

PERN S.A.

ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock

e-mail: pern@pern.pl

tel.: +48 (24) 266 23 00

tel.: +48 (24) 266 23 03

www.pern.pl

PERN

Płock, 17.04.2026 r.

Znak postępowania: ZPP.250.131.2026

ZAPROSZENIE DO ZŁOŻENIA OFERTY

PERN spółka akcyjna z siedzibą w Płocku niniejszym pismem zaprasza do złożenia oferty
na realizację Zakupu pn.:

**„Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO,
CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i
technicznych znajdujących się w budynku”**

zgodnie z warunkami wskazanymi w SIWZ

Szczegółowe informacje na temat przedmiotu i zakresu Zakupu oraz informacje organizacyjne dotyczące
prowadzonego postępowania zawarte są w załączonej **Specyfikacji Istotnych Warunków Zakupu (SIWZ)**.

Załącznik: Specyfikacja Istotnych Warunków Zakupu (SIWZ)
Dział I - Informacje wprowadzające
Dział II - Przedmiot Zakupu
Dział III - Zasady postępowania

Zarząd Spółki

Daniel Świętochowski Prezes Zarządu	Marcin Gienza Wiceprezes Zarządu	Piotr Gryśka Wiceprezes Zarządu	Zdzisław Koper Wiceprezes Zarządu
--	-------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Krajowy Rejestr Sądowy - Rejestr Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi
XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr KRS: 0000069559 NIP: 7740003097
Wysokość kapitału zakładowego i wpłaconego 1.235.977.500,00 zł



SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAKUPU

I. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

1. PERN S.A. z siedzibą w Płocku zaprasza do udziału w postępowaniu - w trybie przetargu nieograniczonego - którego przedmiotem jest **wykonanie prac projektowych i robót budowlanych** w ramach Zakupu pn. **„Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku”**.
2. Postępowanie przeprowadzone zostanie z wyłączeniem przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych.
3. W zakresie nieuregulowanym w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zakupu stosuje się postanowienia Regulaminu Zakupów, przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne powszechnie obowiązujące przepisy prawa.
4. **Termin składania ofert upływa 08.05.2026 r. o godz. 11:00.**
5. Zamawiający nie dopuszcza:
 - 5.1 składania ofert częściowych;
 - 5.2 składania ofert wariantowych;
 - 5.3 złożenia przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty.
6. Zamawiający ma prawo zmiany treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zakupu, włączając w to kryteria oceny ofert, warunki udziału w Postępowaniu oraz sposób oceny ich spełniania. Zmiana może nastąpić w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert. W przypadku wprowadzenia takiej zmiany, informacja o tym zostanie niezwłocznie zamieszczona na Platformie Zakupowej (www.pern.pl/platforma-zakupowa/), w zakładce przedmiotowego Postępowania.
7. Użyte w treści niniejszej SIWZ terminy mają następujące znaczenie:
 - 7.1 „PERN” lub „Zamawiający” – PERN S.A. z siedzibą w Płocku;
 - 7.2 „SIWZ” – niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zakupu;
 - 7.3 „Postępowanie” – postępowanie w trybie „przetargu nieograniczonego”, prowadzone przez Zamawiającego na podstawie SIWZ;
 - 7.4 „Platforma zakupowa” – system elektroniczny u Zamawiającego, przy pomocy którego prowadzone jest Postępowanie, zlokalizowany na stronie: www.pern.pl/platforma-zakupowa/;
 - 7.5 „Regulamin” - Regulamin Zakupów w PERN S.A. z 28.11.2025 r., wprowadzony Uchwałą nr 434/2025, Zarządu Zamawiającego z 28 listopada 2025 roku, opublikowany na Platformie zakupowej;
 - 7.6 „RODO” - ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych);
 - 7.7 „Zakup” – należy przez to rozumieć nabycie usługi, której przedmiot został opisany w Dziale II SIWZ;
 - 7.8 „Wykonawca” – osoba fizyczna, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej lub osoba prawna, która bierze udział w Postępowaniu.
8. Dane Zamawiającego:

PERN spółka akcyjna z siedzibą w Płocku, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi, XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000069559, NIP: 774-00-03-097, wysokość kapitału zakładowego i wpłaconego – 1.235.977.500,00 zł.
9. **Osoba uprawniona do porozumiewania się z Wykonawcami:**
 - 9.1 **w zakresie pytań i wyjaśnień dotyczących Postępowania:** Joanna Jabłońska, tel.: +48 511 034 720 lub za pośrednictwem Platformy Zakupowej;

- 9.2 **w zakresie wizji lokalnej:** Łukasz Gryglewicz, tel. 506 397 731, e-mail: lukasz.gryglewicz@pern.pl lub inna wskazana przez niego osoba.
10. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim.
11. **Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia z Wykonawcami negocjacji cenowych złożonych ofert.** O formie, warunkach i terminie przeprowadzenia negocjacji, Zamawiający poinformuje Wykonawców poprzez Platformę Zakupową.
12. Zamawiający zastrzega, że rozstrzygnięcie Postępowania poprzez wybór najkorzystniejszej oferty oraz zawarcie umowy na realizację Zakupu nastąpi pod warunkiem uprzedniego uzyskania przez Zamawiającego wszelkich niezbędnych zgód wydanych przez organy korporacyjne PERN.
13. Informujemy, że wzory gwarancji bankowych/ubezpieczeniowych obowiązujących obecnie w PERN S.A. znajdują się na stronie www.pern.pl – zakładka Platforma Zakupowa: <https://pern.pl/platforma-zakupowa/>.

II. PRZEDMIOT ZAKUPU I ZAPOZNANIE SIĘ Z DOKUMENTACJĄ

1. PRZEDMIOT ZAKUPU

- 1.1 Przedmiot Zakupu obejmuje **wykonanie prac projektowych** (dalej także jako: „Prace” i/lub „Dokumentacja”) i **robót budowlanych** (dalej także jako: „Roboty”) w ramach realizacji Zakupu pn.: **„Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku”.**
- 1.2 Szczegółowy zakres przedmiotu Zakupu oraz warunki jego wykonania i odbioru określone zostały w:
- 1) Opisie przedmiotu Zakupu („OPZ”), który stanowi **Załącznik nr 1 do SIWZ**,
 - 2) Wzorze Umowy, stanowiącym **Załącznik nr 2 do SIWZ**.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmian Umowy niemodyfikujących zasadniczych warunków określonych we Wzorze Umowy.
2. **Termin realizacji Zakupu:** do 85 tygodni* licząc od dnia zawarcia Umowy do dnia zgłoszenia Robót do odbioru końcowego znajdujących się w takim stanie, że zgodnie z Umową upoważniać to będzie Wykonawcę do takiego zgłoszenia.
- *nieprzekraczalny termin realizacji wymagany przez Zamawiającego. Wykonawca może zaproponować termin krótszy.*

3. PODWYKONAWCY

- 3.1. Zamawiający dopuszcza zatrudnienie Podwykonawców.
- 3.2. Podwykonawcy nie mają prawa zatrudniać dalszych podwykonawców.
- 3.3. Zasady zatrudniania Podwykonawców opisane są we Wzorze Umowy, stanowiącym Załącznik nr 2 do SIWZ.
- 3.4. Wykonawca obowiązany jest wskazać w sytuacji opisanej w pkt 1.4 Dz. III. SIWZ, dane potencjalnego Podwykonawcy i przedłożyć dotyczące go dokumenty, w zakresie tam wskazanym.

4. WIZJA LOKALNA

- 4.1. W celu przygotowania oferty Wykonawca zobowiązany jest – **pod rygorem wykluczenia z postępowania** – do sprawdzenia ewentualnych warunków realizacji Zakupu poprzez przeprowadzenie na własny koszt i ryzyko wizji lokalnej na terenie Bazy Gdańsk (dalej jako: „Obiekt”) - po uzgodnieniu terminu jej odbycia z osobą wskazaną w pkt 9 ppkt 9.2 Dz. I. SIWZ.
- 4.2. **W zgłoszeniu przeprowadzenia wizji lokalnej, które należy uzgodnić telefonicznie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej z osobą wskazaną w pkt 9.2 Dz. I. SIWZ, należy podać:**
- proponowany termin przeprowadzenia wizji lokalnej (w trakcie postępowania przetargowego - przed złożeniem oferty - w terminie umożliwiającym Wykonawcy rzetelne jej przygotowanie, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z ww. osobą),
 - dane osób, które będą brać udział w wizji lokalnej (imię i nazwisko),

Uwaga: jeśli w wizji lokalnej uczestniczyć będą osoby nie będące obywatelami RP albo posiadające podwójne obywatelstwo, zgłoszenie zamiaru jej przeprowadzenia powinno nastąpić co najmniej 5 dni roboczych przed planowanym terminem jej przeprowadzenia. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odmowy dopuszczenia do wizji lokalnej zgłoszonych osób - bez podawania uzasadnienia. Odmowa dopuszczenia do wizji lokalnej nie może stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń wobec PERN.

- 4.3. Osoby biorące udział w wizji lokalnej na terenie Obiektu zobowiązane są do posiadania i stosowania odzieży o właściwościach antyelektrostatycznych. Kompletny zestaw, okrywający tułów, ramiona i nogi składa się z kurtki, spodni oraz butów posiadających certyfikat na zgodność z PN-EN 1149-5 lub oznakowanie CE oraz z kasku ochronnego ze znakiem CE kat. II. Wskazane jest użycie kamizelki ostrzegawczej, antyelektrostatycznej (zgodnej z PN EN 1149-5). W przypadku braku kompletu ww. odzieży ochronnej, osoby przeprowadzające wizję lokalną mają obowiązek stosować kombinezony ochronne jednorazowe o właściwościach antyelektrostatycznych oraz opaski antyelektrostatyczne założone na obuwiu zgodnie z instrukcją ich użytkowania.
- 4.4. Odbycie wizji lokalnej zostanie potwierdzone stosowną notatką, którą należy dołączyć do oferty, sporządzoną według wzoru stanowiącego Załącznik nr 9 do SIWZ. Dokument został dodany na Platformie zakupowej w wersji edytowalnej. Należy go wypełnić i przekazać do podpisu Zamawiającemu podczas wizji lokalnej. Podpisaną notatkę należy załączyć wraz z ofertą.

III. ZASADY POSTĘPOWANIA

1. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ DOKUMENTY NA ICH POTWIERDZENIE

- 1.1 O udzielenie Zakupu będą mogli ubiegać się Wykonawcy, spełniający poniżej wskazane warunki:
- 1) są uprawnieni do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymaganiami ustawowymi;
 - 2) posiadają niezbędną wiedzę, doświadczenie i uprawnienia do wykonania przedmiotu Zakupu oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do jego realizacji;
 - 3) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie Zakupu;
 - 4) nie pozostają, na dzień złożenia oferty, w sporze z Zamawiającym, w szczególności sądowym lub arbitrażowym;
 - 5) nie podlegają wykluczeniu z postępowania.
- Warunek wskazany w ppkt 4 znajduje zastosowanie także do podmiotów trzecich, o których mowa w pkt 1.4 DZ. III SIWZ
- 1.2 Ocena spełnienia wyżej wymienionych warunków nastąpi na podstawie następujących dokumentów i oświadczeń, które Wykonawca zobowiązany jest załączyć, w formie skanu, wraz z ofertą na Platformie Zakupowej:
- 1) **Wykaz Zamówień** (zgodnie ze wzorem określonym w **Załączniku nr 4 do SIWZ**) – zrealizowanych w okresie ostatnich **5 lat (liczonych wstecz od terminu wyznaczonego na składanie ofert), min. 2 prac zbliżonych zakresem do przedmiotu Zakupu** - tj. przebudowę, remont, modernizację budynku obejmującą wykonanie lub wymianę instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, instalacji centralnego ogrzewania, instalacji elektrycznej, instalacji wentylacji mechanicznej - ze wskazaniem przedmiotu, wartości, daty wykonania i odbiorców (nazwa i adres), wraz z pisemnymi referencjami (lub protokołami odbioru końcowego) lub innymi dokumentami wystawionymi przez inwestora lub generalnego wykonawcę, potwierdzającymi ich należyte wykonanie;
- Zamawiający dopuszcza, aby doświadczenie, wskazane w ppkt 1 powyżej, posiadał podwykonawca Wykonawcy. Zamawiający zastrzega możliwość akceptacji lub odrzucenia wskazanej firmy podwykonawczej.
- Jeśli w Wykazie Zamówień Wykonawca wskaże zamówienie zrealizowane dla PERN S.A., nie ma obowiązku podawania wartości tego zamówienia, jak i nie ma obowiązku załączania do Wykazu Zamówień dokumentu potwierdzającego należyte wykonanie przedmiotowego zamówienia (tj. np.**

referencje lub protokół odbioru końcowego). Ocenę w tym zakresie przeprowadzi Zamawiający na podstawie posiadanej dokumentacji dotyczącej przedmiotowego zamówienia.

- 2) Wykonawca dysponować będzie personelem posiadającym kwalifikacje zawodowe oraz ważne przeszkolenie umożliwiające prawidłowe zrealizowanie Zakupu, w tym **uprawnienia:**

a) do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalnościach:

- konstrukcyjno-budowlanej – co najmniej 1 osoba,
- instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych – co najmniej 1 osoba,
- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych – co najmniej 1 osoba,

b) do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalnościach:

- konstrukcyjno-budowlanej – co najmniej 1 osoba,
- instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych – co najmniej 1 osoba,
- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych – co najmniej 1 osoba,

Na poświadczenie powyższego Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty **Wykaz personelu**, którego wzór stanowi **Załącznik nr 5 do SIWZ** wraz z kompletem dokumentów potwierdzających posiadanie ww. uprawnień i aktualnymi zaświadczeniami o przynależności wskazanych osób do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zamawiający dopuszcza, aby uprawnienia personelu, wskazane lit. a)-b) powyżej, posiadał podwykonawca Wykonawcy. Zamawiający zastrzega możliwość akceptacji lub odrzucenia wskazanej firmy podwykonawczej.

- 3) Wypełniony i podpisany przez Osoby Uprawnione Formularz Ofertowy w brzmieniu określonym przez **Załącznik nr 3 do SIWZ**;
- 4) Aktualny certyfikat potwierdzający, że Wykonawca wdrożył i stosuje system zarządzania jakością spełniający wymagania poniższych norm **ISO 9001:2015, a w przypadku jego braku - złożone w Załączniku nr 6 do SIWZ (Zbiorczy formularz oświadczeń Wykonawcy) oświadczenie** osoby/osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy i składania w jego imieniu oświadczeń woli (dalej: „Osoby Uprawnione”), że jest on w stanie sprostać wymaganiom aktualnego wydania tej normy;
- 5) Wypełniony i podpisany przez Osoby Uprawnione **Zbiorczy formularz oświadczeń Wykonawcy** w brzmieniu określonym przez **Załącznik nr 6 do SIWZ**;
- 6) **Informacja z banków**, w których Wykonawca posiada rachunki bankowe potwierdzające brak zajęć egzekucyjnych na tych rachunkach, wystawione nie wcześniej niż 30 dni przed terminem składania ofert;
- 7) **Zaświadczenie z banku** na temat posiadanych środków, potwierdzające, że Wykonawca posiada **zdolność ekonomiczną / zdolność kredytową** (dopuszczalne zaświadczenie obejmujące w sumie środki na koncie i zdolność kredytową) na poziomie co najmniej 20% wartości netto złożonej oferty, wystawione i potwierdzające posiadanie środków/zdolności kredytowej nie wcześniej niż 30 dni przed upływem terminu składania ofert.

Uwaga: w przypadku, gdy Wykonawca złoży zaświadczenie z banku określające posiadane przez niego zdolność ekonomiczną/zdolność kredytową w innej walucie niż złoty polski, Zamawiający dokona przeliczenia ww. wartości wyrażonej w walucie obcej na złote polskie na podstawie średniego kursu złotego w stosunku do walut obcych określonego w Tabeli Kursów Narodowego Banku Polskiego z dnia wyznaczonego na dzień składania ofert.

- 1.3 Zamawiający odstąpi od żądania od Wykonawców dokumentów określonych w pkt 1.2, jeżeli zostaną spełnione łącznie poniżej wymienione okoliczności:

- 1) Ww. dokumenty zostały złożone przez Wykonawcę w ramach innego postępowania organizowanego przez Zamawiającego w ciągu ostatnich 6 miesięcy przed upływem, wyznaczonego w niniejszej SIWZ, terminie składania ofert;
- 2) Informacje/dane przedstawione w tych dokumentach nie uległy zmianie i są nadal aktualne;
- 3) Data wystawienia ww. dokumentów spełnia wymagania pod względem aktualności, określone w niniejszym zaproszeniu do złożenia oferty;
- 4) Ww. dokumenty potwierdzają spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w Postępowaniu; na dowód czego Wykonawcałoży stosowne pisemne oświadczenie – zawarte w Zbiorczym formularzu oświadczeń Wykonawcy – **Załącznik nr 6 do SIWZ**.

1.4 UWAGA:

- 1) Wykonawca może polegać na wiedzy, doświadczeniu, uprawnieniach oraz potencjale kadrowym podmiotu trzeciego w zakresie wskazanym w pkt 1.2 ppkt 1) i 2) lit. a)-b).
- 2) Jeżeli Wykonawca wykazując spełnienie warunków udziału w Postępowaniu, o których mowa w pkt 1.1 polega na zasobach podmiotu trzeciego:
 - a) Wykonawca obowiązany będzie ujawnić dane tego podmiotu poprzez podanie firmy, siedziby, formy prowadzenia działalności oraz dołączyć do oferty odpis z właściwego rejestru lub ewidencji,
 - b) Wykonawca dołączy do oferty właściwe - spośród wymienionych w pkt 1.2 ppkt 1) i 2) lit. a)-b) - dokumenty dotyczące podmiotu trzeciego, tytułem potwierdzenia spełnienia określonego warunku udziału w Postępowaniu, wraz z pisemnym oświadczeniem tego podmiotu, że wykonywał będzie Zakup w zakresie wskazanym przez Wykonawcę w charakterze Podwykonawcy i posiada odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje wymagane do realizacji Zakupu (Wykaz Podwykonawców stanowi Załącznik nr 7 do SIWZ).
 - c) Zamawiający ma prawo zgłoszenia sprzeciwu lub zastrzeżeń w stosunku do zaproponowanego przez Wykonawcę podmiotu trzeciego, w przypadku, gdy podmiot ten pozostaje w sporze z Zamawiającym albo nie daje rękojmi należytego wykonania Zakupu,
 - d) W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego zastrzeżeń lub sprzeciwu w stosunku do podmiotu trzeciego, Wykonawca obowiązany będzie – w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego – wskazać inny podmiot trzeci. Na wypadek niezastosowania się Wykonawcy do wezwania Zamawiającego lub uchybienia terminowi na doręczenie Zamawiającemu odpowiedzi, Wykonawca ten podlega wykluczeniu z Postępowania;
- 3) Wybór najkorzystniejszej oferty dokonany przez Zamawiającego nie jest i nie może być interpretowany przez Wykonawcę, jako zgoda na zawarcie umowy przez Wykonawcę z Podwykonawcą, o której mowa w przepisie art. 647¹ § 2 Kodeksu cywilnego. Zamawiający nie dopuszcza zgłaszania w ofercie innych Podwykonawców;
- 4) Powierzenie Podwykonawcy do realizacji jakiegokolwiek zakresu przedmiotu Zakupu wymaga każdorazowo zgody PERN S.A., wyrażonej na warunkach wskazanych we Wzorze Umowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania wówczas od Wykonawcy ponownego przedłożenia aktualnych dokumentów, o których mowa w ppkt 2 lit. a-b powyżej, dla potwierdzenia, że zgłaszany Podwykonawca, na którego potencjał Wykonawca powoływał się w Postępowaniu celem wykazania spełniania warunków udziału w nim, nadal nim dysponuje.

1.5 KONSORCJUM:

- 1) W przypadku oferty składanej przez Konsorcjum, Zamawiający dokonując oceny, czy Konsorcjum spełnia wymagania określone w SIWZ, uwzględni uprawnienia, posiadaną wiedzę i doświadczenie, potencjał techniczny, personel oraz sytuację ekonomiczną i finansową Konsorcjum. W związku z powyższym, wraz z ofertą członkowie Konsorcjum mogą złożyć jeden komplet dokumentów, o których mowa w pkt 1.2 ppkt 1-5 oraz ppkt 7. Do oferty powinny zostać załączone dokumenty

wskazane w punkcie 1.2 ppkt 6 przygotowane odrębnie w odniesieniu do każdego z członków Konsorcjum;

- 2) W przypadku składania oferty przez Konsorcjum konieczne jest dołączenie do niej:
 - a) skanu umowy Konsorcjum, potwierdzonej przez Osoby Uprawnione „za zgodność z oryginałem”, przy czym umowa ta powinna przewidywać solidarną odpowiedzialność przedsiębiorców wchodzących w skład Konsorcjum za zobowiązania wobec Zamawiającego wynikające i związane z Postępowaniem oraz realizacją Zakupu;
 - b) skanu pełnomocnictwa dla podmiotu (Lidera Konsorcjum), który reprezentuje Konsorcjum w Postępowaniu;
- 3) W przypadku składania oferty przez Konsorcjum postanowienia SIWZ dotyczące Wykonawcy stosuje się odpowiednio do członków Konsorcjum.
- 4) W przypadku wyboru przez Zamawiającego oferty złożonej przez Konsorcjum:
 - a) Członkowie Konsorcjum będą solidarnie odpowiedzialni względem Zamawiającego za realizację Umowy, a także za wszelkie szkody powstałe w związku z realizacją Umowy, w tym szkody na osobie trzeciej lub w mieniu osoby trzeciej i szkody w środowisku naturalnym – niezależnie od podstawy odpowiedzialności z tego tytułu. Powyższy zakres odpowiedzialności obejmował będzie także następstwa działania lub zaniechania Podwykonawców, a także obowiązek zwolnienia Zamawiającego z odpowiedzialności względem osób trzecich;
 - b) Członkowie Konsorcjum wyznaczą spośród siebie odpowiednio umocowanego pełnomocnika (Lidera) upoważnionego do zaciągania zobowiązań i przyjmowania oświadczeń w imieniu wszystkich członków Konsorcjum realizujących wspólnie Umowę jako Wykonawca. Lider upoważniony będzie także do wystawiania faktur, przyjmowania płatności od Zamawiającego i do przyjmowania poleceń, zawiadomień i oświadczeń na rzecz i w imieniu wszystkich podmiotów realizujących wspólnie Umowę;
 - c) Zamawiający będzie mógł przekazywać oświadczenia, zawiadomienia oraz realizować płatności jedynie na rzecz Lidera, o którym mowa powyżej – będzie to wystarczające dla należytego wykonania Umowy przez Zamawiającego, a realizacja płatności do rąk Lidera zwolni go z zobowiązań wobec pozostałych członków Konsorcjum. Niezależnie od powyższego Zamawiający:
 - będzie miał prawo żądać od każdego z członków Konsorcjum osobistego złożenia lub powtórzenia dowolnego oświadczenia lub zapewnienia przewidzianego Umowie;
 - ma prawo kierować wszelkie oświadczenia i zawiadomienia do dowolnego z członków Konsorcjum realizujących wspólnie Umowę jako Wykonawca i będą one skuteczne względem pozostałych wszystkich wykonawców;
 - nie ma obowiązku przyjmować jakichkolwiek oświadczeń lub zawiadomień Wykonawcy, które nie pochodzą od Lidera lub nie zostały złożone za jego pośrednictwem.
 - Członkowie Konsorcjum, którzy ubiegali się wspólnie o udzielenie Zakupu zawrą Umowę w tym samym składzie podmiotowym, w jakim ubiegali się o udzielenie Zakupu i tylko w takim składzie traktowani będą jako Wykonawca. Zmiana składu podmiotowego Konsorcjum będzie dopuszczalna i skuteczna względem Zamawiającego wyłącznie za uprzednią wyraźną, pisemną zgodą Zamawiającego, forma ta jest zastrzeżona pod rygorem nieważności.

W przypadku wyboru przez Zamawiającego oferty złożonej przez Konsorcjum Zamawiający wprowadzi do Umowy postanowienia wskazane w ppkt 4 powyżej.

1.6 Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

- 1) składa dokument zawierający oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym lub administracyjnym kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że:

- a) jest uprawniony do występowania w obrocie prawnym, nie otwarto jego likwidacji, ani nie ogłoszono upadłości,
 - b) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o udzielenie Zakupu,
 - c) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 2) Dokumenty, o których mowa w pkt 1.2 lub pkt 1.6 ppkt 1 sporządzone w języku obcym, składa w skanie poświadczonym przez Osoby Uprawnione „za zgodność z oryginałem”, wraz z tłumaczeniem na język polski uwierzytelnionym przez tłumacza przysięgłego.

2. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

2.1 Na ofertę składają się następujące dokumenty:

- 1) **Pełnomocnictwo** lub inny dokument, z którego wynika umocowanie Osób Uprawnionych do działania w Postępowaniu, z wyjątkiem sytuacji, gdy wynika ono z treści KRS / CEiDG;
- 2) **Harmonogram Rzeczowo – Finansowy (HRF)**, sporządzony przy uwzględnieniu poniższych wytycznych:
 - a. harmonogram ma zawierać etapy fakturowania za kompleksowe wykonanie prac projektowych i robót budowlanych (wraz zakupem i dostawą materiałów i urządzeń). **Zamawiający przewiduje max. 5 etapów fakturowania**, przy czym ostatni z Etapów powinien obejmować przynajmniej **20%** wynagrodzenia ryczałtowego;
 - b. harmonogram należy wykonać w formie wykresu Gantta (z przedstawieniem relacji zakończ-rozpocznij),
 - c. harmonogram powinien zostać sporządzony w tygodniach, licząc od dnia zawarcia umowy,
 - d. pozycje harmonogramu mają zawierać dane dot. poszczególnych planowanych do wykonania robót budowlanych, z podaniem (dla każdego z elementów) ceny oraz okresu ich realizacji,
 - e. wzór harmonogramu stanowi **Załącznik nr 8 do SIWZ**;
- 3) **Stawki do kosztorysowania dla ewentualnych prac zamiennych lub dodatkowych** w następującej formie:
 - R- stawka robocizny jednostkowa
 - Kp (od R, S) – wskaźnik narzutów kosztów pośrednich – procentowy
 - Z (od R, S, Kp (R), Kp (S)) – wskaźnik narzutu zysku – procentowy
 - Kz (od M) – wskaźnik narzutu kosztów zakupu (jeżeli materiały są liczone z kosztami zakupu to wstawić 0) – procentowy
 - Du – dodatek za utrudnienia i warunki szczególne związane z pracą na czynnym zakładzie (jeśli jest ujęty w ww. parametrach to wpisujemy 0) - procentowy

Skróty stosowane do obliczenia narzutów to:

 - M - cena materiałów (jeżeli materiały są liczone z kosztami zakupu to wstawić 0),
 - R - cena robocizny,
 - S - cena sprzętu;
- 4) Wypełniony i podpisany przez Osoby Uprawnione **Formularz Ofertowy** w brzmieniu określonym przez **Załącznik nr 3 do SIWZ**;
- 5) **Wykaz Podwykonawców, na których potencjał powołuje się Wykonawca**, stanowiący **Załącznik nr 7 do SIWZ**;
- 6) **Notatka potwierdzająca odbycie wizji lokalnej** – załącznik nr 9 do SIWZ;
- 7) **Oświadczenia i dokumenty potwierdzające, że Wykonawca spełnia warunki udziału w Postępowaniu, przygotowane zgodnie z treścią pkt 1.2 Dz. III SIWZ**;
- 8) **Jeżeli Wykonawca działa w formie spółki cywilnej zobowiązany jest do złożenia umowy tej spółki.**

2.1 Wykonawca składając ofertę powinien odnieść się w sposób wyraźny i chronologiczny do wszystkich wymogów określonych w pkt 2.1.

3. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

- 3.1 Cena ofertowa netto podana przez Wykonawcę jest wyrażona w złotych polskich i obejmuje wszystkie koszty niezbędne do wykonania całości przedmiotu Zakupu wymaganej jakości i w wymaganym terminie, włączając w to wszelkie opłaty i należności związane z wykonaniem Dokumentacji, Robót oraz czynności im towarzyszących i stanowi ostateczną globalną kwotę, za którą Wykonawca zobowiązuje się wykonać całość przedmiotu Zakupu, z zastrzeżeniem treści § 3 ust. 3-5 OWUZ, stanowiącego załącznik nr 2 do Wzoru Umowy.
- 3.2 Przyjętą formą wynagrodzenia za realizację Zakupu jest wynagrodzenie ryczałtowe zdefiniowane w § 3 OWUZ, który stanowi Załącznik nr 2 do Wzoru Umowy.
- 3.3 Wykonawca składając ofertę, zobowiązany jest uwzględnić w niej wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu Zakupu, które zostały opisane w specyfikacji Zakupu.
- 3.4 Cena za realizację zadania stanowiącego przedmiot Zakupu jest ceną ryczałtową i nie może ulec pogorszeniu w ramach wyjaśnienia do oferty lub jej uzupełnienia oraz negocjacji.
- 3.5 Zamawiający nie wyraża zgody na cesję wierzytelności.
- 3.6 Do wynagrodzenia Wykonawcy doliczany będzie podatek od towarów i usług zgodnie z powszechnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

4. OPIS KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

4.1 Kryteria oceny ofert:

Cena – 100%.

- 4.2 Oceny ofert w oparciu o kryteria wskazane w pkt 4.1 dokonuje się na podstawie następujących wzorów arytmetycznych:

CENA:

$$\frac{\text{najniższa cena ofertowa}}{\text{cena badanej oferty}} \times \text{waga kryterium}$$

- 4.3 Wybór najkorzystniejszej oferty jest ostateczny i nie przysługują od niego środki odwoławcze.

5. NEGOCJACJE

Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia z Wykonawcami negocjacji cenowych złożonych ofert.

O formie, warunkach i terminie przeprowadzenia negocjacji, Zamawiający poinformuje Wykonawców poprzez Platformę Zakupową.

6. ZASADY DOTYCZĄCE TERMINU, MIEJSCA I SPOSOBU SKŁADANIA OFERT

- 6.1 Dopuszcza się składanie ofert **tylko poprzez Platformę Zakupową w zakładce „Oferta”**. Ofertę należy umieścić na Platformie Zakupowej Zamawiającego na stronie internetowej www.pern.pl/platforma-zakupowa/ w przewidzianej do tego zakładce przedmiotowego postępowania (tj. „Oferta”). Oferty, które zostaną złożone w ramach postępowania, w innej zakładce niż „Oferta” zostaną odrzucone na podstawie § 22 ust. 1 pkt 1) Regulaminu Zakupów w PERN S.A.
- 6.2 Ofertę należy umieścić na Platformie Zakupowej Zamawiającego na stronie internetowej www.pern.pl/platforma-zakupowa/ w zakładce przedmiotowego postępowania.
- 6.3 Oferta powinna być przygotowana w 1 (jednym) egzemplarzu.
- 6.4 Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku Postępowania. Zamawiający w żadnym przypadku nie odpowiada za koszty poniesione przez Wykonawców w związku z przygotowaniem i złożeniem oferty. Wykonawcy zobowiązują się nie podnosić jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu względem Zamawiającego.
- 6.5 Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, czytelnie, pismem innym niż odręczne (z wyjątkiem Załączników nr 3-7 i 9 do SIWZ, które mogą zostać wypełnione pismem odręcznym), zawierać datę

sporządzenia oraz pełną nazwę i adres Wykonawcy. Zamawiający udostępni wersję edytowalną Załącznika nr 8-9 do SIWZ. Wszystkie strony oferty powinny być zapisane oraz zaparafowane. Skany dokumentów muszą być poświadczane przez Osoby Uprawnione „za zgodność z oryginałem”. Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w sposób czytelny i parafowane przez Osoby Uprawnione.

6.6 Oferta lub dokumenty mogą być złożone także w formie elektronicznej. Dokumenty złożone w formie elektronicznej muszą być opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

6.7 W przypadku składania kopii dokumentów za równoważne **z poświadczeniem „za zgodność z oryginałem”** uważa się dokumenty lub oświadczenia potwierdzone przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego, o którym mowa w pkt 6.6 powyżej.

6.8 W przypadku, gdyby oferta zawierała informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które spośród informacji zawartych w ofercie i/ lub dokumentach złożonych wraz z ofertą stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa należy oznaczyć klauzulą „Nie udostępniać. Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Brak jakichkolwiek wzmianek w powyższym zakresie, będzie traktowany jako zgoda Wykonawcy na ujawnienie informacji na zasadach określonych w powszechnie obowiązujących przepisach prawa i regulacjach wewnętrznych Zamawiającego.

6.9 Wykonawca może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Wszelkie zmiany dokonuje się na Platformie Zakupowej.

7 OTWARCIE OFERT

Zamawiający nie przewiduje udziału Wykonawców przy otwarciu ofert. O wynikach Postępowania Wykonawcy zostaną powiadomieni za pośrednictwem Platformy zakupowej.

8 INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI ORAZ SPOSOBIE PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW

8.1 Wszelkiego rodzaju oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, informacje, zapytania itp. (dalej łącznie: „Korespondencja”) Zamawiający i Wykonawcy zamieszczają na Platformie Zakupowej.

8.2 Korespondencję uważa się za złożoną w terminie, jeżeli jej treść została zamieszczona na Platformie Zakupowej przed upływem terminu wyznaczonego na jej złożenie.

9 WYJAŚNIENIA

9.1. Wyjaśnienia dotyczące treści SIWZ będą udzielane tym Wykonawcom, których prośba o udzielenie wyjaśnienia – złożona zgodnie z wymaganiami wskazanymi w pkt 8 powyżej – wpłynie w terminie nie krótszym niż 5 dni kalendarzowe przed upływem terminu składania ofert. Treść wyjaśnienia zostanie niezwłocznie opublikowana na Platformie zakupowej.

9.2. Odpowiedzi Zamawiającego na pytania Wykonawców udzielone w Postępowaniu są dla nich wiążące i są traktowane jako integralna część SIWZ.

10 ZMIANY W TREŚCI OFERTY

Niedopuszczalne jest dokonywanie jakiejkolwiek zmiany w treści oferty, z zastrzeżeniem korekty oczywistych omyłek pisarskich oraz oczywistych omyłek rachunkowych w ofercie, do których stosuje się postanowienia § 11 ust. 13 Regulaminu oraz negocjacji kryteriów oceny ofert, o których mowa w pkt 5 powyżej.

11 WADIUM

11.1 Wykonawca ma obowiązek wniesienia wadium - przed upływem terminu składania ofert (Dz. I pkt 4 SIWZ) na cały okres związania ofertą w wysokości: **20.000,00 zł** (słownie: dwadzieścia tysięcy złotych 00/100),

11.2 Wadium musi zostać wniesione w jednej z następujących form:

- 1) w środkach pieniężnych (PLN) na rachunek bankowy Zamawiającego w PKO BP nr rachunku: 23 1020 1026 0000 1302 0369 4809,
- 2) w bezwarunkowych, nieodwołalnych, płatnych na pierwsze żądanie Zamawiającego gwarancjach ubezpieczeniowych lub bankowych (w oryginałach) wystawionych przez bank lub towarzystwo ubezpieczeniowe z siedzibą w jednym z krajów Unii Europejskiej. W przypadku gdy dokument gwarancji ubezpieczeniowej, lub bankowej został wystawiony w formie elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym Ubezpieczyciela, Wykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest załączyć ww. dokument na Platformie Zakupowej opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

Uwaga: W przypadku wadium wniesionego w formie wskazanej w pkt 11.2 ppkt 2) powyżej zdanie pierwsze, Wykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest załączyć skan dokumentu wadialnego na Platformie Zakupowej, a oryginał dostarczyć do siedziby Zamawiającego, w terminie wskazanym w pkt 4 Dz. I SIWZ, na adres: PERN S.A. - ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock.

11.3 Zwrot wadium dokonywany jest:

- 1) Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza - niezwłocznie po zawarciu Umowy i po wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, chyba że wadium zostanie zaliczone na poczet tego zabezpieczenia, zaś pozostałym Wykonawcom – po zakończeniu Postępowania,
- 2) wszystkim Wykonawcom – z chwilą unieważnienia Postępowania lub odstąpienia od jego dalszego prowadzenia,
- 3) na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert lub który złożył ofertę po terminie.

11.4 Środki pieniężne zgromadzone na rachunku bankowym z tytułu wadium Zamawiający zwraca z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym były one przechowywane, pomniejszone o opłatę bankową za przelew środków pieniężnych na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.

11.5 Na pisemny wniosek Wykonawcy, którego oferta została wybrana, wadium wniesione w pieniądzu może być zaliczone na poczet zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.

11.6 Zamawiający zatrzymuje wadium jeżeli:

- 1) Wykonawca, którego oferta została wybrana odmówi podpisania Umowy na warunkach określonych w złożonej przez niego ofercie lub nie wniesie w terminie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania Umowy,
- 2) zawarcie Umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

11.7 Zgoda Wykonawcy na przedłużenie okresu związania ofertą, jest tożsama z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium, a jeśli nie jest to możliwe - z obowiązkiem wniesienia nowego wadium, obejmującego przedłużony okres związania ofertą. Brak zgody Wykonawcy na przedłużenie terminu związania ofertą, nie powoduje utraty wadium.

11.8 Wadium musi zostać wniesione przez Wykonawcę przed upływem terminu składania ofert, o którym mowa w pkt 4 Dz. I, w wysokości oraz w formie przewidzianej w pkt 11.1 - **pod rygorem wykluczenia Wykonawcy z udziału w Postępowaniu**. Za termin wniesienia wadium w pieniądzu przyjmuje się dzień uznania rachunku bankowego Zamawiającego, zaś za termin wniesienia wadium w pozostałych dopuszczonych formach, uznaje się dzień dostarczenia oryginałów dokumentów wadialnych do Zamawiającego.

12 TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

12.1 Wykonawcy będą związani ofertą przez okres **65 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert, o którym mowa w Dziale I. pkt 4 SIWZ.

12.2 Przed upływem terminu związania ofertą, Zamawiający może zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o kolejny okres. Zgoda, o której mowa w zdaniu poprzedzającym powinna być wyrażona na piśmie, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, z tym zastrzeżeniem że z ubiegania się o udzielenie Zakupu zostaną wykluczeni Wykonawcy, którzy nie wyrazili zgody w sprawie przedłużenia terminu związania ofertą w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

- 12.3 W przypadku wygrania postępowania przetargowego przez podmiot należący do GK PERN, Wykonawca ten po uzyskaniu informacji o wygranej zobowiązany jest niezwłocznie przekazać Zamawiającemu dokumenty wymienione w Procedurze Cen Transferowych w GK.
- 12.4 Jeżeli w ramach niniejszego postępowania przetargowego wygra spółka z Grupy Kapitałowej PERN Zamawiający informuje, że dokona zmian we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 2 do niniejszej SIWZ - w zakresie obowiązków wynikających z Procedury Cen Transferowych w Grupie Kapitałowej PERN.

13 INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY

Wybrany Wykonawca zobowiązuje się podpisać i odesłać Umowę w nieprzekraczalnym terminie 7 dni od daty otrzymania stosownej w tym zakresie informacji od Zamawiającego.

14 KLAUZULA INFORMACYJNA „RODO”

- 14.1 Administratorem danych osobowych podanych przez Wykonawcę jest PERN S.A. z siedzibą w Płocku, 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 (dalej: „PERN” lub „Zamawiający”).
- 14.2 PERN wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym można się kontaktować w każdej sprawie dotyczącej przetwarzania danych osobowych, poprzez następujący adres email: iod@pern.pl lub pisemnie na adres wskazany w pkt 13.1 powyżej, z dopiskiem „Inspektor Ochrony Danych”.
- 14.3 Cele przetwarzania danych osobowych obejmują:
- 1) przeprowadzenie Postępowania i wybór najkorzystniejszej oferty;
 - 2) zapewnienie kontaktu z osobami upoważnionymi do działania w imieniu Wykonawcy w przypadku wyznaczenia przez Wykonawcę osób upoważnionych do działania w jego imieniu;
 - 3) realizację obowiązków prawnych ciążących na Zamawiającym na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa;
 - 4) weryfikację potencjału i doświadczenia Wykonawcy i możliwości wykorzystania informacji w innych postępowaniach (tworzenie bazy dostawców do kontaktu) prowadzonych przez Zamawiającego oraz weryfikacja Wykonawców w publicznych rejestrach (np. CEIDG);
 - 5) ewentualne ustalenie lub dochodzenie roszczeń lub obronę przed roszczeniami;
 - 6) funkcjonowanie wewnętrznej bazy kontaktowej Partnerów biznesowych Zamawiającego.
- 14.4 Dane osobowe przetwarzane będą w celach wskazanych w pkt 13.3 powyżej na podstawie:
- 1) art. 6 ust. 1 lit. b) RODO – gdy przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy;
 - 2) art. 6 ust. 1 lit c) RODO – gdy przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na Zamawiającym, wynikającego z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, przepisów podatkowych i rachunkowych;
 - 3) art. 6 ust. 1 lit. f) RODO – gdy przetwarzanie jest niezbędne do realizacji celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów Zamawiającego, w szczególności dochodzenie roszczeń. Prawnym uzasadnionym interesem Zamawiającego jest zapewnienie obrotu prawnego Zamawiającego poprzez utrzymanie kontaktów służbowych w związku z prowadzeniem postępowań zakupowych, których stroną jest PERN oraz poprzez ochronę ewentualnych roszczeń, a także zapewnienie kontaktów z Partnerami biznesowymi PERN.
- 14.5 Wykonawcy lub osobie działającej w imieniu Wykonawcy, w związku z przetwarzaniem danych osobowych przysługuje prawo: dostępu do danych osobowych, sprostowania danych osobowych, usunięcia danych osobowych (w przypadku zasadności wniosku), ograniczenia przetwarzania danych osobowych do ich przechowywania, sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych w związku ze szczególną sytuacją osoby, której dane dotyczą.

- 14.6 Wykonawcy lub osobie działającej w imieniu Wykonawcy przysługuje prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, w przypadku uznania, że przetwarzanie jej/jego danych osobowych narusza przepisy RODO.
- 14.7 Wykonawca lub osoba działająca w imieniu Wykonawcy ma możliwość zapoznania się ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi przetwarzania jej/jego danych osobowych na Platformie zakupowej, dostępnej na: www.platformazakupowa.pl/pern oraz na stronie www.pern.pl w zakładce „RODO”.

15 W ZAKRESIE NIEUREGULOWANYM W NINIEJSZYM SIWZ STOSUJE SIĘ POSTANOWIENIA REGULAMINU, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE:

- 15.1 Wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert – § 11 ust. 12 Regulaminu;
- 15.2 Korekty omyłek w ofercie – § 11 ust. 13 Regulaminu;
- 15.3 Uzupełnień złożonych ofert – § 11 ust. 14-15 Regulaminu;
- 15.4 Wykluczenia z Postępowania – § 21 Regulaminu;
- 15.5 Odrzucenia oferty – § 22 Regulaminu;
- 15.6 Unieważnienia postępowania – § 23 Regulaminu;
- 15.7 Odstąpienia od Postępowania – § 24 Regulaminu.

Załączniki do SIWZ:

Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu Zakupu (OPZ),

Załącznik nr 2 – Wzór Umowy,

Załącznik nr 3 – Wzór Formularza Ofertowego,

Załącznik nr 4 – Wzór Wykazu zamówień (doświadczenie),

Załącznik nr 5 – Wzór Wykazu Personelu,

Załącznik nr 6 – Zbiorczy formularz oświadczeń Wykonawcy,

Załącznik nr 7 – Wykaz podwykonawców,

Załącznik nr 8 – Wzór Harmonogramu rzeczowo–finansowego,

Załącznik nr 9 – Wzór notatki potwierdzającej odbycie wizji lokalnej,

Załącznik nr 10 – „Wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej branży elektrycznej”.

UWAGA: Załączniki nr 3-7 oraz nr 9 do SIWZ, należy pobrać w wersji zamieszczonej na Platformie Zakupowej Zamawiającego www.pern.pl/platforma-zakupowa/ i uzupełnić w częściach tego wymagających. Zamawiający udostępnił wersję edytowalną Załącznika nr 8-9 do SIWZ – należy go uzupełnić na wzorze zamieszczonym na Platformie Zakupowej, wydrukować, podpisać przez Osoby uprawnione i dołączyć do oferty.

Wszystkie wymienione w treści SIWZ Załączniki stanowią jej integralną część. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią SIWZ, a brzmieniem tych Załączników, decydująca będzie treść SIWZ.

INFORMACJE NA TEMAT ZADANIA	
Nazwa pola:	Zawartość pola:
Informacje ogólne o postępowaniu	Nazwa zadania: Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku. Typ Umowy: umowa zaprojektuj i wybuduj. PSP:I.26.027
Cel zadania	Celem zadania jest kompleksowa modernizacja budynku administracyjnego w Bazie Gdańsk, wybudowanego w latach 70 -tych XX wieku i częściowo wyremontowanego na początku lat 90 – tych XX wieku. Obiekt wymaga gruntownej przebudowy ze względu na duże zużycie techniczne instalacji, przestarzałe rozwiązania techniczne i architektoniczne oraz niedostosowanie przestrzeni, do aktualnych potrzeb funkcjonalnych.
1	ZAKRES RZECZOWY
Nazwa Pola	Zawartość pola
Główna lista czynności do wykonania w ramach zadania	<p>W ramach realizacji przedmiotu Zakupu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w szczególności następujących czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przeprowadzenie wizji lokalnej obiektu oraz analizy stanu istniejącego. 2. Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla planowanej modernizacji/przebudowy budynku, obejmującej optymalizację funkcjonalności powierzchni budynku, ergonomię pracy, wymogi przepisów bhp, ppoż. oraz wszystkie instalacje branżowe, tj. między innymi instalacje sanitarne, elektryczne, teletechniczne, wentylacji mechanicznej kontroli dostępu do obiektu, itp. 3. Uzyskanie niezbędnych zezwoleń, uzgodnień, opinii, zatwierdzeń oraz – jeżeli wymagane przepisami, ostemplowanie dokumentacji przez uprawnionego rzeczoznawcę. 4. Przygotowanie i zabezpieczenie terenu robót, w tym kompleksowa organizacja zaplecza budowy. 5. Demontaż i utylizacja istniejących instalacji oraz elementów budowlanych przewidzianych do wymiany lub przebudowy. 6. Wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową i dostosowaniem układu funkcjonalnego pomieszczeń, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową. 7. Wykonanie nowych instalacji elektrycznych i teletechnicznych, wraz z montażem urządzeń i niezbędnego osprzętu. 8. Wykonanie nowych instalacji sanitarnych, w tym wodno – kanalizacyjnych, ogrzewania miejscowego za pomocą grzejników elektrycznych oraz mat grzewczych, ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła(parter i I piętro), chłodniczej centralny system VRV/VRF (jedna jednostka zewnętrzna, 10 jednostek wewnętrznych). 9. Montaż sufitów podwieszanych, stolarki drzwiowej wewnętrznej, wykładzin podłogowych, okładzin ściennych oraz innych uzgodnionych elementów wykończeniowych. 10. Dostawę i montaż wszystkich materiałów i urządzeń niezbędnych do realizacji Zakupu. 11. Koordynację robót wszystkich branż oraz bieżące uzgadnianie prac z Inwestorem. 12. Przeprowadzenie wymaganych prób, pomiarów oraz regulacji instalacji przed oddaniem budynku do eksploatacji. 13. Przygotowanie i przekazanie dokumentacji powykonawczej na potrzeby Inwestora dostosowanej do systemu SEZAM Zamawiającego– nośnik papierowy i elektroniczny. 14. Obowiązkowe uczestnictwo w odbiorach częściowych i końcowych oraz naradach koordynacyjnych. 15. Przekazanie obiektu Inwestorowi jako w pełni funkcjonalnego i gotowego do użytkowania.

1	ZAKRES RZECZOWY
Nazwa Pola	Zawartość pola
Szczegółowy zakres i wymogi techniczne zadania	<p>Szczegółowy zakres i wymogi techniczne zadania</p> <p>CZĘŚĆ OPISOWA</p> <ul style="list-style-type: none"> Opis ogólny przedmiotu zakupu <p>Przedmiotem zakupu jest kompleksowa modernizacja/przebudowa budynku administracyjnego zlokalizowanego w Gdańsku. Budynek został wybudowany w latach 70 -tych XX wieku i częściowo wyremontowany na początku lat 90 – tych XX wieku. Obiekt wymaga gruntownej przebudowy ze względu na duże zużycie techniczne instalacji, przestarzałe rozwiązania techniczne i architektoniczne oraz niedostosowanie przestrzeni, do aktualnych potrzeb funkcjonalnych i organizacyjnych Inwestora. Inwestycja obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej wszystkich branż oraz kompleksowe wykonanie robót budowlano – instalacyjnych, wykończeniowych i wyposażenie ustalonych pomieszczeń budynku administracyjnego Bazy Gdańsk.</p> <p>Zakres zakupu obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dokumentacja projektowa: <p>2.1.1 Wykonawca opracuje kompletną dokumentację projektową, obejmującą w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> projekt budowlany w tym projekt architektoniczno-budowlany, zagospodarowania terenu, techniczny (jeżeli wymagają tego obowiązujące przepisy prawa budowlanego) i wykonawczy, projekty branżowe: <ul style="list-style-type: none"> - elektryczny, - teletechniczny, - sanitarny (WOD - KAN, CWU, CO, instalacji wentylacji mechanicznej), - ppoż. rysunki branżowe i wykonawcze, aranżacja wszystkich pomieszczeń budynku, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, zestawienie materiałowe urządzeń i materiałów oraz wyposażenia, rozwiązania umożliwiające przyszłą rozbudowę instalacji (rezerwy, szachty instalacyjne, sufity podwieszane, itp.). <p>2.1.2 Dokumentacja projektowa musi być opracowana na podstawie wykonanych przez Wykonawcę a zaakceptowanych przez Inwestora założeń funkcjonalnych i koncepcyjnych.</p> <p>2.1.3 Dokumentacja wymagać będzie uzyskania wszystkich niezbędnych zezwoleń, zatwierdzeń, uzgodnień, opinii w tym uzgodnień ze służbami PERN.</p> <p>2.1.4 Dokumentacja musi być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, rozporządzeniami, normami branżowymi, przepisami bhp i ppoż. oraz zasadami wiedzy technicznej.</p> <p>2.1.5 Wykonawca dostarczy komplet dokumentacji projektowej na potrzeby Inwestora – nośnik papierowy i elektroniczny.</p>

Roboty przygotowawcze i zabezpieczające:

Zakres robót przygotowawczych i zabezpieczających obejmuje w szczególności:

- wykonanie wizji lokalnej oraz inwentaryzacji stanu istniejącego,
- zabezpieczenie pomieszczeń, elementów budynku oraz ciągów komunikacyjnych,
- wydzielenie i oznakowanie stref robót,
- przygotowanie zaplecza robót,
- zabezpieczenie instalacji i elementów nieobjętych modernizacją/przebudową,
- opróżnienie pomieszczeń objętych zakresem robót budowlanych należy do obowiązków Inwestora,
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowników budynku, w trakcie prowadzenia robót.

Realizacja robót na czynnym obiekcie:

Modernizacja/przebudowa budynku będzie prowadzona na czynnym obiekcie administracyjnym, użytkowanym w trakcie realizacji Zakupu. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania i prowadzenia robót w sposób zapewniający ciągłość funkcjonowania obiektu, minimalizując uciążliwość dla pracowników i użytkowników budynku.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do:

- etapowania robót oraz uzgadniania harmonogramu prac z Inwestorem,
 - prowadzenie robót generujących hałas, zapylenie lub czasowe wyłączenie instalacji, w terminach uzgodnionych z użytkownikiem obiektu lub osobą przez niego wyznaczoną,
 - stosowanie zabezpieczeń ograniczających rozprzestrzenianie się kurzu, hałasu, zanieczyszczeń,
 - utrzymanie drożności ciągów komunikacyjnych oraz zapewnienie bezpiecznego dostępu do pomieszczeń użytkowanych w tym sanitariatów,
 - zapewnienie braku przerw w pracy obiektu, chyba że przerwy takie zostaną wcześniej uzgodnione i zaakceptowane przez użytkownika obiektu.
 - bieżącego porządkowania miejsc prowadzenia robót wewnątrz budynku i w otoczeniu zewnętrznym budynku.
- Roboty remontowe i modernizacyjne

Roboty instalacyjne - elektryczne i teletechniczne, dotyczące wszystkich kondygnacji budynku piwnica, parter, piętro (od rozdzielni głównej i głównych szaf teletechnicznych zlokalizowanych w piwnicy do miejsc odbioru w pomieszczeniach):

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych w części natynkowej, a w części podtynkowej umartwienie wraz z umartwieniem gniazd i łączników instalacji,
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych wraz z rozdzielnicami (z podziałem na obwody grzejne, obwody gniazd i oświetlenia, oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego) i obwody rezerwowe, dodatkowo w pomieszczeniach kuchni przewidzieć możliwość zasilania urządzeń typu piekarnik, płyta grzewcza (zasilanie 3-fazowe), okap, mikrofalą, lodówka, zmywarka, itp.,
- zasilanie centralnej klimatyzacji wraz z wykonaniem obwodów,
- zasilanie rekuperacji na parterze i na piętrze,
- zasilanie szaf do suszenia odzieży w pomieszczeniach szatni,

- wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego (oprawy LED), w tym w komunikacji (korytarzach), pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych oprawy należy wyposażać w czujniki ruchu,
- wykonanie instalacji gniazd ogólnych i dedykowanych do grzejników, klimatyzatorów, rekuperacji itp.,
- wykonanie instalacji teletechnicznych: LAN, monitoring, kontrola dostępu oraz inne wskazane instalacje niskoprądowe z wydzielonego do tego celu pomieszczenia technicznego w piwnicach budynku,
- przeniesienie szaf teletechnicznych systemów IT, automatyki i monitoringu do nowej lokalizacji wskazanego pomieszczenia technicznego z uwzględnieniem ewentualnego przedłużenia instalacji światłowodowych,
- wykonanie instalacji (wraz z osprzętem) czujników dymu i płomienia wpiętych do systemu SSP w pomieszczeniach: archiwum, kotłowni, pomieszczeniu technicznym, stołówce na parterze budynku i kuchni na piętrze.
- rozprowadzenie z pomieszczenia technicznego sieci systemów automatyki i IT do poszczególnych pomieszczeń na parterze i na piętrze budynku (pomieszczenia biurowe).
- odtworzenia sieci wifi w budynku obejmującej swym zasięgiem wszystkie kondygnacje budynku,
- ponowna zabudowa istniejącej kamery monitoringu i dodanie nowej w holu na parterze budynku.

Roboty instalacyjne – sanitarne, dotyczące wszystkich kondygnacji budynku piwnica, parter, piętro (od przyłącza kanalizacyjnego i wodnego zlokalizowanego w piwnicy i węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy do poszczególnych pomieszczeń):

- demontaż istniejących instalacji wodno – kanalizacyjnych (od przyłączy zlokalizowanych w pomieszczeniach piwnicznych) i grzewczych od pomieszczeni węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy do wszystkich pomieszczeń budynku,
- wykonanie nowych instalacji WOD – KAN, CWU wraz z cyrkulacją, rekuperacji (oddzielnej dla każdej kondygnacji: parter i I piętro), klimatyzacji centralnej VRV/VRF(z jedną jednostką zewnętrzną-funkcja grzania i chłodzenia), ogrzewania podłogowego elektrycznego w pomieszczeniach szatni i umywalni na parterze oraz łazienek na parterze i piętrze,
- instalację kanalizacji wykonać w systemie Rury PVC/HT-S o ściankach spienionych(Wavin lub równoważne),- montaż ukryty
- instalacje CWU oraz ZW wykonać z rur PERT(Kan-therm lub równoważne), zastosować izolacje termiczną min. 6mm- montaż ukryty
- modernizację i kompleksową przebudowę toalet i pomieszczeń szatni oraz umywalni,
- wykonanie sanitariatów i natrysków w nowoprojektowanych szatniach pracowniczych,
- wykonanie aranżacji toalet na parterze i na piętrze z podziałem na toalety męskie i damskie,
- wykonanie nowych instalacji wewnętrznych hydrantów p.poż.,
- przeróbki instalacji wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej w celu dostosowania do montażu wentylacji nawiewno-wywiewnej z rekuperacją, np. w zakresie czyszczenia kanałów, wymiany krutek wentylacyjnych, umartwianie i rozbiórka nieczynnych kanałów wentylacji grawitacyjnej, itp.

Z wyszczególnieniem:

Piwnica

- wykonać docieplenia stropu we wszystkich pomieszczeniach piwnicy,
- zdemontować i zaślepić pompy cyrkulacyjne CO zasilających budynek administracyjny.

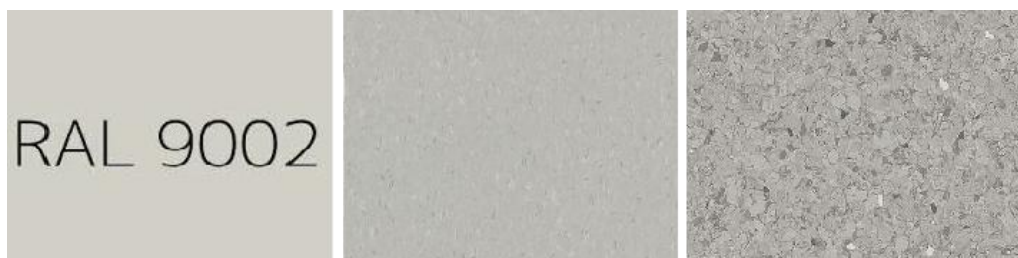
Parter

- Likwidacja wszystkich grzejników i instalacji CO,
- montaż rekuperacji obsługującej wszystkie pomieszczenia parteru z wymiennikiem zapewniającym odpowiednią wilgotność pomieszczeń oraz nagrzewnicami wtórnymi umożliwiającymi dogrzewanie powietrza nawiewanego Centrala wentylacyjna z obrotowym wymiennikiem ciepła powinna swoimi wymiarami umożliwiać zabudowę pod sufitem podwieszanym. Wymagane Parametry techniczne

	<p>centrali: nominalny przepływ powietrza ok 1025 m³/h, moc nagrzewnicy elektrycznej ok 3kW, masa ok 150kg</p> <ul style="list-style-type: none"> • preferuje się montaż przewodów wentylacyjnych z materiału HDPE(jeśli jest to zgodne z przepisami pożarowymi) • montaż metalowych anemostatów nawiewnych i wywiewnych umożliwiających regulację przepływu powietrza, • wykonanie elektrycznego ogrzewania podłogowego w szatnia i umywalniach, zastosowane rozwiązanie powinno umożliwiać indywidualną regulację temperatury wewnątrz pomieszczenia, • montaż grzejników łazienkowych drabinkowych elektrycznych(dostosowane do wilgotnych pomieszczeń) wysokość 120-150cm, szerokość 50-60 cm 4 szt. w pomieszczeniu szatni i umywalni. Budowa grzejnika musi umożliwiać pracę bez instalacji C.O. • montaż jednostek wewnętrznych(kasetonowych) systemu centralnej klimatyzacji VRF montowanych w suficie podwieszanym w pomieszczeniach: sala konferencyjna, pomieszczenia biurowe - dokładna ilość zostanie podana podczas wizji lokalnej na obiekcie. • we wszystkich pomieszczenia wykonać ogrzewanie elektryczne miejscowe (grzejniki elektryczne w pomieszczeniach biurowych np. <u>Intuis GLASSANCE lub równoważne</u> i podłogowe (łazienki, szatnie i umywalnie np. Termofol lub równoważne),)- <u>dobór mocy grzewczej dopasować do powierzchni pomieszczeń</u> • wykonanie ogrzewania elektrycznego holu wejściowego(sufitowa kurtyna powietrzna np. Warmtec WRMS lub równoważne) i klatki schodowej(<u>Intuis GLASSANCE lub równoważne</u>). <p>Piętro</p> <ul style="list-style-type: none"> • likwidacja wszystkich grzejników i instalacji CO • montaż rekuperacji obsługującej wszystkie pomieszczenia parteru z wymiennikiem zapewniającym odpowiednią wilgotność pomieszczeń oraz nagrzewnicami wtórnymi umożliwiającymi dogrzewanie powietrza nawiewanego Centrala wentylacyjna z obrotowym wymiennikiem ciepła powinno swoimi wymiarami umożliwiać zabudowę pod sufitem podwieszanym. Wymagane Parametry techniczne centrali: nominalny przepływ powietrza ok 1025 m³/h, moc nagrzewnicy elektrycznej ok 3kW, masa ok 150kg • preferuje się montaż przewodów wentylacyjnych z materiału HDPE(jeśli jest to zgodne z przepisami pożarowymi) • montaż metalowych anemostatów nawiewnych i wywiewnych umożliwiających regulację przepływu powietrza, • wykonanie elektrycznego ogrzewania podłogowego(Termofol lub równoważne) w łazience, zastosowane rozwiązanie powinno umożliwiać indywidualną regulację temperatury wewnątrz pomieszczenia, • • we wszystkich pomieszczenia wykonać ogrzewanie elektryczne miejscowe oprócz łazienki (grzejniki elektryczne Intuis GLASSANCE lub równoważne))- <u>dobór mocy grzewczej dopasować do powierzchni pomieszczenia</u> • montaż jednostek wewnętrznych(kasetonowych) systemu centralnej klimatyzacji VRF montowanych w suficie podwieszanym w pomieszczeniach biurowych, • wykonanie ogrzewania elektrycznego naściennego holu wejściowego i klatki schodowej(Intuis GLASSANCE lub równoważne). <p>Roboty architektoniczne, budowlane i wykończeniowe:</p> <p>Piwnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • poprowadzenie wszystkich niezbędnych instalacji podtynkowo w ścianach i powyżej sufitu podwieszanego w holu i korytarzach piwnicy w korytach kablowych, • miejscowa naprawa stropów w pomieszczeniach piwnicy,
--	--

- dla powierzchni ścian: usunięcie miejscowych zawilgoceń, odspojeń i uszkodzeń tynku, usunięcie luźnych powłok malarskich, miejscowa naprawa ścian oraz wzmocnienie miejsc widocznych spękań i zarysowań, odpowiednie przygotowanie powierzchni ścian do malowania (w tym gruntowanie) a następnie malowanie. Farbę do malowania należy zastosować z przeznaczeniem do pomieszczeń wewnętrznych i stałym pobycie osób, winna posiadać wysoką odporność na ścieranie i zmywanie oraz winna być wodoodporna o zwiększonych właściwościach mechanicznych i olejoodpornych (np. ceramiczne farby lateksowe Magnat Ceramic, Caparol CapaCeramic lub równoważne). Do wysokości około 160cm należy wykonać tzw. lamperie na ścianach. W zakresie wykonawca ma również wyczyszczenie/malowanie elementów trwale związanych z powierzchnią ścian oraz odtworzenie wszelkich napisów i oznaczeń znajdujących się obecnie na powierzchni ścian.
- wykonanie docieplenia stropu wszystkich pomieszczeń piwnicy wraz z wykonaniem warstwy wykończeniowej,
- regulacja, konserwacja i wymiana uszkodzonych elementów wszystkich drzwi wewnętrznych oraz przygotowanie powierzchni i malowanie niniejszych drzwi dedykowanymi powłokami malarskimi (ościeżnica i skrzydło drzwiowe) z odtworzeniem napisów,
- montaż demontowanych (np. kasetonowych) sufitów podwieszanych w korytarzach piwnicy,
- montaż oświetlenia sufitowego w holu i korytarzu, oprawy led, ilość punktów świetlnych i barwa światła dostosowana do przepisów bhp, oświetlenie sterowane czujnikami ruchu.
- skucie płytek, wykonanie wylewki samopoziomującej (w razie konieczności), naprawa oraz odpowiednie przygotowanie podłoża do zabudowy winylowych wykładzin podłogowych PCW, np. homogeniczne winylowe Tarkett podłogi o intensywnym natężeniu ruchu i wysokiej odporności typu Terra, iQ NATURAL, iQ GRANIT, Norma, PRIMO PREMIUM lub inne równoważne, w ciągach komunikacyjnych oraz na całej klatce schodowej Podłogi winylowe, ułożone z bez spoinową opaską na ścianie do wysokości 7-10 cm od podłogi, kolorystyka do ustalenia na etapie wykonywania projektu i winny być zgodna ze standardami PERN S.A.,
- posadzki z powłoką malarską: miejscowa naprawa uszkodzeń, odspojeń, spękań i zarysowań, wzmocnienie miejsc widocznych spękań poprzez zszycie, usunięcie luźnych powłok, przygotowanie powierzchni a następnie wykonanie nowej warstwy powłoki ochronnej odpornej na ścieranie oraz olejoodpornej dedykowanej do sposobu użytkowania niniejszych pomieszczeń (do zastosowania zestawu powłok malarskich epoksydowych i poliuretanowych)
- przebudowa pomieszczenia magazynku poprzez trwałe wydzielenie pomieszczenia technicznego ścianą pełną, z przeznaczeniem na szafy teletechniczne z niezależnym wejściem z korytarza (wykonanie otworu drzwiowego, wykonanie nadproża i zamontowanie drzwi technicznych stalowych wraz z ościeżnicą i progiem, szyldem i obustronną klamką oraz zamkiem, w przypadku konieczności, wynikającej z odrębnych przepisów, drzwi o zwiększonej odporności ogniowej) ,
- demontaż istniejącego obarierowania schodów na całej klatce schodowej, montaż nowej barierki wykonanej ze stali kwasoodpornej,
- wykonanie innych robót wykończeniowych koniecznych do prawidłowego wykonania głównego zakresu robót.

Uwaga: rekomendowana paleta kolorystyczna ścian i podłóg jak niżej (dopuszczalna inna zgodna ze standardami PERN S.A do ustalenia na etapie wykonywania projektu).



Parter

- poprowadzenie wszystkich niezbędnych instalacji podtynkowo w ścianach i powyżej sufitu podwieszanego w holu i korytarzu w korytach kablowych,
- przebudowa ściany korytarza przynależnej do pomieszczenia socjalnego/kuchni oraz pomieszczenia biurowego w zakresie: demontażu okien, wstawienie nadproży w części z usuniętymi oknami w rejonie stolarki drzwiowej, wymiana drzwi wewnętrznych 1szt. na techniczne 2 skrzydłowe z szybą (drzwi aluminiowe z szybami, niskim progiem klamką i szybami) oraz 1 szt. jednoskrzydłowych do pomieszczenia biurowego (rodzaj drzwi zgodnie z wymaganiami umieszczonymi w dalszej części zakresu w punkcie: „Materiały i Urządzenia”),
- likwidacja pomieszczenia przynależnego do pomieszczenia biurowego na parterze budynku poprzez zamurowanie drzwi i połączenie z powierzchnią łazienek w celu przeznaczenia uzyskanej powierzchni pod aranżację toalet na parterze,
- wymiana pozostałych drzwi wewnętrznych parteru (ościeżnice i skrzydła drzwiowe oraz tam gdzie wymagane progi), rodzaj drzwi zgodnie z wymaganiami umieszczonymi w dalszej części zakresu w punkcie: „Materiały i Urządzenia” z wyjątkiem 3 szt. drzwi wewnętrznych holu i korytarza, które należy wykonać z profili aluminiowych i przeszkłone,
- przebudowa szachtu technicznego i likwidacja zbędnych kominów, usunięcie zbędnych instalacji, wykonanie obudowy nowo powstałego szachtu,
- dla powierzchni ścian: usunięcie miejscowych zawilgoceń, odspojeń i uszkodzeń tynku, usunięcie luźnych powłok malarskich, miejscowa naprawa ścian oraz wzmocnienie miejsc widocznych spękań i zarysowań, odpowiednie przygotowanie powierzchni ścian do malowania (w tym gruntowanie) a następnie malowanie. Farbę do malowania należy zastosować z przeznaczeniem do pomieszczeń wewnętrznych i stałym pobycie osób, winna posiadać wysoką odporność na ścieranie i zmywanie oraz winna być wodoodporna o zwiększonych właściwościach mechanicznych i olejoodpornych (np. ceramiczne farby lateksowe Magnat Ceramic, Caparol CapaCeramic lub równoważne). Do wysokości około 160cm należy wykonać tzw. lamperie na ścianach. W zakresie wykonawca ma również wyczyszczenie/malowanie elementów trwale związanych z powierzchnią ścian oraz odtworzenie wszelkich napisów i oznaczeń znajdujących się obecnie na powierzchni ścian. Do pomieszczeń sanitarnych, szatni i umywalni należy zastosować farbę o wysokiej odporności na zachłapanie, wilgoć, zmywalność i szorowalność oraz posiadać właściwości antygrzybiczne (np. akrylowa farba Tikkurila Luja 7 lub inna równoważna),
- sufity z pozostawioną powłoką malarską: usunięcie miejscowych zawilgoceń, odspojeń i uszkodzeń tynku, usunięcie luźnych powłok malarskich, miejscowa naprawa powierzchni sufitów oraz wzmocnienie miejsc widocznych spękań, przygotowanie powierzchni sufitów do malowania (w tym gruntowanie), a następnie malowanie. Farbę do malowania należy zastosować z przeznaczeniem do pomieszczeń wewnętrznych i stałym pobycie osób oraz o wysokiej odporności na zachłapanie, wilgoć, zmywalność i szorowalność oraz posiadać właściwości antygrzybiczne (np. akrylowa farba Tikkurila Luja 7 lub inna równoważna). W niniejszym zakresie wykonawca ma również wyczyszczenie/malowanie elementów trwale związanych z powierzchnią sufitów oraz odtworzenie wszelkich napisów i oznaczeń znajdujących się obecnie na powierzchni sufitu,
- montaż demontowanych (np. kasetonowych) sufitów podwieszanych w pomieszczeniach: toalety, sala konferencyjna, pomieszczenie biurowe, korytarz,
- montaż oświetlenia sufitowego, oprawy led, ilość punktów świetlnych i barwa światła dostosowana do przepisów bhp, w holu, korytarzu i toaletach oświetlenie sterowane czujnikami ruchu,
- montaż rolet okiennych półprzeźroczystych w kasetach, dotyczy okien w komunikacji, holu, pomieszczeniu socjalnym/kuchnia, pomieszczenia biurowe,
- skucie płytek, wykonanie wylewki samopoziomującej (w razie konieczności), naprawa oraz odpowiednie przygotowanie podłoża do zabudowy winylowych wykładzin podłogowych PCW, np. homogeniczne winylowe Tarkett podłogi o intensywnym natężeniu ruchu i wysokiej odporności typu Terra, iQ NATURAL, iQ GRANIT, Norma, PRIMO PREMIUM lub inne równoważne, w ciągach komunikacyjnych, sali konferencyjnej oraz pomieszczeniu socjalnym/kuchnia. Podłogi winylowe, ułożone z bezspoinową opaską na ścianie do wysokości 7-10 cm od podłogi, kolorystyka do ustalenia na etapie wykonywania projektu i winny być zgodna ze standardami PERN S.A.,

RAL 9002

- kompleksowa przebudowa pomieszczenia socjalnego/kuchnia wraz z dostawą mebli i sprzętu AGD. W pomieszczeniu należy przewidzieć: aneks kuchenny z AGD (lodówka duża, kuchnia płyta elektryczna + piekarnik, mikrofalówka, okap sprzęt Beko lub inny równoważy), zlew 2 komorowy + bateria zlewozmywakowa Grohe lub inna równoważna, miejsce do segregacji odpadów, indywidualne szafki do przechowywania art. spożywczych dla pracowników ok 15 szt., stoły i krzesła zestaw dla ok 15 pracowników, rekomendowane zestawy stół 4 osobowy + 4 krzesła, wykończenie stref mokrych i brudnych: płytki ceramiczne Opoczno seria np. Foggy lub inna równoważna, rekomendowana paleta kolorystyczna wykończenia pomieszczenia poniżej, do ustalenia na etapie realizacji projektu



- usunięcie aktualnych wykładzin dywanowych w pomieszczeniu biurowym, wykonanie wylewki samopoziomującej oraz odpowiednie przygotowanie podłoża do wymiany wykładzin podłogowych w niniejszym pomieszczeniu, na płytki wykładzinowe Tarkett do pomieszczeń biurowych do intensywnego użytkowania typu Tactile Craft 2 , AirMaster Nazca Gold lub inne równoważne (Zamawiający w niniejszym pomieszczeniu dopuszcza również zastosowanie wykładzin winylowych PCW),
- skucie płytek, wykonanie wylewki samopoziomującej (w razie konieczności), naprawa oraz odpowiednie przygotowanie podłoża do zabudowy gresowych płytek podłogowych wraz epoksydowymi fugami w pomieszczeniach szatni, umywalni i toalet. Kolorystyka do ustalenia na etapie wykonywania projektu i winny być zgodna ze standardami PERN S.A.,
- kompleksowa przebudowa toalet, projekt aranżacji 2 niezależnych kabin męska i damska, z umywalką i WC w każdej toalecie (w łazienkach winno znaleźć się następujące wyposażenie: lustro, uchwyt na papier toaletowy i papierowe ręczniki, dozownik mydła i suszarka do rąk, wiszące muszle sedesowe z deską wolnopadającą i stelażem podytynkowym, np. Geberit, Cersanit oraz umywalkową, mieszczącą armaturę Grohe lub inna równoważną). W ramach przebudowy należy wymienić okładziny ceramiczne ścian i podłóg. W pomieszczeniu WC męski należy przewidzieć dodatkowo pisuar. Szczegółowe wyposażenie pomieszczenia łazienek zostanie ustalone na etapie wykonywania projektu. Wykończenie łazienek płytki ceramiczne Opoczno seria p.. Solivi lub inna równoważna do ustalenia na etapie realizacji projektu,



- wydzielenie salki spotkań z pomieszczenia szatni poprzez wybudowanie ścianki działowej, pełnej, do oddzielenia od pomieszczenia socjalnego/szatni. Wydzielone pomieszczenie winno być o wymiarach ok. 3m szerokie, 5m długie, z niezależnym wejściem z korytarza oraz o oknem. Wymagane wykończenie salki spotkań: ściany wyłożone tapetą obiektową np. Vinylpex lub Texdecor typu płótno, prążki lub inna równoważna wraz z odpowiednim przygotowaniem podłoża. Podłoga wyłożona PCW, homogeniczne, winylowe, ułożone z bezspoinową opaską na ścianie do wysokości 7-10 cm od podłogi, kolory do ustalenia na etapie realizacji projektu projektu. Wyprowadzenie na ścianie zewnętrznej instalacji pod rzutnik, TV i zestaw telekonferencyjny. Dostawa i montaż umeblowania salki spotkań: stół 8-12 osób + krzesła z obiciem odpornym na zabrudzenia. Przykładowa kolorystyka jak niżej:



- kompleksowa przebudowa przechodniego pomieszczenie umywalni pomiędzy szatniami (czysta/brudna) oraz szatni (czysta/brudna), tj. między innymi wstawienie nowych drzwi w ilości 2 szt. w celu oddzielenia umywalni od pomieszczeń szatni, dostawa i montaż w strefie przy wejściach po 2 rzędy szafek roboczych na odzież a na końcu rzędów zewnętrznych szafek roboczych, szafy na suszenie odzieży zewnętrznej, roboczej wraz z doprowadzeniem niezbędnych instalacji i wykonania wentylacji w ścianie zewnętrznej do niniejszych szafek. Wydzielenie w umywalni: 2 kabin WC, 3 kabin prysznicowych dzielonych ścianką pełną, nieprzezroczystą z zamknięciem, odwodnieniem liniowym ze stali nierdzewnej, mieszaczową, natynkową baterią prysznicową (z możliwością regulacji temperatury natrysku), deszczownicą i słuchawką, 4 umywalek pojedynczych podwieszanych (po 2 szt. na ścianie) wraz z sztorcowymi, mieszaczowymi bateriami Grohe lub innymi równoważnymi. Posadzka w strefach umywalni, szatni czystej i szatni brudnej z odpowiednim spadkami do wykonanych ze stali nierdzewnej punktowych odwodnień. Wymiana okładzin podłogowych i ściennych. W strefie natrysków należy wykonać przeciwwilgociowe izolacje podpiłtkowe. W umywalni winno znaleźć się następujące wyposażenie: lustra, uchwyty na papier toaletowy, ręczniki: zwykłe i papierowe, dozowniki mydła i płynu prysznicowego, suszarki do rąk, wiszące muszle sedesowe z deską wolnopadającą i stelażem podytnkowym, np. Geberit, Cersanit oraz umywalki z mieszaczową, stojącą armaturą Grohe lub inną równoważną. W wyposażenie szatni w szafki bhp na odzież czystą i brudną: rekomendowany model Profesmeb, ilość szafek i docelowy model do ustalenia z działem BHP Inwestora,
- wyposażenie szatni w szafy do suszenia odzieży i butów roboczych rekomendowane Uhl-mash, 2szt zlokalizowane blisko okna z wyprowadzeniem wentylacji przez ścianę zewnętrzną,



- rekomendowana paleta kolorystyczna dla szatni u umywalni jak niżej, do ustalenia na etapie realizacji projektu,



Piętro

- poprowadzenie wszystkich niezbędnych instalacji podtynkowo w ścianach i powyżej sufitu podwieszanego w holu i korytarzu oraz pomieszczeniach biurowych i socjalnych w korytach kablowych,
- wymiana witryny aluminiowej wejściowej do korytarza na analogiczną z przeniesieniem instalacji domofonowej i dostępowej,
- wymiana wszystkich drzwi na niniejsze kondygnacji,
- dla powierzchni ścian: usunięcie miejscowych zawilgoceń, odspojień i uszkodzeń tynku, usunięcie luźnych powłok malarskich, miejscowa naprawa ścian oraz wzmocnienie miejsc widocznych spękań i zarysowań, odpowiednie przygotowanie powierzchni ścian do malowania (w tym gruntowanie) a następnie malowanie. Farbę do malowania należy zastosować z przeznaczeniem do pomieszczeń wewnętrznych i stałym pobycie osób, winna posiadać wysoką odporność na ścieranie i zmywanie oraz winna być wodoodporna o zwiększonych właściwościach mechanicznych i olejoodpornych (np. ceramiczne farby lateksowe Magnat Ceramic, Caparol CapaCeramic lub równoważne). W zakresie wykonawca ma również wyczyszczenie/malowanie elementów trwale związanych z powierzchnią ścian oraz odtworzenie wszelkich napisów i oznaczeń znajdujących się obecnie na powierzchni ścian. Do pomieszczeń sanitarnych, szatni i umywalni należy zastosować farbę o wysokiej odporności na zachlapanie, wilgoć, zmywalność i szorowalność oraz posiadać właściwości antygrzybiczne (np. akrylowa farba Tikkurila Luja 7 lub inna równoważna), ściany w korytarzu należy wykończyć tapetą obiektową Vinylpex lub Texdecor typu płótno, prążki, lub

inną równoważną,

- montaż na całym poziomie demontowanych (np. kasetonowych) sufitów podwieszanych,
- montaż oświetlenia sufitowego, oprawy led, ilość punktów świetlnych i barwa światła dostosowana do przepisów bhp, w holu, korytarzu, WC zastosowanie oświetlenia sterowanego czujnikami ruchu.
- montaż rolet okiennych półprzeźroczystych w kasetach w oknach komunikacji, pomieszczenie socjalne/kuchnia, pomieszczenia biurowe,
- skucie płytek, wykonanie wylewki samopoziomującej (w razie konieczności), naprawa oraz odpowiednie przygotowanie podłoża do zabudowy winylowych wykładzin podłogowych PCW, np. homogeniczne winylowe Tarkett podłogi o intensywnym natężeniu ruchu i wysokiej odporności typu Terra, iQ NATURAL, iQ GRANIT, Norma, PRIMO PREMIUM lub inne równoważne, w ciągach komunikacyjnych i pomieszczeniu socjalnym/kuchnia. Podłogi winylowe, ułożone z bezspoinową opaską na ścianie do wysokości 7-10 cm od podłogi, kolorystyka do ustalenia na etapie wykonywania projektu i winny być zgodna ze standardami PERN S.A.
- usunięcie aktualnych wykładzin dywanowych w pomieszczeniu biurowym, wykonanie wylewki samopoziomującej oraz odpowiednie przygotowanie podłoża do wymiany wykładzin podłogowych w niniejszym pomieszczeniu, na płytki wykładzinowe Tarkett do pomieszczeń biurowych do intensywnego użytkowania typu Tactile Craft 2, AirMaster Nazca Gold lub inne równoważne
- rekomendowana paleta kolorystyczna wykończenia pomieszczeń poniżej, do ustalenia na etapie realizacji projektu,



- kompleksowa przebudowa pomieszczenia socjalnego/kuchnia wraz z dostawą mebli i sprzętu AGD. W pomieszczeniu należy przewidzieć: wykonanie otworu drzwiowego wraz z nadprożem zapewniającego bezpośredni dostęp do pomieszczenia z korytarza i jednocześnie zamurowanie otworu drzwiowego pomiędzy niniejszym aneksem kuchennym a pomieszczeniem sekretariatu, aneks kuchenny z AGD (lodówka mała, kuchnia płyta elektryczna + piekarnik, mikrofalówka, okap sprzęt Beko lub inny równoważny), zlew 1 komorowy + bateria zlewozmywakowa Grohe lub inna równoważna, miejsce do segregacji odpadów, /aneks i krzesła zestaw dla 2-3 pracowników (wykonanie mebli z płyty meblowej laminowanej, stół i 3-4 krzesła drewniane lub w obiciu odpornym na zabrudzenia), wykończenie stref mokrych i brudnych: płytki ceramiczne Opoczno seria np. Foggy lub inna równoważna. Przebudowa szachtu technicznego i kominów, usunięcie zbędnych instalacji, obudowanie nowo powstałego szachtu. Rekomendowana paleta kolorystyczna wykończenia pomieszczenia poniżej, do ustalenia na etapie realizacji projektu.



- kompleksowa przebudowa toalet, projekt aranżacji 2 niezależnych kabinek męskiej i damskiej, z umywalką i WC w każdej toalecie (w łazienkach winno znaleźć się następujące wyposażenie: lustro, uchwyt na papier toaletowy i papierowe ręczniki, dozownik mydła i suszarka do rąk, wiszące muszle sedesowe z deską wolnopadającą i stelażem podytnkowym, np. Geberit, Cersanit oraz umywalkową, mieszczącą armaturę Grohe lub inna równoważną). W ramach przebudowy należy wymienić okładziny ceramiczne

ścian i podłóg. W pomieszczeniu WC męski należy przewidzieć dodatkowo pisuar. Szczegółowe wyposażenie pomieszczenia łazienek zostanie ustalone na etapie wykonywania projektu. Wykończenie łazienek płytki ceramiczne Opoczno seria p.. Solivi lub inna równoważna do ustalenia na etapie realizacji projektu,



-

Materiały i urządzenia

- wszystkie materiały i urządzenia zapewnia Wykonawca po akceptacji Zamawiającego,
- materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności,
- materiały użyte wg wskazanych, w przypadku ewentualnych zamienników jakość materiałów ma pozostać na tym samym poziomie. Zamienniki każdorazowo do uzgodnienia i zatwierdzenia z Inwestorem,
- Kolorystyka zgodna ze standardami PERN S.A. do uzgodnienia na etapie prac projektowych,
- Wykładziny dywanowe: typ produktu wg ISO: Włókiennicze pokrycia podłogow, Klasyfikacja obiektowa: 33 Intensywne natężenie ruch, wysokość warstwy użytkowej: 3,4 mm
- Należy zastosować następującą wykładzinę winylową:
 - Wykładzinę elastyczną z PCV, rulonową o wzorze marmurkowym np. typu Terra, iQ NATURAL, iQ GRANIT, Norma, PRIMO PREMIUM, homogeniczną zgodnie z normą ISO 10581
 - Posiadająca klasyfikację użytkową wg normy ISO 10874 (EN 685) minimum 34/43.
 - O grubości całkowitej min. 2,0 mm, warstwie użytkowej min. 2,0 mm, wadze całkowitej ≤ 2750 g/m² wg normy ISO 23997 (EN 430) oraz szerokości 2 m
 - O stabilności wymiarów wg normy EN434 : $\leq 0.40\%$
 - Zabezpieczoną fabrycznie np. iQ PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania.
 - Umożliwiająca odnowienie powierzchni poprzez polerowanie na sucho.
 - Antypoślizgową o wartości R10 wg DIN 51130
 - Reakcja na ogień wg normy EN13501-1 : Bfl s1
 - Charakteryzująca się brakiem uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł
 - Posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną zgodnie z normą ISO 26987 (EN 423)
 - Nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii.
 - Nie posiadającą biocydów i ftalanów
 - Nadającą się do łatwego odkażania- potwierdzone raportem zgodnym z DIN 25415

1	ZAKRES RZECZOWY
Nazwa Pola	Zawartość pola
	<p>-Posiadająca klasę A dla pomieszczeń sterylnych wg normy ASTM F51/00 oraz klasę 4 ISO 14644-1</p> <p>-O niskiej emisji LZO <10 µg/m3 mierzonej po 28 dniach zgodnie z normą EN 165 oraz spełniającą klasę A+ potwierdzoną raportem Eurofins oraz posiadającą certyfikat FloorScore</p> <p>-Posiadająca deklarację środowiskową EPD, Oświadczenie o właściwościach zdrowotnych materiałów MHS wydane przez EPEA oraz nadająca się w pełni do recyklingu poużytkowego.</p> <p>-Spełniającą wymogi certyfikacji BREEM, LEED oraz WELL</p> <p>-Wyprodukowaną w Europie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sufity podwieszane kasetonowe ze stelażem • Farbę do malowania należy zastosować z przeznaczeniem do pomieszczeń wewnętrznych i stałym pobycie osób, winna posiadać wysoką odporność na ścieranie i zmywanie oraz winna być wodoodporna. Dodatkowo do pomieszczeń korytarzy i pomieszczeń biurowych należy zastosować farbę o zwiększonych właściwościach mechanicznych i olejoodpornych (np. ceramiczne farby lateksowe Magnat Ceramic, Caparol CapaCeramic lub równoważne) a do pomieszczeń sanitarnych, szatni i umywalni o wysokiej odporności na zachłapanie, wilgoć, zmywalność i szorowalność oraz posiadać właściwości antygrzybiczne (np. akrylowa farba Tikkurila Luja 7 lub inna równoważna) • Płytki podłogowe gresowe o antypoślizgowości minimum R10, średniej nasiąkliwości E poniżej 5% i klasie ścieralności minimum IV (PEI 4) w gatunku 1; • Płytki ściennie z gresu średniej nasiąkliwości E poniżej 5% w gatunku 1. • Należy zastosować klej elastyczny C2TES1 do płytek, fugę epoksydową i silikon elastyczny w kolorze fugi pomiędzy ścianą a podłogą. • Drzwi wewnętrzne wraz z ościeżnicą (dla pomieszczeń sanitarnych w dolnej części wyposażone w otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m2 dla dopływu powietrza). Drzwi przylgowe w 3 klasie wytrzymałości mechanicznej z trzema zawiasami, pełne lub z górnym przeszkleniem mlecznym, skrzydło ramiakowe z wypełnieniem płytą wiórową – otworowaną, okleiną CPL gr. 0,7, podcięcie wentylacyjne drzwi lub tuleje wentylacyjne dla drzwi do pomieszczeń sanitarnych, klamka z blokadą łazienkową, ościeżnica opaskowa do drzwi z podwyższoną odpornością na wilgoć lub stalowa (np. drzwi PORTA model PORTA CPL w wersji inwestycyjnej z ościeżnicą PORTA SYSTEM HYDRO PROTECT lub stalową , zamek o najwyższej 3 klasie kategorii użytkowania wg PN-EN 12209, zawiasy trójelementowe lub inne równoważne). • urządzenia muszą spełniać wymagania efektywności energetycznej oraz obowiązujące normy. <p>Wymagania dotyczące robót oraz warunki ich wykonania i odbioru.</p> <p>a. Wymagania ogólne dotyczące robót</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót objętych zamówieniem zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, prawa, normami technicznymi, WTWiORB ITB oraz zasadami wiedzy technicznej, • zakres robót obejmuje również wszelkie roboty uzupełniające, które są niezbędne do prawidłowego, kompletnego bezpiecznego wykonania przedmiotu Zakupu, nawet jeżeli nie zostały one wprost wyszczególnione w OPZ lub dokumentacji projektowej, • Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu robót po zakończeniu prac, usunięcia odpadów, pozostałości materiałów oraz przywrócenia pomieszczeń do stanu umożliwiającego ich użytkowanie. <p>b. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące</p> <ul style="list-style-type: none"> • wszelkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, zabezpieczające i pomocnicze, niezbędne do prawidłowej realizacji robót podstawowych, muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. • roboty tymczasowe i prace towarzyszące uznaje się za wliczone w cenę robót podstawowych i nie

stanowią podstawy do odrębnego wynagrodzenia.

c. Obowiązki Wykonawcy

W ramach realizacji przedmiotu zakupu Wykonawca zobowiązany jest do:

- Opracowania kompletnej dokumentacji projektowej, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, obowiązującymi przepisami, normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Uzyskanie wszelkich wymaganych uzgodnień, opinii i pozwoleń niezbędnych do realizacji zadania (w tym ewentualnego zgłoszenia robót lub pozwolenia na budowę, jeżeli okaże się konieczne).
- Przygotowanie harmonogramu realizacji prac oraz jego bieżącej aktualizacji w uzgodnieniu z Zamawiającym – szczególnie z użytkownikiem obiektu (obiekt czynny i stale użytkowany przez Pracowników Zamawiającego).
- Zabezpieczenie terenu prac przed prowadzeniem robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników budynku i personelu.
- Zabezpieczenie przed uszkodzeniem wszystkich istniejących elementów Zamawiającego w obrębie prowadzonych robót, w szczególności urządzeń technicznych, pomieszczeń, mebli i wyposażenia, gniazd elektrycznych, łączników, napisów ściennych, cokołów i elementów wykończeniowych
- Koordynacji międzybranżowej wszystkich robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.
- Wykonywania robót zgodnie zatwierdzoną dokumentacją, przepisami BHP, PPOŻ oraz wiedzą techniczną.
- Dostarczenia i montażu materiałów oraz urządzeń fabrycznie nowych, posiadających certyfikaty i deklaracje zgodności.
- Prowadzenie dokumentacji budowy, w tym dziennika budowy (jeśli wymagany) oraz dokumentacji powykonawczej.
- Utylizacja zdemontowanych elementów i uporządkowanie terenu po zakończeniu prac.
- Przeprowadzenie prób, regulacji i uruchomienia wszystkich zainstalowanych systemów/instalacji oraz przeszkolenie użytkowników z ich obsługi.
- Przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej: rysunki powykonawcze, zestawienie zastosowanych materiałów, protokoły badań i odbiorów.
- Uczestnictwa w czynnościach odbiorowych oraz usuwania stwierdzonych wad w wyznaczonych terminach.

d. Kontrola, badania oraz odbiory robót

- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Kontroli zostaną poddane:
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru;
- sposób wykonywania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z warunkami Umowy, projektami,
- działanie poszczególnych instalacji,
- Zamawiający przewiduje Odbiory Częściowe Robót. Odbiory Częściowe Robót przeprowadzane będą w szczególności w odniesieniu do możliwych do odbioru pod względem kompletności i jakości zgodnie ze wskazaniami w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.
- W trakcie czynności odbiorowych – Odbioru Częściowego Robót - w odniesieniu do zakresu Robót wykonane będzie między innymi:
- sprawdzenie zgodności wykonywanych Robót z Umową (w tym wymaganiami zawartymi w niniejszym opisie), dokumentacją, normami, przepisami,

1	ZAKRES RZECZOWY
Nazwa Pola	Zawartość pola
	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie udokumentowania jakości Robót: odpowiednimi protokołami prób montażowych, deklaracjami zgodności wykonania, certyfikatami, aprobatami technicznymi itp. • sprawdzenie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do zastosowania w Polsce materiałów i urządzeń użytych przy wykonaniu zgłaszanych Robót, atestów i certyfikatów zastosowanych materiałów, • sprawdzenie dokumentacji powykonawczej ze sporządzoną przez Wykonawcę inwentaryzacją powykonawczą, • sprawdzenie dokumentów potwierdzających sposób zagospodarowania odpadów po robotach, • sporządzenie protokołu odbioru. <p>Czynności odbioru końcowego Robót przeprowadzać będzie powołana w tym celu Komisja Zamawiającego. Podpisany Protokół odbioru końcowego Robót stanowić będzie ostatni protokół odbiorowy.</p> <p>Odbiór Końcowy Robót nastąpi po zakończeniu robót budowlanych, przekazaniu Zamawiającemu kompletnej Dokumentacji Powykonawczej, ewentualnego kompletu decyzji administracyjnych i nadzoru technicznego pozwalającego na eksploatację obiektu.</p> <p>W trakcie czynności odbiorowych – Odbioru Końcowego Robót - będzie wykonane między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie zgodności wykonywanych Robót z Umową, w oparciu o wcześniej sporządzone protokoły Odbiorów Częściowych, • protokoły badań i prób, • atesty, certyfikaty deklaracje zgodności, • instrukcje obsługi i karty gwarancyjne urządzeń, • sprawdzenie usunięcia wad nieistotnych stwierdzonych podczas czynności Odbioru Częściowego, • sprawdzenie dokumentacji powykonawczej, • sporządzenie protokołu Odbioru Końcowego Robót, • odbiór pogwarancyjny - odbywa się po upływie okresu gwarancji, w celu oceny stanu technicznego i usunięcia ewentualnych usterek ujawnionych w tym czasie. <p>e. Badania i próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie badania i pomiary muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i sprzęt pomiarowy. • W przypadku robót instalacyjnych (m.in. elektryka, wentylacja) należy wykonać: • Pomiary szczelności instalacji, • Pomiary wydajności i bilansu powietrza, • Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji. • projektową <p>Wszystkie wyniki badań i pomiarów muszą być udokumentowane w formie protokołów podpisanych przez wykonawcę i inspektora nadzoru.</p> <p>f. Dokumentacja wykonawcza i powykonawcza</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kompletu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentacji wykonawczej (w tym projekty branżowe, rysunki wykonawcze, specyfikacje techniczne) w formie: • papierowej po 3 egzemplarze i elektronicznej (wersja elektroniczna w formie umożliwiającej jej edycję

1	ZAKRES RZECZOWY
Nazwa Pola	Zawartość pola
	<p>oraz odczyt) pdf, dwg, xls</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentacji powykonawczej w formie: • papierowej 1 egzemplarz i elektronicznej pdf, dwg, xls <p>zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaktualizowane rysunki i schematy instalacji, • zestawienie urządzeń, materiałów i elementów wyposażenia, • protokoły odbiorów, pomiarów i prób, • instrukcje obsługi i konserwacji. <p>Dokumentacja wykonawcza i powykonawcza musi być wykonana także zgodnie z dokumentem „Wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej branży elektrycznej”</p> <p>UWAGA:</p> <p>Zamawiający informuje, że dla budynku administracyjnego realizowane jest odrębne zadanie obejmujące opracowanie dokumentacji projektowej oraz planowaną realizację robót budowlanych polegających na termomodernizacji obiektu. W przypadku prowadzenia robót budowlanych w tym samym czasie co realizacja niniejszego zadania, Wykonawca zobowiązany będzie do współpracy i koordynacji prac z wykonawcą ww. zadania. Przekazanie frontu robót może następować etapowo, w terminach uzgodnionych z Zamawiającym. Wykonawcy nie przysługują roszczenia z tytułu ograniczeń w dostępie do obiektu wynikających z prowadzenia równoległych prac.</p>

2	INFORMACJE DODATKOWE DO POSTĘPOWANIA
	Zawartość pola:
	<p><i>W tym polu należy umieścić wszystkie informacje dodatkowe do zakresu rzeczowego zadania.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzgodnienia z przedstawicielami Zamawiającego winny zostać potwierdzone na Karcie Uzgodnień Dokumentacji Technicznej. Przekazana przez Wykonawcę dokumentacja powinna zostać podzielona na branże w celu sprawniejszego jej zaopiniowania przez specjalistów branżowych Zamawiającego. 2. Dokumentacja projektowa powinna zostać zaopiniowana przez rzeczoznawców do spraw ppoż. i BHP przed jej przekazaniem do zaopiniowania Zamawiającemu. 3. Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w specjalnościach odpowiadających poszczególnym branżom. 4. Sprawdzającym i zatwierdzającym dokumentację projektową powinna być osoba posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności. 5. Wykonawca w ramach opracowywania dokumentacji projektowej zobowiązany jest do sporządzenia nowej lub aktualizacji już istniejącej Dokumentacji Zabezpieczenia Przed Wybuchem (w skrócie DZPW) w zakresie wykonywanych prac tj. klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem dla obiektów i instalacji nowowytbudowanych i modernizowanych lub oceny zagrożenia wybuchem. 6. Wykonawca będzie uczestniczył w Komisjach odbiorów częściowego i końcowego (na wezwanie Zamawiającego). 7. Wykonawca na podstawie stosownego pełnomocnictwa, odpowiedzialny będzie za prowadzenie spraw formalno-prawnych w imieniu Zamawiającego przed organami administracji państwowej (jeżeli zakres tego będzie wymagał) o uzyskanie niezbędnych zgód administracyjnych (jeżeli są wymagane). 8. Opracowanie lub/i uzyskanie ewentualnych decyzji, map, uzgodnień, badań lub sprawdzeń itp. oraz stosownych decyzji administracyjnych (lub/i zgłoszeń), o ile będą wymagane przepisami prawa, leży po stronie Wykonawcy. 9. Koszty uzyskania lub opracowania ewentualnych decyzji, map, uzgodnień, projektów, pomiarów, brakujących dokumentacji, itp. leżą po stronie Wykonawcy. 10. Wszystkie osoby przebywające na terenie Obiektu w strefach zagrożonych wybuchem oraz w miejscach ich prawdopodobnego wystąpienia (określa kierownik obiektu lub jego upoważniony przedstawiciel) zobowiązane są stosowania odzieży i wyposażenia o właściwościach antyelektrostatycznych; kompletny zestaw, okrywający tułów, ramiona i nogi składa się z: hełmu ochronnego, kurtki, bluzy, spodni, butów ochronnych – całe wyposażenie powinno posiadać cechy (oznaczenia) świadczące o właściwościach antyelektrostatycznych (zgodność z PN-EN 1149-5 dedykowaną dla atmosfer gazowych) odzież powinna być zgodna także z normą

2

INFORMACJE DODATKOWE DO POSTĘPOWANIA

Zawartość pola:

- PN -13034. Osoby przeprowadzające wizje lokalne zobowiązane są stosować kombinezony ochronne wraz z dedykowanymi dla nich opaskami ochronnymi o analogicznym oznakowaniu i właściwościach antyelektrostatycznych - zakładanymi na obuwiu w wykonaniu zwykłym. Wymienione środki ochrony indywidualnej powinny być kompletne, zapięte na wszystkie zamknięcia, a uszkodzone powinny być niezwłocznie wycofane z użytkowania. Dalsze środki ochrony indywidualnej powinny być dobrane w zależności od występujących zagrożeń podczas wykonywania prac.
11. Wykonanie robót budowlanych poprzedzone winno być dodatkową wizją lokalną, celem dokonania pomiarów "z natury", gdyż wszystkie przedstawione w sporządzonej przez Zamawiającego specyfikacji przedmiary robót są ilościami poglądowymi i pomocniczymi i wymagają weryfikacji przez Wykonawcę.
 12. Planuje się realizację robót budowlanych na obiektach eksploatowanych, podczas normalnego funkcjonowania Obiektu - realizacja zadania powinna uwzględniać działalność handlową i operacyjną Obiektu i nie powinna zakłócać jej ciągłości pracy.
UWAGA: W przypadku konieczności realizacji robót mogących wpływać na działalność handlową i operacyjną Obiektu, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania akceptacji Zamawiającego przed rozpoczęciem tych robót.
 13. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem koryta kablowe, puszkę EX, urządzenia pomiarowe i kontrolne zbiorników magazynowych. Urządzenia pomiarowe i zabezpieczające objęte są gwarancjami producenta. Urządzenia te powinny być zabezpieczone w taki sposób, by nie uległy uszkodzeniom mechanicznym i elektrycznym oraz aby zapewniły poprawną pracę po zakończeniu robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót Zamawiający i Wykonawca potwierdzają protokólnie poprawność działania urządzeń pomiarowych i zabezpieczających.
 14. Zabezpieczenie prac pożarowo-niebezpiecznych leży po stronie Wykonawcy i muszą być one uzgodnione z Zamawiającym. Prace w strefach zagrożonych wybuchem powinny być prowadzone przy użyciu narzędzi i sprzętu przewidzianego do tych stref. W przypadku wykonywania robót niebezpiecznych należy każdorazowo (codziennie) uzyskiwać pisemne pozwolenie.
 15. W przypadku wykonywania robót w strefie zagrożenia wybuchem, wymagane jest użycie metod robót lub urządzeń i narzędzi iskrobezpiecznych, które powinny posiadać odpowiednie atesty potwierdzające ich możliwość pracy w strefach zagrożonych wybuchem.
 16. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ppoż. oraz wszelkich procedur wewnętrznych PERN S.A.
 17. Roboty wykonywać należy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi, normami i zasadami wiedzy technicznej, a roboty specjalistyczne zgodnie z instrukcjami technologicznymi producentów.
 18. Nadzór nad pracami projektowymi i robotami budowlanymi musi być sprawowany przez wykwalifikowany personel, zgodnie ze złożoną przez Wykonawcę ofertą. Ewentualna zmiana osób realizujących zadanie wymaga pisemnej akceptacji Zamawiającego. Wykonawca do wniosku powinien załączyć kopie dokumentów potwierdzających spełnianie wymagań dot. uprawnień nowej osoby.
 19. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przy montażu i testach rozruchowych zaleceń zawartych w DTR urządzeń, Polskich Normach.
 20. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać zasad zawartych w dokumencie pt.: "ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA" opublikowanych na Platformie Zakupowej (www.platformazakupowa.pern.pl);
 21. Wszystkie dostarczone i zamontowane wyroby winny być fabrycznie nowe i wolne od wad, nie powinny posiadać śladów użytkowania, zużycia oraz uszkodzeń mechanicznych, winny mieć załączoną deklarację zgodności, atesty materiałowe i posiadać znak CE.
 22. Zamontowane urządzenia powinny posiadać deklarację zgodności – certyfikat „CE” oraz Dokumentację Techniczno-Ruchową wraz z opisem technicznym zawierającym rysunki umożliwiające identyfikację poszczególnych oddzielnych elementów składowych dostarczonego sprzętu. Urządzenia pracujące w strefie zagrożenia wybuchem powinny być w wykonaniu Ex i posiadać certyfikat ATEX. Wykonawca w dokumentacji powykonawczej jest zobowiązany załączyć wykaz powykonawczy zamontowanych lub zmodernizowanych urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem.
 23. Wszystkie materiały potrzebne do wykonania przedmiotowego zakupu powinny być zgodne ze standardami obowiązującymi w Obiektach PERN S.A.
 24. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest uzyskać akceptację planowanych do użycia materiałów (wyrobów) i technologii wykonania robót.
 25. Do wykonania robót nie planuje się zastosowania materiałów (wyrobów) odzyskanych w trakcie rozbiórek.
 26. Po stronie Wykonawcy jest wywóz i unieszkodliwienie odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.
Wykonawca prac jest wytwórcą odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i w związku z tym odpowiada za gospodarowanie tymi odpadami, w tym za przekazywanie odpadów podmiotom uprawnionym do ich przejęcia. Wszystkie odpady powstałe w trakcie prowadzenia prac na obiektach powinny być segregowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, tymczasowo gromadzone na terenie przekazanym wykonawcy na czas prowadzenia robót, a następnie bez zbędnej zwłoki przekazywane uprawnionym podmiotom do zagospodarowania
 27. Wykonawca każdorazowo przed rozpoczęciem transportu odpadu z obiektu zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu potwierdzenie wygenerowania w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami Karty Przekazania Odpadu (dalej jako KPO);
 28. Wykonawca każdorazowo po zakończeniu transportu odpadu z obiektu PERN do uprawnionego odbiorcy zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu Kartę Przekazania Odpadu;
 29. Materiały z rozbiórki i odpady powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i tymczasowo gromadzone we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.
 30. Złom pochodzący z rozbiórki stanowi własność Zamawiającego.
 31. Miejsce wykonywania robót należy uporządkować i przekazać do użytkowania.

2**INFORMACJE DODATKOWE DO POSTĘPOWANIA**

Zawartość pola:

32. Zamawiający może, w każdym czasie i na dowolnym etapie realizacji zadania, żądać od Wykonawcy podania wyceny poszczególnych środków trwałych ujętych w ramach umownego wynagrodzenia ryczałtowego zadania, jak również uszczegółowienia opisów wytwarzanych lub modernizowanych środków trwałych (podania numerów seryjnych urządzeń, technologii wykonania etc).
33. Jeżeli Wykonawca zamierza zatrudnić do realizacji zadania osoby nie posiadające obywatelstwa polskiego, wraz z ofertą handlową Wykonawca powinien złożyć oświadczenie, że dokonał weryfikacji posiadanych przez cudzoziemców ważności wiz oraz zezwoleń na pobyt i pracę na terenie Polski i posiadane przez cudzoziemców dokumenty są aktualne i spełniają obowiązujące wymagania formalno-prawne w Polsce.

**UMOWA
NA PRACE PROJEKTOWE I ROBOTY BUDOWLANE
(WZÓR)**

zawarta pomiędzy:

PERN S.A. z siedzibą w Płocku, ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi, XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000069559, NIP: 774-00-03-097, wysokość kapitału zakładowego i wpłaconego – 1.235.977.500 zł, reprezentowaną przez:

1. ☐
2. ☐

upoważnion(ą)(ym)/-ych* do samodzielnego / łącznego* reprezentowania, zgodnie z udzielonym pełnomocnictwem / pełnomocnictwami* (dotyczy pełnomocnictw z kodów), pełnomocnictwem stanowiącym **Załącznik nr 1a** do Umowy* (dotyczy pełnomocnictwa indywidulanego do danej umowy),

zwaną w dalszej treści Umowy „**Zamawiającym**” lub „**PERN**”,

a

☐

reprezentowaną przez:

1. ☐
2. ☐

upoważnion(ą)(ym)/-ych * do samodzielnego / łącznego* reprezentowania, zgodnie z aktualnym odpisem z rejestru przedsiębiorców /zaświadczeniem z CEiDG/ pełnomocnictwem / pełnomocnictwami*, stanowiącym/-cymi* **Załącznik nr 1b** do Umowy,

zwaną/-ym* w dalszej treści Umowy „**Wykonawcą**”,

Zamawiający i Wykonawca zwani w dalszej treści Umowy łącznie „**Stronami**” lub każdy z osobna „**Stroną**”,

o następującej treści:

1. Przedmiot Umowy:

- 1) W wyniku przeprowadzonego postępowania, zainicjowanego zaproszeniem do złożenia oferty wraz ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zakupu o numerze ZPP.250.131.2026, zgodnie z przyjętą ofertą Wykonawcy z dnia ☐ (dalej jako: „**Oferta**”), Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do realizacji i zobowiązuje się do **zaprojektowania i wykonania robót budowlanych**, w ramach realizacji zadania: **Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku** (dalej jako: „**przedmiot Umowy**”). Roboty będą wykonywane na następującym obiekcie PERN: Baza Gdańsk (dalej jako: „**obiekt**”).
- 2) Szczegółowy opis przedmiotu Umowy zawiera **Załącznik nr 1** do niniejszej Umowy.
- 3) Zamawiający nie dopuszcza zatrudnienia dalszych Podwykonawców.

PSP: I.26.027

- 4) Przedmiot umowy mieści się w zakresie działalności Wykonawcy - PKD nr [■]*.
(*dotyczy umów zawieranych ze spółkami z Grupy Kapitałowej – usunąć, jeśli umowa zawierana jest z Wykonawcą Zewnętrznym)

2. Termin realizacji Umowy:

- 1) Wykonanie **przedmiotu Umowy: do [■] tygodni** licząc od dnia zawarcia Umowy do dnia zgłoszenia Robót do odbioru końcowego znajdujących się w takim stanie, że zgodnie z Umową upoważniać to będzie Wykonawcę do takiego zgłoszenia.
- 2) Protokolarne przekazanie Wykonawcy placu budowy nastąpi w terminie **do 2 tygodni** licząc od dnia podpisania protokołu przyjęcia dokumentacji projektowej, przy czym Zamawiający zastrzega sobie prawo do wydłużenia tego terminu, jeśli nastąpi niemożność przekazania infrastruktury ze względów technologicznych, pogodowych lub innych uniemożliwiających to przekazanie. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o gotowości do przekazania mu placu budowy z co najmniej 3-dniowym wyprzedzeniem.
- 3) Zamawiający wymaga, aby przedłożenie kompletnej dokumentacji projektowej do uzgodnienia i akceptacji Zamawiającego, nastąpiło przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem rozpoczęcia Robót (w zależności od tego, które będzie wymagane).
- 3a) Po podpisaniu Umowy, a przed rozpoczęciem prac projektowych, Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia konsultacji z Zamawiającym w celu uzgodnienia szczegółowej formy, przedmiotu i treści dokumentacji projektowej. Dopuszcza się prowadzenie ustaleń bieżących dotyczących formy, przedmiotu i treści dokumentacji projektowej ze specjalistami branżowymi wskazanymi przez Zamawiającego. Konsultacje i ustalenia z Zamawiającym, prowadzone przed przekazaniem dokumentacji projektowej w całości do uzgodnienia i akceptacji przez Zamawiającego, tj. przed podpisaniem protokołu przekazania dokumentacji, traktuje się jako element procesu projektowego realizowanego przez Wykonawcę.
- 4) **Harmonogram rzeczowo – finansowy (HRF)** określający poszczególne Etapy realizacji przedmiotu Umowy oraz wynagrodzenie Wykonawcy za realizację danego Etapu, stanowi **Załącznik nr 5** do Umowy. Zmiany treści Harmonogramu Rzeczowo – Finansowego nieskutkujące zmianą wysokości wynagrodzenia Wykonawcy, terminu realizacji przedmiotu Umowy ani zakresu rzeczowego Umowy, nie będą wymagały formy pisemnego Aneksu do Umowy.
- 5) Przed przekazaniem placu budowy Wykonawca przygotowuje i uzgodni z Zamawiającym szczegółowy **harmonogram Robót** uwzględniający program wyłączeń urządzeń na terenie obiektu, z uwzględnieniem warunków ruchowych Zamawiającego, przy czym Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany harmonogramu Robót ze względów eksploatacyjnych w trakcie realizacji Umowy. Zmiana harmonogramu, o której mowa w zdaniu poprzednim, powodować będzie konieczność ustalenia przez Strony nowego terminu wykonania Robót oraz będzie wymagała formy pisemnego Aneksu do Umowy, jedynie wówczas, gdy będzie się wiązała z koniecznością zmiany terminu wykonania przedmiotu Umowy.
- 6) W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych lub innych niedających się przewidzieć okoliczności nadzwyczajnych (siła wyższa lub inne okoliczności, których wystąpienia Wykonawca nie mógł przewidzieć przy zachowaniu należytej staranności), uniemożliwiających wykonywanie Robót zgodnie z wymaganiami technologicznymi, potwierdzonych przez przedstawiciela Zamawiającego w drodze pisemnej notatki, bądź niemożności realizacji Robót ze względów technologicznych wynikających z przyczyn dotyczących Zamawiającego – przedstawiciel Zamawiającego

zadecyduje o przerwaniu wykonywania Robót. Wykonawca w tym wypadku zabezpieczy Roboty przed szkodą, która mogłaby z tego powodu wyniknąć, zaś Zamawiający wyznaczy nowy termin wykonania przedmiotu Umowy, uwzględniający okres wstrzymania Robót. Zmiana terminu, o której mowa w zdaniu poprzednim, będzie możliwa jedynie w wyjątkowych okolicznościach oraz będzie wymagać formy pisemnego Aneksu do Umowy. Wykonawca zobowiązany będzie do podjęcia wszelkich starań, aby okres, o jaki zostanie wówczas ewentualnie wydłużony termin wykonania przedmiotu Umowy był możliwie jak najkrótszy.

- 7) W przypadku udokumentowanej niemożności uzyskania przez Wykonawcę wymaganych zgód, pozwoleń, decyzji organów administracji publicznej, w tym zarządców dróg, rzek bądź terenów leśnych, niezbędnych do realizacji przedmiotu Umowy, z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę, w terminach umożliwiających dotrzymanie terminu realizacji Umowy, bądź poszczególnych jej Etapów, Wykonawca uprawniony będzie do wystąpienia o zmianę terminu realizacji Umowy. Warunkiem wyrażenia zgody przez Zamawiającego na zmianę terminu realizacji Umowy będzie w takim przypadku wykazanie należytej staranności Wykonawcy w zakresie sporządzenia odpowiedniego wniosku, terminu jego złożenia i udzielania wszelkich wyjaśnień i odpowiedzi. Zmiana taka nastąpi w drodze pisemnego Aneksu do Umowy.

3. Wynagrodzenie:

- 1) Zgodnie z przyjętą Ofertą, za zrealizowanie całości przedmiotu Umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy łączne wynagrodzenie ryczałtowe netto w kwocie [■] zł (słownie: [■] złotych), które zostanie powiększone o podatek VAT, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 2) Szczegółowa kalkulacja wynagrodzenia Wykonawcy stanowi **Załącznik nr [■]** do Umowy, a zawarte w niej ceny zostały ustalone na warunkach rynkowych*.
*(*dotyczy umów zawieranych ze spółkami z Grupy Kapitałowej – usunąć, jeśli Umowa zawierana jest z Wykonawcą Zewnętrznym)*

4. Rozliczenia:

- 1) Wynagrodzenie Wykonawcy płatne będzie na podstawie faktury/-r wystawianej/-ych po realizacji Etapów określonych w Harmonogramie Rzeczowo – Finansowym, stanowiącym **Załącznik nr 5** do Umowy, w wysokości tam przewidzianej.
- 2) Potwierdzeniem wykonania obowiązków umownych oraz podstawą do realizacji płatności wystawionej faktury/-r będzie, w zależności od przeprowadzonego odbioru - obustronnie podpisany protokół odbioru częściowego Robót/Etapu, protokół odbioru końcowego Robót lub protokół przyjęcia Dokumentacji, potwierdzający prawidłowe wykonanie Robót/Etapu/Dokumentacji, zgodnie z Umową.
- 3) Szczegółowe zasady dotyczące rozliczenia zostały zawarte w § 3a OWUZ, natomiast zasady wystawiania faktur określono w **Załączniku nr 7** do Umowy.
- 4) Zamawiający może, w każdym czasie i na dowolnym etapie realizacji przedmiotu Umowy, żądać od Wykonawcy podania danych niezbędnych do rozliczenia poszczególnych środków trwałych ujętych w ramach wynagrodzenia ryczałtowego ustalonego w Umowie. Przekazanie danych przez Wykonawcę powinno nastąpić nie później niż 14 dni przed planowanym przez Wykonawcę zgłoszeniem gotowości do odbioru prac projektowych lub Robót. Wzór tabeli służącej do przekazania danych do rozliczenia środków trwałych znajduje się na stronie internetowej Zamawiającego (www.pern.pl/platforma-zakupowa).

5. Zasady korzystania z mediów i rozliczenie za media:

- 1) Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do mediów, w szczególności do wody na potrzeby socjalno-bytowe i na potrzeby wykonania przedmiotu Umowy oraz umożliwi korzystanie z energii elektrycznej. W przypadku braku takiej możliwości (braku przyłączy mediów w miejscu wykonywania Robót), Zamawiający zobowiązuje się do wyrażenia zgody na ustawienie przenośnego agregatu prądotwórczego oraz wskazania miejsca do jego ustawienia i warunków użytkowania na placu budowy. Zapewnienie dostępu Wykonawcy do punktów poboru energii elektrycznej i wody odbywać się będzie pod nadzorem uprawnionej osoby ze strony Zamawiającego.
- 2) Zamawiający ustali w porozumieniu z Wykonawcą:
 - a. sposób korzystania z mediów: woda, prąd,
 - b. opomiarowanie (podliczniki) zużycia ww. mediów, sposób naliczenia stosownych opłat ryczałtowych za korzystanie z nich na potrzeby realizacji zadania oraz rozliczenie kosztów odprowadzenia ścieków.
- 3) Za pobór wody i energii elektrycznej dla potrzeb realizacji przedmiotu Umowy Zamawiający przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego Robót wystawi i przedłoży Wykonawcy do zapłaty fakturę, zgodnie z faktycznym zużyciem tych mediów ustalonym na podstawie odczytu z liczników, o których mowa w ppkt 2) lit. b powyżej, z uwzględnieniem stawek obowiązujących u ich dostawców. Termin płatności faktury, o której mowa powyżej, wynosi 21 dni od daty jej wystawienia. Wykonawca wyraża zgodę na kompensatę ww. należności za media z należnym mu wynagrodzeniem.
- 4) Energia rozliczana według podlicznika w 100% będzie pochodziła od operatora zewnętrznego dostawcy energii elektrycznej, z którym PERN ma podpisaną umowę dystrybucyjną na dostarczanie energii elektrycznej.

6. Okres Gwarancji:

- 1) Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji:
 - a. na Dokumentację - na okres nie krótszy, aniżeli okres wynikający z gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na Roboty zrealizowane według przedmiotowej Dokumentacji, z tym zastrzeżeniem, że okres gwarancji na Dokumentację rozpoczyna się z dniem podpisania przez Strony protokołu przyjęcia Dokumentacji;
 - b. na wykonane Roboty - na okres 36 miesięcy;
 - c. na prawidłowe działanie zamontowanych urządzeń – wg gwarancji producenta, jednak nie mniej niż na okres 24 miesięcy;licząc w obu przypadkach (lit. b i c powyżej) – od dnia obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego Robót.
- 2) Termin na usunięcie przez Wykonawcę wad stwierdzonych w okresie gwarancji: 21 dni roboczych od dnia doręczenia Wykonawcy wezwania do ich usunięcia (znajdzie zastosowanie wówczas, gdy wady nie wpływają na ciągłość działania Spółki, tj. nie zakłócają działalności operacyjno-handlowych Spółki i Zamawiający nie określi innego terminu na usunięcie wad w wezwaniu do ich usunięcia).

7. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy:

- 1) Dla zapewnienia należytego wykonania Umowy Wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, w wysokości stanowiącej 10% łącznego wynagrodzenia netto Wykonawcy, tj. w wysokości: [■] zł (słownie: [■] złotych).

- 2) Szczegółowe regulacje dotyczące zabezpieczenia zostały zawarte w § 7 OWUZ.
- 3) Zabezpieczenie w środkach pieniężnych (w sytuacji, gdy Wykonawca wybierze taką formę zabezpieczenia) powinno zostać wpłacone na następujące konto Zamawiającego: 73 1020 1026 0000 1802 0369 2209. Gwarancje bankowe lub ubezpieczeniowe w wersji elektronicznej należy przysyłać na adres: gwarancje@pern.pl. Gwarancje bankowe lub ubezpieczeniowe w wersji papierowej należy przysyłać na adres: PERN S.A., Pion Zakupów, ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock.
- 4) Wzór gwarancji znajduje się na stronie internetowej Zamawiającego (www.pern.pl/platforma-zakupowa).

8. Ubezpieczenie:

W ramach niniejszej Umowy Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony ubezpieczeniowej, zgodnie ze standardem ubezpieczeniowym nr 5 stanowiącym **Załącznik nr 6** do Umowy.

9. Zastosowanie OWUZ i ewentualne zmiany do OWUZ:

- 1) W zakresie nieuregulowanym w niniejszej Umowie zastosowanie znajdują postanowienia „*Ogólnych Warunków Udzielania Zakupów przez PERN S.A. z siedzibą w Płocku. Zakupy dotyczące prac projektowych oraz robót budowlanych*” – wersja listopad 2025 r. (dalej: „OWUZ”), stanowiące **Załącznik Nr 2** do Umowy.

10. Pozostałe postanowienia:

- 1) Celem prawidłowej realizacji niniejszej Umowy Strony ustalają następujące osoby odpowiedzialne za/pełniące funkcje:
 - a. nadzór ze strony Wykonawcy: [■], tel.: [■]. e-mail: [■],
 - b. nadzór formalno-prawny nad realizacją Umowy ze strony Zamawiającego: [■], tel.: [■], e-mail: [■],
 - c. bieżący nadzór techniczny nad realizacją Robót ze strony Zamawiającego: [■], tel.: [■], e-mail: [■],
 - d. przedstawiciel służb BHP ze strony Zamawiającego: [■], tel.: [■], e-mail: [■]*,
 - e. przedstawiciel służb ppoż. ze strony Zamawiającego: [■], tel.: [■], e-mail: [■]*,
 - f. kontakt w sprawie Ubezpieczenia: ubezpieczenia@pern.pl,
 - g. kontakt w sprawie zabezpieczenia należytego wykonania Umowy: gwarancje@pern.pl,
 - h. inne, wg potrzeb: [■], tel.: [■], e-mail: [■]*.
- 2) Zmiany osób lub danych, o których mowa w ppkt 1) powyżej, są możliwe przez pisemne oświadczenie złożone drugiej Stronie i nie stanowią zmiany Umowy.
- 3) Narady koordynacyjne będą organizowane na wezwanie Zamawiającego, a obecność na nich jest obowiązkowa. Dokładne terminy i miejsce narad ustali Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą.
- 4) Wszystkie wymienione w treści Umowy załączniki stanowią jej integralną część. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią Umowy a brzmieniem tych załączników, decydująca będzie treść Umowy.
- 5) Ewentualne spory, powstałe na tle realizacji przedmiotu Umowy, Strony poddają rozstrzygnięciu sądów powszechnych, właściwych miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
- 6) Umowę sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron / Umowę sporządzono w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi obu Stron i zapisanego w pliku pdf przekazanym obu Stronom.* (w zależności od wybranej przez Strony formy zawarcia Umowy).

PSP: I.26.027

- 7) Jako datę zawarcia Umowy przyjmuje się datę podpisania Umowy przez obie Strony, a w przypadku składania podpisów przez Strony w różnych datach, za termin zawarcia uważa się datę, w której podpisy złożyła Strona podpisująca Umowę jako druga.
- 8) Umowę zawarto zgodnie z odrębnymi przepisami prawnymi dotyczącymi Cen Transferowych.*
*(*dotyczy umów zawieranych ze spółkami z Grupy Kapitałowej – należy usunąć, jeśli Umowa zawierana jest z Wykonawcą Zewnętrznym)*

Załączniki do Umowy:

Załącznik nr 1	Szczegółowy opis przedmiotu Umowy.
Załącznik nr 1a	Pełnomocnictwo do reprezentacji Zamawiającego <i>(dotyczy pełnomocnictwa indywidulanego do danej umowy)*</i> .
Załącznik nr 1b	Aktualny odpis z rejestru przedsiębiorców / zaświadczenie z CEiDG/ pełnomocnictwo / pełnomocnictwa do reprezentacji Wykonawcy*.
Załącznik nr 2	„Ogólne Warunki Udzielania Zakupów przez PERN S.A. z siedzibą w Płocku. Zakupy dotyczące prac projektowych i robót budowlanych” – wersja listopad 2025 r.
Załącznik nr 3	„Nadzór nad Wykonawcami i Osobami Obcymi – Procedura BHP – 12” wraz z załącznikiem Z 1/BHP 12 „Zasady bezpieczeństwa dla Wykonawców Prac na Obiektach PERN S.A. w zakresie: BHP, Ochrony środowiska, Ochrony przeciwpożarowej, Ochrony i Bezpieczeństwa” wraz z taryfikatorem kar finansowych za uchybienia, nieprawidłowości i niezgodności” – wydanie XIII z 30 lipca 2024 r.
Załącznik nr 4	Formularz Ofertowy Wykonawcy.
Załącznik nr 5	Harmonogram Rzeczowo – Finansowy.
Załącznik nr 6	Wytyczne ubezpieczeniowe.
Załącznik nr 7	Standardy finansowe – wersja luty 2026 r.
Załącznik nr 8	„Wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej branży elektrycznej” – wydanie 1 z 31.10.2025 r.
Załącznik nr 9	Podstawowe zasady bezpieczeństwa informacji – wersja z 3 czerwca 2024 r.
Załącznik nr 10	Wytyczne dla podmiotów zewnętrznych z Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów PERN S.A.: Wytyczne z zakresu ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów oraz infrastruktury PERN – wersja z 1 października 2024 r.
Załącznik nr 10a	Oświadczenie o zapoznaniu z „Zasadami prowadzenia kontroli trzeźwości” dla podmiotów zewnętrznych – wersja z 1 października 2024 r.
Załącznik nr 11	Oświadczenia Partnera Biznesowego.
Załącznik nr 12	Szczegółowa Kalkulacja Wynagrodzenia Wykonawcy.* <i>(*dotyczy umów zawieranych ze spółkami z Grupy Kapitałowej – należy usunąć jeśli Umowa zawierana jest z Wykonawcą Zewnętrznym)</i>

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

.....
Podpis oraz data

.....
Podpis oraz data

Ogólne Warunki Udzielania Zakupów przez PERN S.A. z siedzibą w Płocku. Zakupy dotyczące prac projektowych oraz robót budowlanych.

§ 1.

Ogólne zasady

1. Ogólne Warunki Udzielania Zakupów (dalej: „**OWUZ**”) przez PERN S.A. z siedzibą w Płocku (dalej: „**Zamawiający**”), w zakresie nieuregulowanym odmiennie w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą (dalej: „**Umowa**”) stanowią wzorzec umowy w rozumieniu art. 384 § 1 Kodeksu Cywilnego.
2. Postanowienia OWUZ mają zastosowanie w zakresie nieuregulowanym odmiennie w Umowie, a w wypadku rozbieżności pomiędzy nimi, Strony są związane postanowieniami Umowy.
3. Niniejsze OWUZ dotyczą zakupów **prac projektowych oraz robót budowlanych składających się na kompleksowe wykonanie przedmiotu Umowy**, obejmujących w szczególności:
 - 1) sporządzenie **dokumentacji projektowej** (tj. w szczególności projektu budowlanego) niezbędnej do prawidłowej realizacji przedmiotu Umowy i zapewnienia możliwości użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, oraz pozyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem decyzji administracyjnych, w tym ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę i decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (jeśli będą wymagane), albo skuteczne dokonanie wszelkich wymaganych przepisami prawa zgłoszeń (jeśli będą wymagane), jak również sporządzenie projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (jeśli będą wymagane) (dalej w OWUZ oraz w Umowie łącznie jako: „**Dokumentacja**”);
 - 2) wykonanie wszelkich robót budowlanych zgodnie z Dokumentacją oraz wszelkich czynności im towarzyszących, niezbędnych do terminowego i prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy i zapewnienia możliwości użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem (dalej w OWUZ oraz w Umowie jako: „**Roboty**”);
 - 3) wykonanie Dokumentacji i Robót (dalej w OWUZ oraz w Umowie łącznie jako „**przedmiot Umowy**”) w sposób zgodny z prawem, normami, zasadami wiedzy technicznej, przy zachowaniu należytej staranności, jakiej należy oczekiwać od wykonawcy realizującego Inwestycje w systemie GRI.
4. Niniejsze OWUZ mogą być stosowane zwłaszcza w sytuacji, **gdy Zamawiający przewiduje odbiór Dokumentacji**.
5. Poszczególne części Umowy będą stosowane i interpretowane w następującej kolejności:
 - 1) Umowa;
 - 2) OWUZ;
 - 3) Pozostałe załączniki do Umowy.

§ 2.

Obowiązki Stron

1. Obowiązki Wykonawcy i dodatkowe ustalenia Stron

- 1) Przedmiot Umowy zostanie zrealizowany przez Wykonawcę i przekazany Zamawiającemu z najwyższą starannością, zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, w tym w szczególności - wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane, właściwymi normami, wymaganiami Zamawiającego oraz w sposób właściwy dla tego rodzaju Dokumentacji, i Robót.
- 2) Po podpisaniu Umowy, a przed rozpoczęciem prac, Wykonawca dokona wstępnych uzgodnień z Zamawiającym, w zakresie szczegółowej formy Dokumentacji.
- 3) Wykonawca wykona wszelkie pomiary/badania oraz inwentaryzację stanu istniejącego obiektów i instalacji, w przypadku, gdy będzie to konieczne do prawidłowego wykonania Dokumentacji. Powyższe dotyczy również sytuacji, w której Zamawiający nie będzie dysponował archiwalną dokumentacją techniczną istniejących obiektów i instalacji.
- 4) Wykonawca sporządzi projekt budowlany, uzyska akceptację Zamawiającego, po czym wystąpi z wnioskiem o pozwolenie na budowę do odpowiedniego organu administracji publicznej i uzyska to pozwolenie w imieniu i na rzecz Zamawiającego (jeśli dotyczy).
- 5) Przygotowany przez Wykonawcę projekt wniosku o pozwolenie na budowę lub projekt zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę, musi uzyskać pozytywną opinię Zamawiającego przed jego złożeniem przez Wykonawcę do odpowiedniego organu administracji publicznej. Planując czynności związane z procesem pozyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia odpowiedniego czasu, niezbędnego do zaopiniowania projektu wniosku lub zgłoszenia przez Zamawiającego, zgodnie z procedurą przewidzianą w punkcie 6 poniżej.
- 6) Zamawiający zobowiązuje się do zaopiniowania przekazanego przez Wykonawcę projektu wniosku lub zgłoszenia, o których mowa powyżej w terminie 14 dni, licząc od jego wpływu do Zamawiającego. Brak uwag ze strony Zamawiającego – w wyżej wymienionym terminie - oznaczać będzie pozytywną opinię Zamawiającego dla projektu wniosku lub zgłoszenia. Jeśli Zamawiający, z zachowaniem wyżej wymienionego terminu, zgłosi Wykonawcy uwagi do projektu wniosku lub zgłoszenia, Wykonawca zobowiązany będzie do uwzględnienia tych uwag, chyba że stwierdzi ich niezgodność z zasadami wskazanymi w pkt 1 powyżej, o czym powinien poinformować Zamawiającego, przedstawiając mu uzasadnienie odmowy ich wprowadzenia. Wykonawca ponownie przekaże do Zamawiającego projekt wniosku lub zgłoszenia uwzględniający uwagi, lub uzasadnienie odmowy ich wprowadzenia, celem zaopiniowania. Brak uwag ze strony Zamawiającego - w terminie 7 dni od otrzymania poprawionego projektu wniosku lub zgłoszenia, lub uzasadnienia odmowy wprowadzenia uwag - oznaczać będzie pozytywną opinię Zamawiającego dla projektu wniosku, lub zgłoszenia. W przypadku, gdy Zamawiający nie zgodzi się z przedstawionym przez Wykonawcę uzasadnieniem odmowy wprowadzania uwag, w terminie 7 dni od jego otrzymania poinformuje Wykonawcę o tym fakcie oraz o podtrzymaniu swoich uwag. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany będzie wprowadzić uwagi zgłoszone przez Zamawiającego, jednakże będzie on zwolniony z odpowiedzialności za ich uwzględnienie. Wniesienie uwag przez Zamawiającego nie jest równoznaczne ze zwłoką Zamawiającego i nie ma wpływu na wzajemne prawa i obowiązki Stron na

- gruncie Umowy, w szczególności nie wpływa na zmianę jakichkolwiek terminów określonych w Umowie, ani nie daje Wykonawcy prawa do wstrzymania realizacji przedmiotu Umowy.
- 7) Dokumentacja zostanie opracowana przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w specjalnościach odpowiadających poszczególnym branżom.
 - 8) Sprawdzenie i zatwierdzenie Dokumentacji w ramach jej opracowania przez Wykonawcę zostanie przeprowadzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności.
 - 9) Wszelkie uzgodnienia przywołane przy opracowaniu Dokumentacji wymagają formy pisemnej (ewentualnie mailowej).
 - 10) Wykonawca wykona Roboty zgodnie z zaakceptowaną przez Zamawiającego Dokumentacją, zgodnie z **Załącznikiem nr 1** do Umowy – szczegółowy opis przedmiotu Umowy, wymaganiami wynikającymi z przeznaczenia obiektu, zasadami wiedzy technicznej, uznanymi zasadami techniki i z najwyższą starannością.
 - 11) Zamawiający oraz Wykonawca ustalili korzystanie z energii elektrycznej, innych mediów oraz pomieszczeń socjalnych, sanitarnych na zasadach wskazanych w Umowie.
 - 12) Wykonawca zapewni, w ramach wynagrodzenia ustalonego w Umowie, **nadzór autorski** w zakresie zgodności wykonania Robót z Dokumentacją, pełniony przez projektanta Wykonawcy, obejmujący w szczególności następujące czynności:
 - a) kontrolę zgodności stosowanych w toku Robót rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z Dokumentacją,
 - b) ocenę, uzgodnienie i zatwierdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z Dokumentacją i ich zmianami dokonywanymi w toku realizacji Robót,
 - c) wprowadzenie uzgodnionych z Zamawiającym zmian do Dokumentacji,
 - d) uczestnictwo w naradach i odbiorach na żądanie Zamawiającego.
 - 13) Obowiązek zapewnienia nadzoru autorskiego pozostaje w mocy, bez obowiązku zapłaty odrębnego wynagrodzenia w razie:
 - a) powierzenia przez Zamawiającego, w przypadkach przewidzianych w Umowie, jakiegokolwiek zakresu przedmiotu Umowy do wykonania osobom trzecim w ramach wykonawstwa zastępczego,
 - b) odstąpienia przez Zamawiającego od Umowy i kontynuowania realizacji przedmiotu Umowy przez innego wykonawcę – przez okres 3 lat od dnia zawarcia Umowy.
 - 14) Wykonawca zapewni na własny koszt i ryzyko dostawę wszystkich materiałów oraz sprzętu i urządzeń niezbędnych do wykonania przedmiotu Umowy. Zastosowane przez Wykonawcę materiały i zamontowane urządzenia muszą być nowe (w szczególności – nie były wcześniej instalowane ani użytkowane oraz nie mogą być regenerowane, naprawiane lub refabrykowane).
 - 15) Wykonawca poinformuje Zamawiającego, z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni, o planowanych odbiorach technicznych i testach fabrycznych poszczególnych urządzeń u producenta oraz umożliwi Zamawiającemu – na jego wniosek i koszt - udział i dokonanie odbiorów technicznych i testów fabrycznych urządzeń.

- 16) Wszystkie czynności związane z rozpoczęciem, prowadzeniem i zakończeniem Robót, w tym uzyskanie wszystkich niezbędnych zgód administracyjnych – o ile będą wymagane, Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem i na własny koszt (z zastrzeżeniem zapisów o Podwykonawcach), a w szczególności:
- a) zorganizuje i zabezpieczy właściwie plac budowy, w tym zapewni sobie na własny koszt i ryzyko zaplecze budowy;
 - b) podejmie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących do placu budowy przed zniszczeniem przez transport niezbędny dla realizacji przedmiotu Umowy, a w razie ich uszkodzenia Wykonawca zobowiązany będzie - przed zgłoszeniem Robót do odbioru końcowego - na własny koszt i ryzyko doprowadzić do przywrócenia ich stanu sprzed rozpoczęcia Robót;
 - c) zainstaluje, będzie utrzymywać, a po zakończeniu Robót zdemontuje całe wyposażenie placu budowy, w tym zaplecze budowy;
 - d) wykona wszystkie niezbędne Roboty i czynności zabezpieczające oraz tymczasowe w rejonie i bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych Robót;
 - e) ma obowiązek prowadzić Roboty w taki sposób, aby realizacja przedmiotu Umowy uwzględniała działalność handlową i operacyjną Zamawiającego, m.in. realizacja Robót nie powinna zakłócać ciągłości pracy obiektu. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania akceptacji Zamawiającego przed rozpoczęciem prac mogących wpływać na działalność handlową i operacyjną Zamawiającego;
 - f) będzie usuwać na bieżąco wszelkie wady stwierdzone przez siebie oraz przez Zamawiającego w trakcie wykonywania przedmiotu Umowy;
 - g) przed rozpoczęciem realizacji Robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wykaz pracowników skierowanych do wykonywania Robót, wraz z oświadczeniem, że każdy z nich ma aktualne badania lekarskie (adekwatne do charakteru Robót i występujących w trakcie ich realizacji zagrożeń), szkolenia BHP oraz uprawnienia do wykonywania Robót. Uwaga: jeśli w wykonywaniu Robót brać będą udział osoby nie będące obywatelami RP albo posiadające podwójne obywatelstwo, przesłanie ww. wykazu powinno nastąpić co najmniej 5 dni roboczych przed planowanym terminem przystąpienia przez Wykonawcę do Robót. Zamawiający ma prawo zgłosić pisemny sprzeciw przeciwko udziałowi danej osoby w realizacji Umowy – bez podania uzasadnienia. Wniesienie sprzeciwu wstrzymuje udział danej osoby w realizacji Umowy, nie powodując jednakże zwłoki lub braku współdziałania ze strony Zamawiającego i nie może mieć wpływu na bieg terminów realizacji Robót wynikających z Umowy, jak też nie będzie stanowiło podstawy do jakichkolwiek roszczeń wobec Zamawiającego;
 - h) będzie realizować przedmiot Umowy za pomocą osób personelu kluczowego, zgodnie z wykazem zaakceptowanym przez Zamawiającego. Wszelkie zmiany osób wchodzących w skład personelu kluczowego będą możliwe jedynie w wyjątkowych sytuacjach, pod warunkiem uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego;

- i) będzie kontrolować kwalifikacje swoich pracowników, jak również pracowników Podwykonawców oraz niezwłocznie reagować na wszelkie wykryte w tym zakresie nieprawidłowości;
 - j) zapewni bieżącą kontrolę jakości wykonywanych Robót, przy uwzględnieniu uwag Zamawiającego w tym zakresie;
 - k) będzie gromadzić atesty i certyfikaty na zastosowane materiały i urządzenia oraz udostępniać je na żądanie Zamawiającego;
 - l) po zakończeniu Robót uporządkuje plac budowy i teren do niego przyległy oraz przywróci je do stanu, jaki był przed rozpoczęciem Robót;
 - m) będzie wykonywał Roboty zgodnie z obowiązującymi – zarówno powszechnie, jak i wewnętrznie u Zamawiającego - przepisami / zasadami w zakresie BHP, ochrony środowiska i ochrony ppoż., wytycznymi z zakresu bezpieczeństwa i ochrony oraz odpowiadał za przestrzeganie tych zasad w trakcie realizacji Umowy;
 - n) będzie odpowiadał za ochronę własnego mienia w trakcie realizacji przedmiotu Umowy;
 - o) w okresie od przekazania placu budowy Wykonawcy do zwrotnego przekazania tego terenu Zamawiającemu, zabezpieczy i będzie chronić wykonane Roboty przed zniszczeniem i utratą (w tym także wskutek warunków atmosferycznych), także w czasie ewentualnej przerwy w Robotach wynikłej z przyczyn, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności.
- 17) Szkoda zaistniała w Robotach lub materiałach, bądź urządzeniach przeznaczonych do wbudowania w okresie między terminem rozpoczęcia Robót, a datą obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego Robót oraz w okresie odpowiedzialności Wykonawcy za wady, spowodowana w tym okresie i pozostająca w bezpośrednim związku z usuwaniem wad, będzie naprawiona przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko.
- 18) Zabezpieczenie Robót pożarowo-niebezpiecznych leży po stronie Wykonawcy i musi być ono uprzednio uzgodnione z Zamawiającym.
- 19) Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania powszechnie obowiązujących przepisów prawa związanych z gospodarką odpadami w szczególności zaś zobowiązany jest do usunięcia, przewozu, wykorzystania i unieszkodliwienia odpadów.
- 20) Ewentualny złom metalowy powstały w trakcie wykonywania Robót należy do Zamawiającego. Sprzedaż złomu nie jest elementem kalkulacji ceny Oferty.
- 21) Transport technologiczny oraz złomu - o ile będzie wymagany, należy do Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie obiektu Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do transportu złomu na wyznaczone przez Zamawiającego pole odkładcze.
- 22) Wykonawca każdorazowo przed rozpoczęciem transportu odpadu z obiektu zobowiązany jest okazać Zamawiającemu potwierdzenie wygenerowania w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami Karty Przekazania Odpadu. Wyjątek stanowi transport odpadów, dla których

przedsiębiorca nie jest zobowiązany prowadzić ewidencji odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

- 23) Wykonawca każdorazowo po zakończeniu transportu odpadu z obiektu Zamawiającego do uprawnionego odbiorcy zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu Kartę Przekazania Odpadu.
- 24) W przypadku gdy Wykonawca, w związku z realizacją Umowy, na skutek niedopełnienia obowiązków umownych, zanieczyści środowisko poza obiektem Zamawiającego i nie podejmie niezwłocznie działań mających na celu usunięcia zanieczyszczenia lub naprawienia jego skutków, a Zamawiający poniesie koszty usunięcia tego zanieczyszczenia lub naprawienia jego skutków, Wykonawca zobowiązuje się do zwrotu Zamawiającemu wszelkich poniesionych wydatków. Podstawą zwrotu wydatków, o których mowa w zdaniu poprzednim, jest wezwanie do zapłaty kosztów wraz z listą wydatków i odpowiadającym im kosztów.
- 25) Wykonawca zobowiązuje się do ścisłej współpracy z Zamawiającym lub jego upoważnionymi pracownikami.
- 26) Na polecenie Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest zapewnić, bez żadnych ograniczeń, wstęp na plac budowy innym wykonawcom zatrudnionym przez Zamawiającego, a nadto zobowiązany jest umożliwić im wykonywanie powierzonych im przez Zamawiającego robót/prac, jak również umożliwić innym wykonawcom organizację koniecznego zaplecza budowy. Roboty/ prace prowadzone przez innych wykonawców nie mogą zakłócać realizacji przedmiotu Umowy przez Wykonawcę w sposób zagrażający terminom jej wykonania. Zamawiający dołoży należytej staranności w celu zapewnienia, aby inni wykonawcy zatrudnieni przez Zamawiającego i pracujący ewentualnie na placu budowy stosowali się do zarządzeń Wykonawcy dotyczących obecności na tym terenie, w szczególności - do regulaminu budowy.
- 27) Wykonawca zobowiązuje się na bieżąco informować Zamawiającego o wszelkich problemach i okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość Robót lub opóźnienie terminu ich wykonania, w szczególności zaś informować go o konieczności współdziałania. Nie uchybia to obowiązkowi Wykonawcy dołożenia najwyższej staranności przy zapobieganiu wystąpieniu tych problemów lub okoliczności oraz przy usuwaniu lub minimalizowaniu ich skutków. Wykonawca jest zobowiązany do proponowania Zamawiającemu środków mających na celu ich uniknięcie, usunięcie lub zminimalizowanie skutków ich oddziaływania.
- 28) Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu wszelkiej korespondencji z organami administracji dotyczącej przedmiotu Umowy, lecz nie później niż w terminie trzech dni od dnia jej nadania przez Wykonawcę do organu bądź otrzymania takiej korespondencji.
- 29) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego usunięcia z placu budowy pracownika Wykonawcy lub Podwykonawcy nieprzestrzegającego obowiązków umownych, w szczególności w zakresie bhp, ppoż., bezpieczeństwa i ochrony lub ochrony środowiska.
- 30) Wykonawca oświadcza, że w sprawach bezpieczeństwa i higieny pracy będzie łącznie ze swoimi pracownikami i pracownikami Podwykonawców respektował uwagi i polecenia służb bhp, ppoż., bezpieczeństwa i ochrony, ochrony środowiska Zamawiającego oraz zobowiązuje się do współdziałania z Zamawiającym w zakresie prewencji w powyższym obszarze podczas wykonywania Robót.

- 31) W przypadku zatrudnienia pracowników obcojęzycznych, Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia osoby posiadającej umiejętności przekazywania informacji, zasad bezpieczeństwa i komunikowania się w języku zrozumiałym dla tych pracowników.
- 32) Wykonawca oświadcza, że pracownicy będą korzystali z maszyn, urządzeń i narzędzi pracy, posiadających ważne badania, przeglądy techniczne oraz właściwe certyfikaty (deklarację zgodności, aprobatę techniczną itp.), a urządzenia pracujące w strefie zagrożonej wybuchem, spełniają kryteria nieiskrzących i posiadają odpowiednie dopuszczenia do pracy w tych strefach.
- 33) Wykonawca oświadcza, że pracownicy będą prowadzili prace w ubraniach pozwalających na identyfikację firmy, stosowali odzież, obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej adekwatne do występujących zagrożeń, posiadające deklaracje zgodności. Odzież stosowana przez pracowników przeznaczona do pracy w strefach zagrożonych wybuchem będzie w wykonaniu antyelektrostatycznym.
- 34) Przed podjęciem prac związanych z realizacją Umowy, Wykonawca zapewni rozdzielnicę elektryczną z opomiarowaniem zużycia energii elektrycznej oraz urządzenie służące do opomiarowania zużycia wody.
- 35) Wykonawca zobowiązuje się stosować ogólne normy porządkowe oraz zasady ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów oraz infrastruktury Zamawiającego, w tym w szczególności przedłożyć Zamawiającemu oświadczenie o zapoznaniu z „Zasadami prowadzenia kontroli trzeźwości” dla podmiotów zewnętrznych.
- 36) Wykonawca oraz pracownicy Wykonawcy zobowiązują się postępować zgodnie z zasadami opisanymi w dokumentach „Standardy Techniczne Systemów Automatyki w PERN S.A.”, „Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w PERN S.A.” oraz „Standard wymagań eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem”, jeżeli stanowią one załączniki do Umowy.
- 37) W przypadku, gdy realizacja przedmiotu Umowy będzie się wiązała z dostępem Wykonawcy do środowiska informatycznego Zamawiającego, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wykaz pracowników skierowanych do wykonywania takich prac. Jednocześnie, zarówno Wykonawca, jak i wszyscy członkowie personelu Wykonawcy uczestniczący w tych pracach zobowiązani są wówczas postępować zgodnie z zasadami zawartymi w wyciągu dla Wykonawcy z dokumentu pn.: „Zasady pracy w środowisku informatycznym PERN S.A.” oraz wyciągu dla Wykonawcy z dokumentu pn.: „Zasady cyberbezpieczeństwa PERN S.A.”, stanowiących załącznik do Umowy. W tym celu, przed rozpoczęciem prac w środowisku informatycznym Zamawiającego, Wykonawca odbierze od każdej z uczestniczących w nich osób pisemne oświadczenie, zgodne z wzorem stanowiącym załącznik do tychże wyciągów, o zapoznaniu się z wyżej wymienionymi dokumentami. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu wszystkie uzyskane w tym zakresie oświadczenia niezwłocznie, nie później jednak niż przed rozpoczęciem takich prac, pod rygorem odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego, na zasadach wskazanych w par. 11 ust. 1 pkt 4 OWUZ. Niezależnie od powyższego, Zamawiający ma prawo odmowy dostępu do swojego środowiska informatycznego osobom, których oświadczeń nie otrzymał. Postanowienia zdań poprzedzających stosuje się odpowiednio do Podwykonawców i członków ich personelu.

Celem uniknięcia wątpliwości Strony oświadczają, iż wszelkie regulacje umowne dotyczące Wykonawcy w zakresie bhp, ppoż., bezpieczeństwa i ochrony oraz ochrony środowiska dotyczą również Podwykonawców (dalszych Podwykonawców), nawet jeśli wyraźnie tego nie wskazano.

2. Obowiązki i szczególne uprawnienia Zamawiającego

- 1) Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - a) protokolarne przekazanie Wykonawcy placu budowy;
 - b) udzielenie wszelkich niezbędnych pełnomocnictw dla Wykonawcy;
 - c) współdziałanie z Wykonawcą w celu należytego wykonania Umowy;
 - d) zapłata za prawidłowo wykonany i odebrany przedmiot Umowy.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli i audytu sprawdzającego w zakresie spełnienia wymagań normy ISO 9001, przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony ppoż. oraz ochrony środowiska i ochrony informacji w miejscu wykonywania Robót oraz w siedzibie, i zakładach Wykonawcy w czasie realizacji Umowy.
- 3) W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uchybień Wykonawcy w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony ppoż. lub ochrony środowiska, Zamawiającemu przysługuje prawo do wstrzymania realizacji Robót w części, w jakiej uchybienia te ich dotyczą. Uprawnionymi do wstrzymania Robót są:
 - a) osoba odpowiedzialna za nadzór nad realizacją obowiązków umownych ze strony Zamawiającego lub
 - b) Kierownik obiektu.Wstrzymanie realizacji Robót nie ma wpływu na terminy wykonania Umowy wynikające z jej treści.
- 4) Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zmagazynowane przez Wykonawcę na placu budowy materiały, sprzęt oraz urządzenia i maszyny.

§ 3.

Wynagrodzenie, Roboty Dodatkowe, Zamienne i Zaniechane

1. Zgodnie z przyjętą Ofertą Wykonawcy, za zrealizowanie całości przedmiotu Umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy łączne, ustalone w Umowie, **wynagrodzenie ryczałtowe netto**, powiększone o należny podatek VAT.
2. Wynagrodzenie ryczałtowe ustalone w Umowie obejmuje wszystkie koszty niezbędne do wykonania całości przedmiotu Umowy w wymaganej jakości i w wymaganym terminie, włączając w to wszelkie opłaty i należności związane z wykonaniem Dokumentacji, Robót i czynności im towarzyszących, w tym nadzoru autorskiego, wraz z przeniesieniem praw autorskich i udzieleniem licencji, w zakresie wskazanym w § 9, w tym: koszty bezpośrednie (robocizny, urządzeń, materiałów podstawowych i pomocniczych, koszty dostarczenia urządzeń i materiałów do miejsca zainstalowania / wbudowania oraz innych dostaw do miejsca wykonywania Robót, a także koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu na placu budowy łącznie z jego montażem i demontażem po zakończeniu Robót), koszty pośrednie (koszty ogólne budowy i koszty zarządu, koszty ubezpieczeń i zabezpieczeń), kalkulowany przez Wykonawcę zysk oraz ewentualne ryzyko wynikające z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia

Umowy, a także wynikające z oceny warunków realizacji przedmiotu Umowy dokonanej w trakcie wizji lokalnej. Wykonawcy, za wszelkie Roboty, Dokumentację i inne czynności niezbędne do wykonania przedmiotu Umowy, i wykonane w ramach Umowy, przysługuje, tylko i wyłącznie to wynagrodzenie ryczałtowe, z zastrzeżeniem treści ust. 3-5 poniżej.

3. Roboty Dodatkowe

- 1) Zamawiający będzie mógł powierzyć Wykonawcy wykonanie Robót Dodatkowych. Przez Roboty Dodatkowe należy rozumieć roboty spełniające łącznie niżej podane warunki:
 - a) nieobjęte Umową,
 - b) których przedmiot jest funkcjonalnie powiązany z przedmiotem Umowy,
 - c) nieprzekraczające 15 % łącznego wynagrodzenia ryczałtowego netto Wykonawcy,
 - d) niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy, których wykonanie stało się konieczne, na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia, jeżeli:
 - i. z przyczyn technicznych lub gospodarczych oddzielenie Robót Dodatkowych od Umowy wymagałoby poniesienia niewspółmiernie wysokich kosztów, lub
 - ii. należyte wykonanie Umowy jest uzależnione od wykonania Robót Dodatkowych.
- 2) Uzgodnienie warunków wykonania ewentualnych Robót Dodatkowych, w tym dodatkowego wynagrodzenia, nastąpi poprzez sporządzenie stosownego protokołu konieczności wraz z uzasadnieniem opisującym podstawy konieczności lub zasadności wykonania Robót Dodatkowych oraz ich zakres. Wszelkie uzgodnienia w zakresie Robót Dodatkowych, w tym ich wartość ryczałtową, Strony zawrą **w formie obustronnie podpisanego Aneksu do Umowy** pod rygorem nieważności.
- 3) Celem przeprowadzenia negocjacji zmierzających do ustalenia wartości ryczałtowej Robót Dodatkowych Wykonawca przedstawi, zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego, kosztorysy albo kalkulacje cenowe sporządzone w oparciu o właściwe katalogi, a w przypadku ich braku – analizy indywidualne uzgodnione z Zamawiającym, przy zastosowaniu parametrów cenowych zawartych w Ofercie oraz cen materiałów i pracy sprzętu z okresu sporządzania tego kosztorysu/kalkulacji. Ceny materiałów i sprzętu nie mogą być wyższe od średnich cen krajowych występujących w bieżących cennikach Sekocenbud. Dla potwierdzenia cen materiałów nietypowych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oferty cenowe na ich zakup.
- 4) W sytuacji, gdy Roboty Dodatkowe będą wykonywane z udziałem Podwykonawców lub dalszych Podwykonawców, zastosowanie znajdują postanowienia §8 Umowy i przewidziany tam obowiązek zgłoszenia Podwykonawców lub dalszych Podwykonawców.

4. Roboty Zamiennie

- 1) Zamawiający nie przewiduje wystąpienia Robót Zamiennych, jednakże w przypadku, gdy z przyczyn technologicznych, materiałowych lub konstrukcyjnych będzie konieczna albo obiektywnie zasadna zmiana sposobu wykonania Robót, Strony ustalą bezzwłocznie wszystkie warunki wykonania Robót Zamiennych. Wykonanie Robót Zamiennych może skutkować zarówno obniżeniem, jak i zwiększeniem wysokości wynagrodzenia.

- 2) Uzgodnienie warunków wykonania Robót Zamiennych może nastąpić wyłącznie, na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego protokołu konieczności (wraz z uzasadnieniem szczegółowo opisującym podstawy konieczności lub zasadności zmian) i oszacowanej – na zasadach określonych w pkt 4 - wartości Robót Zamiennych.

Powyższe uzgodnienia Strony zawrą **w formie obustronnie podpisanego Aneksu do Umowy** pod rygorem nieważności, z tym zastrzeżeniem, iż:

- a) zastosowanie rozwiązań zamiennych może nastąpić wyłącznie, po uprzednim wyłączeniu z ryczałtowego wynagrodzenia Wykonawcy ustalonego w Umowie, kwoty odpowiadającej kosztom Robót, materiałów lub urządzeń, które będą podlegały zamianie, oszacowanej na zasadach określonych w pkt 3. Ustalenie wynagrodzenia za wykonanie Robót Zamiennych nastąpi na zasadach określonych w pkt 5) – 7) poniżej,
 - b) Roboty Zamienne wykonywane w zakresie objętym Dokumentacją, traktowane są jako niewykraczające poza przedmiot Umowy i jako takie nie powodują wzrostu wynagrodzenia Wykonawcy, z zastrzeżeniem postanowień lit. c,
 - c) zwiększenie wynagrodzenia z tytułu wykonanych Robót Zamiennych, w trakcie realizacji Robót według zaakceptowanej i przyjętej uprzednio przez Zamawiającego Dokumentacji, z uwzględnieniem postanowień lit. a, może dotyczyć jedynie zmian wprowadzonych wolą Zamawiającego lub z powodu okoliczności, których w toku tworzenia przez Wykonawcę Dokumentacji nie dało się przewidzieć,
 - d) w przypadku, gdy Roboty Zamienne zostaną wprowadzone na skutek nienależytego wykonania Dokumentacji przez Wykonawcę, a wartość Robót Zamiennych, wyliczona na zasadach określonych w pkt 4, przekroczy wartość Robót podlegających zamianie, Wykonawca zobowiązany będzie wykonać Roboty Zamienne w ramach wynagrodzenia.
- 3) Dla oszacowania kwoty wyłączonej z wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawcy, Wykonawca przedstawi szczegółową kalkulację Robót podlegających zamianie, sporządzoną w oparciu o parametry cenotwórcze podane w Ofercie. Ceny materiałów i pracy sprzętu nie mogą być wyższe od średnich cen krajowych występujących w bieżących cennikach Sekocenbud. Dla potwierdzenia cen materiałów nietypowych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oferty cenowe na ich zakup.
- 4) Dla oszacowania wartości Robót Zamiennych Wykonawca sporządzi kosztorys ofertowy przy zastosowaniu parametrów cenowych zawartych w Ofercie oraz cen materiałów i pracy sprzętu z okresu sporządzenia kosztorysu. Kosztorys, o którym mowa w zdaniu poprzednim, zostanie sporządzony metodą szczegółową, w oparciu o parametry cenotwórcze podane w Ofercie i właściwe katalogi, a w przypadku ich braku – analizy indywidualne uzgodnione z Zamawiającym. Ceny materiałów i pracy sprzętu nie mogą być wyższe od średnich cen krajowych występujących w bieżących cennikach Sekocenbud. Dla potwierdzenia cen materiałów nietypowych, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oferty cenowe na ich zakup.
- 5) Dla ustalenia wartości Robót Zamiennych po ich wykonaniu, Wykonawca sporządzi kosztorys w oparciu o obmiar potwierdzony przez inspektora nadzoru Zamawiającego przy zastosowaniu parametrów cenotwórczych podanych w Ofercie oraz cen materiałów i pracy sprzętu z okresu ich wbudowania / zastosowania. Kosztorys, o którym mowa w zdaniu poprzednim, zostanie sporządzony

metodą szczegółową, w oparciu o właściwe katalogi, a w przypadku ich braku – analizy indywidualne uzgodnione z Zamawiającym. Ceny materiałów i pracy sprzętu nie mogą być wyższe od średnich cen krajowych występujących w bieżących cennikach Sekocenbud. Dla potwierdzenia cen materiałów nietypowych, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu faktury ich zakupu.

- 6) Wynagrodzenie Wykonawcy za Roboty Zamiennie, z zastrzeżeniem postanowień pkt 2, zostanie ustalone jako różnica pomiędzy wartością Robót Zamiennych, ustalonych na zasadach opisanych w pkt 5, a – oszacowaną na zasadach określonych w pkt 3 - wartością ryczałtową Robót, zamiast których będą wykonywane Roboty Zamiennie.
- 7) W przypadku, gdy wartość Robót Zamiennych ustalona po ich wykonaniu, na zasadach określonych w pkt 5, jest mniejsza niż kwota wyłączona z wynagrodzenia Wykonawcy ustalonego w Umowie, wówczas wynagrodzenie to ulega zmniejszeniu o kwotę odpowiadającą tej różnicy.

5. Roboty Zaniechane

- 1) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zaniechania niektórych czynności lub Robót składających się na przedmiot Umowy.
- 2) W przypadku zaniechania, wynagrodzenie Wykonawcy ustalone w Umowie ulegnie obniżeniu o wartość ryczałtową tych czynności lub Robót Zaniechanych. Zaniechanie wykonania niektórych czynności lub Robót i związane z tym obniżenie wysokości wynagrodzenia, będzie następowało w formie **obustronnie podpisanego Aneksu do Umowy** pod rygorem nieważności.
- 3) Dla oszacowania wartości czynności lub Robót Zaniechanych Wykonawca przedstawi szczegółową kalkulację tych czynności lub Robót podlegających zaniechaniu, sporządzoną według zasad określonych w ust. 4 pkt 3.

§ 3a.

Rozliczenia

1. Wynagrodzenie ustalone w Umowie będzie płatne na podstawie faktur wystawianych z uwzględnieniem zasad opisanych w Umowie.
2. Jeżeli objęte fakturą Dokumentacja lub Roboty były wykonywane z udziałem Podwykonawcy/-ów (dalszych Podwykonawców), Wykonawca obowiązany jest dołączyć do faktury:
 - 1) kopie faktur wystawionych przez tych Podwykonawców (dalszych Podwykonawców) z tytułu wykonywanych przez nich prac lub Robót,
 - 2) kopie potwierdzeń dokonanych przez Wykonawcę przelewów na kwoty wynikające z faktur wystawionych przez wszystkich Podwykonawców (dalszych Podwykonawców),
 - 3) oświadczenia Podwykonawców (dalszych Podwykonawców), złożone nie wcześniej niż w dniu wystawienia faktury przez Wykonawcę, że otrzymali oni należne im z tego tytułu wynagrodzenie i że wszelkie ich roszczenia wobec Wykonawcy zostały zaspokojone.
3. Zamawiający ma prawo zabezpieczyć z należnego Wykonawcy wynagrodzenia ryczałtowego ustalonego w Umowie część równą sumie kwot wynikających z nieprzedstawionych dowodów zapłaty, o których

mowa w ust. 2 powyżej, na poczet kaucji, tytułem zabezpieczenia roszczeń Podwykonawców/dalszych Podwykonawców o zapłatę należnego im wynagrodzenia, wynikającego z odpowiedzialności solidarnej, do czasu przedstawienia mu tychże dokumentów.

4. Kaucja, o której mowa w ust. 3 powyżej, nie stanowi zobowiązania z tytułu należnego Wykonawcy wynagrodzenia i zostanie przekwalifikowana i ujęta na wyodrębnionych kontach księgowych.
5. Z zastrzeżeniem treści ust. 3 powyżej, zapłata wynagrodzenia należnego Wykonawcy nastąpi 30 (trzydziestego) dnia od dnia otrzymania przez Zamawiającego poprawnie wystawionej faktury, na rachunek bankowy Wykonawcy w niej wskazany, znajdujący się w wykazie podmiotów, zarejestrowanych jako podatnicy VAT, na dzień realizacji płatności, publikowanym przez Szefa Krajowej Administracji Skarbowej.

§ 4.

Odbiory

1. Odbiór Dokumentacji

- 1) Zamawiający wymaga, aby przedłożenie dokumentacji projektowej do uzgodnienia i akceptacji Zamawiającego, nastąpiło przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem budowy (w zależności od tego, co będzie wymagane). Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć kompletną dokumentację projektową. Bieżące konsultacje dotyczące poszczególnych składowych dokumentacji projektowej, w tym w szczególności jej formy, przedmiotu i treści, prowadzone przed jej przekazaniem w całości do uzgodnienia i akceptacji przez Zamawiającego, tj. przed podpisaniem protokołu przekazania dokumentacji, traktuje się jako element procesu projektowego realizowanego przez Wykonawcę.
- 2) Miejsce przekazania Dokumentacji będzie wyznaczone przez Zamawiającego.
- 3) Wykonawca przekaże Dokumentację do akceptacji Zamawiającego, w ilości i formie wskazanej w **Załączniku nr 1** do Umowy.
- 4) W pierwszej kolejności odbywa się opiniowanie Dokumentacji drogą elektroniczną – na udostępnionym w tym celu przez Zamawiającego serwerze lub w innej uzgodnionej formie.
- 5) W momencie wpłynięcia kompletnej Dokumentacji do Zamawiającego rozpoczyna się proces jej opiniowania. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek skutecznego dostarczenia Dokumentacji na adres wskazany przez Zamawiającego lub poprzez udostępniony przez Zamawiającego serwer. Wraz z Dokumentacją Wykonawca przedłoży Zamawiającemu pisemne oświadczenie, że Dokumentacja jest wykonana zgodnie z Umową, powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, Polskimi Normami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i została wykonana z należytą starannością.
- 6) Zamawiający w terminie do **21 dni** od przekazania wersji elektronicznej kompletnej Dokumentacji przekaże Wykonawcy **Kartę opiniowania**, sporządzoną przez Zamawiającego w wersji elektronicznej z uwagami, z zastrzeżeniami bądź sugerowanymi przez Zamawiającego zmianami dotyczącymi Dokumentacji.

- 7) Wykonawca wprowadzi uwagi, zastrzeżenia bądź sugerowane przez Zamawiającego zmiany, w terminie **7 dni** od dnia ich przekazania przez Zamawiającego, bądź - z zachowaniem tego terminu - należycie umotywuje na piśmie odstąpienie od ich uwzględnienia.
- 8) Zamawiający potwierdzi zamknięcie uwag zgłoszonych w Kartach opiniowania do Dokumentacji w terminie **7 dni** od otrzymania kompletnej i prawidłowej wersji Dokumentacji. Zamknięcie uwag zostanie potwierdzone wydrukowanym i podpisanym przez Zamawiającego raportem KODT.
- 9) Wszelkie opinie i uzgodnienia z Zamawiającym dotyczące częściowych elementów Dokumentacji niestanowiących kompletnej Dokumentacji, traktowane są jako bieżące uzgodnienia w ramach Umowy i nie podlegają trybowi opiniowania Dokumentacji zgodnie z pkt. 6) powyżej.
- 10) Opiniowaniu podlega całość Dokumentacji. Przekazana do opiniowania **Dokumentacja musi być kompletna**.
- 11) Jeżeli Wykonawca nie uwzględni w Dokumentacji uwag, zastrzeżeń bądź sugerowanych przez Zamawiającego zmian lub nie umotywuje należycie na piśmie odmowy ich wprowadzenia, Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo do:
 - a) powierzenia wykonania Dokumentacji innemu, wybranemu przez siebie podmiotowi, na koszt i ryzyko Wykonawcy, ze środków pochodzących w pierwszej kolejności z zabezpieczenia, o którym mowa w § 7, bez konieczności uzyskiwania uprzedniego upoważnienia sądu do wykonania czynności na koszt Wykonawcy, po uprzednim bezskutecznym pisemnym wezwaniu Wykonawcy do zrealizowania obowiązku określonego w pkt 6;
 - b) odstąpienia od Umowy, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, przy czym prawo to będzie mogło być zrealizowane w terminie do 15 dni, od momentu bezskutecznego upływu terminu określonego w wezwaniu, o którym mowa w lit. a powyżej.Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień, o których mowa powyżej, nie pozbawia go prawa obciążenia Wykonawcy karami umownymi.
- 12) Dokumentem potwierdzającym akceptację przez Zamawiającego wykonanej dokumentacji projektowej, wraz z ostateczną decyzją o pozwoleniu na budowę / zgłoszeniem zamiaru wykonywania Robót (jeżeli którekolwiek z nich będzie wymagane), przekazanej po uwzględnieniu uwag Zamawiającego, w ilości i formacie wskazanych w **Załączniku nr 1** do Umowy, będzie **protokół odbioru częściowego/końcowego** Dokumentacji lub danego Etapu zadania podpisany przez obie Strony Umowy.
- 13) Dokumentacja będzie zaopatrzona w pisemne oświadczenie Wykonawcy, iż jest ona zgodna z wersją elektroniczną, została wykonana zgodnie z Umową, powszechnie obowiązującymi przepisami prawa oraz że została wykonana w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Pisemne oświadczenie, o którym mowa wyżej, stanowić będzie integralną część wyżej wymienionej Dokumentacji.
- 14) Strony zgodnie potwierdzają, iż:
 - a) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za sporządzenie Dokumentacji, w ilości oraz treści zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa;

- b) Na Zamawiającym nie ciąży obowiązek weryfikacji poprawności Dokumentacji. Zamawiający ma jedynie prawo do opiniowania i uzgodnienia Dokumentacji.

2. **Odbiór Robót ulegających zakryciu lub zanikających** *(w przypadku, gdy będą występowały w Umowie)*

- 1) Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających, polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji Umowy ulegną zakryciu lub zanikowi. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie przez Wykonawcę ewentualnych poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót. Gotowość danej części robót ulegających zakryciu lub Zanikających, Wykonawca zgłasza na co najmniej **1 dzień roboczy**, przed planowanym terminem odbioru. Żaden element Robót nie może ulec zakryciu, przed dokonaniem właściwego odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających, przeprowadzonego przez inspektora nadzoru inwestorskiego i potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy. W szczególnych przypadkach, wymagane będzie, sporządzanie odpowiedniego protokołu odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.
- 2) W przypadku zakrycia określonych elementów Robót przed ustalonym terminem odbioru, Zamawiający ma prawo żądać odkrycia tych elementów Robót. W takim przypadku koszty odkrycia, a także ponownego zakrycia lub wykonania Robót poniesie Wykonawca.

3. **Odbiory Częściowe Robót** *(w przypadku, gdy będą występowały w Umowie)*

- 1) Dla umożliwienia rozliczenia realizacji poszczególnych etapów Robót, w trakcie realizacji Robót dokonywane będą **Odbiory Częściowe Robót** określonych w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym, w tym odbiory robót budowlanych wraz z wbudowanymi urządzeniami i materiałami.
- 2) Roboty będą odbierane w oparciu o sporządzoną przez Wykonawcę Dokumentację i Załącznik nr 1 do Umowy.
- 3) Gotowość Robót do odbioru częściowego powinna być zgłoszona nie później niż z dniem wskazanym w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym, jako dzień zakończenia danego etapu Robót.
- 4) Odbiory Częściowe Robót przeprowadzane będą w szczególności, w odniesieniu do możliwych do odbioru pod względem kompletności i wymogów jakościowych: części robót budowlanych po wykonaniu określonego etapu Robót, rodzajów Robót w podziale na branże, elementów Robót wskazanych w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.
- 5) Odbiory techniczne urządzeń, instalacji i systemów (jeśli będą występowały) wykonywane będą w oparciu o wymagania określone w Załączniku nr 1 do Umowy lub instrukcjach. Podczas odbiorów technicznych sprawdza się, czy przedmioty odbioru wykonane zostały w sposób dokładny i bezpieczny, zgodnie z określonymi warunkami ich wykonania, montażu i użytkowania, a także sprawdza się parametry techniczne urządzeń, instalacji i systemów. Odbiory techniczne będą przeprowadzane odpowiednio po zamontowaniu i rozruchu mechanicznym urządzeń, instalacji i zainstalowaniu systemów, po uprzednim zgłoszeniu gotowości do właściwego inspektora branżowego lub organu uprawnionego do badań odbiorczych. Odbiorów technicznych dokonują komisje składające się ze służb Zamawiającego lub w składzie określonym zgodnie z przepisami prawa. Potwierdzeniem odbiorów technicznych będą odpowiednie protokoły odbiorów technicznych sporządzone według wymogów jednostek upoważnionych do takich odbiorów.

4. Odbiór Końcowy Robót

- 1) Wykonawca pisemnie powiadomi Zamawiającego o gotowości przekazania wykonanych Robót do odbioru końcowego, nie później niż z dniem wskazanym w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym lub określonym w Umowie, jako dzień zakończenia realizacji przedmiotu Umowy.
- 2) Dokonanie odbioru końcowego nastąpi na podstawie obustronnie podpisanego **protokołu odbioru końcowego Robót**.
- 3) Przy zgłoszeniu Robót do odbioru końcowego, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu w szczególności:
 - a) oświadczenie Kierownika Budowy, że wszystkie zgłoszone Roboty zostały wykonane zgodnie z Umową, Ofertą, właściwymi normami, prawem budowlanym i innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, jak również z zachowaniem wymaganej jakości,
 - b) dokumenty potwierdzające dopuszczenie do zastosowania w Polsce materiałów i urządzeń użytych przy wykonaniu zgłaszanych Robót,
 - c) atesty i certyfikaty zastosowanych materiałów,
 - d) protokoły wszystkich przeprowadzonych w ramach Umowy odbiorów technicznych i prób,
 - e) dokumenty potwierdzające sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych powstałych po Robotach,
 - f) dokumentację powykonawczą ze szczegółowym wykazem dokumentacji odbiorowej powykonawczej oraz protokołów z wykonanych badań i prób, dostosowanej do Systemu Zarządzania Majątkiem SEZAM Zamawiającego - w ilości i formie wskazanej w **Załączniku nr 1** do Umowy,
 - g) ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie / potwierdzenie dokonania skutecznego zawiadomienia właściwego organu administracji publicznej o zakończeniu Robót (w zależności od tego, które z nich będzie wymagane).

Wszystkie dokumenty, o których mowa powyżej, sporządzone będą w języku polskim, a ich brak traktowany będzie jako wada przedmiotu Umowy, ze skutkiem określonym w ust. 5 poniżej;

- 4) Zgodność wykonania całości Robót z treścią Umowy będzie potwierdzona obustronnie podpisanym protokołem odbioru końcowego Robót, w którym zostaną wskazane również numery telefonów i adresy e-mail, na które należy składać zgłoszenia o konieczności usunięcia wad w ramach serwisu gwarancyjnego;
- 5) W imieniu Zamawiającego protokół odbioru końcowego Robót może podpisać wyłącznie Komisja odbiorowa powołana zgodnie z wewnętrznymi procedurami Zamawiającego;

5. Wady przy Odbiorach

- 1) Jeżeli w wyniku przeprowadzonych czynności odbioru częściowego albo końcowego nadzór Zamawiającego stwierdzi **wady istotne**, uniemożliwiające dokonanie odbioru, wady te zostaną opisane w stosownym protokole z przeprowadzenia czynności odbioru częściowego albo końcowego wraz z adnotacją, że Zamawiający odmawia dokonania odbioru i ewentualnym wskazaniem terminu, służącego Wykonawcy na usunięcie przyczyn takich zastrzeżeń. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego usunięcia przyczyn zgłoszonych zastrzeżeń, zwłaszcza w terminie wskazanym przez nadzór Zamawiającego, doprowadzenia tych elementów Robót do stanu oczekiwanego przez Zamawiającego i zgodnego z treścią zobowiązań Wykonawcy wynikających z Umowy, i ponownego zgłoszenia gotowości Robót do odbioru. Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnienia, o którym mowa w zdaniu poprzednim, nie pozbawia go prawa obciążenia Wykonawcy karami umownymi oraz prawa do odstąpienia od Umowy, na zasadach opisanych w § 11 poniżej.
- 2) Jeżeli w wyniku przeprowadzonych czynności odbioru częściowego albo końcowego nadzór Zamawiającego stwierdzi **wady nieistotne**, umożliwiające dokonanie odbioru, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy, w protokole z odbioru częściowego albo końcowego, termin na ich usunięcie. Wykonawca usunie je na własny koszt i ryzyko w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnienia, o którym mowa w zdaniu poprzednim, nie pozbawia go prawa obciążenia Wykonawcy karami umownymi.
- 3) Po bezskutecznym upływie wyznaczonego Wykonawcy terminu, o którym mowa w pkt 1 i 2, Zamawiający może - na koszt i ryzyko Wykonawcy, ze środków pochodzących w pierwszej kolejności z kaucji, o której mowa w § 4A - bez konieczności uzyskiwania uprzedniego upoważnienia sądu do wykonania czynności na koszt Wykonawcy, usunąć wady we własnym zakresie lub powierzyć usunięcie wad innemu, wybranemu przez siebie podmiotowi. Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnienia, o którym mowa w zdaniu poprzednim, nie pozbawia go prawa obciążenia Wykonawcy karami umownymi.

§ 4A

Kaucja należytego usunięcia wad nieistotnych

1. W przypadku stwierdzenia podczas odbioru przedmiotu Umowy wystąpienia wad nieistotnych, Zamawiający zabezpieczy na okres określony w ust. 4 poniżej kwotę odpowiadającą 10 % wartości netto faktury wystawionej na podstawie protokołu odbioru, w którym wskazano wystąpienie wad nieistotnych, na poczet kaucji należytego usunięcia wad nieistotnych, tytułem zabezpieczenia roszczeń, o których mowa w ust. 2 poniżej (dalej: kaucja).
2. Kaucja służy pokryciu roszczeń z tytułu nieusunięcia wad nieistotnych w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, w tym kar umownych za opóźnienie z przyczyn dotyczących Wykonawcy, w usunięciu wad nieistotnych oraz kosztów zastępczego usunięcia wad nieistotnych.
3. Kaucja nie stanowi zobowiązania z tytułu należnego Wykonawcy wynagrodzenia i zostanie przekwalifikowana i ujęta na wyodrębnionych kontach księgowych.
4. Kaucja zostanie zabezpieczona na okres usuwania przez Wykonawcę wad nieistotnych. Kaucja zostanie zwrócona Wykonawcy, na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę, w ciągu 30 (trzydziestu) dni

liczonych od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego prawidłowego usunięcia przez Wykonawcę wad nieistotnych. Wartość zwracanej kaucji zostanie pomniejszona o należności Zamawiającego z tytułów wskazanych w ust. 2 powyżej.

5. Wykonawca wyraża zgodę na zabezpieczenie kwoty, o której mowa w ust. 1 powyżej, tytułem kaucji oraz potrącenie z kwoty kaucji, należności Zamawiającego z tytułów, o których mowa w ust. 2 powyżej.

§ 5.

Gwarancja i Rękojmia

1. Okres gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na Dokumentację, Roboty oraz na użyte materiały i zamontowane urządzenia wynika z Oferty Wykonawcy i Umowy.
2. W sytuacji, gdy okres gwarancji będzie dłuższy od okresu rękojmi, wówczas okres rękojmi będzie równy okresowi gwarancji. Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień przysługujących mu z tytułu gwarancji nie wyłącza możliwości skorzystania z uprawnień z tytułu rękojmi, włącznie z uprawnieniami wskazanymi w art. 560 k.c. (prawo do żądania obniżenia ceny, albo prawo do odstąpienia od Umowy w sytuacji, gdy stwierdzona wada jest istotna).
3. **Dokumentacja**
 - 1) Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeśli Dokumentacja będąca przedmiotem Umowy ma wady zmniejszające jej wartość lub użyteczność, ze względu na cel wynikający z Umowy, albo wynikający z okoliczności lub przeznaczenia.
 - 2) Wykonawca udziela gwarancji na Dokumentację na okres nie krótszy, aniżeli okres wynikający z gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na Roboty zrealizowane według przedmiotowej Dokumentacji.
 - 3) Okres gwarancji na Dokumentację rozpoczyna się z dniem podpisania przez Strony **protokołu przyjęcia/odbioru Dokumentacji/Etapu**.
 - 4) Podpisanie przez Zamawiającego protokołu przyjęcia/odbioru Dokumentacji/Etapu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wady.
 - 5) Roszczenia z tytułu gwarancji mogą być zgłoszone także po upływie okresu gwarancji, jeżeli wady powstały przed upływem okresu gwarancji.
 - 6) O istnieniu wady Zamawiający zobowiązany jest zawiadomić Wykonawcę na piśmie (wraz ze wskazaniem terminu na usunięcie tych wad). Dopuszczalne jest poinformowanie Wykonawcy o istnieniu wady drogą mailową na wskazany przez Wykonawcę adres e-mail. Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o każdej zmianie danych adresowych, na które należy przysyłać zgłoszenie wad w okresie gwarancji. W razie zaniedbania tego obowiązku, zawiadomienie przesłane pod adres ostatnio wskazany przez Wykonawcę będzie uważane za skutecznie doręczone.
 - 7) W przypadku stwierdzenia wad, Zamawiający może żądać bezpłatnego ich usunięcia w wyznaczonym Wykonawcy terminie, a po bezskutecznym upływie tego terminu, może - na koszt i ryzyko

Wykonawcy, ze środków pochodzących w pierwszej kolejności z zabezpieczenia, o którym mowa w §7, bez konieczności uzyskiwania uprzedniego upoważnienia sądu do wykonania czynności na koszt Wykonawcy:

- a) usunąć wady we własnym zakresie lub
 - b) powierzyć ich usunięcie innemu wybranemu przez siebie podmiotowi.
- 8) Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień, o których mowa powyżej, nie pozbawia go prawa obciążenia Wykonawcy karami umownymi.

4. Roboty

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny wobec Zamawiającego za wady w wykonanych w ramach Umowy Robotach. Postanowienia ust. 3 pkt. 5 - 6 stosuje się odpowiednio;
- 2) Podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego Robót, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wady.
- 3) W przypadku stwierdzenia wad, Zamawiający może żądać bezpłatnego ich usunięcia w wyznaczonym Wykonawcy terminie, a po bezskutecznym upływie tego terminu może - na koszt i ryzyko Wykonawcy, ze środków pochodzących w pierwszej kolejności z zabezpieczenia, o którym mowa w §7, bez konieczności uzyskiwania uprzedniego upoważnienia sądu do wykonania czynności na koszt Wykonawcy:

- a) usunąć wady we własnym zakresie lub
- b) powierzyć ich usunięcie innemu wybranemu przez siebie podmiotowi.

Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień, o których mowa powyżej, nie pozbawia go prawa obciążenia Wykonawcy karami umownymi.

- 4) Powyższe nie wyłącza obowiązku Wykonawcy do podjęcia wszelkich czynności niezbędnych celem uniknięcia powstania szkód związanych z wystąpieniem wady. W okresie przeznaczonym na usunięcie wady Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego wdrożenia rozwiązania tymczasowego umożliwiającego prawidłowe funkcjonowanie obiektu.
- 5) Jeżeli Wykonawca wymienił urządzenie na nowe lub dokonał istotnych napraw rzeczy objętej gwarancją, wówczas termin gwarancji w stosunku do wymienionego urządzenia lub naprawionej rzeczy biegnie na nowo od chwili wymiany urządzenia lub dokonania istotnej naprawy.
- 6) Przed zakończeniem okresu gwarancji na Roboty, może zostać przeprowadzony **odbior pogwarancyjny**. Do usunięcia wad stwierdzonych w trakcie tego odbioru postanowienia pkt 3) należy stosować odpowiednio.

- 5. Strony oświadczają, że oświadczenie gwarancyjne Wykonawcy w rozumieniu postanowień k.c. w zakresie Dokumentacji i Robót, a także użytych do ich realizacji materiałów i zamontowanych urządzeń, stanowi Umowa wraz z OWUZ (§ 5).

§ 6.

Kary umowne

1. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu Umowy przez Wykonawcę, Zamawiający będzie mógł naliczyć następujące kary umowne:
 - 1) za zwłokę w wykonaniu Etapu częściowego *danego Zadania** (nie dotyczy Etapu końcowego *danego Zadania**), w stosunku do terminów określonych w Harmonogramie Rzeczowo - Finansowym – w wysokości 0,2% wynagrodzenia ryczałtowego netto Wykonawcy, przewidzianego za Etap częściowy *danego Zadania** w Harmonogramie Rzeczowo - Finansowym, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, z zastrzeżeniem, że wysokość tej kary nie może przekroczyć 10% wynagrodzenia przewidzianego za ten Etap;
 - 2) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu Umowy (Etap końcowy *danego Zadania**), w stosunku do terminu określonego w Umowie - w wysokości 0,2% wynagrodzenia ryczałtowego netto Wykonawcy *przewidzianego za dane Zadanie**, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, z zastrzeżeniem, że wysokość tej kary nie może przekroczyć 10% tego wynagrodzenia;
 - 3) za zwłokę w usunięciu wad Dokumentacji, Robót, użytych materiałów lub zamontowanych urządzeń - ujawnionych w trakcie okresu gwarancji lub rękojmi - w wysokości 500 złotych za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, z zastrzeżeniem, że wysokość tej kary nie może przekroczyć 10% wynagrodzenia ryczałtowego netto Wykonawcy *przewidzianego za dane Zadanie**;
 - 4) za naruszenie obowiązków wskazanych w § 10 nieskutkujące odstąpieniem od Umowy - w wysokości 10 000 złotych za każdy przypadek naruszenia;
 - 5) za brak zgłoszenia Podwykonawcy/dalszego Podwykonawcy - w wysokości 10 000 złotych, za każdy przypadek naruszenia;
 - 6) za brak współdziałania z Zamawiającym – w szczególności za nieprzekazywanie korespondencji z organami administracji – w wysokości 3 000 złotych, za każdy przypadek naruszenia;
 - 7) za naruszenie obowiązków wskazanych w „Zasadach bezpieczeństwa dla Wykonawców Prac na Obiektach PERN S.A. w zakresie: BHP, Ochrony środowiska, Ochrony przeciwpożarowej, Ochrony i Bezpieczeństwa”, stanowiących załącznik Z 1/BHP 12 do dokumentu pt.: „Nadzór nad Wykonawcami i Osobami Obcymi – Procedura BHP – 12” - wydanie XIII z 30 lipca 2024 r. - zgodnie z taryfikatorem kar finansowych za uchybienia, nieprawidłowości i niezgodności, stanowiącym załącznik do wyżej wymienionych Zasad, za każdy przypadek naruszenia;
 - 8) w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przez Wykonawcę obowiązku przekazania Zamawiającemu Karty Przekazania Odpadu - w wysokości 5 000,00 zł za każdy potwierdzony przypadek transportu odpadu bez przekazania KPO;
 - 9) w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przez Wykonawcę przedmiotu Umowy, gdy na skutek działań Wykonawcy, związanych z realizacją Umowy, zostaną naruszone dobra osobiste Zamawiającego – w wysokości 10 000,00 zł za każdy przypadek naruszenia.
2. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego wskutek okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, bądź w przypadku bezzasadnego odstąpienia od Umowy przez

Wykonawcę, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia ryczałtowego netto Wykonawcy *przewidzianego za dane Zadanie**.

3. Kary umowne, o których mowa w ust. 1 mogą być naliczane niezależnie od siebie i podlegają sumowaniu, z tym zastrzeżeniem, że łączna ich wysokość nie przekroczy 20 % wynagrodzenia ryczałtowego netto Wykonawcy *przewidzianego za dane Zadanie**.
4. Kary umowne płatne będą na podstawie wezwania do zapłaty wystawianego przez Zamawiającego.
5. W sytuacji, gdy kary umowne nie pokryją szkody, Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo żądania odszkodowania uzupełniającego, przewyższającego wartość kar umownych, na zasadach ogólnych.
6. Wykonawca wyraża zgodę na potrącanie kar umownych z należnego mu wynagrodzenia. Potrącenie będzie następowało poprzez przesłanie Wykonawcy oświadczenia o potrąceniu.
7. W sytuacji, gdy Wykonawca dotrzyma daty wykonania przedmiotu Umowy (Etap końcowy *danego Zadania**), wówczas kary umowne naliczone i potrącone Wykonawcy za niedotrzymanie terminu zakończenia Etapu częściowego *danego Zadania**, zostaną zwrócone Wykonawcy, na co Wykonawca niniejszym wyraża zgodę.

*(*zapisy znajdują zastosowanie wówczas, gdy przedmiot Umowy stanowi kilka Zadań, a w HRF wyodrębniono te Zadania i podzielono je na Etapy częściowe i końcowy.)*

§ 7.

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy.

1. Dla zapewnienia należytego wykonania Umowy Wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, w wysokości określonej w Umowie. Zabezpieczenie będzie wniesione w jednej z poniżej wymienionych form:
 - 1) w środkach pieniężnych (na rachunek wskazany w Umowie);
 - 2) w bezwarunkowych, nieodwołalnych, płatnych na pierwsze żądanie Zamawiającego gwarancjach ubezpieczeniowych lub bankowych (w oryginałach) podlegających prawu polskiemu i jurysdykcji sądów polskich, zgodnych z projektami zaakceptowanymi przez Zamawiającego, wystawionych przez towarzystwa ubezpieczeniowe lub banki z siedzibą w jednym z krajów Unii Europejskiej, i służyć będzie pokryciu roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań wynikających z Umowy oraz z tytułu gwarancji i z tytułu rękojmi.
2. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie wniesione przed przekazaniem Dokumentacji do akceptacji Zamawiającemu, a termin jego ważności **nie będzie krótszy niż 30 dni po zakończeniu okresu gwarancji udzielonej na Roboty**. Niewwniesienie zabezpieczenia należytego wykonania Umowy na ww. warunkach, traktowane będzie jako niewykonanie obowiązku umownego, uprawniające Zamawiającego do odmowy podpisania protokołu przekazania Dokumentacji i upoważniać będzie ponadto Zamawiającego do odmowy przekazania Wykonawcy placu budowy.
3. W przypadku zabezpieczenia wniesionego w formie środków pieniężnych, przez zachowanie powyższego terminu wniesienia zabezpieczenia rozumie się wpływ środków na podany rachunek bankowy Zamawiającego najpóźniej w dniu poprzedzającym dzień przekazania Dokumentacji Zamawiającemu. Jeśli chodzi o pozostałe formy zabezpieczenia, powyższy termin zostanie zachowany, o ile Zamawiający

najpóźniej w dniu wskazanym w zdaniu poprzednim będzie dysponował poprawnie wystawionym dokumentem zabezpieczenia (w oryginale).

4. Zabezpieczenie wniesione w formie środków pieniężnych – o ile nie zostanie wykorzystane – zwrócone zostanie Wykonawcy wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym były przechowywane, niezwłocznie, po upływie 30 dni od zakończenia okresu gwarancji udzielonej na Roboty. Kwota zabezpieczenia zostanie pomniejszona o opłatę bankową z tytułu przelewu środków pieniężnych, na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
5. W przypadku zabezpieczenia wnoszonego w pozostałych formach (gwarancja ubezpieczeniowa lub bankowa), Zamawiający dokona zwrotu dokumentu zabezpieczenia, niezwłocznie po upływie okresu jego ważności.
6. W przypadku wydłużenia terminu realizacji przedmiotu Umowy lub zwiększenia Wynagrodzenia należnego Wykonawcy na podstawie Umowy, Wykonawca – w terminie 14 dni od daty zawarcia Aneksu/Porozumienia do Umowy (jednakże nie później niż przed dokonaniem odbioru końcowego przedmiotu Umowy) zobowiązany jest przedłużyć okres obowiązywania zabezpieczenia, lub wnieść nowe zabezpieczenie, albo uzupełnić dotychczasowe zabezpieczenie. Postanowienia zdania poprzedzającego stosuje się odpowiednio w każdym przypadku, w którym okres ważności złożonego zabezpieczenia nie pokrywa się ze wskazanym w ust. 2 powyżej.
7. W przypadku uchybienia obowiązkom, o których mowa w ust. 6, Wykonawca wyraża zgodę, aby Zamawiający wstrzymał wykonywanie przedmiotu Umowy (lub czynności odbioru, gdy realizacja przedmiotu Umowy została już zakończona) do czasu przedłużenia okresu obowiązywania, bądź wniesienia nowego zabezpieczenia, z zastrzeżeniem, że w tym przypadku, bieg terminu realizacji przedmiotu Umowy nie ulega wstrzymaniu i liczony będzie zgodnie z zasadami określonymi w Umowie, z konsekwencjami wynikającymi z § 6 OWUZ. Niezależnie od powyższego, Zamawiającemu przysługiwać będzie w tym przypadku, prawo zabezpieczenia wysokości nieuzupełnionego zabezpieczenia, z wynagrodzenia należnego Wykonawcy z wystawionej przez niego faktury.
8. Gwarancja bankowa / ubezpieczeniowa, przedstawione przez Wykonawcę, winny uzyskać uprzednią akceptację Zamawiającego, a brak akceptacji Zamawiającego w wyżej wymienionym zakresie jest dla Wykonawcy wiążący.
Jako złożone z zachowaniem terminu uważa się jedynie zabezpieczenie, które w określonych postanowieniami Umowy terminie, zostało złożone w przewidzianej Umową formie, o zaakceptowanej uprzednio przez Zamawiającego treści.
9. Zamawiający ma prawo do dokonywania, jednorazowo lub wielokrotnie, zaspokojenia z zabezpieczenia należytego wykonania swych roszczeń pieniężnych wobec Wykonawcy, wyłącznie na podstawie oświadczenia Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do takiego zaspokojenia.

§ 8.

Podwykonawcy

Wariant I (znajduje zastosowanie w sytuacji, gdy Zamawiający w Umowie nie dopuszcza zatrudnienia dalszych Podwykonawców zgodnie z wymogami SIWZ)

1. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania każdego z Podwykonawców, którym zamierza powierzyć wykonanie **Dokumentacji**, nie później niż na 14 dni przed planowanym przystąpieniem do prac przez danego Podwykonawcę, wraz ze wskazaniem osób należycie umocowanych do reprezentacji tego Podwykonawcy w sprawach związanych z wykonywaniem prac oraz z wyszczególnieniem zakresów prac, które mają zostać mu powierzone.
2. Wykonawca lub Podwykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej, pod rygorem nieważności, zamiar powierzenia przez Wykonawcę Podwykonawcy szczegółowo określonego zakresu **Robót**. Przedmiotowe zobowiązanie dotyczy również sytuacji, gdy Zamawiający powierzy Wykonawcy realizację **Robót Dodatkowych**. Wykonawca zobowiązany jest wówczas zgłosić zamiar powierzenia Podwykonawcy szczegółowo określonego zakresu Robót Dodatkowych niezależnie od tego, czy Roboty Dodatkowe będą wykonywane przez nowego Podwykonawcę, czy przez Podwykonawcę wcześniej zaakceptowanego przez Zamawiającego.
3. Zgłoszenie, o którym mowa w ust. 2 powinno zostać doręczone Zamawiającemu przed planowanym przystąpieniem Podwykonawcy do wykonywania robót budowlanych i określać dane pozwalające na identyfikację Podwykonawcy oraz szczegółowy zakres robót budowlanych, które Wykonawca zamierza powierzyć Podwykonawcy. Wraz ze zgłoszeniem (a w przypadku, gdy zgłoszenia dokona Podwykonawca - na żądanie Zamawiającego) Wykonawca przedstawi odpowiednie odniesienie wskazanego zakresu robót budowlanych do części finansowej Harmonogramu Rzeczowo – Finansowego, które pozwala określić wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy, za zakres robót budowlanych, jakie zamierza powierzyć Podwykonawcy. Wykonawca lub Podwykonawca zobowiązany jest dołączyć do zgłoszenia o którym mowa w ust. 2, oświadczenie Podwykonawcy o wysokości przysługującego mu wynagrodzenia z tytułu realizacji zgłoszonego zakresu Robót, wynikającego z Umowy między Wykonawcą a Podwykonawcą.
4. W terminie 30 dni od daty doręczenia zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2 lub w terminie 14 dni od zawiadomienia, o którym mowa w ust. 1, Zamawiający będzie mógł złożyć Wykonawcy i Podwykonawcy sprzeciw wobec wykonywania przez Podwykonawcę zgłoszonych elementów Robót albo Dokumentacji. Niezłożenie przez Zamawiającego sprzeciwu, w wyżej określonym terminie, oznaczać będzie wyrażenie zgody na wykonywanie przez Podwykonawcę określonego w zgłoszeniu zakresu Robót albo Dokumentacji. Sprzeciw wyrażony zostanie w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Złożenie sprzeciwu przez Zamawiającego wobec któregośkolwiek z Podwykonawców, nie jest równoznaczne ze zwłoką Zamawiającego i nie ma wpływu na wzajemne prawa, i obowiązki Stron na gruncie Umowy, w szczególności nie wpływa na zmianę jakichkolwiek terminów określonych w Umowie, ani nie daje Wykonawcy prawa do wstrzymania Robót albo Dokumentacji.
5. Zamawiający sprzeciwi się w szczególności wykonywaniu przez Podwykonawcę Robót albo Dokumentacji, jeżeli Podwykonawca nie daje rękojmi należytego wykonania określonej lub jakiegokolwiek części Robót albo Dokumentacji, których szczegółowy przedmiot wynika ze zgłoszenia lub pozostaje on w sporze z Zamawiającym.
6. W trakcie wykonywania Robót albo Dokumentacji przez Podwykonawcę, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie informować Zamawiającego o każdej zmianie Podwykonawcy lub zakresu powierzonych mu Robót albo Dokumentacji, w szczególności o zamiarze zaangażowania nowego Podwykonawcy, który w całości, lub części przejmie obowiązki dotychczasowego Podwykonawcy.

7. Jeżeli Zamawiający sprzeciwi się powierzeniu określonych lub jakichkolwiek części Robót albo Dokumentacji danemu Podwykonawcy, Wykonawca zobowiązany jest w terminie 14 dni od daty zakomunikowania mu takiego sprzeciwu, przedstawić Zamawiającemu do akceptacji innego Podwykonawcę lub poinformować Zamawiającego, że dany zakres Robót albo Dokumentacji będzie wykonywany przez Wykonawcę własnymi siłami. Postanowienia powyżej stosuje się wówczas odpowiednio.
8. W sytuacji zmiany albo rezygnacji ze zgłoszonego Podwykonawcy, na którego potencjał Wykonawca powoływał się w trakcie prowadzonego przez Zamawiającego postępowania przetargowego celem wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w tym postępowaniu, Wykonawca będzie zobowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany nowy Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia warunki udziału w tym postępowaniu, w stopniu nie mniejszym niż wówczas wymagany.
9. Zamawiający ponosi odpowiedzialność za zapłatę Podwykonawcy robót budowlanych wynagrodzenia w wysokości ustalonej w umowie między Podwykonawcą a Wykonawcą, chyba że ta wysokość przekracza wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy za te roboty budowlane, których szczegółowy przedmiot wynika ze zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2. W takim przypadku odpowiedzialność Zamawiającego za zapłatę Podwykonawcy wynagrodzenia jest ograniczona do wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy za te roboty budowlane, których szczegółowy przedmiot wynika ze zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2.
10. Jeżeli Wykonawca nie przedstawi Zamawiającemu wszystkich dokumentów określonych w § 3a ust. 2, zaś Podwykonawca, którego oświadczenia brakuje, skieruje do Zamawiającego jakiekolwiek roszczenia związane z wykonywaniem przez niego określonych robót budowlanych, które to roszczenie Zamawiający uzna za należycie udokumentowane (w szczególności w świetle odnośnej dokumentacji przedstawionej przez takiego Podwykonawcę, oględzin wykonanych elementów robót budowlanych, wyjaśnień Wykonawcy itp. i wobec braku odrębnego dowodu spełnienia roszczenia bezpośrednio przez Wykonawcę), Zamawiający może, po uprzednim zawiadomieniu Wykonawcy z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni, wypłacić Podwykonawcy kwotę odpowiadającą wartości podnoszonych przez niego roszczeń. Powyższe nie narusza prawa do zabezpieczenia kaucji, o której mowa w § 3a ust. 3.
11. Kwota wypłaty na rzecz Podwykonawcy, o której mowa w ust. 10, odpowiednio pomniejszy kwotę Wynagrodzenia. Powyższe stanowi upoważnienie ze strony Wykonawcy dla Zamawiającego do spełnienia części świadczenia należnego Wykonawcy, w opisanych wyżej warunkach, bezpośrednio do rąk Podwykonawcy jako wskazanego przez Wykonawcę odbiorcy tego świadczenia, w związku z czym świadczenie takie, ma wobec Wykonawcy skutek zapłaty odpowiedniej części Wynagrodzenia.
12. Jeżeli Wykonawca, w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia, o którym mowa w ust. 10, przedstawi Zamawiającemu przekonujące wyjaśnienia dotyczące braku zasadności roszczeń podnoszonych przez danego Podwykonawcę, Zamawiający może złożyć część wynagrodzenia odpowiadającą kwocie żądanej przez Podwykonawcę do depozytu sądowego, tak, aby Wykonawca lub dany Podwykonawca (w zależności od tego, który z nich okaże się uprawniony w świetle prawomocnego orzeczenia sądu lub ugody pomiędzy nimi zawartej) mógł należną mu kwotę podjąć. Postanowienia ust.

11 stosuje się odpowiednio, przy czym skutek zapłaty w stosunku do Wykonawcy zachodzić będzie z chwilą doręczenia Wykonawcy postanowienia sądu o przyjęciu danej kwoty do depozytu sądowego. Wykonanie powyższych uprawnień przez Zamawiającego nie będzie traktowane jako opóźnienie płatności należnych Wykonawcy.

13. Podwykonawca nie może dokonać przelewu wierzytelności przysługujących mu w stosunku do Zamawiającego z mocy odnośnej Umowy wiążącej go z Wykonawcą. Wykonawca zobowiązany jest zamieścić odpowiednie postanowienia w tej mierze w każdej z umów o roboty budowlane zawieranych z Podwykonawcami.
14. Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia Zamawiającemu informacji, co do stanu jego rozliczeń z Podwykonawcą, w zakresie objętym żądaniem Zamawiającego. Strony oświadczają nadto, że Zamawiającemu przysługuje prawo bezpośredniego zwrócenia się do Podwykonawcy o udzielenie informacji na temat stanu jego rozliczeń z Wykonawcą.
15. Jeżeli Wykonawca wprowadzi na plac budowy Podwykonawcę z naruszeniem postanowień Umowy, będzie zobowiązany niezwłocznie usunąć go na żądanie Zamawiającego i zastąpić go Podwykonawcą zaakceptowanym przez Zamawiającego zgodnie z Umową.
16. O ile Strony nie postanowią inaczej, wszelką kierowaną do Zamawiającego korespondencję dotyczącą Podwykonawców, Wykonawca zobowiązany jest oznaczać napisem: „Podwykonawcy – Umowa nr [■] (podać numer umowy). Nie otwierać – przekazać do Pionu Zakupów”.
17. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zatrudnienia dalszych Podwykonawców.

Wariant II (znajduje zastosowanie w sytuacji, gdy Zamawiający w Umowie dopuszcza zatrudnienia dalszych Podwykonawców zgodnie z wymogami SIWZ)

1. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania każdego z Podwykonawców lub Podwykonawca – każdego z dalszych Podwykonawców, którym zamierza powierzyć wykonanie elementów **Dokumentacji**, nie później niż na 14 dni przed planowanym przystąpieniem do prac przez danego Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę), wraz ze wskazaniem osób należycie umocowanych do reprezentacji tego Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy) w sprawach związanych z wykonywaniem prac oraz z wyszczególnieniem zakresów prac, które mają zostać mu powierzone.
2. Wykonawca lub Podwykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej, pod rygorem nieważności, zamiar powierzenia przez Wykonawcę Podwykonawcy lub przez Podwykonawcę dalszemu Podwykonawcy szczegółowo określonego zakresu **Robót**. Przedmiotowe zobowiązanie dotyczy również sytuacji, gdy Zamawiający powierzy Wykonawcy realizację **Robót Dodatkowych**. Wykonawca zobowiązany jest wówczas zgłosić zamiar powierzenia Podwykonawcy lub przez Podwykonawcę dalszemu Podwykonawcy szczegółowo określonego zakresu Robót Dodatkowych niezależnie od tego, czy Roboty Dodatkowe będą wykonywane przez nowego Podwykonawcę/dalszego Podwykonawcę, czy przez Podwykonawcę/dalszego Podwykonawcę wcześniej zaakceptowanego przez Zamawiającego.
3. Zgłoszenie, o którym mowa w ust. 2 powinno zostać doręczone Zamawiającemu (i Wykonawcy w przypadku Dalszego Podwykonawcy) przed planowanym przystąpieniem Podwykonawcy (Dalszego Podwykonawcy) do wykonywania robót budowlanych i określać dane pozwalające na identyfikację

Podwykonawcy (Dalszego Podwykonawcy) oraz szczegółowy zakres robót budowlanych, który Wykonawca (Podwykonawca) zamierza powierzyć Podwykonawcy (Dalszemu Podwykonawcy). Wraz ze zgłoszeniem (a w przypadku, gdy zgłoszenia dokona Podwykonawca - na żądanie Zamawiającego) Wykonawca przedstawi odpowiednie odniesienie wskazanego zakresu robót budowlanych do części finansowej Harmonogramu Rzeczowo – Finansowego, które pozwala określić wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy za zakres robót budowlanych jakie zamierza powierzyć Podwykonawcy (albo Podwykonawca – Dalszemu Podwykonawcy). Wykonawca lub Podwykonawca zobowiązany jest dołączyć do zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2, oświadczenie Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy) o wysokości przysługującego mu wynagrodzenia z tytułu realizacji zgłoszonego zakresu Robót, wynikającego z Umowy między Wykonawcą a Podwykonawcą lub między Podwykonawcą a dalszym Podwykonawcą.

4. W terminie 30 dni od daty doręczenia zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2 lub w terminie 14 dni od zawiadomienia, o którym mowa w ust. 1, Zamawiający będzie mógł złożyć Wykonawcy i Podwykonawcy sprzeciw wobec wykonywania przez Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę) zgłoszonych elementów Robót albo Dokumentacji. Niezłożenie przez Zamawiającego sprzeciwu w określonym powyżej terminie oznaczać będzie wyrażenie zgody na wykonywanie przez Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę) określonego w zgłoszeniu zakresu Robót albo Dokumentacji. Sprzeciw wyrażony zostanie w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Złożenie sprzeciwu przez Zamawiającego wobec któregośkolwiek z Podwykonawców (dalszych Podwykonawców) nie jest równoznaczna ze zwłoką Zamawiającego i nie ma wpływu na wzajemne prawa i obowiązki Stron na gruncie Umowy, w szczególności nie wpływa na zmianę jakichkolwiek terminów określonych w Umowie, ani nie daje Wykonawcy prawa do wstrzymania Robót albo Dokumentacji.
5. Zamawiający sprzeciwi się w szczególności wykonywaniu przez Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę) Robót albo Dokumentacji, jeżeli Podwykonawca (dalszy Podwykonawca) nie daje rękojmi należytego wykonania określonej lub jakiegokolwiek części Robót albo Dokumentacji, której szczegółowy przedmiot wynika ze zgłoszenia lub pozostaje on w sporze z Zamawiającym.
6. W trakcie wykonywania Robót albo Dokumentacji przez Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę), Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie informować Zamawiającego o każdej zmianie Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy) lub zakresu powierzonych mu Robót albo Dokumentacji, w szczególności o zamiarze zaangażowania nowego Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy), który w całości lub części przejmie obowiązki dotychczasowego Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy).
7. Jeżeli Zamawiający sprzeciwi się powierzeniu określonych lub jakichkolwiek części Robót albo Dokumentacji danemu Podwykonawcy (dalszemu Podwykonawcy), Wykonawca albo Podwykonawca zobowiązany jest w terminie 14 dni od daty zakomunikowania mu takiego sprzeciwu przedstawić Zamawiającemu do akceptacji innego Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę) lub poinformować Zamawiającego, że dany zakres Robót albo Dokumentacji będzie wykonywany przez Wykonawcę (Podwykonawcę) własnymi siłami. Postanowienia ust. 5-6 powyżej stosuje się odpowiednio.
8. W sytuacji zmiany albo rezygnacji ze zgłoszonego Podwykonawcy, na którego potencjał Wykonawca powoływał się w trakcie prowadzonego przez Zamawiającego postępowania przetargowego celem wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w tym postępowaniu, Wykonawca będzie

zobowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany nowy Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie, spełnia warunki udziału w tym postępowaniu, w stopniu nie mniejszym niż wówczas wymagany.

9. Zamawiający ponosi odpowiedzialność za zapłatę Podwykonawcy (dalszemu Podwykonawcy) robót budowlanych wynagrodzenia w wysokości ustalonej w umowie między Podwykonawcą a Wykonawcą albo Podwykonawcą a dalszym Podwykonawcą, chyba że ta wysokość przekracza wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy za te roboty budowlane, których szczegółowy przedmiot wynika ze zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2. W takim przypadku odpowiedzialność Zamawiającego za zapłatę Podwykonawcy (dalszemu Podwykonawcy) wynagrodzenia jest ograniczona do wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy za te roboty budowlane, których szczegółowy przedmiot wynika ze zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2.
10. Jeżeli Wykonawca nie przedstawi Zamawiającemu wszystkich dokumentów określonych w § 3a ust. 2, zaś Podwykonawca (dalszy Podwykonawca), którego oświadczenia brakuje, skieruje do Zamawiającego jakiegokolwiek roszczenia związane z wykonywaniem przez niego określonych Robót, które to roszczenie Zamawiający uzna za należycie udokumentowane (w szczególności w świetle odnośnej dokumentacji przedstawionej przez takiego Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę), oględzin wykonanych elementów Robót, wyjaśnień Wykonawcy itp. i wobec braku odrębnego dowodu spełnienia roszczenia bezpośrednio przez Wykonawcę), Zamawiający może, po uprzednim zawiadomieniu Wykonawcy z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni, wypłacić Podwykonawcy (dalszemu Podwykonawcy) kwotę odpowiadającą wartości podnoszonych przez niego roszczeń. Powyższe nie narusza prawa do wstrzymania zabezpieczenia kaucji, o której mowa w § 3a ust. 3.
11. Kwota wypłaty na rzecz Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy), o której mowa w ust. 10, odpowiednio pomniejszy kwotę Wynagrodzenia. Powyższe stanowi upoważnienie ze strony Wykonawcy dla Zamawiającego do spełnienia części świadczenia należnego Wykonawcy, w opisanych wyżej warunkach, bezpośrednio do rąk Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy) jako wskazanego przez Wykonawcę odbiorcy tego świadczenia, w związku z czym świadczenie takie ma wobec Wykonawcy skutek zapłaty odpowiedniej części Wynagrodzenia.
12. Jeżeli Wykonawca, w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia, o którym mowa w ust. 10, przedstawi Zamawiającemu przekonujące wyjaśnienia dotyczące braku zasadności roszczeń podnoszonych przez danego Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę), Zamawiający może złożyć część wynagrodzenia odpowiadającą kwocie żądanej przez Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę) do depozytu sądowego, tak, aby Wykonawca lub dany Podwykonawca (dalszy Podwykonawca) (w zależności od tego, który z nich okaże się uprawniony w świetle prawomocnego orzeczenia sądu lub ugody pomiędzy nimi zawartej) mógł należną mu kwotę podjąć. Postanowienia ust. 11 stosuje się odpowiednio, przy czym skutek zapłaty w stosunku do Wykonawcy zachodzić będzie z chwilą doręczenia Wykonawcy postanowienia sądu o przyjęciu danej kwoty do depozytu sądowego. Wykonanie powyższych uprawnień przez Zamawiającego nie będzie traktowane jako opóźnienie płatności należnych Wykonawcy.
13. Podwykonawca (dalszy Podwykonawca) nie może dokonać przelewu wierzytelności przysługujących mu w stosunku do Zamawiającego z mocy odnośnej umowy wiążącej go z Wykonawcą albo Podwykonawcą.

Wykonawca zobowiązany jest zamieścić odpowiednie postanowienia w tej mierze w każdej z umów o roboty budowlane zawieranych z Podwykonawcami.

14. Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia Zamawiającemu informacji, co do stanu jego rozliczeń z Podwykonawcą (dalszym Podwykonawcą), w zakresie objętym żądaniem Zamawiającego. Strony oświadczają nadto, że Zamawiającemu przysługuje prawo bezpośredniego zwrócenia się do Podwykonawcy (dalszego Podwykonawcy) o udzielenie informacji na temat stanu jego rozliczeń z Wykonawcą.
15. Jeżeli Wykonawca wprowadzi na plac budowy Podwykonawcę (dalszego Podwykonawcę) z naruszeniem postanowień Umowy, będzie zobowiązany niezwłocznie usunąć go na żądanie Zamawiającego i zastąpić go Podwykonawcą (dalszym Podwykonawcą) zaakceptowanym przez Zamawiającego zgodnie z Umową.
16. O ile Strony nie postanowią inaczej, wszelką kierowaną do Zamawiającego korespondencję dotyczącą Podwykonawców, Wykonawca zobowiązany jest oznaczać napisem: „Podwykonawcy – Umowa nr [■] (podać numer umowy). Nie otwierać – przekazać do Pionu Zakupów”.

§ 9.

Prawa autorskie

1. Wykonawca oświadcza, że na warunkach określonych w niniejszym postanowieniu przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich utworów, które ze względu na swój charakter będą podlegały ochronie przewidzianej ustawą z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych, a które powstaną w trakcie lub w związku z realizacją przedmiotu Umowy, lub co do których konieczne będzie przeniesienie praw autorskich na Zamawiającego w celu realizacji Umowy (dalej jako: „Utwór”).
2. Wykonawca oświadcza, że na dzień przekazania Zamawiającemu Utworu, przysługiwać mu będzie całość autorskich praw majątkowych do Utworu, w tym prawo do zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich, bez jakichkolwiek ograniczeń, a prawa te będą wolne od wszelkich wad prawnych, praw lub roszczeń osób trzecich, w szczególności nie będą przedmiotem użytkowania, dzierżawy, licencji ani też żadnemu podmiotowi trzeciemu nie będzie przysługiwać prawo pierwokupu przedmiotowych praw, w żadnym zakresie, ani też nie zobowiąże się wobec żadnego podmiotu trzeciego do rozporządzenia przedmiotowymi prawami w jakiegokolwiek części.
W odniesieniu do Utworu osoby trzeciej użytego przy realizacji przedmiotu Umowy, Wykonawca – w ramach Wynagrodzenia – przekazuje Zamawiającemu wszelkie licencje niezbędne do prawidłowego i zgodnego z prawem korzystania z tego Utworu przez czas nieoznaczony i zobowiązuje się do ich niewypowiadania przez okres 20 lat oraz zapewnia i gwarantuje, że podmiot trzeci, o którym mowa powyżej, również ich nie wypowie w tym okresie.
3. Wykonawca zobowiązuje się – w ramach wynagrodzenia ryczałtowego netto ustalonego w Umowie – do przeniesienia na Zamawiającego (sprzedaży) całości majątkowych praw autorskich do Utworu. Przeniesienie majątkowych praw autorskich do Utworu nastąpi na wszystkich znanych w chwili zawarcia Umowy polach eksploatacji, a w szczególności:

- 1) w zakresie utrwalania i zwielokrotniania Utworu – na jakimkolwiek nośniku, niezależnie od standardu systemu i formatu - wytwarzanie nieograniczonej liczby egzemplarzy Utworu, dowolną techniką, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową, wprowadzania do pamięci komputera oraz do sieci komputerowej i/lub multimedialnej, do Internetu, Intranetu, w tym również na potrzeby wykorzystania w charakterze dóbr własności przemysłowej, w tym znaków towarowych, wzorów przemysłowych oraz oznaczeń przedsiębiorstwa;
 - 2) w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których dany Utwór utrwalono – wprowadzanie do obrotu, przeniesienie własności (odpłatne lub nieodpłatne), użyczenie, najem lub dzierżawa oryginału albo egzemplarzy, w kraju i za granicą, rozpowszechnianie w każdej formie, i we wszelkiego typu materiałach, w tym za pomocą sieci Internet i Intranet;
 - 3) w zakresie rozpowszechniania w sposób inny niż określony powyżej – publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnienie Utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym, w tym w sieci Internet, Intranet oraz innych sieciach teleinformatycznych, platformach cyfrowych, wprowadzanie do obrotu elektronicznego, umieszczanie w zasobach komputera, wykorzystywanie podczas pokazów publicznych, przysyłanie przy wykorzystaniu środków przekazu obrazu lub dźwięku, utrwalanie na wszelkich znanych w chwili zawarcia Umowy nośnikach (np. pamięci typu pendrive), kopiowanie przy zastosowaniu odpowiedniej techniki cyfrowej, rozpowszechnianie Utworu, użyczenie kopii Utworu;
 - 4) w zakresie rozporządzania Utworami lub ich częściami - w jakimkolwiek sposób odpłatny lub nieodpłatny, w celach związanych lub niezwiązanych z działalnością gospodarczą Zamawiającego;
 - 5) wykorzystywania Utworów do realizacji robót przewidzianych Umową, realizacji zaprojektowanego obiektu, lub do zaprojektowania i realizacji innych obiektów;
 - 6) tłumaczenie utworów w całości lub w części, a w szczególności na języki obce oraz zmiana i przepisanie na inny rodzaj zapisu bądź system;
 - 7) w zakresie użytku informacyjnego, promocyjnego i reklamowego – umieszczanie we wszelkich materiałach, przekazach medialnych, zaproszeniach i wszelkich innych materiałach związanych z promocją, reklamą lub informowaniem o działalności lub przedsięwzięciach.
4. Wykonawca – w ramach wynagrodzenia ryczałtowego netto ustalonego w Umowie - przenosi na Zamawiającego prawo do wykonywania zależnych praw autorskich do Utworu (tj. prawo m.in. do tłumaczenia, przeróbek, adaptacji, opracowań, zmiany oraz aktualizacji) na wszystkich polach eksploatacji opisanych w ust. 4 oraz przenosi na Zamawiającego wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich. Zamawiający jest uprawniony do przenoszenia nabytych praw autorskich do Utworu na inne podmioty, w granicach posiadanych uprawnień oraz do decydowania o przystąpieniu do rozpowszechniania Utworu, a także formach i czasie rozpowszechniania.
5. Wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych do Utworu, następuje przejście na Zamawiającego własności nośnika, na którym Utwór utrwalono.

6. Przeniesienie autorskich praw majątkowych do Utworu oraz przeniesienie prawa do zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich do Utworu, o czym mowa w ust. 1 - 6, nastąpi odpowiednio z chwilą podpisania przez Zamawiającego protokołu przekazania Dokumentacji, protokołu odbioru częściowego albo końcowego Robót albo protokołu inwentaryzacyjnego.
7. Wykonawca zapewnia i gwarantuje, że osoby uprawnione z tytułu osobistych praw autorskich do Utworu, nie będą wykonywać takich praw w stosunku do Zamawiającego, jego następców prawnych i ich licencjobiorców, oraz zapewnia, i gwarantuje, że wyrażą one zgodę, i upoważnią Zamawiającego do wykonywania przysługujących im autorskich praw osobistych do Utworów, ich opracowań, i ich dalszych opracowań.
8. Uzgodnione przez Strony Wynagrodzenie, zaspokaja w całości wszelkie roszczenia Wykonawcy z tytułu przeniesienia praw opisanych powyżej, w tym zobowiązania do niewykonywania autorskich praw osobistych oraz udzielenia licencji na korzystanie przez Zamawiającego z Utworów, na wszystkich polach eksploatacji wskazanych w Umowie.
9. Wykonawca oświadcza, że:
 - 1) w chwili przeniesienia na rzecz Zamawiającego autorskich praw majątkowych do Utworu, prawa te będą przysługiwały Zamawiającemu w całości, w pełnym zakresie i bez ograniczeń;
 - 2) autorskie prawa majątkowe do Utworu, podlegające przeniesieniu na rzecz Zamawiającego nie będą w żaden sposób ograniczone ani obciążone, a w szczególności żadnej osobie trzeciej nie będą przysługiwać jakiegokolwiek prawa do Utworu;
 - 3) ani przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych, ani korzystanie z Utworu przez Zamawiającego lub osoby trzecie, którym Zamawiający udzieli prawa do korzystania z Utworu, nie będzie w żaden sposób naruszać jakichkolwiek praw osób trzecich;
 - 4) w przypadku sprzedaży wydzielonej części przedsiębiorstwa Zamawiającego będzie możliwe przeniesienie autorskich praw majątkowych do korzystania z Utworu na nabywcę, na takich samych polach eksploatacji, jakie będzie posiadał Zamawiający.
10. W razie wystąpienia przez osoby trzecie przeciwko Zamawiającemu z roszczeniami z powodu naruszenia praw własności intelektualnej do Utworów, w tym w zakresie autorskich praw majątkowych, Wykonawca jest zobowiązany, na każde żądanie Zamawiającego i w zakresie dozwolonym przez prawo, niezwłocznie wstąpić do toczącego się postępowania, a w razie braku takiej możliwości — wystąpić z interwencją uboczną po stronie Zamawiającego. Ponadto, Wykonawca zapłaci w imieniu Zamawiającego na rzecz osoby trzeciej kwoty zasądzone w tym zakresie od Zamawiającego na jej rzecz tytułem odszkodowań i innych kosztów (w tym kosztów zastępstwa procesowego) lub kwoty wynikające z ugody sądowej lub przyznane na podstawie innego ostatecznego orzeczenia lub ostatecznej decyzji odpowiednich organów administracji publicznej, a w razie zapłacenia tych kwot bezpośrednio przez Zamawiającego – zwróci je Zamawiającemu oraz poniesione w związku z tym przez Zamawiającego uzasadnione koszty. W każdym wypadku Wykonawca zwróci Zamawiającemu poniesione przez niego uzasadnione i udokumentowane koszty pomocy prawnej oraz doradztwa technicznego i prawnego, związane z obroną Zamawiającego przed roszczeniami osoby trzeciej, które nie zostały pokryte zasądzonymi/wyegzekwowanymi na rzecz Zamawiającego od osoby trzeciej kosztami zastępstwa procesowego. Zamawiający zobowiązany jest do

każdorazowego uzgadniania z Wykonawcą kwot odszkodowań i innych kosztów, jakie zamierza uznać (np. na podstawie ugody sądowej) w razie wystąpienia przez osoby trzecie przeciwko Zamawiającemu z roszczeniami z powodu naruszenia praw własności intelektualnej do Utworu, o których mowa w niniejszym paragrafie.

11. Strony niezwłocznie zawiadomią się wzajemnie o wszelkich roszczeniach związanych z naruszeniem praw własności intelektualnej, w tym w zakresie autorskich praw majątkowych do Utworu, skierowanych przeciwko nim przez osoby trzecie.
12. W przypadku, gdyby okazało się, że Utwór ma wady prawne, Wykonawca przejmie na siebie wszelkie związane z tym ewentualne roszczenia osób trzecich, zwalniając Zamawiającego z wszelkiej odpowiedzialności i ponosząc wszelkie koszty w tym zakresie, w tym koszty związane z obroną Zamawiającego przed tymi roszczeniami.
13. Przeniesienie autorskich praw majątkowych, o których mowa w niniejszym punkcie nie skutkuje przeniesieniem na Zamawiającego praw własności intelektualnej do narzędzi, systemów, metodyk, wzorców, programów komputerowych oraz know-how, itp. użytych przez Wykonawcę lub zawartych we wszelkich materiałach opracowanych przez Wykonawcę przed lub w trakcie realizacji Umowy, nadto nie ogranicza Wykonawcy w żaden sposób w używaniu wyżej wymienionych narzędzi, systemów, metodyk, wzorców, programów komputerowych, know-how, itp. w jego działalności, w tym na rzecz innych podmiotów, a także nie uprawnia Zamawiającego do korzystania z nich.
14. W sytuacji, kiedy przekazane przez Zamawiającego, Wykonawcy – w ramach Umowy – dokumenty stanowiące będą utwór w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Zamawiający z chwilą przekazania dokumentu udziela Wykonawcy niewyłącznej licencji do korzystania z dokumentu na potrzeby określone w Umowie. Postanowienia ust. 2, 4, 5, 6, 8, 10 – 13 stosuje się odpowiednio. Udzielona – zgodnie z powyższym – przez Zamawiającego licencja wygasa z dniem, w którym Wykonawca zakończy realizację Umowy, bądź Umowa zostanie rozwiązana lub zakończona w inny sposób.
15. Wykonawca zastrzega sobie prawo swobodnej możliwości świadczenia podobnych usług innym klientom korzystając ze swojej wiedzy, umiejętności i doświadczenia. Zamawiający wyraża zgodę, aby wiedza oraz doświadczenie uzyskane przez Wykonawcę w trakcie realizacji Umowy były wykorzystywane przez Wykonawcę w ramach prowadzonej przez niego działalności. Wykorzystanie przez Wykonawcę wiedzy i doświadczenia uzyskanego w trakcie realizacji Umowy będzie następować z zachowaniem zasad dotyczących poufności.
16. Przeniesienie praw, o których mowa w niniejszym punkcie, następuje bez jakichkolwiek ograniczeń czasowych i terytorialnych.
17. Prawa autorskie oraz zgody i upoważnienia nabyte przez Zamawiającego zgodnie z treścią Umowy, Zamawiający będzie mógł przenosić (albo upoważniać do ich wykonywania) na dowolną osobę trzecią bez konieczności uzyskiwania odrębnych zgód i upoważnień twórców, Wykonawcy i innych podmiotów uprawnionych.
18. Dla uniknięcia wątpliwości Strony zgodnie postanawiają, iż postanowienia Umowy należy interpretować w sposób zapewniający nabycie całości praw autorskich przez Zamawiającego w najszerszym możliwym zakresie.

§ 10.

Klauzula poufności

1. Zważywszy na to, że Wykonawca będzie miał dostęp do informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności, w tym do informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa Zamawiającego, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca zobowiązuje się:
 - 1) zachować w poufności wszelkie informacje techniczne, technologiczne, ekonomiczne, finansowe, handlowe, prawne i organizacyjne lub inne dotyczące Zamawiającego, otrzymane lub uzyskane w trakcie współpracy, niezależnie od formy tych informacji i ich źródeł;
 - 2) wykorzystać informacje wyłącznie w związku ze współpracą;
 - 3) ujawniać informacje jedynie tym pracownikom, współpracownikom albo doradcom, wobec których ujawnienia takie będą uzasadnione i tylko w zakresie, w jakim odbiorca informacji musi mieć do nich dostęp dla celów określonych w Umowie;
 - 4) podjąć wszelkie niezbędne kroki do zapewnienia, że żadna z osób otrzymujących informacje nie ujawni tych informacji, ani ich źródła, zarówno w całości, jak i w części osobom trzecim, bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody Zamawiającego;
 - 5) nie kopiować, nie powielać ani w jakikolwiek inny sposób nie rozpowszechniać żadnych dokumentów bez pisemnej zgody Zamawiającego.
2. Wymogi zawarte w ust. 1 powyżej nie będą miały zastosowania odnośnie jakichkolwiek informacji przekazanych przez Zamawiającego, które:
 - 1) zostały opublikowane, są znane i oficjalnie podane do publicznej wiadomości, bez naruszenia Umowy;
 - 2) zostaną ujawnione przez Wykonawcę w celu wykonania przedmiotu Umowy, za uprzednią, pisemną zgodą Zamawiającego;
 - 3) Wykonawca zobowiązany jest udostępnić właściwym organom lub instytucjom zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, orzeczeniem sądu lub decyzją uprawnionego organu administracji publicznej (w przypadku zaistnienia takiej konieczności Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym Zamawiającego na piśmie przed udostępnieniem).
3. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonanie obowiązków wskazanych w ust. 1 powyżej także przez jego pracowników oraz inne osoby, które realizują Umowę w imieniu Wykonawcy lub którymi przy jej realizacji się posługuje.
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania lub zaniechania osób, które uzyskały dostęp do informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności.
5. Wykonawca zapewnia, iż wszystkie osoby wyznaczone do realizacji przedmiotu współpracy, posiadające dostęp do informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności, zobowiązane zostały do zachowania tych informacji w poufności oraz stosowania co najmniej podstawowych zasad bezpieczeństwa informacji określonych w Załączniku do Umowy.

6. Zobowiązanie do zachowania informacji w poufności wiąże Wykonawcę oraz osoby mające dostęp do informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności, przez czas trwania współpracy określonej w Umowie oraz przez okres 10 lat od jej zakończenia, przy czym postanowienie powyższe, nie wyłącza ochrony przewidzianej przepisami prawa, w tym również po upływie powyższego okresu.
7. Wykonawca zobowiązuje się na każde wezwanie Zamawiającego do dostarczenia Zamawiającemu, niezwłocznie, lecz nie później niż przed upływem 14 dni od otrzymania wezwania, oświadczeń o zachowaniu tajemnicy, podpisanych przez wszystkie osoby posiadające dostęp do informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności.
8. Wykonawca zobowiązuje się nałożyć na osoby posiadające dostęp do informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności, obowiązek zachowania poufności zarówno w trakcie zatrudnienia lub współpracy oraz przez okres 10 lat od zakończenia zatrudnienia lub współpracy.
9. Udostępnienie informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności, Podwykonawcy przez Wykonawcę możliwe jest wyłącznie na podstawie pisemnej umowy o zachowaniu informacji w poufności zawartej przez Wykonawcę z Podwykonawcą. Na Podwykonawcę zostaną nałożone takie same obowiązki, jak obowiązki Wykonawcy określone powyżej.
10. W przypadku naruszenia przez Wykonawcę jakichkolwiek zobowiązań wynikających z niniejszego paragrafu, Zamawiający ma prawo do żądania natychmiastowego zaniechania naruszenia oraz usunięcia jego skutków, a Wykonawca w przypadku naruszenia przez Wykonawcę lub osoby działające w jego imieniu lub na jego rzecz, wymagań określonych w Umowie zobowiązuje się na żądanie Zamawiającego, do naprawienia szkody w pełnej wysokości.
11. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego o incydentach bezpieczeństwa, nieuprawnionym ujawnieniu lub wykorzystaniu informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności.
12. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania wszelkich niezbędnych informacji dotyczących incydentu bezpieczeństwa, o którym mowa w ust. 11.
13. W przypadku, gdy Wykonawca nienależyście wywiąże się z zobowiązań wynikających z niniejszego paragrafu, tj.:
 - 1) z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy dojdzie do ujawnienia informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności lub
 - 2) Wykonawca nie będzie stosował zabezpieczeń gwarantujących należyte zabezpieczenie informacji, które Zamawiający chce zachować w poufności.

Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od Umowy z winy Wykonawcy i naliczenia kary umownej z tytułu odstąpienia, odpowiednio na zasadach opisanych w § 11 poniżej oraz w §6 ust. 2 powyżej.

§ 11.

Odstąpienie od Umowy

1. Poza przypadkami przewidzianymi pozostałymi postanowieniami Umowy oraz przepisami prawa, Zamawiającemu służy prawo odstąpienia od Umowy, w sytuacji, gdy Wykonawca wykonuje którykolwiek z obowiązków przewidzianych w Umowie w sposób wadliwy lub sprzeczny z Umową, a stwierdzona wada

lub naruszenie nie zostaną usunięte w ciągu dodatkowego odpowiedniego terminu, wyznaczonego Wykonawcy przez Zamawiającego na piśmie, w szczególności w następujących sytuacjach:

- 1) odmowy przejścia placu budowy przez Wykonawcę w wyznaczonym czasie z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - 2) opóźnienia Wykonawcy w realizacji przedmiotu Umowy lub poszczególnych Etapów realizacji przedmiotu Umowy w stosunku do terminu określonego w Umowie lub wynikającego z HRF, przekraczającego co najmniej wymiar 4 tygodni; w tym przypadku Zamawiający, nie ma obowiązku wyznaczania dodatkowego, odpowiedniego terminu;
 - 3) zwłoki Wykonawcy w realizacji przedmiotu Umowy lub poszczególnych Etapów realizacji przedmiotu Umowy w stosunku do terminu określonego w Umowie lub wynikającego z HRF; w tym przypadku Zamawiający, nie ma obowiązku wyznaczania dodatkowego, odpowiedniego terminu;
 - 4) niewykonania obowiązku odebrania i przekazania oświadczeń, o których mowa w par. 2 ust. 1 pkt 37 OWUZ;
 - 5) naruszenia opisanego w § 10 ust. 13 OWUZ (naruszenie klauzuli poufności);
 - 6) istotnej zmiany okoliczności natury faktycznej lub prawnej, której konsekwencją jest lub może być pogorszenie sytuacji prawnej, finansowej lub gospodarczej Wykonawcy lub jego przedsiębiorstwa w stopniu uniemożliwiającym realizację przedmiotu Umowy; postanowienie to dotyczy w szczególności:
 - a) skierowania egzekucji znacznych rozmiarów do majątku Wykonawcy przez któregośkolwiek z jego wierzycieli;
 - b) zaprzestania regulowania zobowiązań przez Wykonawcę wobec jego wierzycieli, w szczególności Podwykonawców, bez uzasadnionego powodu, przy czym problemy finansowe Wykonawcy i ewentualne zakłócenia jego płynności finansowej nie są uważane za uzasadniony powód zaprzestania regulowania zobowiązań;
 - c) utraty przez Wykonawcę lub ujawnienia braku: kwalifikacji, zezwoleń lub koncesji niezbędnych dla wykonania Umowy;
 - 7) odmowy podpisania przez Wykonawcę aneksu, o którym mowa w par. 3 ust. 5 pkt 2.
2. Odstąpienie od Umowy w przypadkach, o którym mowa w ust. 1, będzie uważane za dokonane z winy Wykonawcy.
3. Wykonawcy przysługuje prawo do odstąpienia od Umowy, jeżeli Zamawiający pozostaje w zwłoce z zapłatą należnych Wykonawcy części wynagrodzenia, poza sytuacjami, w których zgodnie z postanowieniami Umowy, Zamawiający będzie uprawniony do ich zabezpieczenia, przez okres co najmniej 30 (trzydziestu) dni od dnia bezskutecznego upływu terminu zapłaty i po bezskutecznym upływie dodatkowego terminu do zapłaty (nie krótszego niż 7 dni), wyznaczonego Zamawiającemu na piśmie przez Wykonawcę.
4. Strona może wykonać służące jej prawo odstąpienia od Umowy w terminie **30 (trzydziestu) dni** od daty, w której stały się jej wiadome okoliczności stanowiące, zgodnie z Umową, przesłanki odstąpienia od

Umowy. Odstąpienie od Umowy następuje poprzez złożenie drugiej Stronie stosownego oświadczenia woli na piśmie.

5. W przypadku odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze Stron Wykonawca jest zobowiązany:

- 1) niezwłocznie zabezpieczyć plac budowy wraz ze znajdującym się na nim mieniem, w szczególności zabezpieczyć wszelkie dotychczas wykonane lub rozpoczęte elementy Robót, tak, aby zapobiec ich pogorszeniu lub zniszczeniu (lub wystąpieniu innych okoliczności wpływających ujemnie na stan zaawansowania Robót), lub powstaniu stanu zagrożenia życia lub zdrowia osób fizycznych, lub powstania szkód majątkowych;
- 2) w terminie 30 dni od daty odstąpienia od Umowy sporządzić, przy udziale przedstawicieli Zamawiającego powołanych zgodnie z wewnętrznymi regulacjami Zamawiającego, szczegółowy **protokół inwentaryzacyjny** opisujący Dokumentację i Roboty odebrane oraz stopień zaawansowania będących w toku Dokumentacji i Robót. Protokół inwentaryzacyjny będzie stanowił podstawę do rozliczeń między Stronami. W razie nieprzystąpienia przez Wykonawcę do inwentaryzacji lub nie podpisania przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy protokołu inwentaryzacyjnego, choćby z zastrzeżeniami, wiążący dla Stron będzie protokół inwentaryzacyjny podpisany przez wyżej wymienionych przedstawicieli Zamawiającego;
- 3) w terminie 14 dni od daty odstąpienia od Umowy Wykonawca usunie z placu budowy urządzenia i obiekty zaplecza budowy przez niego dostarczone lub wzniesione, sprzęt i inne rzeczy należące do Wykonawcy, lub osób przez niego zaangażowanych, o ile Strony nie uzgodnią inaczej.

6. Strony postanawiają, że odstąpienie przez którąkolwiek z nich od Umowy nie będzie wywierać skutków wstecznych i będzie miało skutek wyłącznie na przyszłość (ex nunc).

§ 12.

Ochrona danych osobowych

1. Na potrzeby realizacji Umowy Strony jako niezależni administratorzy danych osobowych udostępniać będą sobie nawzajem dane osobowe osób reprezentujących Strony, osób wskazanych do kontaktów służbowych, osób zaangażowanych w wykonanie Umowy oraz innych osób w związku z realizacją Umowy w zależności od potrzeb wynikających z postanowień Umowy, obejmujące następujące kategorie danych: dane identyfikacyjne (m.in. imię i nazwisko, stanowisko), kontaktowe (m.in. służbowy adres e-mail, służbowy numer telefonu).
2. Każda ze Stron zobowiązuje się do zabezpieczenia danych osobowych poprzez podjęcie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych wymaganych obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ochrony danych osobowych.
3. Administratorem danych osobowych w rozumieniu art. 4 pkt 7 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych – zwane dalej „RODO”) udostępnionych Zamawiającemu na potrzeby zawarcia i realizacji Umowy jest Zamawiający - PERN S.A. z siedzibą w Płocku, adres: ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock.

4. Osoby fizyczne, których dane osobowe w związku z realizacją Umowy zostały lub zostaną udostępnione przez Stronę na rzecz Zamawiającego, mogą zapoznać się z pełną klauzulą informacyjną pod adresem www.pern.pl w zakładce „RODO”, o czym Strona zobowiązuje się ww. osoby poinformować. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Zamawiającego: iod@pern.pl
5. Strony zastrzegają, iż zmiana danych osób: reprezentujących Strony, wskazanych do kontaktów służbowych oraz innych osób zaangażowanych w wykonanie Umowy wymaga poinformowania tych osób przez Stronę Umowy o możliwości zapoznania się z pełną klauzulą informacyjną pod adresem www.pern.pl w zakładce „RODO”.
6. W przypadku, gdy Stroną Umowy z Zamawiającym jest osoba fizyczna, osoba ta ma możliwość zapoznania się z pełną klauzulą informacyjną pod adresem www.pern.pl w zakładce „RODO”. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Zamawiającego: iod@pern.pl
7. Zebrane dane osobowe będą przetwarzane w celach związanych z zawarciem i realizacją Umowy, jej obsługą oraz ewentualnym dochodzeniem lub odpieraniem roszczeń z niej wynikających, jak też w związku z wypełnieniem obowiązków prawnych ciążących na Stronach Umowy.
8. Podstawą prawną przetwarzania przez Zamawiającego danych osobowych udostępnionych przez Stronę w celach wskazanych powyżej jest: prawnie uzasadniony interes Zamawiającego zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. f) RODO w postaci konieczności zapewnienia funkcjonowania obrotu prawnego Zamawiającego. W przypadku, o którym mowa w ust. 6 niniejszego paragrafu podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. b) RODO w postaci niezbędności przetwarzania danych do wykonania Umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem Umowy.
9. Każda osoba, której dane osobowe zostaną udostępnione Zamawiającemu w związku z realizacją Umowy ma prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania oraz prawo wniesienia sprzeciwu z przyczyn związanych z jej szczególną sytuacją, w przypadku, kiedy Strona przetwarza dane w oparciu o swój prawnie uzasadniony interes. Sprzeciw taki można wyrazić w dowolnym momencie kierując korespondencję w formie elektronicznej i/lub pisemnie na adres Inspektora Ochrony Danych, który został wskazany powyżej. Każda osoba, której dane osobowe zostaną udostępnione Zamawiającemu w związku z realizacją Umowy ma również prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
10. W przypadku, w którym wykonywanie Umowy będzie się wiązało z koniecznością przetwarzania przez Stronę danych osobowych, których administratorem danych w rozumieniu RODO, jest jedna ze Stron, Strony te podpiszą odrębną umowę dotyczącą powierzenia przetwarzania danych osobowych.
11. *Szczegółowe zasady postępowania w przypadku powierzenia przetwarzania danych osobowych zostały określone w umowie powierzenia, która stanowi Załącznik do Umowy.**
*(*znajduje zastosowanie wówczas, gdy wynika to z charakteru realizowanych robót)*

§ 13.


Rozwiązanie umowy

1. W przypadku śmierci Wykonawcy prowadzącego jednoosobową działalność gospodarczą, wpisanego do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, Umowa wygasa z dniem powzięcia przez Zamawiającego informacji o jego śmierci, o ile Wykonawca nie rozpoczął jej wykonania.
2. Postanowienia ust. 1 nie mają zastosowania, jeśli zarządca sukcesyjny lub następcy prawni wstępując w prawa i obowiązki Wykonawcy, spełniają warunki udziału w postępowaniu, nie zachodzą wobec nich podstawy wykluczenia oraz Strony postanowiły kontynuować wykonanie Umowy.

§ 14.

Postanowienia końcowe.


1. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami Umowy zastosowanie mają powszechnie obowiązujące przepisy prawa polskiego, w szczególności przepisy Kodeksu cywilnego.
2. Wykonawca nie jest uprawniony do przeniesienia wierzytelności wynikających z Umowy na podmioty trzecie.
3. Nieważność lub bezskuteczność któregośkolwiek z postanowień Umowy nie powoduje nieważności lub bezskuteczności innych postanowień Umowy. W przypadku nieważności lub bezskuteczności któregośkolwiek z postanowień Umowy, Strony zobowiązują się podjąć negocjacje w dobrej wierze celem zastąpienia nieważnego, lub bezskutecznego postanowienia Umowy innym ważnym i skutecznym postanowieniem, jak najbliższym pierwotnej intencji Stron wyrażonej przy formułowaniu zastępowanego postanowienia i mającym dla Stron podobne konsekwencje ekonomiczne jak te, które wywoływało dla Stron zastępowane postanowienie. Powyższe nie może skutkować zmianą istotnych warunków Umowy ani istotnie sprzeciwiać się słusznym interesom którejkolwiek ze Stron.
4. Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści Umowy - dla swej ważności - wymagają formy pisemnej w postaci obustronnie podpisanego Aneksu, chyba że Umowa stanowi inaczej.
5. Złożenie Oferty przez Wykonawcę i podpisanie przez niego Umowy są równoznaczne z zaakceptowaniem OWUZ.

	UTRZYMANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA BHP	Wydanie XIII
		Data 30.07.2024

NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI


Procedura BHP - 12

	Data:	Pieczętka i podpis:
Opracował:	30.07.2024	
Sprawdził:	30.07.2024	
Zatwierdził:	30.07.2024	

	UTRZYMANIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA BHP	Wydanie XIII
		Data 30.07.2024

REJESTR ZMIAN

Lp.	Przyczyna zmiany	Zmiana dotyczy	Obowiązuje od dnia	Opracował	Zatwierdził
				Sprawdził	

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI Procedura BHP - 12	Wydanie XIII	Strona 3 z 8
		Data 30.07.2024	Zmiana

I. Cel

Celem procedury jest określenie zasad związanych z nadzorem nad wykonawcami podczas prowadzenia inwestycji oraz remontów na rzecz Spółki.

II. Zasady ogólne

Wszystkie osoby przebywające na terenie/terenach należących do PERN S.A., są zobowiązane do:

1. Zapoznania się z występującymi zagrożeniami.
2. Stosowania środków ochronnych, adekwatnie do występujących zagrożeń przy wykonywanej pracy.
3. Stosowania się do znaków i tablic informacyjnych.

Głównym dokumentem regulującym postanowienia w zakresie bhp, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony i bezpieczeństwa jest dokument p.n.: „Zasady bezpieczeństwa dla wykonawców prac na obiektach PERN S.A.” - załącznik **Z 1/BHP-12** do niniejszej procedury.

Ww. zasady są istotnym załącznikiem do umów na realizację prac oraz mają zastosowanie podczas opracowywania SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) ze względu na regulacje organizacji planowanych prac modernizacyjnych, remontowych, inwestycyjnych oraz prowadzenia prac remontowych i inwestycyjnych bez wstrzymania ruchu zakładu, a także na wydzielonych budowach. W przypadku wystąpienia prac niestandardowych, których ww. zasady nie obejmują Wykonawca ma obowiązek dodatkowo doprecyzować warunki bezpiecznego ich wykonywania.

UWAGA:


Zasady, o których mowa powyżej nie mają zastosowania w przypadku prowadzenia prac awaryjnych, ratowania życia lub zdrowia pracowników.

Zasady, o których mowa powyżej udostępnione są na stronie internetowej Spółki w zakładce platforma zakupowa PERN S.A.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, remontowych, montażowych na terenie PERN S.A. wykonawca zobowiązany jest przedstawić do weryfikacji i akceptacji zamawiającego IBWR (instrukcję bezpiecznego wykonywania robót) na podstawie obowiązujących wymagań prawnych. Instrukcja IBWR powinna, zawierać sposób wykonania prac nietypowych oraz elementy ryzyka zawodowego związanego z wykonywanymi pracami (w formie opisowej – karta analizy ryzyka zawodowego).

W przypadku prowadzenia inwestycji w oparciu o pozwolenie na budowę wymagany jest plan BIOZ, który podlega weryfikacji i akceptacji przez Dział BHP PERN S.A.

Zaleca się, aby Wykonawcy posiadali certyfikowany system zarządzania w obszarze bezpieczeństwa, a w szczególności bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska. Ponadto zaleca się wymaganie od Wykonawców niezatrudnianie pracowników agencji pracy tymczasowej.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI Procedura BHP - 12	Wydanie XIII	Strona 4 z 8
		Data 30.07.2024	Zmiana

Wykonawcy prowadzący prace inwestycyjne lub remontowe na rzecz Spółki zobowiązani są do uzgodnienia zasad ruchu osobowo-materiałowego z osobą zarządzającą obiektem. Uzgodnione zasady wymagają akceptacji komórki właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa.

Dział Bezpieczeństwa Infrastruktury zastrzega sobie prawo do prowadzenia okresowych kontroli organizacji ruchu osobowo – materiałowego oraz uprawnień osób do przebywania na terenie prowadzonych inwestycji lub prac remontowych.

W ramach prowadzonych okresowych kontroli, o których mowa powyżej kierownik budowy lub osoba wyznaczona przez Wykonawcę zapewni dostęp do informacji o stanie osobowym pracowników przebywających na terenie prowadzonych prac.

W przypadku stwierdzenia braku uprawnień osoby lub osób do przebywania na terenie prowadzonych prac PERN ma prawo do żądania usunięcia ich z terenu i do nałożenia kary finansowej zgodnie z „Taryfikatorem kar finansowych za uchybienia, nieprawidłowości i niezgodności”.

III. Informacja dla Wykonawcy

Wykonawca najpóźniej w dniu szkolenia jest zobowiązany dostarczyć pisemny wykaz pracowników, w tym również podwykonawców, którzy będą realizować prace na terenie PERN S.A. Wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni z zakresu wymagań bezpieczeństwa. Odbycie szkolenia jest warunkiem uzyskania przepustki tymczasowej zgodnie z „Instrukcją organizacji kontroli ruchu osobowo materiałowego na terenie obiektów PERN S.A.”

Szkolenie dla Wykonawcy prowadzą pracownicy wyznaczeni przez Kierownika / Koordynatora obiektu lub pracowników Działów: BHP, Bezpieczeństwa Pożarowego i Ochrony Środowiska, jeśli przebywają na terenie obiektu w dniu realizacji szkolenia.

Informacja jest dokumentowana na **formularz F1/Z1/BHP 12**, ważnym przez okres 1 roku od daty jego przeprowadzenia, o ile nie nastąpią znaczące zmiany zagrożeń w środowisku pracy lub nie zostanie cofnięte w związku z nieprzestrzeganiem przez pracowników Wykonawcy przepisów i zasad bezpieczeństwa obowiązujących na terenie PERN S.A.


Prowadzący instruktaż ma prawo zweryfikować, czy zgłoszeni pracownicy Wykonawcy spełniają wymogi formalne, aby podjąć pracę na terenie PERN S.A.

Na żądanie Zamawiającego Wykonawcy zobowiązani są przedstawić:

- dokumenty potwierdzające aktualne szkolenie BHP;
- dokumenty potwierdzające profilaktyczne badania lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywanej pracy;
- dokumenty potwierdzające posiadane kwalifikacje i uprawnienia;

IV. Dopuszczenie Wykonawcy do realizacji robót kontraktowych

Wykonawca przed przejęciem placu budowy / miejsca wykonywania prac, zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu komplet dokumentacji wynikającej z Umowy.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI Procedura BHP - 12	Wydanie XIII	Strona 5 z 8
		Data 30.07.2024	Zmiana

Przed rozpoczęciem robót, zobowiązany jest przedłożyć Kierownikowi/Koordinatorowi obiektu wszystkie dokumenty określone w „Zasadach bezpieczeństwa dla wykonawców prac na obiektach PERN S.A. w zakresie: bhp, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej, ochrony i bezpieczeństwa”.

Warunkiem dopuszczenia pracowników Wykonawcy/Podwykonawcy do realizacji prac jest:

- Dostarczenie przez Wykonawcę listy własnych pracowników oraz zatrudnionych pracowników Podwykonawcy (imię, nazwisko, pełniona funkcja, posiadane uprawnienia wykorzystywane w czasie realizacji prac);
- Przeszkolenie ww. osób z zakresu zasad bezpieczeństwa w Obiekcie PERN S.A. z uwzględnieniem specyfiki prac – formularz **F1/Z 1/BHP 12 Zaświadczenie o przekazaniu informacji**;
- Uzgodnienie z komórką organizacyjną właściwą ds. ochrony i bezpieczeństwa zasad regulujących ruch osobowo – materiałowy na terenie prowadzonych prac;
- Sprawdzenie czy odzież Wykonawcy/Podwykonawcy jest właściwa do występujących zagrożeń w obszarze wykonywanych prac i identyfikuje Wykonawcę/Podwykonawcę;
- Dostarczenie przez Wykonawcę listy urządzeń wprowadzanych na teren obiektu PERN wraz z odpowiednimi do środowiska pracy certyfikatami, atestami, deklaracjami zgodności, świadectwami dopuszczenia itp.
- Poinformowanie, kto pełni rolę Koordynatora ds. bezpieczeństwa w rozumieniu art. 208 KP;
- Podpisanie przez Zamawiającego oraz Wykonawcę „Protokołu przekazania placu budowy / miejsca wykonywania prac”.

Wyznaczenie Koordynatora nie zwalnia poszczególnych Wykonawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy przez zatrudnionych pracowników.

Wykonawca może wykonywać prace szczególnie niebezpieczne, wyłącznie na podstawie pisemnych, jednorazowych poleceń w systemie e-polecenia, wystawionych przez PERN.

W przypadku wystąpienia problemów organizacyjnych lub technicznych, dopuszcza się stosowanie pisemnych poleceń wersji papierowej.

Jeżeli na terenie obiektu wykonywane są prace przez różnych Wykonawców, Kierownik/Koordinator Obiektu ma obowiązek przeanalizowania potrzeby wyznaczenia swojego pracownika, ściśle współpracującego z Koordynatorami ds. bezpieczeństwa Wykonawców.


V. Oznakowanie miejsca pracy i zagrożeń.

Miejsce wykonania prac musi zostać przez Wykonawcę oznakowane w odpowiedni sposób (tablica informująca o zagrożeniu) oraz ogrodzone (taśma ostrzegawcza, barierki zabezpieczające, ogrodzenia systemowe).

Przekazanie miejsca realizacji robót kontraktowych, wynikające z prowadzonych prac inwestycyjnych i remontowych, powinno być udokumentowane.

VI. Środki ochrony indywidualnej.

Wszyscy wykonujący prace w Obiektach PERN zobowiązani są stosować odzież (odzież oznakowana, umożliwiająca identyfikację firmy) oraz środki ochrony indywidualnej adekwatne do istniejących zagrożeń.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI Procedura BHP - 12	Wydanie XIII	Strona 6 z 8
		Data 30.07.2024	Zmiana

Wszystkie środki ochrony indywidualnej powinny posiadać znak CE i cechę ochrony, adekwatną do występujących zagrożeń.

VII. Zasady użytkowania sprzętu i narzędzi

Sprzęt wykonawcy powinien być oznakowany w sposób pozwalający na identyfikację firmy (dotyczy min.; użytkowane wózki widłowe, żurawie, pojazdy, rozdzielnice elektryczne itp.).

Wszelki sprzęt i narzędzia wnoszone, wwożone i używane na terenie PERN muszą być bezpieczne i sprawne technicznie oraz posiadać wymagane oznaczenia fabryczne, aktualne przeglądy i wymagane badania techniczne. Dokumentacja potwierdzająca sprawność techniczną, zgodność z wymogami i przepisami musi być dostępna do wglądu w miejscu wykonywania prac lub w biurze budowy.

Sprzęt elektryczny należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Powinien być poddany przeglądom i pomiarom skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji, z informacją o dacie wykonania przeglądu i aktualności pomiarów umieszczoną na obudowie. Stosowane urządzenia oraz ich połączenia elektryczne, powinny posiadać odpowiednią do warunków pracy klasę szczelności.

Przy prowadzeniu prac w strefach zagrożenia wybuchem, a także innych prac wykonywanych w obecności substancji palnych i tworzących mieszaniny wybuchowe z powietrzem, należy stosować narzędzia nieiskrzące, urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym oraz środki ochrony indywidualnej posiadające odpowiednie dopuszczenia do pracy w tych strefach (np. antyelektrostatyczne).

VIII. Zaplecze socjalne

Wykonawca nie może korzystać z zaplecza socjalno-sanitarnego PERN bez zgody Kierownika/Koordynatora Obiektu.


Biura i pomieszczenia socjalne zorganizowane przez Wykonawcę na terenie PERN a także miejsca pracy oddalone od zaplecza socjalnego, należy wyposażać w apteczkę wraz z wykazem osób wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy oraz instrukcję udzielania pierwszej pomocy.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia pomiarów ochronnych instalacji elektrycznej wszystkich maszyn i urządzeń w tym kontenerów socjalno-magazynowych. Protokoły z ww. pomiarów należy okazać na żądanie służb PERN S.A. lub Kierownika/Koordynatora obiektu.

IX. Nadzór nad realizacją prac

Nadzór nad przestrzeganiem zasad regulujących ruch osobowo – materiałowy oraz bezpieczeństwa na terenie miejsca wykonywania prac przez Wykonawców jest realizowany poprzez:

1. Nadzór bieżący – Kierownik, Koordynator (osoby przez niego wyznaczone), Inspektorzy nadzoru, Koordynator ds. Bezpieczeństwa w rozumieniu art. 208 KP,
2. Kontrole okresowe – pracownicy Działu BHP, Działu Bezpieczeństwa Pożarowego oraz Dział Ochrony Środowiska,
3. Bieżąca obserwacja - wszyscy pracownicy.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI Procedura BHP - 12	Wydanie XIII	Strona 7 z 8
		Data 30.07.2024	Zmiana

Każdy pracownik PERN ma obowiązek poinformować swojego przełożonego o każdym stwierdzonym naruszeniu zasad bezpieczeństwa, zagrożeniach związanych z działalnością wykonawców.

Przełożony, do którego zgłoszono naruszenia zasad bezpieczeństwa, ma prawo żądać od Wykonawcy usunięcia niezgodności z terenu budowy/miejsca wykonywania prac. Kierownik/Koordynator Obiektu lub osoba przez niego upoważniona, w przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego ma prawo przerwać pracę Wykonawcy.

X. Nadzór nad pracownikami transportu kolejowego

Organizację pracy pracowników związanych z obsługą transportu kolejowego i infrastruktury kolejowej reguluje Regulamin pracy boczniczy kolejowej dla danej Bazy oraz instrukcje regulujące zasady bezpiecznej pracy związanej z transportem kolejowym obowiązujące w spółce PERN S.A.

Zasady nadzoru nad przyjmowaniem i wydawaniem produktów transportem kolejowym określa „**Instrukcja organizacji i kontroli ruchu osobowo-materiałowego na terenie obiektów należących do PERN S.A.**”

XI. Nadzór nad ruchem pojazdów kołowych i osobami przebywającymi na terenie PERN.

Każdy pracownik PERN w przypadku zauważenia lub stwierdzenia naruszenia zasad bezpieczeństwa przez kierowców bądź osoby przebywające na terenie PERN, ma obowiązek niezwłocznie poinformować swoich przełożonych o każdym stwierdzonym naruszeniu zasad lub stworzonym zagrożeniu.

Mając na uwadze powyższe PERN S.A. zastrzega sobie prawo do wydalenia osób z terenu PERN oraz odmowy wyrażenia zgody na wejście osób lub wjazd pojazdów na teren Obiektów Spółki bez konieczności przedkładania stosownego uzasadnienia.

Ponowne wejście/wjazd ww. osób jest możliwe po ustalonym okresie oraz ponownym przeszkoleniu.

XII. Goście


Przepustki „Gość” wydawane są osobom, których konieczność wejścia na teren Obiektów Spółki jest uzasadniona. Nadzór nad gościem sprawuje „Opiekun”. Wszystkie osoby wchodzące w charakterze gościa są zobowiązani do zapoznania się z obowiązującymi na terenie Obiektu Spółki normami porządkowymi oraz ogólnymi zasadami bezpieczeństwa (pkt. XIII).

Dopuszcza się stosowanie przez gości swoich środków ochrony indywidualnej po wcześniejszym sprawdzeniu ich cech ochronnych.

XIII. Ogólne zasady bezpieczeństwa osób przebywających na terenie obiektów/infrastruktury PERN S.A.

Wszystkie osoby przybywające i przebywające na terenie zobowiązane są do:

1. Przestrzegania zakazu palenia poza wyznaczonymi do tego celu miejscami;
2. Używania środków ochrony indywidualnej w przestrzeniach i strefach zagrożonych wybuchem spełniających wymagania antyelektrostatyczne;
3. Używania hełmów ochronnych w wyznaczonych strefach pracy;

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI Procedura BHP - 12	Wydanie XIII	Strona 8 z 8
		Data 30.07.2024	Zmiana

4. Używania maszyn, urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem spełniających kryteria nieiskrzących i posiadających odpowiednie dopuszczenia do pracy w tych strefach (z wyjątkiem opisanym w pkt. VII);
5. Zakazu używania telefonów komórkowych w wykonaniu innym niż Ex w strefach zagrożonych wybuchem;
6. Niepozostawiania śmieci i odpadów w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych;
7. Parkowania pojazdów tylko w miejscach wyznaczonych;
8. Przestrzegania zasad ruchu drogowego, w szczególności nieprzekraczanie maksymalnej dozwolonej prędkości w terenie określonych na znakach drogowych,
9. W razie ogłoszenia alarmu na terenie obiektu PERN, niezwłocznego udania się do najbliższego punktu zbornego.

XIV. Załącznik


Z 1/BHP-12 Zasady bezpieczeństwa dla wykonawców prac na obiektach PERN S.A. w zakresie: bhp, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej, ochrony i bezpieczeństwa.

XV. Dokument powiązany


Instrukcja organizacji kontroli ruchu osobowo materiałowego na terenie obiektów PERN S.A.

XVI. Co powinien wiedzieć każdy pracownik?

1. Jakie zasady bezpieczeństwa obowiązują na terenie obiektów PERN S.A.
2. W jaki sposób reagować na stwierdzone naruszenie zasad.


	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

**ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W
ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ,
OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA**

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 2 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

Spis treści

I.	Wstęp.....	3
II.	Definicje	3
III.	Postanowienia ogólne.....	4
IV.	Wymagania ogólne	5
V.	Pracownicy Wykonawców	7
VI.	Sprzęt Wykonawcy	7
VII.	Zaplecze socjalne	8
VIII.	Ochrona środowiska	9
IX.	Towary podlegające ADR i RID	13
X.	Ochrona przeciwpożarowa	13
XI.	Alarmy i ewakuacje	15
XII.	Zdarzenia awaryjne i wypadkowe w trakcie wykonywania prac	15
XIII.	Kontrola spełnienia wymagań.....	16

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 3 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

I. Wstęp

1. Niniejsze wytyczne określają zasady postępowania w obszarze BHP, ppoż., ochrony środowiska, ochrony i bezpieczeństwa podczas wykonywania prac. Zasady dotyczą Wykonawców pracujących na rzecz lub w imieniu PERN S.A., stanowią jeden z elementów realizacji polityki bezpieczeństwa obowiązującej w Spółce.
2. Przedstawiciel PERN S.A. (wyznaczony w umowie) poinformuje Wykonawcę, Osobę zarządzającą obiektem oraz Pracowników PERN S.A. związanych z realizowanym zadaniem o terminie przekazania placu budowy / wykonywania prac (w terminie ujętym w Umowie), w trakcie którego zostaną omówione zasady dwustronnej współpracy, postępowania, nadzoru i komunikacji w zakresie wszelkich aspektów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, ochrony osób i mienia.

II. Definicje

PERN S.A. lub Spółka – PERN Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku.

Osoba zarządzająca Obiektem – kierownik, koordynator zarządzający Obiektem (Bazy, Stacje) lub komórką organizacyjną PERN S.A. (Budynek Zarządu w Płocku, biuro w Warszawie) albo osoba umocowana do jej zastępowania.

Wykonawca – każdy podmiot, z którym PERN S.A. ma zawartą umowę, osoby występujące w imieniu tego podmiotu, jego pracownicy i współpracownicy oraz podwykonawcy, a w szczególności dostawca usług, wykonawca prac inwestycyjnych i remontowych, działający na terenie PERN.


Infrastruktura PERN S.A. – obszar przedsiębiorstwa PERN, teren baz, stacji, rurociągi dalekosiężne, infrastruktura technologiczna, konstrukcje nadziemne i podziemne, drogi, budynki, hale magazynowe i produkcyjne, bocznice kolejowe.

Przedstawiciel Wykonawcy – pracownik wyznaczony przez Wykonawcę do prowadzenia bieżących spraw związanych z realizacją przedmiotu Umowy, upoważniony do bezpośredniego kontaktu z PERN S.A.

Przedstawiciel PERN S.A. – pracownik PERN wskazany imiennie w Umowie z Wykonawcą do prowadzenia bieżących spraw związanych z realizacją przedmiotu Umowy, upoważniony do bezpośredniego kontaktu z Wykonawcą w ramach prowadzonych przez niego prac określonych w Umowie. Sprawuje nadzór merytoryczny nad realizacją zadania.

Koordynator ds. Bezpieczeństwa (Art. 208 KP) – Wyznaczony pracownik PERN lub/i Wykonawcy, w przypadku jeśli jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców.

Koordynator ds. Bezpieczeństwa może być wyznaczany:

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 4 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

- na etapie zawierania umowy, poprzez wskazanie imienne w Umowie z Wykonawcą,
- w czasie przystępowania do realizacji prac na Terenie PERN przez Wykonawcę.

Pracownicy PERN biorący udział w realizacji zadania:

- Osoba zarządzająca obiektem / infrastrukturą.
- Przedstawiciel PERN S.A.
- Pracownicy Działu BHP PERN S.A
- Pracownicy Działu Ochrony środowiska PERN S.A
- Pracownicy Działu Bezpieczeństwa Pożarowego PERN S.A.
- Pracownicy Działu Bezpieczeństwa Infrastruktury PERN S.A.
- Pracownicy merytoryczni – branżyści np. automatyk, elektryk.


III. Postanowienia ogólne

1. Poniższe zasady są dostępne na platformie zakupowej PERN S.A. i stanowią integralny załącznik do umowy na realizację prac.
2. Wszyscy pracownicy Wykonawcy (w tym jego podwykonawcy) zobowiązani są do przestrzegania poniższych zasad .
3. Zasady dotyczą planowych prac modernizacyjnych, remontowych, inwestycyjnych oraz rozbiórkowych.

UWAGA:

Zasady nie mają zastosowania w przypadku prowadzenia prac awaryjnych, ratowania życia lub zdrowia pracowników oraz w ograniczeniu negatywnych skutków dla środowiska.

4. Wykonawcy prowadzący prace na rzecz Spółki zobowiązani są do uzgodnienia zasad ruchu osobowo-materiałowego z osobą zarządzającą obiektem.
5. Komórka organizacyjna właściwa ds. ochrony i bezpieczeństwa zastrzega sobie prawo do prowadzenia okresowych kontroli organizacji ruchu osobowo – materiałowego oraz uprawnień osób do przebywania na terenie prowadzonych prac.


	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 5 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

6. W ramach prowadzonych okresowych kontroli, o których mowa powyżej kierownik budowy lub osoba wyznaczona przez Wykonawcę zapewni dostęp do informacji o stanie osobowym pracowników przebywających na terenie prowadzonych prac.
7. W przypadku stwierdzenia braku uprawnień osoby lub osób do przebywania na terenie prowadzonych prac PERN ma prawo do żądania usunięcia ich z terenu i do nałożenia kary finansowej zgodnie z „Taryfikatorem kar finansowych za uchybienia, nieprawidłowości i niezgodności”.
8. Obowiązkiem Wykonawców jest dokładne zapoznanie swoich pracowników oraz podwykonawców z treścią tego dokumentu, a także egzekwowanie zawartych w nim postanowień.


IV. Wymagania ogólne

1. Zasady zlecania prac Podwykonawcom.
 - 1.1. Zatrudnienie przez Wykonawcę innych osób fizycznych, osób prawnych, jednostek organizacyjnych niebędących osobami prawnymi, którym ustawa przyznaje zdolność prawną, jako jego podwykonawców, może odbywać się tylko za uprzednią zgodą PERN S.A. na zasadach ujętych w obowiązujących umowach.
2. Ład i porządek.
 - 2.1. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania ładu i porządku w miejscu prowadzenia prac oraz podczas poruszania się po terenie PERN S.A.
 - 2.2. Odpady oraz narzędzia i materiały należy porządkować i magazynować na bieżąco oraz po każdym dniu pracy, zawsze tak, aby nie stanowiły zagrożenia.
 - 2.3. Wszystkie stosowane urządzenia, narzędzia, pojemniki, butle, pojazdy, drabiny, rusztowania itp. nie mogą powodować zagrożenia dla innych osób i mogą być przechowywane jedynie w wyznaczonych do tego celu miejscach.
3. Dopuszczenie do realizacji prac.
 - 3.1. Wykonawca przed przejęciem placu budowy / miejsca wykonywania prac, zobowiązany jest przedłożyć Przedstawicielowi PERN komplet dokumentacji wynikającej z Umowy, a przed rozpoczęciem robót, zobowiązany jest przedłożyć Osobie zarządzającej obiektem/infrastrukturą wszystkie dokumenty określone w niniejszych Zasadach.

Formularz F2/Z1/BHP 12 „Wykaz substancji chemicznych i mieszanin”, Wykonawca przekazuje Osobie zarządzającej obiektem/infrastrukturą przed wwiezieniem stosowanych substancji na teren budowy / miejsca wykonywania prac.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 6 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

- 3.2. Wszystkie przedłożone dokumenty, dotyczące Wykonawcy i Podwykonawców, muszą być na bieżąco aktualizowane, a zmiany zgłaszane Przedstawicielowi PERN S.A.
- 3.3. Wykonawca może wykonywać prace szczególnie niebezpieczne, wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego/e-polecenia, wystawionego przez PERN S.A.
- W przypadku wystąpienia problemów organizacyjnych lub technicznych, dopuszcza się stosowanie pisemnych poleceń w wersji papierowej.
- 3.4. Wykonawca robót ziemnych, powinien przed sporządzeniem BIOZ / IBWR, uzgodnić sposób wykonywania wykopów z Osobą zarządzającą obiektem.
- 3.5. Wykonawcę, przed rozpoczęciem robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, zobowiązuje się do opracowania i wdrożenia Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót. Dokument powinien być uzgodniony z Osobą zarządzającą obiektem.
- 3.6. W przypadku, gdy Wykonawca prowadzi prace ziemne, na odkrytym rurociągu poza terenem chronionym przez PERN S.A., zobowiązany jest do zapewnienia ochrony fizycznej infrastruktury w czasie wolnym od pracy oraz porze nocnej. Informacja o objęciu ochroną fizyczną miejsca prowadzonych prac, winna być przekazana przez Wykonawcę lub osobę przez niego wyznaczoną do Komórki organizacyjnej właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa (dział_ochrony@pern.pl), najpóźniej w danym dniu roboczym. Informacja powinna zawierać nazwę podmiotu, dane identyfikacyjne osób świadczących usługę ochrony fizycznej oraz sposób jej sprawowania.
- 3.7. Zobowiązuje się Wykonawcę do prowadzenia robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnej, a także wykonywania i głębienia wykopów poszukiwawczych (rowków kontrolnych) tylko i wyłącznie ręcznie. Rozpoczęcie prac sprzętem zmechanizowanym można rozpocząć po zlokalizowaniu wszystkich zinwentaryzowanych instalacji podziemnych (kolizji, przeszkód).
- 3.8. W sytuacji, kiedy Wykonawca prowadzący prace stwierdzi kolizję lub przeszkody niewskazane w projekcie lub nasuną się mu wątpliwości, co do dalszego bezpiecznego wykonywania robót, zobowiązany jest przerwać pracę i niezwłocznie poinformować o tym fakcie wydającego jednorazowe polecenie na wykonywanie tych prac.
- 3.9. Jeżeli na terenie obiektu wykonywane są prace przez różnych Wykonawców, Osoba zarządzająca obiektem ma obowiązek przeanalizowania potrzeby wyznaczenia swojego pracownika, ściśle współpracującego z Przedstawicielami Wykonawców.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 7 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

4. Oznakowanie miejsca pracy i zagrożeń.

Miejsce wykonania prac musi zostać przez Wykonawcę oznakowane w sposób określony przepisami (tablica informująca o zagrożeniu) oraz ogrodzone np. (taśma ostrzegawcza, barierki zabezpieczające, ogrodzenia systemowe) i w razie potrzeby oświetlone.

V. Pracownicy Wykonawców

Wykonawca powinien przed rozpoczęciem prac załączyć oświadczenie, że jego pracownicy są legalnie zatrudnieni, posiadają aktualne szkolenia BHP, aktualne orzeczenia lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywanej pracy oraz ważne uprawnienia do wykonywania prac z zakresu zamówienia (jeśli takie są wymagane). Formularz F4/Z1/BHP 12 Oświadczenie Wykonawcy o spełnieniu wymagań bezpieczeństwa.

1. Szkolenia:

Pracownicy Wykonawcy muszą odbyć instruktaż (wykonany przez przedstawiciela PERN) dotyczący zagrożeń występujących na terenie PERN S.A. przed rozpoczęciem realizacji prac. Szkolenie jest dokumentowane na zaświadczeniu zamieszczonym

w Formularzu F1/Z1/BHP 12 Zaświadczenie o przekazaniu informacji z zakresu bezpieczeństwa pracy dla Wykonawców PERN. **Ważne przez okres 1 roku od daty jego przeprowadzenia**, o ile nie nastąpią znaczące zmiany zagrożeń w środowisku pracy lub nie zostanie cofnięte w związku z nieprzestrzeganiem przez pracowników Wykonawcy przepisów i zasad bezpieczeństwa obowiązujących na terenie PERN S.A.

2. Środki ochrony indywidualnej.


2.1. Wszyscy wykonujący prace na infrastrukturze PERN S.A. zobowiązani są stosować odzież (odzież musi być tak oznakowana, aby umożliwiała identyfikację firmy Wykonawcy) oraz środki ochrony indywidualnej adekwatne do istniejących zagrożeń.

2.2. Wszystkie środki ochrony indywidualnej powinny posiadać znak CE i cechę ochrony dostosowaną do występujących zagrożeń.

VI. Sprzęt Wykonawcy

1. Wymogi bezpieczeństwa.


1.1. Ruch osobowo-materiałowy na terenie obiektu chronionego PERN S.A. powinien odbywać zgodnie z zasadami określonymi w „Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów PERN S.A.”

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 8 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

- 1.2. Sprzęt taki jak: wózki widłowe, żurawie, pojazdy, rozdzielnice elektryczne itp., powinien być oznakowany w sposób pozwalający na identyfikację firmy, przez którą są użytkowane.
 - 1.3. Wszelki sprzęt i narzędzia wnoszone, wwożone i używane na terenie PERN S.A. muszą być bezpieczne i sprawne technicznie oraz posiadać wymagane oznaczenia fabryczne, aktualne przeglądy i wymagane badania techniczne.
 - 1.4. Dokumentacja potwierdzająca sprawność techniczną, zgodność z wymogami i przepisami musi być dostępna do wglądu w miejscu wykonywania prac lub w biurze budowy.
 - 1.5. Sprzęt elektryczny należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Sprzęt powinien być poddany przeglądom i pomiarom skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji, z informacją o dacie wykonania przeglądu i aktualności pomiarów, umieszczoną na obudowie. Stosowane urządzenia oraz ich połączenia elektryczne, powinny posiadać odpowiednią do warunków pracy klasę szczelności.
 - 1.6. Przy prowadzeniu prac w strefach zagrożenia wybuchem, a także innych prac wykonywanych w obecności substancji palnych i tworzących mieszaniny wybuchowe z powietrzem, należy stosować narzędzia nieiskrzące, urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym oraz środki ochrony indywidualnej posiadające odpowiednie dopuszczenia do pracy w tych strefach.
2. Rusztowania.
- 2.1. Rusztowania należy montować zgodnie z dokumentacją techniczną. Rusztowania muszą posiadać atest bezpieczeństwa.
 - 2.2. Przekazanie i dopuszczenie rusztowania do użytkowania może się odbyć dopiero po jego wcześniejszym odbiorze przez uprawnione osoby Wykonawcy.
 - 2.3. Wykonawca umieszcza protokół potwierdzający odbiór rusztowania, podpisany przez montażystę posiadającego odpowiednie uprawnienia. Protokół należy odpowiednio zabezpieczyć i wywiesić w widocznym miejscu przy rusztowaniu.
 - 2.4. W trakcie użytkowania rusztowania należy dokonywać codziennych przeglądów i odnotowywać je w karcie przeglądu rusztowania.

VII. Zaplecze socjalne

1. Wykonawca nie może korzystać z zaplecza socjalno-sanitarnego PERN S.A. bez zgody Osoby zarządzającej Obiektem.


	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 9 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

2. Biura i pomieszczenia socjalne zorganizowane przez Wykonawcę na terenie PERN S.A., a także miejsca pracy oddalone od zaplecza socjalnego, należy wyposażać w apteczkę wraz z wykazem osób wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy oraz instrukcję udzielania pierwszej pomocy.
3. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia pomiarów ochronnych instalacji elektrycznej wszystkich maszyn i urządzeń w tym kontenerów socjalno-magazynowych, jeżeli do kontenera podłączone jest zasilanie elektryczne (skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji). Protokoły z ww. pomiarów należy okazać na żądanie służb PERN lub Osoby zarządzającej obiektem.

VIII. Ochrona środowiska

1. Wymagania ogólne.
 - 1.1. Wykonawca prac na terenie podległym PERN S.A. zobowiązany jest do wykonywania ich zgodnie z wymaganiami z zakresu ochrony środowiska zawartych w przepisach ogólnie obowiązujących.
 - 1.2. Wykonawca w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją umowy na terenie PERN S.A. zobowiązany jest do:
 - 1.2.1. zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniem wszystkich komponentów środowiska (m.in. ziemi, wód i powietrza),
 - 1.2.2. naprawy szkód w środowisku wyrządzonych w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją umowy na terenie PERN S.A.,
 - 1.2.3. bezzwłocznego przekazania Osobie Zarządzającej Obiektem informacji o:
 - 1.2.3.1. wszelkiego rodzaju pracach i przypadkach, mogących mieć wpływ na zanieczyszczenie środowiska, w tym niekontrolowanego uwolnienia (rozsypania, rozlania) stosowanych substancji chemicznych i ich mieszanin,
 - 1.2.3.2. każdym przypadku stwierdzenia lub podejrzenia zanieczyszczenia gruntów i wód powierzchniowych lub podziemnych,
 - 1.2.3.3. zamiarze wykorzystania sprzętu powodującego nadmierny hałas, wibracje lub emitującego szkodliwe promieniowanie.

W trakcie prowadzenia prac, przedstawiciele PERN S.A. dokonywać będą na bieżąco kontroli w zakresie przestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów i zasad ochrony środowiska.


	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 10 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

2. Gospodarka odpadami.

- 2.1. Wykonawca jest Wytwórcą odpadów powstałych w związku z realizacją umowy zgodnie z zobowiązującymi przepisami chyba, że umowa stanowi inaczej.
- 2.2. Wytwórcą i właścicielem złomu metali i materiałów przeznaczonych do odsprzedaży jest PERN S.A. chyba, że umowa stanowi inaczej.
- 2.3. Odpady należy segregować.
- 2.4. Wykonawca w trakcie realizacji prac winien usuwać odpady z miejsca ich powstawania na bieżąco. Możliwe jest jedynie tymczasowe magazynowanie odpadów w miejscu do tego przeznaczonym, zgodnym z dokumentacją projektową uzgodnioną z Osobą Zarządzającą Obiektem lub inną osobą wskazaną w umowie.

Odpady należy magazynować w odpowiednich, dla danego rodzaju odpadu i jego właściwości fizykochemicznych, pojemnikach, kontenerach, opakowaniach. Miejsce magazynowania odpadów należy zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi jeżeli ich oddziaływanie może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko. Miejsca magazynowania oraz pojemniki, kontenery i opakowania należy oznakować podając rodzaj i kod odpadu. (kody odpadów nanosi się cyframi koloru czarnego o wysokości minimum 20 mm i szerokości minimum 3 mm).
- 2.5. Najpóźniej do dnia odbioru końcowego chyba, że umowa stanowi inaczej, Wykonawca zobowiązany jest do całkowitego usunięcia z terenu PERN S.A. odpadów, których jest właścicielem.

Odpady należy przekazywać uprawnionym odbiorcom posiadającym wymagane prawem zezwolenia na odbiór lub ich przetwarzanie.
- 2.6. Wykonawca każdorazowo przed rozpoczęciem transportu odpadu z obiektu zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu potwierdzenie wygenerowania w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami Karty Przekazania Odpadu (dalej jako KPO).
- 2.7. Wykonawca każdorazowo po zakończeniu transportu odpadu z obiektu PERN do uprawnionego odbiorcy zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu Kartę Przekazania Odpadu.
- 2.8. O ile umowa nie stanowi inaczej do Protokołu Odbioru Końcowego Wykonawca dołączy oświadczenie stanowiące o zagospodarowaniu wszelkich, powstałych w trakcie realizacji zadania, odpadów w sposób zgodny z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i aktami wykonawczymi oraz KPO odpadów niebezpiecznych. Przekazanie oświadczenia i KPO do PERN S.A. stanowić będzie jeden z warunków odbioru prac.


	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 11 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

PERN S.A. zastrzega sobie prawo do żądania od Wykonawcy okazania wybranych Kart Przekazania odpadów (KPO) lub Karty Ewidencji odpadów w postaci wydruku z BDO lub wersji elektronicznej, w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

- 2.9. Wykonawca odpowiada za wytwarzane przez siebie odpady komunalne i zobowiązany jest do ich segregacji na ogólnodostępnych zasadach obowiązujących w danej lokalizacji PERN S.A..

Wykonawca zawrze umowę z uprawnionym odbiorcą świadczącym na terenie danej gminy usługi gospodarowania odpadami komunalnymi celem zagospodarowania powstałych, w wyniku realizacji przedmiotu umowy, odpadów komunalnych.

- 2.10. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę prac Podwykonawcom, Wytwórca odpadów winien być jasno zdefiniowany w umowie zawartej pomiędzy Wykonawcą a Podwykonawcą. W zakresie gospodarki odpadami do Podwykonawcy stosuje się te same przepisy, które obowiązują Wykonawcę,
- 2.11. Wykonawca ma obowiązek i ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie gospodarki odpadami oraz ewidencję wytwarzanych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Wymagania szczegółowe - ochrona powierzchni ziemi (prace ziemne).
- 3.1. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu gleb, ziemi i wód podziemnych. W szczególności, miejsce prowadzenia prac, magazynowania materiałów budowlanych niebezpiecznych dla środowiska naturalnego oraz magazynowania odpadów należy, zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych, mogących wpłynąć na zanieczyszczenie ww. komponentów środowiska.
- 3.2. Wykonawca, jako Wytwórca odpadów - ziemi zanieczyszczonej:
- 3.2.1. odkłada odpad na terenie utwardzonym, nieprzepuszczalnym albo zabezpieczonym folią odporną na dany rodzaj zanieczyszczenia,
- 3.2.2. odpowiada za ten odpad do czasu jego odbioru przez uprawnionego odbiorcę,
- 3.2.3. postępuje zgodnie z obowiązującymi przepisami i zapisami w pkt. 2 powyżej
tj. między innymi prowadzi ewidencję dla tego odpadu, w tym wystawia Karty Przekazania Odpadu.
- 3.3. Wykonawca podczas wykonywania prac ziemnych, innych niż usuwanie skutków awarii, zobowiązany jest do stałej, bieżącej wizualnej kontroli stanu gruntu, a w przypadku stwierdzenia widocznego lub potencjalnego jego zanieczyszczenia, natychmiastowego poinformowania Osoby zarządzającej obiektem lub innej osoby wskazanej w umowie.
- 3.4. Ochrona wód, atmosfery, ochrona przed hałasem.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 12 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

3.4.1. Obowiązki Wykonawcy w zakresie ochrony wód, obejmują:

- 3.4.1.1. gospodarcze wykorzystanie wody oraz używanie wody pitnej do celów przemysłowych może odbywać się wyłącznie w sposób uzgodniony z Osobą zarządzającą obiektem lub innej osoby wskazanej w umowie,
- 3.4.1.2. zakaz odprowadzania wód z odwodnienia wykopów na obszary sąsiadujące z miejscem wykonywania prac, bez pisemnego uzgodnienia z prawnym użytkownikiem terenu, odwadnianie wykopów zgodnie z postanowieniami posiadanej zgody wodnoprawnej,
- 3.4.1.3. zakaz wprowadzania do kanalizacji PERN S.A. wód, ścieków i wszelkich zanieczyszczeń, w szczególności płynnych i stałych substancji chemicznych lub odpadów przemysłowych powstałych w związku z realizacją robót bez zgody Osoby zarządzającej obiektem lub innej osoby wskazanej w umowie,
- 3.4.1.4. w razie używania otwartego ognia studzienki kanalizacyjne wskazane w poleceniu pisemnym (w systemie e-polecenia) na prowadzenie prac, należy przykryć szczelnie materiałem niepalnym - po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest przywrócić stan pierwotny.

3.4.2. Obowiązki Wykonawcy w zakresie ochrony atmosfery obejmują stosowanie środków ograniczających pylenie, parowanie lub emisję gazów adekwatnie do zakresu i rodzaju wykonywanych prac (np. poprzez stosowanie szczelnych osłon, zraszanie obszarów itp.).


3.4.3. Obowiązki Wykonawcy w zakresie redukcji poziomu hałasu oraz ograniczenia szkodliwego promieniowania obejmują właściwy dobór i konserwację stosowanego sprzętu i urządzeń emitujących hałas i promieniowanie.

3.5. Substancje, mieszaniny chemiczne i preparaty.

3.5.1. W przypadku stosowania przez Wykonawcę w trakcie prowadzonych prac substancji lub mieszanin sklasyfikowanych, jako stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub środowiska naturalnego, jest on zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu listę tych substancji i mieszanin w formie Formularza F2/Z1/BHP 12 Wykaz niebezpiecznych substancji chemicznych, preparatów.

3.5.2. Wykonawca w trakcie wykonywania prac z wykorzystaniem ww. substancji i mieszanin zawartych w stosowanych materiałach np. olejach, paliwach, smarach, farbach itd., zobowiązany jest do:

- 3.5.2.1. ochrony wszystkich komponentów środowiska (ziemi, wód i powietrza) przed zanieczyszczeniem,

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 13 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

3.5.2.2. posiadania aktualnych kart charakterystyk dla takich substancji i mieszanin,

3.5.2.3. przechowywania ww. substancji/mieszanin zgodnie z przepisami w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.


3.5.3. W przypadku niekontrolowanego uwolnienia stosowanych chemikaliów (rozsypania, rozlania) Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania środków neutralizujących lub wiążących (np. sorbentów, dyspergentów) przewidzianych w karcie charakterystyki substancji/mieszaniny i zebrania powstałego odpadu do szczelnego, odpowiednio oznakowanego pojemnika. Pojemnik i odpowiedni środek do neutralizacji Wykonawca zapewnia we własnym zakresie.

IX. Towary podlegające ADR i RID

1. Wprowadzany na teren PERN S.A. towar niebezpieczny, musi być oznakowany zgodnie z klasyfikacją materiałów niebezpiecznych.
2. Konieczność wwiezienia takiego towaru musi zostać zgłoszona do Osoby zarządzającej obiektem w formularzu F2/Z1/BHP 12 Wykaz substancji chemicznych/mieszanin.


X. Ochrona przeciwpożarowa

1. Wymagania ogólne.
 - 1.1. Na całym terenie PERN S.A. obowiązuje zakaz palenia tytoniu oraz e-papierosów poza miejscami do tego wyznaczonymi.
 - 1.2. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym można prowadzić wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego/e-polecenia na prowadzenie prac w warunkach niebezpiecznych.
 - 1.3. Zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar i jego rozprzestrzenianie, oraz które mogą utrudniać prowadzenia działań ratowniczych lub ewakuacji.
 - 1.4. Zgodnie z odpowiednimi przepisami zabronione jest uniemożliwianie lub ograniczenie dostępu do:
 - 1.4.1. stanowisk z podręcznym sprzętem gaśniczym i urządzeń przeciwpożarowych,
 - 1.4.2. źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - 1.4.3. urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - 1.4.4. wyjść i dróg ewakuacyjnych,

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 14 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

1.4.5. wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.

- 1.5. Wszystkie drogi wewnętrzne na terenie baz, stacji pomp i terminala PERN S.A. są drogami pożarowymi i zabronione jest zastawianie ich lub jakiegokolwiek blokowanie bez uzgodnienia z Zakładową Strażą Pożarną/Zarządzającym obiektem. Zakaz dotyczy również placów manewrowych połączonych z drogami pożarowymi zlokalizowanymi na terenie baz, stacji pomp i terminala PERN S.A.
 - 1.6. Zabronione jest również samowolne używanie w strefach zagrożenia wybuchem oraz w miejscach specjalnie oznakowanych znakiem zakazu, sprzętu w wykonaniu zwykłym nieprzystosowanego do pracy w strefach Ex (telefony komórkowe, urządzenia pomiarowe, narzędzia itp.).
 - 1.7. Używanie w strefach oraz przestrzeniach zagrożonych wybuchem sprzętu w wykonaniu zwykłym, nieprzystosowanym do prac w tych strefach, musi być ujęte w poleceniu pracy w warunkach niebezpiecznych z uwzględnieniem odpowiedniego zabezpieczenia (np. pojazdy, specjalistyczne narzędzia itp.).
2. Sprzęt przeciwpożarowy.
- 2.1. Wykonawca ma obowiązek podczas prac zapewnić we własnym zakresie sprzęt przeciwpożarowy, pomiarowy do badania atmosfery, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Protokole przekazania Placu Budowy oraz zatwierdzoną przez PERN S.A. technologią prowadzenia prac, jeśli taka jest wymagana.
 - 2.2 W przypadku prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, dla których w Poleceniu na pracę określono wymóg zapewnienia podręcznego sprzętu gaśniczego w ilości powyżej 2 szt. gaśnic lub sumarycznej ilości środka gaśniczego powyżej 12 kg, w rejonie prowadzenia prac należy wyznaczyć miejsce lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego. Miejsce lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami. Oznakowanie musi zapewniać widoczność znaków z każdego miejsca prowadzenia prac (w tym celu należy korzystać z oznakowania 3D - 360°). Minimalny wymiar znaku powinien wynosić 20 cm x 20 cm.
 - 2.3. Do miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego należy zapewnić dostęp z co najmniej jednej strony o szerokości minimalnej 1,0 m
3. Pożar lub inne miejscowe zagrożenia na terenie PERN S.A.
- 3.1. W przypadku zaistnienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, wszyscy zobowiązani są podjąć działania w celu jego likwidacji oraz winni zaalarmować niezwłocznie, przy użyciu wszystkich dostępnych środków kolejno:

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 15 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

3.1.1. Osoby będące w strefie zagrożenia,

3.1.2. Zakładową Straż Pożarną PERN S.A.

3.1.3. Państwową Straż Pożarną,

3.1.4. Osoba zarządzająca obiektem.

XI. Alarmy i ewakuacje


1. W przypadku ogłoszenia alarmu pożarowego jak niżej, wszyscy pracownicy zobowiązani są do przerywania prac i udania się do wyznaczonego punktu zbornego (miejsca zbiórki) zgodnie z zasadami ewakuacji oraz podporządkować się poleceniom Kierującego Działaniem Ratowniczym (KDR).

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmów	
		Akustyczny system alarmowy	Środki masowego przekazu
1.	Ogłoszenie alarmu	Sygnal akustyczny – modulowany dźwięk syreny w okresie 3 minut	Powtarzana 3-krotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Uwaga! Ogłaszam alarm pożarowy dla
2.	Odwołanie alarmu	Sygnal akustyczny – ciągły dźwięk syreny w okresie 3 minut	Powtarzana 3-krotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Uwaga! Odwołuję alarm pożarowy dla

2. W trakcie realizacji prac w przypadku nieuzasadnionego zakresem prac pojawieniem się zapachu substancji chemicznych, w szczególności: ropy naftowej i paliw, każdy z pracowników zobowiązany jest przerwać prace, opuścić miejsce wykonywania pracy i powiadomić swojego przełożonego.
3. Wykonawca ma obowiązek wywiesić ww. zasady alarmowania w miejscu, gdzie zorganizowane jest zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy.

XII. Zdarzenia awaryjne i wypadkowe w trakcie wykonywania prac

1. Prace należy prowadzić w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska oraz w sposób nienarażający mienia PERN S.A. na straty.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 16 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

2. Przekazywanie informacji:

2.1. Należy natychmiast informować Zamawiającego i Osobę zarządzającą obiektem na terenie którego wykonywana jest praca o:

2.1.1. stwierdzonych naruszeniach zasad bezpieczeństwa, zagrożeniach dla zdrowia lub życia ludzkiego;

2.1.2. wszelkich wyciekach substancji chemicznych oraz innych zagrożeniach dla środowiska;


2.1.3. wszystkich zdarzeniach pożarowych (zapłon, samozapłon, pożar), jakie wydarzyły się podczas wykonywania prac na terenie PERN S.A.;

2.1.4. wypadkach przy pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych - Załącznik nr 5 Rejestr wypadków przy pracy i Rejestr zdarzeń potencjalnie wypadkowych na terenie PERN S.A.

3. Osoba zarządzająca obiektem o zaistniałych zdarzeniach informuje odpowiednio: przedstawicieli służb BHP, Ochrony Środowiska i Zakładową Straż Pożarną.

XIII. Kontrola spełnienia wymagań

- Wykonawca, jako odpowiedzialny za bezpieczeństwo prowadzonych prac, zobowiązany jest do udostępnienia na każde żądanie ze strony Przedstawiciela PERN S.A. terenu prac do wewnętrznej inspekcji.
- Przedstawiciel PERN odpowiada za nadzór nad realizacją Umowy, zgodnie z obowiązującym prawem.
- Osoba odpowiedzialna za obiekt/infrastrukturę odpowiada za kontrolę bezpieczeństwa prowadzenia prac na obiekcie / infrastrukturze.
- Służby PERN są upoważnione do kontroli przestrzegania wymagań w zakresie BHP, ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego, ochrony mienia i bezpieczeństwa technicznego.
- Każda z wyżej wymienionych w pkt. 1-4 osób ma obowiązek przerwać prace w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości stwarzających bezpośrednie zagrożenie zdrowia lub życia pracowników.
- W celu zapewnienia ochrony życia i zdrowia oraz bezpieczeństwa pracy zastrzega się możliwość wykonywania kontroli trzeźwości.
Pomiar kontroli trzeźwości może odbywać się przed rozpoczęciem pracy, w czasie jej trwania lub po zakończeniu pracy - wyłącznie na terenie obiektu lub podczas prac na infrastrukturze PERN.
- W ramach prowadzonej kontroli Przedstawiciele PERN S.A. o których mowa powyżej mogą żądać w celu weryfikacji posiadanych przez Wykonawcę wymaganych dokumentów.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 17 z 17
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DLA WYKONAWCÓW PRAC NA OBIEKTACH PERN S.A. W ZAKRESIE: BHP, OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, OCHRONY I BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Załącznik Z 1 /BHP-12

8. Brak przestrzegania niniejszych Zasad, naruszania przez Wykonawcę lub osoby pracujące w jego imieniu przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej lub bezpieczeństwa procesowego, zawartych w przepisach ogólnie obowiązujących może doprowadzić do:

8.1. przerwania prac,

8.2. zablokowania uprawnień w posiadanych przepustkach i usunięcia pracowników z terenu PERN S.A. zastosowania sankcji wynikających z zapisów umownych, taryfikator kar – Formularz F6/Z1/BHP 12 Taryfikator kar pieniężnych, w ostateczności do rozwiązania umowy.

XIV. Formularze:

Formularz Nr F1/Z1/BHP 12 Zaświadczenie o przekazaniu informacji z zakresu bezpieczeństwa pracy dla Wykonawców PERN S.A.

Formularz Nr F2/Z1/BHP 12 Wykaz substancji chemicznych/mieszanin

Formularz Nr F3/Z1/BHP 12 Lista osób funkcyjnych reprezentujących Wykonawcę

Formularz Nr F4/Z1/BHP 12 Oświadczenie Wykonawcy o spełnieniu wymagań bezpieczeństwa

Formularz Nr F5/Z1/BHP 12 Rejestr zdarzeń potencjalnie wypadkowych na terenie PERN S.A. i Rejestr wypadków przy pracy na terenie PERN S.A.

Formularz Nr F6/Z1/BHP 12 Taryfikator kar pieniężnych

Formularz Nr F7/Z1/BHP 12 Protokół nałożenia kary finansowej


Rozdzielnik:

1. Wykonawca

2. Kontrolujący

3. Nadzór PERN S.A.

4. Dział Ekonomiczny PERN S.A.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 1
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	ZAŚWIADCZENIE O PRZEKAZANIU INFORMACJI Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY OCHRONY PPOŻ DLA WYKONAWCÓW FIRM	Procedura BHP-12	Formularz F1/Z1/BHP-12

Data..... Miejscowość.....

ZAŚWIADCZENIE

o przekazaniu informacji z zakresu bezpieczeństwa pracy dla Wykonawców PERN S.A.


W dniur. odbyło się spotkanie którego celem było zapoznanie pracowników (zgodnie z załączoną listą obecności) z niżej wymienioną tematyką:
(nazwa podmiotu zewnętrznego)

1. Omówienie zagrożeń występujących na obiekcie i w miejscu wykonywania prac.
2. Obowiązki Wykonawcy w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy przez jego pracowników na obiektach PERN S.A.
3. Działania ochronne i zapobiegawcze podejmowane w celu wyeliminowania lub ograniczenia zagrożeń.
4. Zasady postępowania w przypadku awarii i innych sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu pracowników.
5. Pracownikach wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy oraz wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników.
6. Omówienie obowiązujących przepisów bhp, zarządzeń wewnętrznych, instrukcji eksploatacji związanych z wykonywaną pracą Wykonawcy oraz ich wzajemne powiązania.
7. Podstawowe zasady organizacji bezpiecznej pracy przez Wykonawcę.
8. Omówienie warunków prowadzenia prac na obiekcie zgodnie z obowiązującymi procedurami.
9. Omówienie występujących w PERN S.A. obostrzeń wynikających z bezpieczeństwa sanitarnego i bezpieczeństwa pracy.
10. Omówienie najistotniejszych elementów związanych z Ochroną środowiska podczas realizacji prac

Potwierdzenie odbycia Instruktażu:


Lp.	Nazwisko Imię	Podmiot zewnętrzny	Podpis szkolonego pracownika

Podpis szkolącego

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 1
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	WYKAZ SUBSTANCJI CHEMICZNYCH I MIESZANIN	Procedura BHP-12	Formularz F2/Z1/BHP-12

Wykaz substancji chemicznych i mieszanin


Miejscowość....., dn.....			
Nazwa / pieczęć Wykonawcy			
Ja niżej podpisany oświadczam:			
<p>Na terenie PERN S.A.....podczas wykonywanych prac będą stosowane wymienione poniżej substancje /mieszaniny chemiczne.</p> <p>Zobowiązuje się przestrzegać wszelkich wymogów związanych z ich użyciem, postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w kartach charakterystyki. W miejscu wykonywania prac będą zawsze dostępne karty charakterystyki substancji chemicznych i mieszanin oraz sprzęt ochronny odpowiedni do stwarzanych zagrożeń dla ludzi i środowiska.</p>			
Lp.	Nazwa substancji / mieszaniny chemicznej	Rodzaj stwarzanego zagrożenia (np. żrąca, palna, wybuchowa)	Stosowana ilość
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
<div style="border-top: 1px solid black; width: 50%; margin: 0 auto; margin-top: 20px;"></div> <p>(czytelny podpis / pieczęć imienna osoby funkcyjnej wykonawcy)</p>			

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 1
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	LISTA OSÓB FUNKCYJNYCH REPREZENTUJĄCYCH WYKONAWCĘ	Procedura BHP-12	Formularz F3/Z1/BHP-12

Lista osób funkcyjnych reprezentujących Wykonawcę

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Numer telefonu
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

(podpis oraz pieczęć imienna)

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 1
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ BEZPIECZEŃSTWA	Procedura BHP-12	Formularz F4/Z1/BHP-12

Miejscowość, dnia

UMOWA:

Dotyczy zadania:

Wykonawca - Nazwa firmy:

OŚWIADCZENIE


Oświadczam, że pracownicy skierowani do realizacji w/w Umowy posiadają aktualne badania lekarskie, potwierdzenia odbytych szkoleń BHP, uprawnienia do wykonywania prac z zakresu Zamówienia oraz zostali zapoznani z zakresem robót.

W przypadku zatrudnienia pracowników obcojęzycznych, zobowiązuję się do zapewnienia osoby posiadającej umiejętności przekazywania informacji, zasad bezpieczeństwa i komunikowania się w języku zrozumiałym dla ww. pracowników.

Pracownicy korzystają z maszyn, urządzeń i narzędzi pracy, posiadających ważne badania, przeglądy techniczne oraz właściwe certyfikaty (deklarację zgodności, aprobatę techniczną itp.), a urządzenia pracujące w strefie zagrożonej wybuchem, spełniają kryteria nieiskrzących i posiadają odpowiednie dopuszczenia do pracy w tych strefach.

Pracownicy prowadzą prace w ubraniach pozwalających na identyfikację firmy. Stosują odzież, obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej adekwatne do występujących zagrożeń, posiadające deklaracje zgodności. Odzież przeznaczona do pracy w strefach zagrożonych wybuchem, w wykonaniu antyelektrostatycznym.

.....
(Podpis Kierownika Budowy/Robót)


	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 1
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	REJESTR WYPADKÓW PRZY PRACY I ZDARZEŃ POTENCJALNIE WYPADKOWYCH DLA WYKONAWCÓW PRAC NA TERENIE PERN	Procedura BHP-12	Formularz F5/Z1/BHP-12

Rejestr wypadków przy pracy


Lp.	Imię i nazwisko oraz stanowisko poszkodowanego	Data, godz. oraz miejsce wypadku przy pracy	Skutki wypadku przy pracy	Rodzaj czynności, przy których nastąpił wypadek przy pracy	Imię i nazwisko stanowisko zgłaszającego	Data wpisu zgłoszenia wypadku	Sposób podjętej interwencji/data

Rejestr zdarzeń potencjalnie wypadkowych


Lp.	Data, godz. oraz miejsce zdarzenia potencjalnie wypadkowego	Możliwe potencjalnie skutki zdarzenia	Rodzaj czynności, przy których nastąpiło zdarzenie potencjalnie wypadkowe	Imię i nazwisko stanowisko zgłaszającego	Data wpisu zgłoszenia wydarzenia	Podjęte działania prewencyjne	Przyczyny zdarzenia potencjalnie wypadkowego

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 3
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	TARYFIKATOR KAR FINANSOWYCH ZA UCHYBIENIA, NIEPRAWIDŁOWOŚCI I NIEZGODNOŚCI	Procedura BHP-12	Formularz F6/Z1/BHP-12


Taryfikator kar finansowych za uchybienia, nieprawidłowości i niezgodności		
Lp.	Zakres stwierdzonych uchybień, nieprawidłowości, niezgodności	
1	Potwierdzony przez odpowiednie służby (Policję) stan po spożyciu alkoholu lub pod wpływem środków odurzających/zastępczych.	5000 zł (za każdego pracownika)
2	Fotografowanie i filmowanie infrastruktury PERN bez zezwolenia.	500 zł
3	Używanie ognia otwartego i palenie tytoniu, lub e-papierosów w miejscach niedozwolonych.	2500 zł (za każdego pracownika)
4	Używanie telefonów komórkowych w miejscach niedozwolonych.	300 zł (za każdego pracownika)
5	Niezapewnienie wymaganego nadzoru przy realizacji prac szczególnie niebezpiecznych.	1000 zł
6	Wykonywanie pracy bez wymaganego zezwolenia na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych lub niezgodnie z tym zezwoleniem.	5000 zł
7	Praca w strefie zagrożonej wybuchem z narzędziami i urządzeniami niespełniającymi kryteriów nieiskrzących i nieposiadających odpowiedniego dopuszczenia do pracy w tych strefach.	1500 zł
8	Utrudnianie nadzorowi i służbom PERN S.A. prowadzenia kontroli przestrzegania ogólnie obowiązujących przepisów BHP, p.poż, ochrony środowiska, a także wymagań zawartych w Umowie.	1500 zł
9	Nierealizowanie poleceń wydanych przez osoby nadzoru w zakresie bezpieczeństwa pracy, ppoż. w odniesieniu do realizowanych prac.	1500 zł
10	Niedopełnienie obowiązku niezwłocznego zgłoszenia zaistniałego wypadku przy pracy, wypadku bez urazowego służbie BHP PERN S.A, własnej służbie BHP, koordynatorowi BHP.	1500 zł
11	Zastawianie w jakikolwiek sposób ciągów komunikacyjnych stanowiących drogi, wyjścia ewakuacyjne, drogi pożarowe. Zastawianie dostępu do podręcznego sprzętu gaśniczego i ujęć wody do celów ppoż..	1500 zł
12	Niestosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnej i odzieży roboczej - adekwatnych do zagrożeń.	1500 zł (za każdego pracownika)
13	Dopuszczenie do pracy pracownika nieposiadającego aktualnego zaświadczenia ze szkolenia BHP w odniesieniu do prac objętych Umową.	1000 zł (za każdego pracownika)
14	Dopuszczenie do pracy pracownika nieposiadającego aktualnego zaświadczenia lekarskiego z badań profilaktycznych o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania prac w ramach Umowy.	1000 zł (za każdego pracownika)
15	Nieposiadanie stosownych uprawnień przez osoby obsługujące: pojazdy, maszyny robocze, urządzenia. Nieposiadanie wymaganych	1500 zł (za każdego pracownika)

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 2 z 3
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	TARYFIKATOR KAR FINANSOWYCH ZA UCHYBIENIA, NIEPRAWIDŁOWOŚCI I NIEZGODNOŚCI	Procedura BHP-12	Formularz F6/Z1/BHP-12

	zaświadczeń kwalifikacyjnych typu E, D przez osoby wykonujące prace przy urządzeniach elektroenergetycznych.	
16	Prowadzenie przewodów instalacji elektrycznych, węży gazowych, instalacji pomocniczych w sposób powodujący zagrożenie bezpieczeństwa lub mogący spowodować ich uszkodzenie.	1200 zł
17	Niezapewnienie na terenie prowadzonych prac należytego ładu i porządku, a w szczególności nie przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. przy magazynowaniu i składowaniu materiałów i urządzeń. Pozostawienie bez zabezpieczenia materiałów łatwopalnych.	1200 zł
18	Niewygrodenie stref niebezpiecznych lub stref, dla których wygrodenie jest obowiązkowe z mocy obowiązujących przepisów. Niezabezpieczenie i nieoznakowanie w sposób widoczny i czytelny miejsc prowadzonych robót.	1000 zł
19	Korzystanie z maszyn, urządzeń i narzędzi pracy nieposiadających ważnych badań i przeglądów technicznych, właściwych certyfikatów (deklarację zgodności, aprobatę techniczną itp.) Używanie narzędzi i urządzeń niesprawnych technicznie. Używanie maszyn, urządzeń i narzędzi niezgodnie z ich przeznaczeniem.	1000 zł (za każdą maszynę, urządzenie, narzędzie)
20	Używanie rusztowania bez odbioru technicznego. Odbiór techniczny rusztowania przez osobę nieuprawnioną. Montaż lub demontaż rusztowania przez pracowników nieposiadających wymaganych do tych prac uprawnień. Montaż i eksploatacja rusztowań niezgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym.	1500 zł (za każde rusztowanie)
21	Brak tablicy informacyjnej na rusztowaniu, wskazującej imiennie wykonawcę montażu z jego numer telefonu oraz określającej dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania. Brak wpisu odbioru rusztowania do dziennika budowy lub sporządzenia protokołu odbioru technicznego rusztowania.	1300 zł (za każde rusztowanie)
22	Brak sprawnego, wymaganego sprzętu gaśniczego, z ważnym terminem legalizacji w obszarach wymagających jego stosowania.	300 zł (za każdy sprzęt gaśniczy)
23	Niedokonanie udokumentowanej oceny ryzyka zawodowego przy wykonywaniu prac; niezapoznanie pracownika z ryzykiem zawodowym, które wiąże się z wykonywaną przez niego pracą oraz zasadami ochrony przed zagrożeniami, brak potwierdzenia na piśmie zapoznania się pracownika z ryzykiem zawodowym.	1300 zł
24	Nieprawidłowości przy stosowaniu urządzeń transportu bliskiego, w szczególności: niewydawanie poleceń przez hakowego operatorowi żurawia, rozpoczynanie przez operatora żurawia operacji transportowej ładunku bez polecenia hakowego lub bez używania sygnału dźwiękowego, niestosowanie lin kierunkowych do	1000 zł (za każdego pracownika)

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 3 z 3
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	TARYFIKATOR KAR FINANSOWYCH ZA UCHYBIENIA, NIEPRAWIDŁOWOŚCI I NIEZGODNOŚCI	Procedura BHP-12	Formularz F6/Z1/BHP-12

	prowadzenia ładunków, prowadzenie ładunków ręką przez pracownika.	
25	Prowadzenie prac bez Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót IBWR lub planu BIOZ – w razie konieczności jego sporządzenia oraz prowadzenie prac niezgodnie z tymi dokumentami. Brak potwierdzenia na piśmie zapoznania się pracownika z IBWR, BIOZ.	1000 zł
26	Stwierdzone zanieczyszczenie środowiska przez zaniechanie i nie stosowanie zasad ochrony środowiska.	2500 zł + naprawa szkody w środowisku
27	Magazynowanie odpadów poza miejscami do tego wyznaczonymi (sytuowanie pojemników, kontenerów, opakowań, zbiorników, przyzm itp. poza miejscami do tego przewidzianymi).	1000 zł
28	Magazynowanie odpadów w sposób nieodpowiedni dla ich właściwości fizykochemicznych, skutkujący zanieczyszczeniem środowiska (magazynowanie odpadów w nieodpowiednich dla ich rodzaju pojemnikach, kontenerach, zbiornikach, opakowaniach itp. lub w ogóle bez ich użycia).	2000 zł
29	W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przez Wykonawcę obowiązku przekazania Zamawiającemu Karty Przekazania Odpadu; za każdy potwierdzony przypadek transportu odpadu bez przekazania KPO.	5000 zł
30	Brak możliwości identyfikacji firmy/pracownika.	500 zł
31	Nieuprawnione przebywanie pracownika na instalacji, poza miejscem wykonywania prac.	1000 zł
32	Stosowanie urządzeń i sprzętu bez uzgodnienia z PERN S.A., w tym pobór wody z hydrantów do celów niezwiązanych z gaszeniem pożaru.	500 zł
33	Nieudostępnienie przez Wykonawcę informacji o stanie osobowym	1000 zł
34	Wykonywanie pracy przez osoby nieuprawnione na terenie prowadzonych prac.	2000 zł za jedną osobę

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 1 z 3
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	PROTOKÓŁ NAŁOŻENIA KARY FINANSOWEJ	Procedura BHP- 12	Formularz F7/Z1/BHP-12

Protokół nałożenia kary finansowej

Protokół nr
nr kolejny/Symbol komórki kontrolującej/ rok

I. Na podstawie: art.....UMOWY nrz dnia.....

dotyczącej.....
.....

w dniu

na obiekcie

.....

przeprowadzona została kontrola przestrzegania przez Wykonawcę przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy/ochrony przeciwpożarowej/bezpieczeństwa środowiska obowiązujących na terenie PERN S.A., zawartych w przepisach ogólnie obowiązujących oraz określonych w UMOWIE.

Kontrola została dokonana przez

..... (Imię i
nazwisko kontrolującego, stanowisko)

w obecności przedstawiciela firmy.....

.....

(Nazwisko i imię przedstawiciela firmy, pełna nazwa firmy)


II. Stwierdzono następujące nieprawidłowości, uchybienia, niezgodności:

1.

.....
.....

– co odpowiada pozycji nr „Taryfikatora kar finansowych”.

Kara w wysokości zł.

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 2 z 3
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	PROTOKÓŁ NAŁOŻENIA KARY FINANSOWEJ	Procedura BHP- 12	Formularz F7/Z1/BHP-12

2.

.....

– co odpowiada poz. nr „Taryfikatora kar finansowych”.

Kara w wysokości zł.

Stwierdzone nieprawidłowości, uchybienia i niezgodności będą podstawą do naliczenia kar pieniężnych zgodnie z „Taryfikatorem kar pieniężnych”. Wysokość łącznej kwoty kary pieniężnej wynosi PLN (słownie).

Wyżej naliczona kara pieniężna zostanie potrącona zgodnie z obowiązującą procedurą potrącania wierzytelności PERN S.A.

III. Kontrolowany

.....

(Imię i nazwisko przedstawiciela dozoru firmy kontrolowanej prowadzącej prace na terenie PERN S.A., stanowisko, data i podpis).

Uwaga! W przypadku odmowy złożenia podpisu przez Kontrolowanego należy umieścić zapis o treści: „Pan/Pani.....odmówił/a podpisania protokołu, miejsce, data podpis Kontrolującego”.

IV. Kontrolujący

.....

(Imię i nazwisko kontrolującego, sprawującego nadzór w zakresie bezpieczeństwa nad wykonawcami, stanowisko data i podpis)

V. Uwagi do protokołu (wniesiono * - nie wniesiono *)


.....

VI. Ustosunkowanie się kontrolującego do uwag:

.....

.....

(Imię i nazwisko sporządzającego protokół, data i podpis)

	NADZÓR NAD WYKONAWCAMI I OSOBAMI OBCYMI	Wydanie XIII	Strona 3 z 3
		Data 30.07.2024	Zmiana -
	PROTOKÓŁ NAŁOŻENIA KARY FINANSOWEJ	Procedura BHP- 12	Formularz F7/Z1/BHP-12

VII. Zatwierdzenie protokołu

.....

(Imię i nazwisko zatwierdzającego protokół Zamawiający lub Dyrektor Pionu Bezpieczeństwa Pracy i Ochrony Środowiska PERN S.A. Generalny wykonawca lub osoby przez niego upoważnione, stanowisko, data i podpis).

VIII. Załączniki

.....

Rozdzielnik:

1. Wykonawca
2. Kontrolujący
3. Nadzór PERN S.A.
4. Pracownik Pionu Finansowego PERN S.A.

STANDARD NR 5

Uwzględnia ubezpieczenia:

- wszystkich ryzyk budowy i montażu (CAR/EAR),
- odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej przez Wykonawcę działalności i posiadanego mienia,
- odpowiedzialności cywilnej zawodowej (OC w zakresie projektowania)

WYTYCZNE UBEZPIECZENIOWE

1. Przedmiot Umowy w zakresie wszystkich ryzyk budowy i montażu (CAR/EAR) objęty jest Umową Generalną Ubezpieczenia Ryzyk Kontraktowych (CAR/EAR), której wyciąg opublikowany został na Platformie Zakupowej Zamawiającego www.pern.pl/platforma-zakupowa plik pod nazwą CAR_EAR_PERN_2024.
2. Wykonawca dokona – za pośrednictwem Zamawiającego – zgłoszenia niniejszej Umowy do Ubezpieczyciela na druku, którego wzór opublikowany został na Platformie Zakupowej Zamawiającego www.pern.pl/platforma-zakupowa, plik pod CAR_EAR_PERN_2024, w terminie 30 dni od zawarcia Umowy, ale nie później niż 15 dni od przekazania protokółarnego przekazania Wykonawcy terenu Prac. Zgłoszenie do ubezpieczenia należy przestać na adres: ubezpieczenia_pern@pern.pl. Po zgłoszeniu Ubezpieczyciel wystawi dokument ubezpieczeniowy, a Wykonawca w terminie i na warunkach w nim wskazanych zapłaci składkę ubezpieczeniową, przedkładając przedstawicielowi Zamawiającego dowód jej opłacenia w ciągu trzech dni roboczych od jej dokonania.
3. Proces likwidacji szkód objętych ochroną polisy, o której mowa w ust. 1, odbywać się będzie zgodnie z warunkami opisanymi w Załączniku nr 5 do Umowy – „PROCEDURA LIKWIDACJI SZKÓD. PROCEDURY ZWIĄZANE Z LIKWIDACJĄ SZKÓD W UBEZPIECZONYM MIENIU” – opublikowanym na Platformie Zakupowej Zamawiającego www.pern.pl/platforma-zakupowa plik pod nazwą CAR_EAR_PERN_2024.
4. Ubezpieczenie OC:
 - a. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania odpowiedniej umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej zgodnie z Przedmiotem Umowy.
 - b. Okres ubezpieczenia wynikający z umowy ubezpieczenia będzie obowiązywał od podpisania umowy lub rozpoczęcia jej realizacji (w zależności co nastąpi wcześniej), przez cały okres obowiązywania umowy oraz dodatkowo przez okres rękojmi i gwarancji.
 - c. Dopuszcza się Polisy roczne pod warunkiem ich kontynuowania (na nie gorszych warunkach) i zachowania ciągłości ochrony ubezpieczeniowej, co najmniej przez powyższy okres.
 - d. Suma gwarancyjna przewidziana w umowie ubezpieczenia nie może być niższa niż 1.000.000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia powstałe w okresie ubezpieczenia.
 - e. Ubezpieczenie OC musi uwzględniać odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód wyrządzonych w wyniku rażącego niedbalstwa, a także odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód wyrządzonych przez podwykonawców lub dalszych podwykonawców (jeśli występują).

5. Ubezpieczenie OC zawodowej (OC w zakresie projektowania):
 - 1) Wykonawca zobowiązany jest do posiadania odpowiedniej umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej zawodowej (OC w zakresie projektowania). Ubezpieczenie musi obejmować działalność związaną z wykonywaniem prac projektowo-dokumentacyjnych, prac towarzyszących, jeśli występują (np. prace geologiczne) i nadzoru autorskiego (jeśli występuje) w związku z realizacją Przedmiotu Umowy.
 - 2) Okres ubezpieczenia musi odpowiadać całemu okresowi wykonywania wszelkich prac projektowo-dokumentacyjnych, w tym prac towarzyszących oraz nadzoru autorskiego w związku z realizacją Przedmiotu Umowy. Dopuszcza się roczne okresy polisowania / roczne dokumenty ubezpieczenia. **[Zawieszenie / przerwanie okresu ubezpieczenia]**
W sytuacji, gdy między zakończeniem realizacji prac projektowo-dokumentacyjnych a rozpoczęciem realizacji nadzoru autorskiego nastąpi przerwa z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Zamawiający dopuszcza zawieszenie / przerwanie okresu ubezpieczenia. Niniejsze jest możliwe wyłącznie w przypadku wyboru triggera act committed.
 - 3) Suma gwarancyjna przewidziana w umowie ubezpieczenia nie może być niższa niż 1.000.000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia powstałe w okresie ubezpieczenia.
 - 4) Ubezpieczenie musi uwzględniać odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego z tytułu prowadzenia działalności projektowo-dokumentacyjnej, w tym prac towarzyszących oraz realizacji nadzoru autorskiego z tytułu czynów niedozwolonych (odpowiedzialność deliktowa) oraz z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania (odpowiedzialność kontraktowa), w postaci:
 - i. szkód rzeczowych (rozumianych, jako uszkodzenie, zniszczenie lub utrata rzeczy),
 - ii. szkód osobowych (rozumianych, jako utrata życia, uszkodzenie ciała lub rozstrój zdrowia),
 - iii. czystych strat finansowych (ang. pure financial loss) rozumianych jako inne straty finansowe nie będące szkodą rzeczową ani szkodą osobową.
 - 5) Ubezpieczenie OC musi uwzględniać odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód wyrządzonych w wyniku rażącego niedbalstwa, a także odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód wyrządzonych przez podwykonawców lub dalszych podwykonawców (jeśli występują)
6. Wykonawca zobowiązany jest przekazać kopie umów, polis lub innych dokumentów (certyfikatów, zaświadczeń, itp.) wystawionych przez ubezpieczyciela potwierdzających istnienie ochrony ubezpieczeniowej w wymaganym zakresie wraz z mającymi do nich zastosowanie ogólnymi / szczególnymi warunkami ubezpieczenia, o ile z treści tych dokumentów jednoznacznie wynika potwierdzenie spełnienia wymagań określonych w niniejszym Załączniku nie później niż:
 - 1) w zakresie ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności i posiadanego mienia – nie później niż w dniu zawarcia Umowy, ale nie później niż w dniu protokolarnego przejęcia terenu budowy / prac,
 - 2) w zakresie ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej zawodowej (OC w zakresie projektowania) – nie później niż w dniu rozpoczęcia prac projektowo-dokumentacyjnych.
7. Wykonawca jest zobowiązany przedstawiać kopie umów, polis, aneksów lub innych dokumentów (certyfikatów, zaświadczeń, itp.) wystawionych przez ubezpieczyciela potwierdzających zachowanie ciągłości ochrony ubezpieczeniowej (na nie gorszych warunkach) w wymaganym okresie najpóźniej w dniu zakończenia okresu ubezpieczenia aktualnych umów ubezpieczenia.

8. Jeżeli w terminie określonym powyżej Wykonawca nie dostarczy wymaganych dokumentów, Zamawiający może wstrzymać prace ze skutkiem natychmiastowym, w szczególności odmówić wpuszczenia Wykonawcy na teren budowy/prac lub wstrzymać płatności za kolejne etapy realizacji Umowy do czasu spełnienia przez Wykonawcę wszystkich wymogów ubezpieczeniowych. Jeżeli wstrzymanie prac skutkować będzie opóźnieniem w ich wykonaniu, będzie to uznane za opóźnienie zawinione przez Wykonawcę, a wstrzymanie płatności nie będzie powodować obowiązku Zamawiającego zapłaty odsetek za zwłokę.

9. Wraz z dokumentami i w terminach, o których mowa w ust. powyżej, na każde żądanie Zamawiającego, zgłoszone w wymaganym Umową okresie zachowania ciągłości ochrony ubezpieczeniowej, w ciągu 7 dni Wykonawca przekaze zaświadczenie wystawione przez ubezpieczyciela potwierdzające brak zaległości w zakresie płatności składki lub rat składki .

10. Niedostarczenie Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnienie wymogów wynikających z niniejszego Załącznika w wymaganym terminie, nie zawarcie umowy ubezpieczenia lub niezapewnienie ciągłości ochrony ubezpieczeniowej bądź zawarcie umów ubezpieczenia na warunkach niespełniających wymagań postawionych w niniejszym Załączniku, stanowi istotne naruszenie Umowy.

I. Faktury :

1. Na fakturze Wykonawca zamieści następujące dane:
 - a) nazwę (rodzaj) towaru i usługi,
 - b) numer niniejszej Umowy,
 - c) numer zamówienia SAP,
 - d) w przypadku faktur o wartości powyżej 15.000,00 złotych obejmujących dostawę towarów lub świadczenie usług z załącznika nr 15 do ustawy o podatku od towarów i usług (VAT)- sformułowanie „mechanizm podzielonej płatności”.
2. Jeżeli przed wydaniem towaru lub wykonaniem usługi wypłacono zaliczkę, Wykonawca wystawi fakturę na kwotę zaliczki wraz z podatkiem VAT oraz fakturę końcową zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.
3. W przypadku konieczności wystawienia faktury korygującej, Strony są zobowiązane do załączenia do niej dokumentacji w postaci pisemnych uzgodnień, zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.
4. Wykonawca zobowiązany jest do wyszczególnienia w odrębnej pozycji faktury wykonanych ewentualnie w ramach Umowy robót związanych z demontażem / likwidacją i utylizacją całości lub części infrastruktury Zamawiającego (**jeśli dotyczy umowy).

II. Płatności:

1. Zapłata przez Zamawiającego wynagrodzenia należnego Wykonawcy nastąpi 30 - ego dnia od otrzymania przez Zamawiającego poprawnie wystawionej faktury, na rachunek bankowy Wykonawcy w niej wskazany, znajdujący się w Wykazie podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT na dzień realizacji płatności publikowanym przez Krajową Administrację Skarbową.
2. Za poprawnie wystawioną fakturę rozumie się fakturę, która jest wystawiona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, postanowieniami umowy oraz odzwierciedlającą rzeczywisty przebieg transakcji w zakresie: dostaw towarów, świadczenia usług, wypłat zaliczek i odpowiadającym im prawidłowym wartościom.
3. W przypadku niepoprawnie wystawionej faktury, Wykonawca dokona z Zamawiającym stosownych uzgodnień, z uwzględnieniem terminu płatności i niezwłocznie wystawi fakturę korygującą oraz prześle ją do PERN.
4. Za dzień zapłaty uważany jest dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego. Jeżeli wskazany w Umowie termin płatności przypada na sobotę lub inny dzień ustawowo wolny od pracy, uważa się go za zachowany, jeżeli zapłata zostanie dokonana w pierwszym dniu roboczym po tym dniu.

III. Oświadczenia:

1. Wypełniając obowiązek określony w art. 4c ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 893 z późn. zm.), PERN, podpisując Umowę, oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 pkt 6 tej ustawy.

IV. Zasady wystawiania i otrzymywania faktur od 01 lutego 2026r:

Dotyczy WYKONAWCÓW zobowiązanych do wystawiania faktur ustrukturyzowanych przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur.

1. Poniższe postanowienia będą miały zastosowanie od dnia, w którym WYKONAWCA zostanie zobowiązany do wystawiania faktur ustrukturyzowanych, tj. faktur wystawionych przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur (dalej: KSeF), wraz z przydzielonym numerem identyfikującym tę fakturę w KSeF, spełniających wymogi określone w ustawie z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (dalej: ustawa o VAT) i w przepisach wydanych na jej podstawie (dalej: Faktury ustrukturyzowane), i od tego dnia będą miały pierwszeństwo w przypadku rozbieżności z innymi postanowieniami niniejszej Umowy.
2. WYKONAWCA wystawi na rzecz Zamawiającego Fakturę ustrukturyzowaną, chyba że zaistnieją przypadki, o których mowa w ustawie o VAT uniemożliwiające takie działanie lub uprawniające WYKONAWCĘ do innego działania – w takim przypadku faktura zostanie wystawiona i udostępniona ZAMAWIAJĄCEMU z uwzględnieniem zasad określonych w ustawie o VAT i niżej wskazanych ustępów.
3. Za datę wystawienia faktury ustrukturyzowanej uznaje się datę przesłania faktury przez WYKONAWCĘ do KSeF, a w przypadku faktury wystawianej w trybie offline²⁴, o którym mowa w art. 106 nda ustawy o VAT (dalej: Tryb offline²⁴) lub faktur wystawianych w trybie awarii KSeF, o którym mowa w art. 106ne ust. 1 w zw. z art. 106nf ustawy o VAT (dalej: Awaria KSeF), w trybie awarii całkowitej KSeF, o którym mowa w art. 106ne ust. 3 w zw. z art. 106ng ustawy o VAT (dalej: Awaria całkowita KSeF) lub w trybie niedostępności KSeF, o którym mowa w art. 106ne ust. 4 w zw. z art. 106nh ustawy o VAT (dalej: Niedostępność KSeF) – datę wystawienia wskazaną przez WYKONAWCĘ na tej fakturze.
4. Za dzień skutecznego doręczenia faktury ZAMAWIAJĄCEMU uznaje się dzień jej otrzymania w rozumieniu przepisów ustawy o VAT; w przypadku f faktury ustrukturyzowanej będzie to zatem dzień przydzielenia jej indywidualnego numeru identyfikującego tę fakturę w KSeF.
5. Jeżeli ustawa o VAT dopuszcza możliwość wystawienia i doręczenia ZAMAWIAJĄCEMU faktury poza KSeF, taka faktura może zostać doręczona ZAMAWIAJĄCEMU na jeden z następujących adresów:
 - a. PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock (za datę skutecznego doręczenia faktury w takim przypadku będzie uznawana data doręczenia ZAMAWIAJĄCEMU przesyłki listowej zawierającej ww. fakturę, oznaczoną odpowiednimi kodami zgodnie z ustawą o VAT z zastrzeżeniem, że w przypadku braku odbioru takiej przesyłki faktura będzie uznana za skutecznie doręczoną po upływie 14 dni od pozostawienia pierwszego zawiadomienia o próbie doręczenia takiej przesyłki lub data nadania fakturze numeru identyfikującego KSeF – w zależności od tego, która z wymienionych sytuacji nastąpi pierwsza).
 - b. e-mail: faktury@pern.pl (za datę skutecznego doręczenia faktury w takim przypadku będzie uznawana data wysłania przez WYKONAWCĘ do ZAMAWIAJĄCEGO wiadomości

e-mail zawierającej ww. fakturę, np. w formacie pdf, oznaczoną odpowiednimi kodami zgodnie z ustawą o VAT lub data nadania fakturze numeru identyfikującego w KSeF – w zależności od tego, która z wymienionych sytuacji nastąpi pierwsza).

6. Załączniki do faktur wysłane poza KSeF traktowane będą jak zwykła korespondencja, nie będą odbierane ze skrzynki faktury@pern.pl i muszą zostać przesłane na adresy kontaktowe wskazane w umowie.
7. Faktura będzie uznana za prawidłowo wystawioną, jeżeli zostanie wystawiona z uwzględnieniem zasad wystawiania faktur określonych w ustawie o VAT.

Dotyczy WYKONAWCÓW, którzy nie są zobowiązani do wystawiania faktur ustrukturyzowanych przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur.

W przypadku WYKONAWCY, który nie jest zobowiązany do wystawiania faktur ustrukturyzowanych, ZAMAWIAJĄCY dopuszcza przesyłanie faktur w zakresie realizacji niniejszej Umowy w formie elektronicznej na adres: faktury@pern.pl.

PERN	PERN S.A. 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 www.pern.pl tel. (+48 24) 266 23 00, e-mail: pern@pern.pl	Wydanie 1
		Data 31.10.2025

PERN

**WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

Spis treści

1. CEL WYTYCZNYCH	5
2. ZAKRES WYTYCZNYCH	5
3. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6
3.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6
3.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6
3.2.1. Wymagania podstawowe dla zawartości projektu wykonawczego	8
3.2.2. Wymagania szczegółowe dla zawartości projektu wykonawczego	9
3.2.2.1. Sieci i instalacje elektryczne zewnętrzne	9
3.2.2.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne	10
3.2.2.3. Instalacje oświetlenia drogowego	10
3.2.2.4. Instalacje oświetlenia obiektów technologicznych	11
3.2.2.5. Instalacje ochrony katodowej	11
3.2.2.6. Instalacje uziemiające i odgromowe	12
3.2.2.7. Rozdzielnice elektryczne nN	12
3.2.2.8. Rozdzielnice elektryczne SN	13
3.2.2.9. Silniki elektryczne nN i SN	14
3.2.2.10. Transformatory	14
3.2.2.11. Przemienneiki częstotliwości oraz softstarty	14
3.2.2.12. Tablice prądu stałego i baterie akumulatorów	15
3.2.2.13. Układy napięcia gwarantowanego UPS	16
3.2.2.14. Instalacje ogrzewania elektrycznego instalacji technologicznych	16
3.2.2.15. Elektryczne napędy ustawcze armatury	17
3.2.2.16. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym	17
4. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ	18
4.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ	18
4.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ	19
4.2.1. Wymagania dla zawartości dokumentacji powykonawczej-odbiorowej	19
4.2.1.1. Strona tytułowa	20
4.2.1.2. Spis zawartości	20
4.2.1.3. Oświadczenie Kierownika budowy/robót	20
4.2.1.4. Oświadczenie dotyczące użytych materiałów	20
4.2.1.5. Oświadczenie dotyczące zagospodarowania odpadów	20

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

4.2.1.6.	Protokoły odbiorów	21
4.2.1.7.	Dokumenty formalno-prawne	21
4.2.1.8.	Protokoły z badań, sprawdzeń, pomiarów	21
4.2.1.9.	Świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych	21
4.2.1.10.	Uprawnienia pracowników	21
4.2.1.11.	Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego	21
4.2.1.12.	Projekty powykonawcze	22
4.2.1.13.	Inwentaryzacja geodezyjna.....	22
4.2.1.14.	Dokumentacja jakościowa	22
4.2.1.15.	Instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych	22
4.2.1.16.	Instrukcje obsługi urządzeń	22
4.2.1.17.	Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu	22
4.2.1.18.	Dokumenty gwarancyjne	23
4.2.1.19.	Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem.....	23
4.2.1.20.	Wykaz urządzeń zabudowanych w strefach zagrożonych wybuchem	23
4.2.1.21.	Dokumentacja do systemu SEZAM Zamawiającego	23
4.2.1.22.	Wykaz i opis środków trwałych.....	24
5.	WYMAGANIA W ZAKRESIE PROTOKOŁÓW POMIAROWYCH I BADAŃ ODBIOROWYCH	24
5.1.	LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM POWYŻEJ 1 KV	24
5.1.1.	Linie kablowe	24
5.1.2.	Silnik asynchroniczny	25
5.1.3.	Transformator	25
5.1.4.	Wyłączniki, styczniki, rozłączniki.....	25
5.1.5.	Przekładniki prądowe	26
5.1.6.	Przekładniki napięciowe	26
5.1.7.	Oszynowanie i szynoprzewody	26
5.1.8.	Baterie kondensatorów	26
5.1.9.	Rozdzielnie prefabrykowane	26
5.1.10.	Ochrona przeciwporażeniowa	26
5.2.	LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM DO 1 KV.....	27
5.2.1.	Linie kablowe	27
5.2.2.	Silniki asynchroniczne	27
5.2.3.	Wyłączniki, Styczniki, Łączniki.....	27

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

5.2.4.	Przekładniki prądowe	27
5.2.5.	Baterie kondensatorów	27
5.2.6.	Rozdzielnice prefabrykowane niskiego napięcia	27
5.2.7.	Urządzenia napięcia gwarantowanego.....	28
5.2.8.	Zasilacze prądu stałego	28
5.2.9.	Baterie akumulatorów	28
5.2.10.	Obwody oświetlenia	28
5.2.11.	Obwody systemu LPS.....	28
6.	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ	28
7.	PRZEPISY, NORMY, STANDARDY	29
7.1.	DYREKTYWY I ROZPORZĄDZENIA UE	29
7.2.	USTAWY I ROZPORZĄDZENIA	30
7.3.	NORMY TECHNICZNE.....	31
7.4.	STANDARDY TECHNICZNE	33
7.5.	REGULACJE PERN S.A.....	33
8.	FORMULARZE I ZAŁĄCZNIKI.....	34

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

1. CEL WYTYCZNYCH

Celem niniejszego dokumentu jest określenie podstawowych, jednolitych wytycznych do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej-odbiorowej branży elektrycznej oraz wymagań technicznych stawianym wybranym elementom sieci, instalacji i urządzeniom elektrycznym i elektroenergetycznym PERN S.A., w zakresie budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących urządzeń, instalacji i sieci.

Obowiązek stosowania rozwiązań zawartych w przedmiotowym dokumencie, dotyczy prac projektowych dla budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, instalacji i sieci elektrycznych oraz wykonania dokumentacji powykonawczej.

Niezależnie od wytycznych i wymagań technicznych zawartych w niniejszym opracowaniu, wszystkie nowobudowane, jak i modernizowane urządzenia i instalacje elektroenergetyczne, powinny być zaprojektowane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania obowiązujących przepisów.

Wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej-odbiorowej branży elektrycznej określone w niniejszym dokumencie należy uwzględniać w postępowaniach zakupowych PERN S.A.


Za każdym razem, gdy w niniejszym dokumencie użyto słowo „powinien” lub „należy”, jego znaczenie należy rozumieć jako „obowiązek”. Słowa „Zamawiający” i „PERN S.A.” w dokumencie należy rozumieć równoważnie.

2. ZAKRES WYTYCZNYCH

Przedmiotowe zasady obejmują wszystkich Wykonawców zewnętrznych oraz służby PERN S.A. zajmujące się realizacją i nadzorem czynności i zadań związanych z procesem projektowania i budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących elektrycznych i elektroenergetycznych urządzeń, instalacji i sieci.

Wytyczne i wymagania nie zastępują wymagań przepisów prawa w zakresie projektowania, budowy, modernizacji i remontu oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wymagań przeciwpożarowych i ochrony środowiska oraz wytycznych dostawców energii elektrycznej ujętych w ich przepisach i instrukcjach.

Zagadnienia w zakresie branży elektrycznej nieujęte w tym dokumencie, dotyczące przedmiotu umowy lub zlecenia, podlegają uregulowaniom zawartym w polskich przepisach i normach, a wszystkie odstępstwa od przedstawionych wytycznych i zagadnienia związane z uszczegółowieniem wytycznych, powinny być uzgodnione i pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego.

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

3. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

3.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w języku polskim, sporządzona i podpisana przez osobę posiadającą polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, w przypadku obowiązku także przez osobę sprawdzającą projekt. Dokumentacja powinna być podzielona na tomy i działy wskazane w dalszej części dokumentu. Inny układ dokumentacji projektowej niż wskazany w dokumencie jest możliwy po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana i przekazana Zamawiającemu w minimum 3 egzemplarzach w formie papierowej i wersji elektronicznej. Każdy egzemplarz wersji papierowej dokumentacji projektowej musi być umieszczone w twardych segregatorach opisanych na stronie frontowej oraz na grzbiecie. Opisy muszą zawierać poniższe informacje dotyczące zadania jak: nr umowy, nazwa zadania, nazwa obiektu, nr PSP.

Wersję elektroniczną dokumentacji projektowej, w formacie *.pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie *.dwg i *.docx, na płycie CD/DVD należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji wersji papierowej. Płyta CD/DVD powinna posiadać naniesione identyczne opisy jak dokumentacja w formie papierowej.


Procedura odbioru dokumentacji następuje w momencie przedłożenia kompletnej dokumentacji projektowej, wykonanej w języku polskim, sporządzonej i podpisanej przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej oraz przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona zgodnie z całym, aktualnym stanem prawnym wraz z wszelkimi niezbędnymi opracowaniami towarzyszącymi oraz wymaganymi zgodami, pozwoleniami, decyzjami i uzgodnieniami wymaganych organów i jednostek, m.in. z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, z Zamawiającym tj. z Komisją Oceny Dokumentacji Technicznej i Komisją ds. Zabezpieczeń Przeciwwybuchowych oraz jeżeli wymagane z Operatorem Systemu Dystrybucyjnego. Dokumentacja projektowa powinna być podzielona na poniżej wymienione tomy.

Tom I- Projekt budowlany (jeżeli jest wymagany)

Projekt budowlany, tj. projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny wraz z niezbędnymi załącznikami,

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------


powinien być sporządzony zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego), Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i ich późniejszymi zmianami oraz pozostałymi wymogami prawa. Projekt powinien zawierać informacje wynikające z Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, dotyczącą kategorii obiektu budowlanego i rodzaju robót budowlanych oraz trybu administracyjnego tj. wymaganej bądź nie decyzji o pozwoleniu na budowę lub wymagany bądź nie zgłoszeniu wykonania robót budowlanych.

Tom II - Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy powinien być sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i ich późniejszymi zmianami oraz pozostałymi wymogami prawa.

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w przepisach, normach technicznych, warunkach technicznych i standardach, instrukcjach, wytycznych PERN S.A., przywołanych w niniejszym dokumencie. Projekt wykonawczy musi zawierać także ocenę zgodności zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów.

Projekt wykonawczy powinien zawierać rekomendację rozwiązań technicznych i technologicznych umożliwiających wykonania prac na czynnym obiekcie, w szczególności uwzględniające realizację robót budowlanych prowadzonych na czynnym obiekcie bez wstrzymywania ruchu w obiekcie i w sposób niedezorganizujący pracy na ternie obiektu.

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

Tom III - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych powinna być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i ich późniejszymi zmianami oraz pozostałymi wymogami prawa.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie, które musi zawierać szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych, wymagania niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacja musi zawierać szczegółowe wymagania dotyczące sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych i szczegółów technologicznych oraz szczegółowe wymagania związanych z kontrolą, pomiarami i badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych. Specyfikacja musi zawierać również szczegółowe zasady przeprowadzania odbiorów robót ulegających zakryciu lub zanikających, odbiorów częściowych robót, odbiorów technicznych urządzeń, instalacji i systemów, a także odbiorów końcowych robót.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, normach technicznych i standardach PERN S.A., przywołanych w niniejszym dokumencie.

3.2.1. Wymagania podstawowe dla zawartości projektu wykonawczego

Projekt wykonawczy musi być sporządzona zgodnie z całym, aktualnym stanem prawnym wraz z wszelkimi niezbędnymi opracowaniami towarzyszącymi oraz wymaganymi zgodami, pozwoleniami, decyzjami i uzgodnieniami wymaganych organów i jednostek. W zależności od zakresu i rodzaju robót budowlanych, musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych i zawierać opisy, mapy i rysunki w skali uwzględniającej specyfikę robót wraz z wyjaśnieniami opisowymi, schematy i niezbędne detale. Projekt musi być wykonana w języku polskim, sporządzony i podpisany przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej oraz Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

Projekt wykonawczy musi składać się z następujących składników w przedstawionej poniżej kolejności:

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Uprawnienia projektanta
- d) Wykaz norm i przepisów
- e) Podstawa opracowania
- f) Przedmiot opracowania
- g) Zakres opracowania
- h) Założenia projektowe
- i) Opis techniczny
- j) Obliczenia
- k) Schematy i rysunki
- l) Mapy w tym mapa do celów projektowych
- m) Lista kablowa
- n) Zestawienie materiałów
- o) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2. Wymagania szczegółowe dla zawartości projektu wykonawczego

Wymagania szczegółowe określają dodatkowe elementy jakie muszą zawierać się w projekcie wykonawczym w odniesieniu do poszczególnych sieci, instalacji i urządzeń. Wymienione poniżej wymagane szczegółowe elementy projektu układów, instalacji i urządzeń należy zawierać w oddzielnych działach projektu wykonawczego. Wymieniane poniżej składniki projektu należy zawierać w dokumentacji w przedstawionej poniżej kolejności.

3.2.2.1. Sieci i instalacje elektryczne zewnętrzne

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- j) Plan tras koryt kablowych
- k) Schemat zasilania
- l) Schemat sterowania

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- m) Schemat rozmieszczenia
- n) Plan instalacji
- o) Szczegóły montażowe
- p) Lista kablowa
- q) Zestawienie materiałów
- r) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan tras koryt kablowych
- j) Schemat zasilania
- k) Schemat sterowania
- l) Schemat rozmieszczenia
- m) Plan instalacji
- n) Szczegóły montażowe
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.3. Instalacje oświetlenia drogowego

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- j) Obliczenia natężenia oświetlenia
- k) Schemat zasilania oraz sterowania oświetleniem
- l) Schemat rozmieszczenia oświetlenia
- m) Plan instalacji oświetlenia dróg

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- n) Szczegóły montażu fundamentów, słupów, wysięgników, opraw i zabezpieczeń
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.”

3.2.2.4. Instalacje oświetlenia obiektów technologicznych

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Obliczenia natężenia oświetlenia
- j) Schemat zasilania oraz sterowania oświetleniem
- k) Schemat rozmieszczenia oświetlenia podstawowego
- l) Schemat rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego
- m) Plan instalacji oświetlenia
- n) Szczegóły montażu wysięgników, opraw, wyłączników i puszek
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.”

3.2.2.5. Instalacje ochrony katodowej

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych, kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- i) Plan tras koryt kablowych

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- j) Schemat zasilania
- k) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- l) Schemat rozmieszczenia
- m) Plan instalacji
- n) Szczegóły montażowe
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do projektowania, modernizacji i remontów ochrony katodowej w PERN S.A”

3.2.2.6. Instalacje uziemiające i odgromowe

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne rezystancji uziemiań
- f) Obliczenia techniczne odstępów separacyjnych instalacji odgromowej
- g) Analiza ryzyka, obliczenia i rysunki doboru klasy LPS
- h) Plan instalacji uziemiającej
- i) Plan instalacji odgromowej
- j) Plan położenia złączy kontrolno-pomiarowych
- k) Rysunki montażowe
- l) Schematy uziemienia
- m) Schematy połączeń wyrównawczych
- n) Zestawienie materiałów
- o) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.7. Rozdzielnice elektryczne nN


- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, szyn głównych, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy zabezpieczeń i układu automatyki SZR
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy rozdzielnic
- i) Schemat główny jednokreskowy rozdzielnic

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- j) Schematy zasadnicze poszczególnych pól rozdzielnic
- k) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- l) Schematy montażowe
- m) Schemat układu pomiarowego energii elektrycznej
- n) Widoki elewacji poszczególnych pól rozdzielnic
- o) Plan rozmieszczenia rozdzielni i innych urządzeń
- p) Plan tras kablowych
- q) Plan uziemienia
- r) Lista kablowa
- s) Zestawienie materiałów
- t) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.8. Rozdzielnice elektryczne SN

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, szyn głównych, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy zabezpieczeń i układu automatyki SZR
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy rozdzielnic
- i) Schemat główny jednokreskowy rozdzielnic
- j) Schematy zasadnicze poszczególnych pól rozdzielnic:
 - Obwody główne
 - Schemat wyłącznika
 - Obwody okrężne
 - Obwody prądowe i napięciowe
 - Obwody zabezpieczeń CW1
 - Obwody zabezpieczeń CW2
 - Obwody wejściowe zabezpieczenia
 - Obwody sygnalizacji
 - Obwody LRW i ZS
 - Obwody sygnalizacji zewnętrznej
 - Obwody zbrojenia napędu
 - Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
 - Schemat blokowy zespołów zabezpieczeń pola wraz z powiązaniem
 - Schematy montażowe
 - Plan zacisków

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- k) Schemat układu pomiarowego energii elektrycznej
- l) Widoki elewacji poszczególnych pól rozdzielnic
- m) Plan rozmieszczenia rozdzielni i innych urządzeń
- n) Plan tras kablowych
- o) Plan uziemienia
- p) Lista kablowa
- q) Zestawienie materiałów
- r) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.9. Silniki elektryczne nN i SN

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, obliczenia zabezpieczeń silnika, dobór kabli
- f) Schemat ideowy połączenia z polem rozdzielnic
- g) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- h) Zestawienie nastaw zabezpieczeń i pomiarów
- i) Plan tras kablowych
- j) Plan uziemienia
- k) Lista kablowa
- l) Zestawienie materiałów
- m) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.10. Transformatory

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Komory transformatorów/stanowiska – rozmieszczenie urządzeń
- g) Uproszczony schemat zasilania transformatora
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan mostów szynowych/kablowych
- j) Zestawienie materiałów
- k) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.11. Przemienniki częstotliwości oraz softstarty

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne doboru urządzenia do parametrów urządzenia współpracującego
- f) Dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- g) Nastawy oraz parametry dla zastosowanych urządzeń
- h) Schemat pól zasilających
- i) Schematy sterowania
- j) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- k) Zestawienie sygnałów sterowania i pomiarów
- l) Schematy montażowe i rozmieszczenie urządzeń w szafie
- m) Widok elewacji szaf
- n) Plan rozmieszczenia szaf i innych urządzeń
- o) Plan tras kablowych
- p) Lista kablowa
- q) Zestawienie materiałów
- r) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.12. Tablice prądu stałego i baterie akumulatorów

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy urządzeń
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy układu prądu stałego
- i) Schemat zasadniczy układu prądu stałego
- j) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- k) Schematy montażowe
- l) Widok elewacji urządzeń
- m) Plan rozmieszczenia tablic, baterii i innych urządzeń
- n) Rozmieszczenie baterii akumulatorów na stojakach
- o) Odległości pomiędzy urządzeniami w pomieszczeniu akumulatorni, zaznaczenie bezpiecznych odległości
- p) Plan tras kablowych
- q) Lista kablowa
- r) Karty nastaw dla zasilaczy buforowych
- s) Zestawienie materiałów
- t) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

Projekt wykonawczy musi uwzględniać szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

3.2.2.13. Układy napięcia gwarantowanego UPS

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy urządzeń
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy układu napięcia gwarantowanego
- i) Schemat zasadniczy układu napięcia gwarantowanego
- j) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- k) Schematy montażowe
- l) Widok elewacji urządzeń
- m) Plan rozmieszczenia zasilaczy UPS, baterii i innych urządzeń
- n) Rozmieszczenie baterii akumulatorów na stojakach
- o) Odległości pomiędzy urządzeniami w pomieszczeniu akumulatorni, zaznaczenie bezpiecznych odległości
- p) Plan tras kablowych
- q) Lista kablowa
- r) Karty nastaw dla zasilaczy UPS
- s) Zestawienie materiałów
- t) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

3.2.2.14. Instalacje ogrzewania elektrycznego instalacji technologicznych

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Zestawienie materiałów
- f) Obliczenia ogrzewania – pełen dobór urządzeń

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- g) Schemat strukturalny zasilania ogrzewania
- h) Schemat ideowy obiektowych rozdzielnic ogrzewania elektrycznego
- i) Schemat zasadniczy obiektowych rozdzielnic ogrzewania elektrycznego
- j) Plan ogólny ogrzewania
- k) Szczegółowe plany ogrzewania
- l) Rysunki izometryczne ogrzewania rurociągów i przyłączy
- m) Szczegóły konstrukcyjne montażu instalacji ogrzewania
- n) Lista kablowa
- o) Zestawienie materiałów
- p) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

3.2.2.15. Elektryczne napędy ustawcze armatury

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, nastawy parametrów pracy armatury
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych, kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- i) Plan tras koryt kablowych
- j) Schemat zasilania
- k) Schemat sterowania
- l) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- m) Zestawienie sygnałów sterowania i pomiarów
- n) Schemat rozmieszczenia
- o) Plan instalacji
- p) Szczegóły montażowe
- q) Lista kablowa
- r) Zestawienie materiałów
- s) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.16. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Schematy rozmieszczenia urządzeń

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- d) Wykaz stref zagrożenia wybuchem
- e) Szczegóły montażowe
- f) Specyfikacja urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym
- g) Certyfikaty badania typu UE/WE, deklaracje zgodności UE
- h) Obliczenia doboru obwodów iskrobezpiecznych i urządzeń
- i) Zestawienie materiałów
- j) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”


4. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ

Przy zgłoszeniu robót do odbioru końcowego Wykonawca obowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą-odbiorową, która jest jednym z podstawowych wymaganych elementów upoważniających Wykonawcę do zgłoszenia do odbioru końcowego wykonanych robót. Brak przedłożonej kompletnej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej zostanie stwierdzony jako wada istotna uniemożliwiająca rozpoczęcie prac dotyczących odbioru końcowego.

4.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ

Dokumenty wchodzące w skład dokumentacji powykonawczej-odbiorowej powinny być wykonane w języku polskim i podpisane przez osobę posiadającą polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, jeśli na etapie wykonawstwa były odstępstwa od zatwierdzonego projektu, oraz przez osobę posiadającą polskie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w branży elektrycznej. Dokumentacja powinna być podzielona na tomy i działły wskazane w dalszej części dokumentu. Inny układ dokumentacji powykonawczej-odbiorowej niż wskazany w dokumencie jest możliwy po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Dokumentacja powykonawcza-odbiorowa powinna być wykonana i przekazana Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w formie papierowej i wersji elektronicznej. Każdy egzemplarz wersji papierowej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej musi być umieszczony w twardych segregatorach opisanych na stronie frontowej oraz na grzbiecie. Opisy muszą zawierać poniższe informacje dotyczące zadania jak: nr umowy, nazwa zadania, nazwa obiektu, nr PSP. Cała dokumentacja

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

powykonawcza-odbiorowa musi być ponumerowana tj. każda strona dokumentacji musi posiadać swój kolejny numer. Numeracja zawarta w szczegółowym spisie zawartości musi być zgodna z numeracją stron dokumentacji.

Wersję elektroniczną dokumentacji powykonawczej-odbiorowej, w formacie *.pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie *.dwg i *.docx, na płycie CD/DVD należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji wersji papierowej. Płyta CD/DVD powinna posiadać identyczne opisy jak dokumentacja w formie papierowej.

4.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ

Dokumentacja powykonawcza-odbiorowa powinna zawierać w szczególności: oświadczenie Kierownika budowy/robót, dokumenty potwierdzające dopuszczenie do zastosowania w Polsce użytych materiałów i urządzeń, protokoły wszystkich przeprowadzonych odbiorów technicznych i prób oraz pomiarów, dokumenty potwierdzające sposób zagospodarowania odpadów, dokumentację powykonawczą zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego, projekty powykonawcze, instrukcje eksploatacji i obsługi, dokumentację dostosowaną do systemu SEZAM Zamawiającego, decyzję o pozwoleniu na użytkowanie/zawiadomienie o zakończeniu budowy.

4.2.1. Wymagania dla zawartości dokumentacji powykonawczej-odbiorowej

Dokumentacja powykonawcza-odbiorowa musi składać się z następujących elementów w przedstawionej kolejności:

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Oświadczenie Kierownika budowy/robót
- d) Oświadczenie dotyczące użytych materiałów
- e) Oświadczenie dotyczące zagospodarowania odpadów
- f) Protokoły odbiorów
- g) Dokumenty formalno-prawne
- h) Protokoły z badań, sprawdzeń, pomiarów, testy SAT
- i) Świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych
- j) Uprawnienia pracowników
- k) Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego
- l) Projekty powykonawcze
- m) Inwentaryzacja geodezyjna
- n) Dokumentacja jakościowa
- o) Instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych
- p) Instrukcje obsługi i DTR urządzeń
- q) Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- r) Dokumenty gwarancyjne (z określeniem czasu gwarancji zgodnej z umową)
- s) Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem
- t) Wykaz urządzeń zabudowanych w strefach zagrożonych wybuchem
- u) Dokumentacja do systemu SEZAM Zamawiającego
- v) Wykaz i opis środków trwałych

4.2.1.1. Strona tytułowa

Strona tytułowa powinna zawierać informacje takie jak: nr umowy, nazwa zadania, nazwa obiektu, nr PSP, nazwa i adres Wykonawcy, nazwa i adres Zamawiającego.

4.2.1.2. Spis zawartości

Spis zawartości musi zawierać pełny spis całej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej, który należy wykonać w formie szczegółowego spisu treści z wymienionymi wszystkimi zawartymi dokumentami z przypisanymi nr stron. Każdy segregator egzemplarza dokumentacji powinien zawierać szczegółowy spis treści całej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej z wyszczególnieniem w spisie treści zawartości danego segregatora.

4.2.1.3. Oświadczenie Kierownika budowy/robót

Oświadczenie Kierownika budowy/robót o zakończeniu realizacji zadania o treści zgodnej z umową, tj. że wszystkie zgłoszone Roboty zostały wykonane zgodnie z Umową, Ofertą, właściwymi normami, Prawem Budowlanym i innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, jak również z zachowaniem wymaganej jakości. Do oświadczenia należy załączyć kserokopię uprawnień Kierownika budowy/robót oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, potwierdzone za zgodność z oryginałem.

4.2.1.4. Oświadczenie dotyczące użytych materiałów

Oświadczenie Kierownika budowy/robót, że wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania posiadają dokumenty potwierdzające dopuszczenie do zastosowania w Polsce, dopuszczenie do obrotu i powszechnego albo jednostkowego stosowania w budownictwie i zostały wbudowane w obiekcie budowlanym.

4.2.1.5. Oświadczenie dotyczące zagospodarowania odpadów

Oświadczenie Kierownika budowy/robót, że w trakcie realizacji zadania zostały/nie zostały wytworzone odpady. Do oświadczenia dotyczącego wytworzenia odpadów należy dołączyć karty przekazania odpadów. W przypadku przekazania odpadów/urządzeń/materiałów do magazynu Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć dokument potwierdzający takiego przekazanie.

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

4.2.1.6. Protokoły odbiorów

Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu lub zanikających, odbiorów częściowych robót, odbiorów technicznych urządzeń, instalacji i systemów, a także odbioru końcowego robót.

4.2.1.7. Dokumenty formalno-prawne

Między innymi: dokumenty potwierdzające dokonanie skutecznego zgłoszenia zakończenia robót, dokumenty zgłoszeniowe do Nadzoru Budowlanego, kserokopia zgłoszenia rozpoczęcia robót do Nadzoru Budowlanego, kserokopia pozwolenia na budowę, pozwoleń zamiennych, dziennik Budowy, zgłoszenia zakończenia robót częściowych i końcowego.

4.2.1.8. Protokoły z badań, sprawdzeń, pomiarów

Protokoły z wszystkich przeprowadzonych pomiarów, badań, prób i sprawdzeń odbiorowych dla wszystkich grup urządzeń, także protokoły z przeprowadzonych testów FAT i SAT oraz sprawdzeń z systemami sterowania i nadzoru. Protokoły pomiarowe muszą być sporządzone i podpisane przez min. dwie osoby posiadające wymagane kwalifikacje oraz przez kierownika budowy/robót.

Protokoły z pomiarów i badania muszą uwzględniać, ujęte w niniejszym dokumencie wymagania w zakresie protokołów pomiarowych i badań odbiorowych oraz wymagania obowiązujących przepisów, norm, standardów i regulacji PERN S.A.

4.2.1.9. Świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych

Świadectwa wzorcowania wszystkich użytych przyrządów pomiarowych do pomiarów wielkości elektrycznych m.in. przyrządów do pomiaru napięcia, prądu, zabezpieczeń różnicowoprądowych, rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, pomiaru impedancji pętli zwarcia, rezystancji, parametrów sieci, multimetru oraz przyrządów do pomiarów wielkości nieelektrycznych m.in. pirometry, luksomierze, kamery termowizyjne.

4.2.1.10. Uprawnienia pracowników

Świadectwa kwalifikacyjne pracowników potwierdzające posiadanie wymaganych kwalifikacji grupy G1 (urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, magazynujące, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną) w zakresie eksploatacji (E) i dozoru (D). Dokumenty potwierdzające posiadanie wymaganych uprawnień/kwalifikacji producenta w zakresie montażu, serwisu, uruchomienia.

4.2.1.11. Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego

Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego podpisana przez Projektanta posiadającego polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, jeśli na etapie wykonawstwa były odstępstwa od zatwierdzonego projektu, oraz przez Kierownika budowy/robót

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

posiadającego polskie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w branży elektrycznej.

4.2.1.12. Projekty powykonawcze

Projekty powykonawcze podpisane przez Projektanta posiadającego polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, jeśli na etapie wykonawstwa były odstępstwa od zatwierdzonego projektu, oraz przez Kierownika budowy/robót posiadającego polskie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w branży elektrycznej. Projekty powykonawcze powinny być podpisane na głównej stronie, na każdej karcie na której naniesiono zmiany oraz na każdym rysunku, schemacie i mapie. Projekt powykonawczy powinien zawierać wykaz wprowadzonych zmian.

4.2.1.13. Inwentaryzacja geodezyjna

Dokumentacja geodezyjna zawierająca wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzona przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii. Inwentaryzacja geodezyjna powinna być przekazana w wersji papierowej oraz elektronicznej *.dwg/*.dxf oraz *.pdf wraz z dokumentem potwierdzającym wynik pozytywny weryfikacji wyników prac geodezyjnych przez ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

4.2.1.14. Dokumentacja jakościowa

Karty katalogowe, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty. Dokumenty jakościowe powinny posiadać potwierdzenie Kierownika budowy/robót o wbudowaniu w obiekt.

4.2.1.15. Instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych


Instrukcje eksploatacji wynikające z Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

4.2.1.16. Instrukcje obsługi urządzeń

Instrukcje obsługi, konserwacji, remontów, itp. wydane w języku polskim przez producenta lub ich autoryzowanych przedstawicieli.

4.2.1.17. Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu

Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu Zamawiającego musi zawierać szczegółowe informacje dotyczące zakresu szkolenia/instruktażu z listą personelu

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

Zamawiającego wraz z podpisami oraz podpisem osoby przeprowadzającej instruktaż z zakresu obsługi/eksploatacji urządzeń/układów.

4.2.1.18. Dokumenty gwarancyjne

Dokumenty gwarancyjne muszą zawierać informacje dotyczące udzielonej gwarancji oraz nazwiska, nr telefonów i adres e-mail na który należy zgłaszać usterki w ramach udzielonej gwarancji.

4.2.1.19. Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem

Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem musi być sporządzona zgodnie z regulacjami PERN S.A. zawartymi w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

4.2.1.20. Wykaz urządzeń zabudowanych w strefach zagrożonych wybuchem

Specyfikacja urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym musi być sporządzona zgodnie z regulacjami PERN S.A. zawartymi w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”. Specyfikacja musi być sporządzona w oparciu o dane z tabliczek znamionowych zainstalowanych urządzeń. Do specyfikacji muszą być załączone certyfikaty badania typu UE/WE, deklaracje zgodności UE oraz instrukcje obsługi i Dokumentacje Techniczno-Ruchowe urządzeń ujętych w specyfikacji.

4.2.1.21. Dokumentacja do systemu SEZAM Zamawiającego

Podstawą do wprowadzenia danych o urządzeniach do systemu SEZAM Zamawiającego jest mapa powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Wymagania dotyczące mapy:

- a) Format: dwg lub dxf
- b) Układ współrzędnych: globalnych
- c) Dane:
 - wrysowana lokalizacja zainstalowanych nowych urządzeń z rozbiem na warstwy zgodnie z rodzajami urządzeń,
 - dodatkowa warstwa informacyjna (np. warstwa SEZAM) z oznaczeniem urządzeń zgodnym z załączonymi kartami inwentaryzacyjnymi.

Opis parametrów każdego z urządzeń w odrębnym pliku karty inwentaryzacyjnej. Nazwa pliku wskazująca jednoznacznie na urządzenie, np. do nazwy pliku karty inwentaryzacyjnej należy dodać numerację która będzie również widoczna na mapie w warstwie SEZAM w miejscu posadowienia danego urządzenia,

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

umożliwiając łatwą lokalizację urządzeń, zgodnych z uzupełnionymi o dane techniczne kartami inwentaryzacyjnymi.

Urządzenia Ex – uzupełnione w załączonym arkuszu excel (w przypadku nie występowania jakiegoś parametru należy pozostawić kolumnę pustą, podany układ 'kolumnowy' nie podlega modyfikacji przez uzupełniające dane). Każdy nowy obiekt, który zawiera wiele urządzeń w wykonaniu Ex jako dodatkowy arkusz nazwany jak dane urządzenie w tym samym skoroszybie (1 arkusz = lista urządzeń Ex z jednego obiektu budowlanego).

Dokumentację powykonawczą do systemu SEZAM należy dostarczyć w formacie pdf/docx/xls, schematy jako dwg/dxf (nie rastrowane), udostępniając ją Administratorowi systemu SEZAM poprzez system wymiany plików MOVEit Transfer oraz w wersji papierowej (podpisaną i opieczetowaną) z pozostałymi elementami dokumentacji powykonawczej-odbiorowej.

4.2.1.22. Wykaz i opis środków trwałych

Wykaz zawierający szczegółową charakterystykę (opis) środków trwałych i przypisane do nich wartości należy wykonać na wzorze dokumentu „Tabela środków trwałych” zgodnie z zaproponowanym przez Zamawiającego podziałem. Wykaz musi być sporządzony w wersji elektronicznej w formacie *.xls i *.pdf oraz w wersji papierowej.


5. WYMAGANIA W ZAKRESIE PROTOKOŁÓW POMIAROWYCH I BADAŃ ODBIOROWYCH

W poniższych punktach przedstawione są minimalne wymagania dotyczące pomiarów, badań i prób odbiorowych dla poszczególnych grup urządzeń. Wskazane poniżej wymagania dotyczące pomiarów, badań i prób odbiorowych nie wyłączają konieczności wykonania pomiarów, badań i prób nie wymienionych poniżej, a wymaganych na podstawie przepisów, norm, standardów i regulacji PERN S.A. Wszystkie wymagane protokoły z przeprowadzonych pomiarów, badań i prób odbiorowych dla poszczególnych urządzeń i układów, należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej-odbiorowej zgodnie z punktem dotyczącym wymagań dla dokumentacji powykonawczej-odbiorowej niniejszego dokumentu.

5.1. LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM POWYŻEJ 1 KV

5.1.1. Linie kablowe

- a) Pomiar rezystancji izolacji kabli
- b) Pomiar zgodności faz oraz ciągłości żył roboczych i powrotnych kabli

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- c) Próba napięciowa izolacji głównej kabla SN (wykonywana napięciem stałym lub VLF 0,1 Hz)
- d) Próba napięciowa izolacji
- e) Próba napięciowa powłoki
- f) Pomiar tg δ linii kablowej
- g) Pomiar intensywności wyładowań niezupełnych w linii kablowej (WZN)

5.1.2. Silnik asynchroniczny

- a) Kontrola mechaniczna
- b) Pomiar rezystancji uzwojeń
- c) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń
- d) Próba napięciowa izolacji uzwojeń stojana (dokument przekazany przez producenta urządzenia potwierdzający test fabryczny)
- e) Rozruch oraz praca silnika

5.1.3. Transformator

- a) Oględziny pomontażowe transformatora
- b) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń transformatora
- c) Pomiar rezystancji izolacji kadzi (dla transformatora olejowego)
- d) Pomiar rezystancji uzwojeń transformatora
- e) Badanie właściwości oleju transformatora (nie dotyczy urządzenia hermetyzowanego)
- f) Analiza gazów rozpuszczonych w oleju (dotyczy urządzeń o mocy 3,15 MVA i większej)
- g) Badanie przekładni i grupy połączeń
- h) Badanie przetłaczania zaczepów
- i) Pomiar prądów magnesujących (dotyczy urządzeń o mocy 3,15 MVA i większej)
- j) Pomiar pojemności i współczynnika strat izolatorów przepustowych (dotyczy urządzeń o mocy 3,15 MVA i większej)
- k) Sprawdzenie działania przekaźnika Buchholza/zabezpieczenie fabryczne transformatora
- l) Próba pracy transformatora

5.1.4. Wyłączniki, styczniki, rozłączniki

- a) Oględziny
- b) Pomiar rezystancji izolacji głównej
- c) Pomiar rezystancji izolacji napędów elektrycznych
- d) Pomiar czasu własnego wyłącznika
- e) Pomiar czasu niejednoczesności otwierania i zamykania łącznika
- f) Pomiar rezystancji głównych torów prądowych łącznika
- g) Próby funkcjonalne łącznika

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- 5.1.5. Przekładniki prądowe
- Weryfikacja cech legalizacyjnych (jeśli wymagane)
 - Pomiar rezystancji izolacji głównej
 - Pomiar rezystancji izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie biegunowości uzwojeń
 - Badanie przekładni
 - Badanie izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie obciążenia przekładnika
 - Badanie współczynnika bezpieczeństwa i współczynnika granicznego dokładności (w tym pomiar charakterystyk magnesowania)
- 5.1.6. Przekładniki napięciowe
- Weryfikacja cech legalizacyjnych (jeśli wymagane)
 - Pomiar rezystancji izolacji głównej
 - Pomiar rezystancji izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie biegunowości
 - Badanie izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie obciążenia przekładnika
- 5.1.7. Oszynowanie i szynoprzewody
- Pomiar rezystancji izolacji szyn
 - Badanie izolacji względem ziemi
- 5.1.8. Baterie kondensatorów
- Badanie rezystancji izolacji
 - Badanie pojemności kondensatorów
 - Badanie ciągłości obwodów rozładowania
- 5.1.9. Rozdzielnie prefabrykowane
- Weryfikacja zestawu rozdzielni zgodnie z dokumentacją
 - Weryfikacja ciągłości połączeń układów ochronnych
 - Badanie rezystancji izolacji obwodów głównych
 - Próby odbiorowe pól rozdzielni energetycznej
 - Weryfikacja blokad, obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych i pomocniczych
 - Weryfikacja powiązań z systemami nadzoru i automatyki procesowej
 - Testy funkcjonalne automatyk rozdzielni energetycznej (ZS, LRW, SCO, SZR i PPZ)
 - Sprawdzenie układów pomiarowych energii elektrycznej
- 5.1.10. Ochrona przeciwporażeniowa
- Weryfikacja wykonania instalacji uziemiającej
 - Badanie rezystancji uziemienia
 - Badanie rezystancji połączenia

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- d) Pomiar napięcia rażenia
- e) Badanie ziemnozwarciowego potencjału uziemienia obiektu elektroenergetycznego

5.2. LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM DO 1 KV

5.2.1. Linie kablowe

- a) Sprawdzenie ciągłości żył kabli
- b) Pomiar rezystancji izolacji kabli

5.2.2. Silniki asynchroniczne

- a) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń stojana
- b) Rozruch oraz praca silnika

5.2.3. Wyłączniki, Styczniki, Łączniki

- a) Weryfikacja nastawień wyzwalaczy
- b) Badanie rezystancji izolacji
- c) Badanie izolacji głównych torów prądowych i uzwojeń wyzwalaczy
- d) Próby funkcjonalne łącznika

5.2.4. Przekładniki prądowe

- a) Weryfikacja cech legalizacyjnych (jeśli wymagane)
- b) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń
- c) Badanie biegunowości uzwojeń

5.2.5. Baterie kondensatorów

- a) Badanie rezystancji izolacji obwodów
- b) Badanie ciągłości obwodów rozładowania
- c) Badanie pojemności baterii

5.2.6. Rozdzielnice prefabrykowane niskiego napięcia

- a) Weryfikacja poprawności połączeń śrubowych
- b) Badanie rezystancji izolacji
- c) Badanie ciągłości elektrycznej obwodów ochronnych
- d) Próby odbiorowe pól rozdzielni
- e) Weryfikacja blokad, obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych i pomocniczych
- f) Weryfikacja powiązań z systemami nadzoru i automatyki procesowej
- g) Testy funkcjonalne automatyki SZR i PPZ
- h) Sprawdzenie układów pomiarowych energii elektrycznej

	<p style="text-align: center;">WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</p>	<p style="text-align: center;">PT/W/BE/DOK/01</p>
---	---	--

- 5.2.7. Urządzenia napięcia gwarantowanego
 - a) Badanie rezystancji izolacji
 - b) Weryfikacja parametrów nastaw
 - c) Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - d) Próby funkcjonalne
- 5.2.8. Zasilacze prądu stałego
 - a) Badanie rezystancji izolacji
 - b) Weryfikacja parametrów nastaw
 - c) Próby funkcjonalne
- 5.2.9. Baterie akumulatorów
 - a) Protokoły z formowania baterii
 - b) Pomiar pojemności ogniw baterii
- 5.2.10. Obwody oświetlenia
 - a) Pomiar natężenia oświetlenia
 - b) Pomiar rezystancji izolacji obwodów
 - c) Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- 5.2.11. Obwody systemu LPS
 - a) Sprawdzenie ciągłości połączeń części nadziemnej
 - b) Pomiar rezystancji uziemienia
 - c) Pomiar rezystancji uziemień roboczych i ochronnych
 - d) Sprawdzenie ciągłości połączeń

6. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ

Wymagania techniczne dla głównych grup urządzeń określają wymagania techniczne stawiane wybranym elementom sieci, instalacji i urządzeniom elektrycznym i elektroenergetycznym PERN S.A. w zakresie budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących urządzeń, instalacji i sieci. Wymagania techniczne dla poszczególnych grup urządzeń przedstawiają niżej wymienione dokumenty PERN S.A., wskazane normy techniczne oraz dodatkowe wymagania szczegółowe. Wskazane poniżej szczegółowe wymagania techniczne nie wyłączają konieczności spełniania obowiązujących wymagań określonych w polskich przepisach, normach, standardach i regulacjach PERN S.A., nie wymienionych poniżej.

Szczegółowe wymagania techniczne dla sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PERN S.A. zawarte są w załączniku „Wymagania techniczne dla głównych grup urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PERN S.A.”

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

7. PRZEPISY, NORMY, STANDARDY

Należy uwzględniać ostatnie wydania stosownych norm i przepisów. W przypadku wątpliwości, interpretacja zapisów zawartych w normach lub przepisach wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. Wskazane poniżej przepisy, normy, standardy i regulacje nie wyłączają konieczności stosowania pozostałych, nie wymienionych poniżej, a wymaganych zapisami przepisów, norm i regulacji.

7.1. DYREKTYWY I ROZPORZĄDZENIA UE

Lp.	Publikacja	Tytuł
1.	Dz.Urz.UE L 96 z 29.3.2014, s. 309	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
2.	Dz.Urz.UE L 23 z 28.1.2000, s. 57 z późn. zm.	Dyrektywa 1999/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1999 r. w sprawie zapewnienia minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa
3.	Dz.Urz.UE L 96 z 29.3.2014, s. 357	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. dotycząca harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia
4.	Dz.Urz.UE L 96 z 29.3.2014, s. 79–106 z późn. zm.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej
5.	Dz.Urz.UE L 165 z 29.6.2023, s. 1– z późn. zm.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1230 z dnia 14 czerwca 2023 r. w sprawie maszyn oraz w sprawie uchylenia dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i dyrektywy Rady 73/361/EWG
6.	(Dz. Urz. UE L 191 z 28.7.2023, pp. 1–117 z późn. zm.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023 r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

7.2. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA

Lp.	Publikacja	Tytuł
1.	Dz.U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.)	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
2.	Dz.U. z 2022 r. poz. 1679 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
3.	Dz.U. z 2021 r. poz. 2454	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
4.	Dz.U. z 2023 r. poz. 1707	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie
5.	Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
6.	Dz.U. z 2024 r. poz. 266 z późn. zm.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
7.	Dz.U. z 2025 r. poz. 919	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego
8.	Dz.U. z 2021 r. poz. 1210	Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
9.	Dz.U. z 2023 poz. 822 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
10.	Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz. 931	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

11.	Dz.U. z 2016 r. poz. 817 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
12.	Dz.U. z 2023 r. poz. 822 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
13.	Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
14.	Dz.U. z 2023 r. poz. 873	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
15.	Dz.U. z 2022 r. poz. 788 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022 r. w sprawie systemu pomiarowego

7.3. NORMY TECHNICZNE

Lp.	Symbol*	Tytuł
1.	PN-HD 60364	Instalacje elektryczne niskiego napięcia
2.	PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
3.	PN-EN 61936	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
4.	PN-EN 50341	Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV
5.	PN-EN 50522	Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
6.	PN-EN 60076	Transformatory
7.	PN-EN 61000	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
8.	PN-EN 60034	Maszyny elektryczne wirujące.
9.	PN-EN 12665	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria wymagań dotyczących oświetlenia
10.	PN-EN 12464	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

11.	PN-EN 13201	Oświetlenie dróg.
12.	PN-EN 1838	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
13.	PN-EN 62305	Ochrona odgromowa
14.	PN-EN 62271-200	Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie
15.	PN-EN 61439	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
16.	PN-EN 60204	Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn.
17.	PN-EN 60445	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
18.	PN-EN 60529	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
19.	PN-EN 50575:2015-03	Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej
20.	PN-HD 620 S3	Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcia znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV włącznie
21.	PN-EN 60079	Atmosfery wybuchowe
22.	N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
23.	N SEP-E-002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania
24.	N SEP-E-003	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi
25.	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
26.	N SEP-E-005	Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru
27.	N SEP-E-006	Silniki energooszczędne (silniki o wysokiej sprawności). Wymagania. Wytyczne doboru. Komentarz

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

28.	N SEP-E-007	Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
-----	-------------	--

*Podano główne symbole i główne tytuły wymaganych norm, należy uwzględniać ostatnie wydania stosownych norm oraz wszystkie części wymienionych norm wieloczęściowych.

7.4. STANDARDY TECHNICZNE

Lp.	Symbol	Tytuł
1.	WTWiORB część D, zeszyt 3	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w obiektach przemysłowych
2.	WTWiORB część D, zeszyt 4	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Linie kablowe niskiego i średniego napięcia
3.	WTWiORB część D, zeszyt 2	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach użyteczności publicznej
4.	WTWiORB część D, zeszyt 1	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach mieszkalnych

7.5. REGULACJE PERN S.A.

Lp.	Tytuł
1.	Zarządzenie nr 10/25 Prezesa Zarządu PERN S.A. z dnia 25 marca 2025 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” opracowanych przez Komisję ds. Zabezpieczeń Przeciwwybuchowych i trybu postępowania z dokumentami zabezpieczenia przed wybuchem
2.	Instrukcja badania elektroenergetycznych linii kablowych SN i nN w PERN S.A.
3.	Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.
4.	Instrukcja. Wytyczne do projektowania, modernizacji i remontów ochrony katodowej w PERN S.A.

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

5.	Standardy Techniczne Systemów Automatyki w PERN S.A.
6.	Zarządzenie nr 15/25 Prezesa Zarządu PERN S.A. z dnia 6 czerwca 2025 r. w sprawie aktualizacji „Zasad pracy w środowisku informatycznym PERN S.A.”
7.	Zarządzenie nr 24/25 Prezesa Zarządu PERN S.A. z dnia 4 września 2025 r. w sprawie aktualizacji dokumentu „Zasady cyberbezpieczeństwa PERN S.A.”
8.	Zasady bezpieczeństwa dla Wykonawców prac na obiektach PERN S.A. - wyciąg

8. FORMULARZE I ZAŁĄCZNIKI

1. Formularz przyjęcia danych do systemu SEZAM
2. Wykaz urządzeń do systemu SEZAM
3. Karta inwentaryzacyjna urządzenia do systemu SEZAM
4. Tabela środków trwałych
5. Wymagania techniczne dla głównych grup urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PERN S.A.



[illegible]

Data i podpis:

System Zarządzania Majątkiem PERN S.A.		
<div>PERN</div>	Karta Inwentaryzacyjna Obiektu	
	SeZaM Rurociąg	
Znak sprawy:	Temat/Zadanie:	
Uwagi i zalecenia przed inwentaryzacją:		
Lokalizacja	Skala 1:1000	
Bank Danych	Grupa	Obiekt
System przesyłu	Urządzenia i wyposażenie	Urządzenie/Sieć elektroenergetyczna
Nazwa pola	Wartość [jednostka]	Wynik inwentaryzacji
Status		
Rodzaj		
Stacja		
Jednostka organizacyjna		
Nr dokumentacji technicznej		
Masa		
Data obowiązywania gwarancji		
Data włączenia do eksploatacji		
Data odstawienia		
Data następnej obsługi		
Data ostatniej obsługi		
Data ostatniego remontu		
Data następnego remontu		
Data następnego badania		
Ciśnienie nominalne		
Producent		
Data produkcji		
Wykonawca		
Data instalacji		
Uwagi		
Model		
Numer seryjny		
Napięcie zasilania / znamionowe		
Napięcie wyjściowe		
Moc pozorna		
Prąd znamionowy		
Typ przełącznika zaczepów		
Typ ARN		
Pojemność baterii akumulatorów		
Napięcie znamionowe baterii		
Moc bierna		
Pojemność baterii		
Napięcie wejścia		
Prąd wejściowy		
Prąd wyjściowy		
Typ kabla		
Długość		
Urządzenie EX?		
Ilość ogniw		
Ilość faz		
Nr licznika		
Zakład energetyczny		
Napięcie zasil. / znam. strona górna		
Napięcie zasil. / znam. strona dolna		
Prąd znamionowy strony górnej		
Prąd znamionowy strony dolnej		
Id		
Data przeprowadzenia inwentaryzacji	/...../..... Rok Miesiąc Dzień
Uwagi i szkice po inwentaryzacji:		
Wykonawca	Administrator	Inspektor
Dokument: SeZaM Rurociąg - Karta Inwentaryzacji Obiektu, wygenerowany dn. 2025-9-10, godz. 9:4, użytkownik strusinskiw		

[illegible]

Data i podpis:


PERN	PERN S.A. 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 www.pern.pl tel. (+48 24) 266 23 00, e-mail: pern@pern.pl	Wydanie 1
		2025r.

PERN

**WYMAGANIA TECHNICZNE
DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
PERN S.A.**

PERN S.A.

Niniejsze opracowanie stanowi własność PERN S.A., kopiowanie, rozpowszechnianie, przekazywanie stronom trzecim, wykorzystywanie lub publikowanie zawartości opracowania w części lub całości do innych celów niż opisane bez zgody PERN S.A. jest zabronione.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

Spis treści

1. ZAKRES WYMAGAŃ	3
2. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ	4
2.1. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	4
2.2. UKŁADY KOMPENSACJI MOCY BIERNEJ.....	10
2.3. TRANSFORMATORY	13
2.4. LINIE KABLOWE	17
2.5. TRASY KABLOWE (KORYTA KABLOWE).....	18
2.6. SILNIKI ELEKTRYCZNE.....	18
2.7. PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI	20
2.8. UKŁADY PRĄDU STAŁEGO.....	23
2.9. BATERIE AKUMULATORÓW.....	25
2.10. OŚWIETLENIE ELEKTRYCZNE.....	25
2.11. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE I ODGROMOWE	25
2.12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W PRZESTRZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM	26

	<p style="text-align: center;">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p style="text-align: center;">Wydanie 1</p>
---	---	---

1. ZAKRES WYMAGAŃ

Niniejszy dokument należy traktować jako zbiór wymagań technicznych dla głównych grup urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz sieci i instalacji, obowiązujących dla wszystkich prac inwestycyjnych, modernizacyjnych i remontowych prowadzonych przez oraz na rzecz PERN S.A. Obowiązek stosowania rozwiązań zawartych w przedmiotowym dokumencie dotyczy prac projektowych, realizacji robót oraz wykonania dokumentacji powykonawczej.

Przedmiotowe zasady obejmują wszystkich Wykonawców zewnętrznych oraz służby PERN S.A. zajmujące się realizacją i nadzorem czynności i zadań związanych z procesem projektowania i budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących elektrycznych i elektroenergetycznych urządzeń, instalacji i sieci.

Niezależnie od wymagań technicznych zawartych w niniejszym opracowaniu, wszystkie nowobudowane, jak i modernizowane urządzenia i instalacje elektroenergetyczne, powinny być zaprojektowane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm. Wymagania nie zastępują wymagań przepisów prawa w zakresie projektowania, budowy, modernizacji i remontu oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wymagań przeciwpożarowych i ochrony środowiska oraz wymagań dostawców energii elektrycznej ujętych w ich przepisach i instrukcjach.

Zagadnienia w zakresie branży elektrycznej nieujęte w tym dokumencie, podlegają uregulowaniom zawartym w polskich przepisach i normach, a wszystkie odstępstwa od przedstawionych wytycznych i zagadnienia związane z uszczegółowieniem wytycznych, powinny być uzgodnione i pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego. Wskazane poniżej wymagania techniczne nie wyłączają konieczności spełniania obowiązujących wymagań określonych w polskich przepisach, normach, standardach i regulacjach PERN S.A.

Za każdym razem, gdy w niniejszym dokumencie użyto słowo „powinien” lub „należy”, jego znaczenie należy rozumieć jako „obowiązek”. Słowa „Zamawiający” i „PERN S.A.” w dokumencie należy rozumieć równoważnie.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

2. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ

2.1. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Rozdzielnice elektryczne wysokiego napięcia, średniego napięcia oraz niskiego napięcia powinny spełniać wymagania określone w polskich przepisach oraz szczegółowe wymagania PERN S.A. i wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 62271	Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-EN 62271-200	Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie.
PN-EN 61439	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

2.1.1. Rozdzielnice WN

Projektowana Rozdzielnica 110 kV powinna spełniać wymagania określone w IR i ESD Operatora Sieci Dystrybucyjnej, w którego systemie energetycznym będzie funkcjonować objęta zakresem prac projektowych Stacja energetyczna WN. Projekty wykonawcze w zakresie obwodów pierwotnych, obwodów wtórnych, telemechaniki oraz układu pomiarowego energii elektrycznej powinny zostać uzgodnione przez dedykowane służby techniczne OSD właściwego dla danego Rejonu energetycznego, przed przekazaniem dokumentów do opinii Zamawiającego.

2.1.1.1. Podstawowe wymagania techniczne:

- Pola rozdzielnicy 110 kV w wykonaniu „tradycyjnym”, gdzie każdy element pola stanowi odrębny wolnostojący na prefabrykowanym fundamencie aparat.
- Zaleca się stosowanie oszynowania rurowego, linkowego i konstrukcji stalowych ocynkowanych ogniowo.
- Szafki kablowe na terenie rozdzielni napowietrznej powinny być wykonane, jako metalowe z zabezpieczeniem antykorozyjnym, oraz wyposażone w układ wentylacji i ogrzewanie zapobiegające skraplaniu się wilgoci.
- Aparatura obwodów wtórnych powinna być zainstalowana w szafach lub na tablicach, w pomieszczeniach budynku stacji. Pomieszczenia, w których będzie zainstalowana ww. aparatura muszą spełniać wymogi producentów w zakresie temperatury i wilgotności.
- Wszystkie aparaty, urządzenia oraz wyposażenie pomocnicze zainstalowane na stacji powinny być przystosowane do pracy w warunkach klimatycznych i środowiskowych przewidzianych w miejscu zainstalowania.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

f) Przy projektowaniu należy ująć aspekty środowiskowe zgodnie ze standardami Operatora.

2.1.1.2. Wyposażenie pól liniowych rozdzielni 110 kV - strona pierwotna

Aparatura pierwotna w rozwiązaniu „tradycyjnym” w zabudowie wysokiej, składająca się z:

- a) wyłącznika spełniającego wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- b) odłączników (szynowego i liniowego) z uziemnikiem lub uziemnikami spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- c) przekładników napięciowych, prądowych lub napięciowo – prądowych (tzw. kombinowanych) wykonanych zgodnie z przedmiotową specyfikacją techniczną,
- d) ograniczników przepięć spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej.

2.1.1.3. Wyposażenie pól liniowych rozdzielni 110 kV - strona wtórna


Zabezpieczenia podstawowe dla linii długiej

Zabezpieczenie odległościowe w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu impedancyjnym i charakterystykach poligonalnych, nie mniej niż czterostrefowe z funkcją wydłużenia pierwszej strefy współpracującą z automatyką SPZ oraz nie mniej niż jedna strefa w kierunku wstecznym; wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad ciągłością obwodów prądowych i napięciowych oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym podstawowym i rezerwowym. Zabezpieczenie może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru. Zabezpieczenie powinno być podłączone do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Zabezpieczenie odcinkowe (różnicowo-wzdłużne) - w uzasadnionych przypadkach.

Zabezpieczenia rezerwowe dla linii długiej

Zabezpieczenie ziemnozwarciowe w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu prądowym z funkcją kierunkową. Co najmniej dwustopniowe z blokadą działania przy uszkodzeniu obwodów napięciowych. Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi i napięciowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Zabezpieczenie rezerwowe wykonane, jako terminal polowy może zastąpić układ lokalnych łączników manewrowych do sterowania urządzeniami pierwotnymi pola; Obwody prądowe podłączone do innych niż zabezpieczenie podstawowe rdzeni zabezpieczeniowych

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii; Obwody zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym; może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru; powinno być podłączone do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Zabezpieczenie odległościowe lub odcinkowe w uzasadnionych przypadkach.

Zabezpieczenia podstawowe dla linii krótkiej

Zabezpieczenie odcinkowe (różnicowo-prądowe stabilizowane) w wykonaniu cyfrowym, zainstalowane na obu końcach zabezpieczanej linii 110 kV; Komunikacja pomiędzy półkompletami zrealizowana poprzez wydzieloną parę światłowodów lub poprzez wydzielone kanały komunikacyjne urządzeń końcowych. Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie. Wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC. Obwody prądowe powinny być podłączone do innych niż zabezpieczenie rezerwowe rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii. Zabezpieczenie działa na wyłączenie wyłącznika w polu oraz pobudzenie automatyki SPZ i LRW. Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym podstawowym. Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru. Może być podłączony do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Zabezpieczenia rezerwowe dla linii krótkiej

Zabezpieczenie odległościowe w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu impedancyjnym i charakterystykach poligonalnych; nie mniej niż czterostrefowe w kierunku podstawowym z funkcją wydłużenia pierwszej strefy współpracującą z automatyką SPZ oraz nie mniej niż jedna strefa w kierunku wstecznym. Należy zapewnić pracę współbieżną zabezpieczeń odległościowych na obu końcach linii. Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie. Wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi i napięciowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC. Obwody prądowe podłączone do rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii. Zabezpieczenie działa na otwarcie wyłącznika mocy w polu, pobudzenie automatyki SPZ i LRW. Obwody zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym. Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny oraz rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

nadzoru. Może być podłączony do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Dopuszcza się stosowanie zabezpieczeń ziemnozwarciowych w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu prądowym z funkcją kierunkową pod warunkiem pracy współbieżnej. Co najmniej dwustopniowe z blokadą działania przy uszkodzeniu obwodów napięciowych; Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi i napięciowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Zabezpieczenie rezerwowe wykonane, jako terminal polowy może zastąpić układ lokalnych łączników manewrowych do sterowania urządzeniami pierwotnymi pola; Obwody prądowe podłączone do innych niż zabezpieczenie podstawowe rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii; Obwody zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym; może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru; powinno być podłączone do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

2.1.2. Rozdzielnice SN

Rozdzielnica SN jest zespołem urządzeń elektroenergetycznych przeznaczonych do rozdzielenia energii elektrycznej o tej samej wartości napięcia oraz zasilania i zabezpieczenia urządzeń, maszyn elektrycznych przed skutkami przeciążeń, zwarc. Dobór rozdzielnic w zakresie napięć od 6 kV do 20 kV. Głównym zadaniem rozdzielnic SN jest bezpośrednie zasilanie urządzeń elektrycznych o dużych mocach, a także zasilanie rozdzielni nN poprzez zastosowanie transformatorów SN/nN.

2.1.2.1. Podział pól rozdzielnic SN

- Pole dopływowe – zasilające. W zależności od rodzaju źródła zasilania wyróżnia się pola dopływowe liniowe, transformatorowe.
- Pole odpływowe, w zależności od rodzaju odbioru wyróżnia się pola liniowe, transformatorowe, silnikowe, inne,
- Pole pomiaru napięcia, monitorujące parametry pracy danej rozdzielni,
- Pole sprzęgłowe, pole odcinacza w których znajdują się łączniki sekcyjne i systemowe służące do realizacji połączeń pomiędzy sekcjami w danej rozdzielnicy,

2.1.2.2. Wymagania techniczne stawiane rozdzielnicom SN


- Zgodność z normami, przepisami krajowymi
- Napięcie znamionowe [kV]: 6 – 20 kV

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- Prąd znamionowy ciągły [A], należy uwzględnić rezerwę na podstawie mocy zainstalowanej rozdzielni
- Częstotliwość 50 [Hz]
- Zasilanie rozdzielni za pomocą mostu szynowego lub linii kablowej o jednakowym przekroju na całej długości
- Zapewnienie rezerwy pól pod ewentualną rozbudowę,
- System blokad mechaniczno – elektrycznych uniemożliwiających wykonanie błędnych manipulacji
- Zastosowanie układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, sygnalizacji i pomiarów,
- Zastosowanie rozwiązań zwiększających odporność na działanie łuku wewnętrznego,
- Zapewnienie ochrony przeciwporażeniowej,
- Zapewnienie ochrony przeciwpożarowej,
- Rozdzielnia SN powinna posiadać opis poszczególnych pól i ich numerację
- Tabliczki znamionowe oraz wszelkie oznaczenia pól, opisy powinny znajdować się w miejscu widocznym dla obsługi, w języku polskim,
- Na drzwiach rozdzielni strony zewnętrznej powinna znajdować się tablica ostrzegawcza „Nie dotykać urządzenia elektryczne”,
- Szczegółowe wymagania należy potwierdzić z Zamawiającym na etapie realizacji dokumentacji wykonawczej

2.1.2.3. Wymagania techniczne dla zabezpieczeń, sterowników automatyki zabezpieczeniowej pól rozdzielni

- Menu urządzenia, program do obsługi nastaw, konfiguracji i rejestracji oraz instrukcja obsługi musi być w języku polskim,
- Urządzenia powinny być obsługiwane w jednolity sposób, zarówno przez klawiaturę urządzenia (interfejs HMI) jak i przez wspólne oprogramowanie narzędziowe,
- Należy stosować zabezpieczenia mikroprocesorowe z funkcją samokontroli i blokowania w przypadku uszkodzeń, przy czym uszkodzenie funkcji pomocniczej nie może blokować funkcji podstawowej,
- Trzy łącza komunikacyjne do:
 - COM1 – łączność z koncentratorem – światłowód
 - COM2 – kanał inżynierski
 - lokalnej obsługi urządzenia (RS 232), może być USB
- obsługa protokołów komunikacyjnych IEC 60870-5-103, IEC 61850 lub DNP 3.0., możliwość definiowania własnych logik (poprzez programowalną logikę działania)

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- rejestrator zakłóceń - gromadzący dane z co najmniej 8 ostatnich zdarzeń, umożliwiający konwersję zarejestrowanych przebiegów do standardu COMTRADE.
- swobodna konfiguracja wskaźników LED, wejść i wyjść urządzenia.
- sygnalizacja poprzez wskaźniki LED powinna być podtrzymywana również w przypadku zaniku napięcia (odtworzana po powrocie napięcia zasilania),
- pełna diagnostyka wyłącznika (liczba łączy, czas operacji, licznik prądów kumulowanych)
- napięcie pomocnicze i napięcie robocze wejść binarnych: 110 – 230 V DC ; (istniejące napięcie robocze 220VDC)
- próg roboczy wejść binarnych nie powinien być mniejszy od 50% napięcia znamionowego,
- wytrzymałość trwała styków pomocniczych: min. 200 mA dla napięcia stałego L/R=40 ms,
- wytrzymałość trwała styków współpracujących z napędem wyłącznika: min. 10A dla napięcia stałego L/R=40 ms,
- warunki pracy - temperatura -5°C do +55°C,

Urządzenia powinny posiadać następujące funkcje zabezpieczeniowe:

- nadprądowe kierunkowe o charakterystyce niezależnej - z blokadą od 2-giej harmonicznej, oraz z układem gwarantującym brak wyłączenia przy udarach prądowych, minimum 4 niezależnie nastawiane progi rozruchowe,
- przeciążeniowe oparte o modelu cieplnym,
- ziemnozwarciowe kierunkowe z kryteriami admitancyjnymi
- napięciowe, częstotliwościowe (w tym kryteria df/dt)
- kierunkowo – mocowe.

Urządzenia powinny realizować następujące automatyki stacyjne:

- Lokalna Rezerwa Wyłącznikowa – LRW.
- Zabezpieczenie Szyn – ZS.
- Wykrywania załączenia na zwarcie.
- Możliwość implementacji automatyki SZR i PPZ,
- Zabezpieczenie podnapięciowe silników,
- Automatyka SCO,

Urządzenia powinny mierzyć i udostępniać na ekranie następujące wielkości:

- prądy fazowe i ziemnozwarciowy,
- napięcia fazowe i międzyfazowe,
- moce P,Q,S,
- energię czynną i bierną.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

Urządzenia powinny być sterownikami polowymi:

- duży, czytelny ekran z synoptyką pola – wizualizacja i sterowanie do 6 łączników,
- realizacja sterowań lokalnie i zdalnie, obsługa blokad łączeniowych,
- minimalna liczba wejść binarnych : 50,
- minimalna liczba wyjść przekaźnikowych : 20

2.1.2.4. Wymagania techniczne w zakresie koncentratorów telemechaniki

- Koncentrator telemechaniki powinien być w wykonaniu przemysłowym, posiadać typową budowę modułową z możliwością swobodnej rozbudowy o dodatkowe moduły np. wejść dwustanowych itp.
- Zasilanie koncentratora winno być zrealizowane z napięcia gwarantowanego stacji 220VDC,
- Koncentrator telemechaniki ma współpracować ze wszystkimi urządzeniami cyfrowymi Stacji Pomp , komunikacja pomiędzy urządzeniami ma być zrealizowana w standardzie IEC 60870-5-103 lub DNP 3.0, dopuszcza się podłączenie urządzeń dodatkowych np. analizatorów sieci, przetworników itp. za pomocą protokołu Modbus,
- Komunikację pomiędzy koncentratorem a systemem nadrzędnym ZSNRS (Zintegrowany System Nadzoru Ruchu Stacji) zrealizować łączem światłowodowym,
- Struktura połączeń pomiędzy urządzeniami a koncentratorem musi być tak zrealizowana, aby uszkodzenie któregoś z urządzeń nie powodowało zakłóceń w transmisji danych,
- Koncentrator powinien mieć możliwość synchronizacji czasu z ZSNRS oraz powinien synchronizować wszystkie urządzenia cyfrowe stacji,
- Wraz z koncentratorem powinno być dostarczone oprogramowanie z możliwością zainstalowania go na komputerze przenośnym, umożliwiające konfigurację telemechaniki oraz diagnostykę urządzeń współpracujących z koncentratorem, w szczególności edytor i konfigurator umożliwiające zmiany w konfiguracji i diagnostykę urządzeń w standardzie IEC 60870-5-103, DNP 3.0,
- Oprogramowanie diagnostyczne powinno umożliwiać kontrolę stanów sygnalizacji na poszczególnych bitach, podgląd wartości pomiarowych, wykonanie sterowań a także kontrolę transmisji z urządzeniami stacyjnymi.

2.2. UKŁADY KOMPENSACJI MOCY BIERNEJ

Układy kompensacji mocy biernej powinny spełniać wymagania określone w polskich przepisach i obowiązujących normach, szczegółowe wymagania dostawców energii elektrycznej, szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

PN-EN 60871	Kondensatory do równoległej kompensacji mocy biernej w sieciach elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu znamionowym powyżej 1000 V.
-------------	---

Polepszanie współczynnika mocy powinno być wykonywane przez baterie kondensatorów automatycznie utrzymujące wymagany współczynnik mocy.

2.2.1. Urządzenia dla sieci SN

Bateria kondensatorów powinna być urządzeniem w pełni automatycznym, umożliwiającym uzyskanie optymalnych poziomów regulacji zgodnie z wykonaną na etapie prac projektowych analizą techniczną.

Operacje łączeniowe mają być wykonywane za pomocą styczników próżniowych baterii, niedozwolone jest wykorzystywanie wyłącznika w polu zasilającym w charakterze aparatury manewrowej.

Pola regulacyjne baterii, jedno dla każdej sekcji baterii, należy zabudować w obudowach z alucynku w wykonaniu łukoochronnym, i powinny zawierać:

- stycznik próżniowy 630A, 12kV,
- wkładki bezpieczników mocy z czujnikami zadziałania,
- trzy przekładniki prądowe do zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego,
- dwustopniowe, mikroprocesorowe zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe przeciążeniowe o
- maksymalnym odchyleniu zadziałania funkcji zabezpieczeniowych $\pm 5\%$, posiadające
- możliwość rejestrowania minimum 20 wyłączeń z rozdzielczością min 1ms, rejestracją
- minimum 200 zdarzeń z rozdzielczością min 1ms, o oprogramowanie pozwalające na podgląd
- wyłączeń i alarmów zdarzeń, wyposażone w lokalny port USB,
- zabezpieczenia czasowe uniemożliwiające załączenie stopnia baterii przed rozładowaniem,
- uziemnik z napędem migowym,
- trzy ograniczniki przepięć,
- synoptykę na elewacji obudowy baterii odwzorowującą stan pracy baterii,
- blokady elektryczne, elektromagnetyczne, mechaniczne pozwalające na wyeliminowanie
- błędów łączeniowych obsługi,

Sekcje kondensatorowe należy zabudować za wygradzeniem siatkowym, z furtką wyposażoną w blokadę elektromagnetyczną uniemożliwiającą jej otwarcie przed czasem rozładowania baterii kondensatorów. Dla projektowanych

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

automatycznie regulowanych baterii kondensatorów w układzie filtrów pasywnych LC należy zastosować:

- kondensatory jednofazowe, z 2 izolatorami,
- trójfazowe dławiki rdzeniowe, tworzące z kondensatorami układ rezonansowy chroniąc przed skutkami występowania harmonicznych od 5-tej wzwyż (częstotliwość rezonansowa $f_r = 189\text{Hz}$),
- układ połączeń kondensatorów w gwiazdę.

Ponadto zastosowane kondensatory winny spełniać następujące wymagania:

- zgodność z normą PN-EN 60871,
- obudowa ze stali nierdzewnej,
- posiadać wewnętrzne urządzenia rozładowcze,
- technologia all-film,
- zaleca się zastosowanie izolatorów z śrubami zaciskowymi M16,
- zaleca się stosowanie kondensatorów wypełnionych olejem, nie dopuszcza się stosowania kondensatorów tzw. "suchych".

2.2.2. Urządzenia dla sieci nN

W rozdzielnicach 0,4 kV należy projektować układy kompensacji mocy biernej indukcyjnej oraz pojemnościowej. Celem potwierdzenia prawidłowego doboru urządzeń należy każdorazowo wykonać analizę parametrów układu zasilania rozdzielni w typowych układach pracy odbiorników (na podstawie wykonanych pomiarów) wraz z doбором parametrów technicznych nowych urządzeń do kompensacji mocy biernej. Opracowanie powinno być realizowane jako załącznik do projektu wykonawczego.

Zamawiający zakłada stosowanie filtrów aktywnych - kompensatorów energoelektronicznych klasy SVG (Statyczne Generatory Mocy Biernej). Kompensator powinien być urządzeniem przekształtnikowym na bazie tranzystorów bipolarnych z izolowaną bramką (IGBT).

Podstawowe parametry i wymagane funkcje urządzeń kompensacyjnych:

- nadążna, bezstopniowa kompensacja mocy biernej (indukcyjnej i pojemnościowej) w każdej fazie niezależnie w pełnym zakresie mocy,
- aktywna filtracja wyższych harmonicznych prądu,
- symetryzacja obciążenia w sieci 3-fazowej i odciążenie przewodu zerowego,
- redukcja migotania światła (flickera),
- redukcja wahań napięcia,
- radykalne ograniczenie strat mocy w układzie zasilającym (w przewodach fazowych i zerowym, w transformatorach zasilających).

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

Urządzenie kompensacyjne nie może generować stanów nieustalonych i wyższych harmonicznym oraz powinno zapobiegać występowaniu groźnych zjawisk rezonansowych (rezonanse prądu i napięcia).

Podstawowe parametry techniczne:

- Bezstopniowa regulacja pojemnościowa i indukcyjna;
- Widmo harmoniczne od 2-giej do 50-tej harmonicznej;
- Czas reakcji < 10 ms;
- Czas regulacji < 20 ms;
- Protokół komunikacyjny MODBUS-RTU; RS485;
- Typ chłodzenia Wymuszone chłodzenie powietrzem;
- Głośność pracy wentylatorów: <68dB;
- Współczynnik kompensacji mocy biernej: >95%;
- Sprawność: >97%;

2.3. TRANSFORMATORY


Transformatory powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 60076	Transformatory.
-------------	-----------------

2.3.1. Transformatory WN/SN

2.3.1.1. Podstawowe wymagania techniczne

- Transformator mocy 110/6 kV w wykonaniu dwuuzwojeniowym, w uzasadnionych przypadkach w wykonaniu trójuzwojeniowym z podobciążeniowym przełącznikiem zaczeów. Wypełniony olejem izolacyjnym mineralnym. Transformatory powinny spełniać wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej.
- Izolatory przepustowe GN olejowe, kondensatorowe, o izolacji zewnętrznej porcelanowej lub kompozytowej, wyposażone w zaciski pomiarowe oraz w zaciski do pionowego podłączania przewodów.
- Izolatory przepustowe DN wtykowe o stożku wewnętrznym lub zewnętrznym wraz z ogranicznikami przepięć SN o parametrach podanych przez OSD.
- Dla obiektów istniejących, w którym znajduje się most szynowy, do czasu wymiany mostu szynowego na kablowy, dopuszcza się połączenie transformatora z mostem szynowym kablami elastycznymi zakończonymi głowicami napowietrznymi z jednej strony i głowicami ze stożkiem wewnętrznym z drugiej strony lub adapterami dla izolatorów przepustowych wtykowych ze stożkiem wewnętrznym.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- e) Stanowisko transformatora może być wyposażone w szczelną misę w zależności od potrzeb.


2.3.1.2. Strona pierwotna

Aparatura pierwotna w zabudowie wysokiej składająca się z:

- wyłącznika spełniającego wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- odłączników (szynowych) z uziemnikiem spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- uziemnika punktu neutralnego gwiazdowego transformatora – przystosowanego do sterowania ręcznego i/lub zdalnego realizowanego napędem elektrycznym,
- przekładników prądowych lub napięciowo – prądowych (tzw. kombinowanych) wykonanych zgodnie z przedmiotową specyfikacją techniczną,
- ograniczników przepięć spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej.

2.3.1.3. Strona wtórna

- zabezpieczenie różnicowe wzdłużne wyposażone w charakterystykę stabilizowaną; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Obwody prądowe podłączone do rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych w polu transformatora; Zabezpieczenie powinno działać na wyłączenie wyłącznika w polu transformatora po stronie 110 kV i SN oraz pobudzenie automatyki LRW; Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym podstawowym. Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru,
- zabezpieczenie nadnapięciowe dwustopniowe, pierwszy stopień na sygnalizację, drugi stopień na wyłączenie – dotyczy strony SN,
- zabezpieczenia nadprądowe o charakterystykach nie/lub/zależnych; wyposażone w konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; wykonane, jako terminal polowy może zastąpić układ lokalnych łączników manewrowych do sterowania urządzeniami pierwotnymi pola; Obwody prądowe podłączone do innych niż zabezpieczenie podstawowe rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych w polu transformatora; Zabezpieczenie powinno działać na wyłączenie wyłącznika w polu transformatora po stronie 110 kV i SN oraz pobudzenie automatyki LRW; Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym; Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół

	<p style="text-align: center;">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p style="text-align: center;">Wydanie 1</p>
---	---	---

komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do systemów automatyki Stacji Pomp Łasin,

- d) opcjonalnie zabezpieczenie autonomiczne,
- e) zabezpieczenia fabryczne transformatorów:
 - gazowo – przepływowe,
 - ciśnieniowe,
 - temperaturowe,

powinny działać na wyłączenie po stronie 110 kV i SN lub tylko SN, w przypadku zabezpieczeń temperaturowych oraz pobudzenie LRW. Działanie zabezpieczeń fabrycznych powinno być sygnalizowane lokalnie oraz do systemów automatyki obiektu technologicznego PERN.

2.3.2. Transformatory SN/nN

Transformator SN/nN jest urządzeniem elektrycznym służącym do zmiany napięcia elektrycznego z poziomu SN na poziom nN przy tej samej częstotliwości, celem zapewnienia dostaw energii elektrycznej do odbiorników pracujących w zakresie napięć 400/230V.

2.3.2.1. Wymagania techniczne stawiane transformatorom SN/nN

Przy doborze transformatorów należy uwzględniać następujące dane i wytyczne dla urządzeń:

- a) Zgodność z normami, przepisami krajowymi
- b) Napięcie znamionowe
- c) Moc pozorna
- d) Częstotliwość
- e) Grupa połączeń uzwojeń
- f) Napięcie zwarcia
- g) Sposób chłodzenia
- h) Wielkość start jałowych i obciążenia
- i) Rodzaj materiału uzwojeń
- j) Rodzaj izolacji uzwojeń
- k) Rodzaj budowy transformatora
- l) Rodzaj zastosowanych zabezpieczeń zwarciovych, przeciążeniowych, termicznych,
- m) Odczepy pozwalające na regulację napięcia
- n) Warunki środowiskowe: zakres temperatury pracy transformatorów olejowych, zanieczyszczenia powietrza,
- o) Wszelkie napisy na transformatorze i w dokumentacji technicznej powinny być w języku polskim

	<p style="text-align: center;">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p style="text-align: center;">Wydanie 1</p>
---	---	---

- p) Tabliczka znamionowa powinna zawierać dane wymagane normą, pomierzone straty stanu jałowego i straty obciążeniowe, rodzaj zastosowanego oleju, a także pełną nazwę i adres Wytwórcy transformatora. Niezależnie od tabliczki znamionowej nr fabryczny musi być trwale wybity na pokrywie transformatora.
- q) Na pokrywie transformatora niezbędne jest umieszczenie oznakowania zacisków DN, GN, N, zgodne z dokumentacją techniczną,
- r) Transformatory mocy winny być umieszczone w obudowie o stopniu ochrony IP 20.
- s) W komorze transformatora zastosować odłącznik z uziemnikiem.

2.3.2.2. Wymagania techniczne dla zabezpieczeń transformatorów SN/nN


- a) Zabezpieczenie nadprądowe bezwzględne od zwarcí międzyfazowych (wewnętrznych) transformatora.
- b) Zabezpieczenie od zwarcí doziemnych.
- c) Zabezpieczenie temperaturowe uzwojeń.
- d) Zabezpieczenie nadprądowe zwłoczne podstawowe i rezerwowe od zwarcí zewnętrznych w sieci nN.
- e) Transformatory winny być wyposażone w podwójne czujniki PT100, wbudowane w każdą fazę uzwojenia dolnego napięcia, czujniki powinny być połączone szeregowo, a końce wyprowadzone na listwę zaciskową.
- f) Zabezpieczenie temperaturowe uzwojeń powinno być realizowane jako dwustopniowe, gdzie: pierwszy stopień daje sygnał ostrzeżenia, a drugi stopień daje sygnał na wyłączenie. Sygnały przekroczenia temperatury pierwszego i drugiego stopnia winny być przekazane do systemu DCS.
- g) Warunki chłodzenia transformatora oraz nastawy zabezpieczenia temperaturowego winny być wykonane stosownie do zaleceń producenta.
- h) Obwody pomocnicze zabezpieczenia temperaturowego uzwojeń powinny być zasilane z napięcia gwarantowanego stacji.

Punkt neutralny uzwojenia dolnego napięcia transformatora należy uziemić bezpośrednio. Transformatory mocy powinny być podłączane:

- a) od strony górnego napięcia poprzez linię kablową lub most szynowy,
- b) od strony dolnego napięcia poprzez most szynowy w układzie TN-S.

Należy przewidzieć zapas kabla zasilającego transformator i umieścić go pod komorą transformatora.

Transformatory powinny być dobrane do warunków pracy w układzie rezerwy ukrytej, tzn. każdy z dwóch transformatorów musi być w stanie przejść 100% obciążenia całej rozdzielnicy. W układzie pracy podstawowej obciążenie transformatorów nie powinno przekraczać 50% ich mocy znamionowej. Transformatory powinny być ustawiane w komorach transformatorowych i lokalizowane po stronie północnej projektowanych obiektów.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

W komorze transformatora, w łatwo dostępnym miejscu, należy umieścić przycisk awaryjnego wyłączenia transformatora, działający na wyłączenie jego pola zasilającego w rozdzielnicy SN oraz blokadę trwałą układu SZR w rozdzielnicy nN.

2.4. LINIE KABLOWE

Linie kablowe powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. zawarte w dokumencie „Instrukcja badania elektroenergetycznych linii kablowych SN i nN w PERN S.A.” Elektroenergetyczne linie kablowe prądu stałego i przemiennego na napięcie znamionowe do 110 kV włącznie oraz linie kablowe sygnalizacyjne powinny być projektowane, budowane oraz badane w oparciu o szczegółowe wymagania zawarte w najnowszym wydaniu normy:

N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
-------------	---

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona od górnej powierzchni najwyżej położonego kabla w rowie do powierzchni ziemi (terenu), powinna wynosić co najmniej:

- 50 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 0,6/1 (1,2) kV, ułożonych pod chodnikiem, drogą rowerową i przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp.;
- 70 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 0,6/1 (1,2) kV, ułożonych w terenie poza użytkami rolnymi;
- 80 cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 0,6/1 (1,2) kV, lecz nie wyższym niż 18/30 (36) kV, ułożonych w terenie poza użytkami rolnymi;
- 100 cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 18/30 (36) kV, ułożonych w terenie poza użytkami rolnymi.

Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np. przy wprowadzeniu kabla do budynku, skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić osłoną otaczającą. Kable na terenach rolniczych powinny być układane na głębokości nie mniejszej niż:

- 1,0 m - dla kabli o napięciu znamionowym do 18/30 (36) kV,
- 1,2 m - dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 18/30 (36) kV.

Kable obwodów iskrobezpiecznych powinny być prowadzone oddzielnie od pozostałych obwodów i wyróżniać się kolorem niebieskim.

PERN	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
-------------	--	------------------

2.5. TRASY KABLOWE (KORYTA KABLOWE)

Trasy kablowe z koryt i drabin kablowych na estakadach w budynkach i kanałach kablowych powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
-------------	---

Koryta kablowe, drabiny kablowe oraz elementy koryt i drabin powinny być wykonane ze stali grubości 1,5-2mm, cynkowane dla klasy agresywności korozyjnej C5 metodą zanurzeniową wg PN-EN ISO 1461:2023-02. W pomieszczeniach administracyjnych i biurowych dopuszcza się stosowanie koryt i drabin stalowych cynkowanych metodą Sendzimira wg PN-EN 10346:2015-09 za zgodą Zamawiającego. Trasy koryt i drabin kablowych powinny być budowane, łączone i montowane za pomocą systemowych elementów producenta. Nie dopuszcza się wykonywania cięcia koryt i drabin kablowych jeżeli występują dedykowane elementy producenta do budowy systemu tras koryt i drabin.

Trasy kable obwodów iskrobezpiecznych powinny być prowadzone oddzielnie od pozostałych obwodów, a koryta kablowe i kable powinny wyróżniać się kolorem niebieskim.

2.6. SILNIKI ELEKTRYCZNE

Silniki elektryczne powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem parametrów technicznych pompy, wentylatora dedykowanego do współpracy z silnikiem i powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. zawarte w dokumencie „Wytycznych do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 60034	Maszyny elektryczne wirujące.
PN-EN 60079-0	Atmosfery wybuchowe. Wymagania ogólne.
PN-EN 60079-1	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłon ognioszczelnych ‘d’.
PN-EN 60079-2	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłon ognioszczelnych ‘d’.
PN-EN 60079-7	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczanie urządzeń za pomocą budowy wzmocnionej ‘e’.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

PN-EN 60079-11	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczanie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa 'i'.
PN-EN 60079-25	Atmosfery wybuchowe. Systemy iskrobezpieczne 'i'.
PN-EN 60079-31	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczenie urządzeń przed zapłonem pyłu za pomocą obudowy 't'.
PN-ISO 10816	Drgania mechaniczne.
PN-EN 60204	Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn.

Silniki elektryczne powinny spełniać niżej wymienione wymagania.

2.6.1. Silniki elektryczne średniego napięcia

Wymagania techniczne:

- Silnik indukcyjny, trójfazowy, klatkowy o rozruchu bezpośrednim,
- Uzwojenia wykonane z izolacją w klasie temperaturowej F izolacja silnika wykonana w technologii VPI (Vacuum Protected Insulation),
- Wykonanie silnika w stopniu ochrony min. IP 44,
- Silnik jest przewidziany do pracy w strefie zagrożonej wybuchem i powinien spełniać wymagania Dyrektywy ATEX oraz zawarte w normach:
- Dobór rodzaju obudowy Ex silnika na podstawie analizy sklasyfikowanej w miejscu montażu silnika strefy zagrożonej wybuchem,
- Silnik wyposażony w czujniki do pomiaru temperatury uzwojeń podwójne (podstawowy + rezerwowy) rezystancyjne typu PT100, wraz z przetwornikiem,
- Silnik wyposażony w czujniki do pomiaru temperatury łożysk oraz drgań podwójne (podstawowy + rezerwowy) dostosowane do współpracy z systemem AKPiA,
- Silnik powinien mieć zabudowane grzałki kondensacyjne,
- Wyprowadzenia wszystkich czujników oraz zaciski przyłączeniowe grzałek powinny znajdować się w oddzielnych skrzynkach przyłączeniowych w wykonaniu Ex, obudowy wzmocnionej lub ognioszczelnej,
- Silnik powinien być wyposażony w łożyska toczne lub ślizgowe.
- Zabezpieczenie silnika przed przeciążeniem

2.6.2. Silniki elektryczne niskiego napięcia

Wymagania techniczne:

- Projektowany silnik elektryczny niskiego napięcia powinien spełniać wymagania normy PN-EN 60034-1 „ Maszyny elektryczne wirujące – Część 1:Dane znamionowe i parametry ”,

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- b) Silnik jest przeznaczony do współpracy z pompami, wentylatorami i powinien zostać zaprojektowany / dobrany do parametrów znamionowych pompy, wentylatora,
- c) Silnik jest przeznaczony do pracy w strefach zagrożonych wybuchem i powinien spełniać wymagania Dyrektywy ATEX
- d) Dobór rodzaju budowy Ex silnika na podstawie analizy przekazanej przez Zamawiającego na etapie realizacji prac projektowych Klasyfikacji Stref Zagrożenia Wybuchem
- e) Silnik indukcyjny trójfazowy klatkowy o rozruchu bezpośrednim,
- f) Silnik dostosowany do współpracy z przetwornicami częstotliwości – jeśli wymagane zastosowanie,
- g) Uzwojenia wykonane z izolacją w klasie temperaturowej F,
- h) Wykonanie silnika w stopniu ochrony minimum IP 54,
- i) Cykl pracy S1,
- j) Silnik wyposażony w czujniki do pomiaru temperatury uzwojeń ,
- k) Wyposażenie silnika w łożyska toczne,

2.7. PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI

Przemienniki częstotliwości powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem parametrów technicznych silnika i pompy oraz powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. w zakresie współpracy z nadrzędnym systemem sterowania AKPiA zawarte w dokumencie: „Standardy Techniczne Systemów Automatyki w PERN S.A.”


2.7.1. Przemienniki częstotliwości średniego napięcia

Wymagania:

- a) Przemiennik częstotliwości powinien spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) określone w dyrektywach i normach Unii Europejskiej.
- b) Przemiennik wyposażony w transformator separacyjny. Obwody pomocnicze (sterowania, oświetlenia wnętrza szaf oraz wentylatorów) powinny być zasilane z obwodów transformatora separacyjnego.
- c) Układ napędowy z przemiennikiem częstotliwości winien spełniać wymagania dyrektyw 2014/35/UE oraz 2014/30/UE.
- d) Należy stosować przemienniki częstotliwości SN – bez wykorzystania transformatorów podwyższających lub obniżających napięcie.
- e) Przemiennik powinien być wyposażony w odłącznik lub rozłącznik wejściowy oraz wyjściowy umożliwiający bezpieczny dla obsługi dostęp do wykonywania pomiarów.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

- f) Przemiennek powinien posiadać czytelną sygnalizację stanów pracy i stanów alarmowych oraz możliwość odczytu podstawowych parametrów konfiguracyjnych układu i poszczególnych jego komponentów.
- g) Przemiennek powinien posiadać możliwość odczytu danych po całkowitym wyłączeniu zasilania. Menu urządzenia dostępne dla obsługi w języku polskim.
- h) Obudowa przemiennika powinna być wyposażona w odpowiedni system wentylacji, zapobiegający przegrzaniu się elementów półprzewodnikowych urządzenia.
- i) Powinien posiadać powietrzny wymuszony system chłodzenia. Szafy przemiennika przystosowane do zabudowy kanałów wentylacyjnych od góry. System wentylacji powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy, tzn. filtr, wentylator, wraz z przełącznikiem przeciążeniowym oraz przełączniki pomocnicze umożliwiające wyprowadzenie sygnału alarmu. Konstrukcja urządzenia powinna pozwalać na wymianę filtra bez konieczności wyłączenia urządzenia.
- j) Szyny połączeń silnoprądowych wykonane z miedzi oraz izolowane.
- k) Wszystkie części metalowe niebiorące udziału w przewodzeniu prądu powinny być połączone galwanicznie ze sobą i podłączone do wspólnej szyny uziemiającej przemiennika częstotliwości. Szyna uziemiająca przemiennika częstotliwości powinna zostać przyłączona do instalacji uziemiającej obiektu budowlanego.
- l) Podstawowe parametry techniczne:
 - Panel sterujący w języku polskim;
 - Przemiennek częstotliwości dla zasilania silnika zabudowanego w strefach zagrożonych wybuchem wyposażony w układy zabezpieczającego zgodnie z wymaganiami certyfikatu Ex dla silnika;
 - Wszystkie opisy elementów sygnalizacji oraz łączników sterujących przemienników częstotliwości powinny być wykonane w języku polskim;
 - Żywotność przemiennika – > 15 lat;
 - Oprogramowanie diagnostyczne przemiennika częstotliwości, umożliwiające diagnostykę oraz parametryzację przemiennika częstotliwości w trybie online i offline;
 - Dopuszczalne warunki pracy – od 15 do 25 st. C;
 - Poziom hałasu < 80 dB w odległości 1m;
 - Lotny start ;
 - Łagodny start;
 - Kompensacja poślizgu;
 - Wyposażony w zabudowane grzałki antykondensacyjne;

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

- Przemienne nie powinien przesyłać do sieci zasilającej oraz nie emitować do otoczenia wytwarzanych przez siebie zakłóceń, zarówno przewodzonych jak też promieniowanych;
- Metoda sterowania łącznikami półprzewodnikowymi mocy – Sterowanie skalarne i wektorowe;
- Odporność na zwarcie na kablu wyjściowym do zasilanego silnika, bez uszkodzenia obwodów mocy oraz sygnalizacji i sterowania;
- Sprawność AC-AC przy obciążeniu znamionowym [%] - > 90%;
- Dokładność częstotliwości wyjściowej (bez sygnału sprzężenia zwrotnego) +/- 0,5%;
- Współczynnik THDi prądu pobieranego z rozdzielnic zasilającej w pełnym zakresie regulacji prędkości obrotowej silnika < 5%;
- Stromość narastania napięcia wyjściowego $du/dt < 300V/\mu s$;
- Wyposażony w port Ethernet/IP obsługujący protokół komunikacyjny MODBUS TCP/IP.

2.7.2. Przemienne częstotliwości niskiego napięcia

Wymagania:

- a) stopień ochrony obudowy : min. IP20 ;
- b) dla układów sterowania i sygnalizacji – funkcjonalność jak w istniejącym układzie;
- c) karta rozszerzeń – do zabezpieczeń termicznych pomp
- d) wyposażony w port Ethernet/IP obsługujący protokół komunikacyjny MODBUS TCP/IP wraz z niezbędnym osprzętem umożliwiającym konfigurację z systemem nadrzędnym klasy SCADA,
- e) wyposażone w 3-fazowe dławiki liniowe;
- f) funkcjonalność ADC, umożliwiająca automatyczne zapisanie kopii konfiguracji w pamięci przetwornika przez sterownik PLC po wymianie przetwornika;
- g) funkcja diagnostyki predykcyjnej, monitorująca zużycie części eksploatacyjnych;
- h) modułowa konstrukcja z możliwością rozbudowy o dodatkowe karty rozszerzeń;
- i) moduły elektroniki lakierowane w klasie 3C2;
- j) wyposażone w system chłodzenia;
- k) wyposażone w interfejs z wyświetlaczem LCD oraz z przyciskami fizycznymi;
- l) odporne na zakłócenia elektromagnetyczne zewnętrzne;
- m) nie powinny przesyłać do sieci zasilającej oraz nie emitować do otoczenia wytwarzanych przez siebie zakłóceń;
- n) wyposażone w kable silnoprządowe wykonane z miedzi (kable powinny być ekranowane);
- o) winny posiadać kable sygnalizacji i sterowania układane w odseparowanych od kabli siłowych korytkach kablowych – w odpowiednich odległościach wg. norm producentów - (kable sterownicze i sygnalizacyjne powinny być ekranowane);

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- p) dostarczone z oprogramowaniem układowym i diagnostycznym;
- q) w dokumentacji techniczno – ruchowej powinny być podane takie parametry jak: minimalna prędkość, maksymalna moc przy minimalnej i maksymalnej prędkości, napięcie na minimalnej i maksymalnej prędkości.

2.8. UKŁADY PRĄDU STAŁEGO

Układy prądu stałego powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm oraz szczegółowe wymagania PERN S.A.

Struktura układów stałego napięcia gwarantowanego składa się z:

- a) Układu zasilania z rozdzielni nN bezpośrednio z dwóch sekcji zasilanych z zewnętrznych linii zasilających lub zasilanych z agregatów prądotwórczych.
- b) Układów prostownikowych 220V DC.
- c) Magazynu energii, baterii o napięciu znamionowym 220V DC osobnych dla części energetycznej i części technologicznej, w uzasadnionych sytuacjach z baterii 220V DC dla potrzeb systemu p. pożarowego oraz z baterii zasilających UPS-y obiektowe.
- d) Dystrybucji napięcia 220V DC realizowana jest przez rozdzielnice/tablice prądu stałego TPS.
- e) Układów zasilaczy 24V DC dla potrzeb systemów automatyki współpracujących z magazynem energii, bateriami 24V DC.
- f) Układu prostowników 48V DC dla potrzeb systemów IT.

Wymagania dla zasilaczy prądu stałego:

- a) Zasilacz buforowy powinien być dobrany z przeznaczeniem do zasilania odbiorników prądu stałego oraz do ładowania buforowej baterii akumulatorów.
- b) Zasilacz buforowy powinien posiadać następujące cechy i parametry:
 - Wysoka stabilność napięcia (zmiany mniejsze niż 1 %) i niskie tętnienia (mniejsze niż 0,5 %) napięcia wyjściowego prostownika, w zakresie zmian obciążenia od 0 do 100 % jak również wahań napięcia w sieci zasilającej 15%.
 - Możliwość nastawiania napięcia wyjściowego oraz nastawiania ograniczenia prądu baterii.
 - Separacja galwaniczna obwodów prądu stałego i prądu przemiennego.
 - Wbudowane elektroniczne zabezpieczenie od zwarć i przeciążeń.
 - Czytelny i łatwy w obsłudze wyświetlacz informujący o wszystkich parametrach wyjściowych oraz o alarmowych stanach pracy zasilacza, a także sygnalizacja przekroczenia parametrów alarmowych wraz z historią alarmów oznaczoną stemplem czasu rzeczywistego.
 - Temperaturowa korekcja napięcia buforowego.
 - Zewnętrzny pomiar prądu ładowania baterii.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------


- Wysoka niezawodność.

c) Zasilacz buforowy powinien być wyposażony w następujące układy:

- Złącze RS 485 z oprogramowaniem pozwalającym na pełną, zdalną kontrolę pracy zasilacza z poziomu komputera klasy PC.
- Moduł komunikacyjny obsługujący protokoły IEC 61850, IEC 60870-5-103 lub alternatywnie.
- MODBUS RTU (RS485) do współpracy z systemem automatyki,
- Sondę termiczną (od -10 C do +40C) wraz z układem temperaturowej korekcji napięcia ładowania baterii.
- Układ automatycznej kontroli ciągłości obwodu baterii.
- Zewnętrznego ciągłego pomiaru ładunku dostarczonego i odprowadzonego z baterii.
- Szybkiego ładowania baterii.
- Ciągłej kontroli doziemienia podzielony na kilka sekcji,
- Zestyków do sygnalizacji do systemów nadrzędnych:
 - 2 zestyki beznapięciowe (NO),: ostrzeżenie i awaria współpracujące z systemu automatyki,
 - 2 zestyki beznapięciowe (NC): ostrzeżenie i awaria współpracujące z systemem automatyki,

Każdy styk realizowany z niezależnego przekaźnika. Nie dopuszcza się realizacji dwóch separowanych styków w jednym przekaźniku.

- Zasilacz buforowy powinien umożliwiać łatwą rozbudowę zasilanego układu sieci.
- Zasilacze buforowe powinny spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej określone w dyrektywach i normach europejskich.
- Poziom zakłóceń od wyższych harmonicznym określony współczynnikiem THDi dla prądu
- pobieranego przez zasilacz powinien wynosić mniej niż 10 %.
- Należy stosować aparaty umożliwiające odłączenie wejścia i wyjścia zasilacza buforowego,
- Zasilacze buforowe winny poprawnie działać przy współpracy z bateriami kondensatorów
- dołączonymi do wspólnej rozdzielnicy,
- Cztery tryby pracy : tryb buforowy, automatyczne doładowanie baterii, ładowanie serwisowe dwustopniowe, możliwość ustawienia ograniczenia prądowego w każdej fazie ładowania.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

2.9. BATERIE AKUMULATORÓW

Baterie akumulatorów powinny spełniać wymagania Dyrektywy bateryjnej „Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE.

Baterie akumulatorów powinny spełniać niżej wymienione wymagania:

- a) Napięcie znamionowe 220V DC
- b) Napięcie ogniów baterii 2V DC
- c) Technologia wykonania GroE
- d) Wyposażenie dodatkowe Korki rekombinacyjne Aqua Gen
- e) Żywotność baterii wg. EUROBAT jako LL+ (min. 20 lat)
- f) Produkcja UE zgodnie z normą DIN 40738
- g) Stelaże dla baterii pokryte lakierem kwasoodporny, z ogranicznikami bocznymi z możliwością poziomowania.
- h) Kuwety kwasoodporne zapobiegające wyciekowi kwasu.
- i) Układ dwóch baterii akumulatorów spełniających warunki autonomii pracy.

2.10. OŚWIETLENIE ELEKTRYCZNE

Oświetlenie elektryczne obiektów technologicznych, oświetlenie awaryjne i oświetlenie drogowe powinno spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. zawarte w dokumencie „Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.” i „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 12665	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria wymagań dotyczących oświetlenia.
PN-EN 12464	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
PN-EN 13201	Oświetlenie dróg
PN-EN 1838	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

2.11. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE I ODGROMOWE

Instalacje uziemiające i ochrony odgromowej powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PERN	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
-------------	--	------------------

PN-EN 62305	Ochrona odgromowa.
PN-HD 60364-5-54	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.
PN-EN 50522	Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.

2.12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W PRZESTRZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCEM

Instalacje elektryczne przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. określone w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 60079-14	Atmosfery wybuchowe. Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych.
PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
PN-HD 60364	Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
PN-EN 61936	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu od 1 kV.

Urządzenia elektryczne, komponenty, elementy instalacji grzewczych i obwodów iskrobezpiecznych przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wskazanymi w Dyrektywie ATEX 2014/34/UE i normach zharmonizowanych, certyfikatach badania typu UE/WE wydanych przez jednostki notyfikowane, deklaracjach zgodności wydanych przez producentów urządzeń lub ich autoryzowanych przedstawicieli.


Zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34/UE każde urządzenie w wykonaniu przeciwwybuchowym musi: posiadać pozytywny wynik oceny zgodności, dołączoną do niego deklarację zgodności oraz umieszczone na nim w sposób czytelny i nieścieralny oznakowanie z następującymi informacjami:

- Oznakowanie CE
- Numer identyfikacyjny jednostki certyfikującej
- Specjalne oznaczenie zabezpieczenia przeciwwybuchowego (Ex w sześciokącie) wraz z symbolem grupy i kategorią urządzeń,
- Grupę wybuchowości,
- Kategorię urządzenia.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa informacji.

1. Dopuszczalnymi kanałami wymiany informacji elektronicznej są:
 - 1) służbowa poczta elektroniczna z możliwością szyfrowania,
 - 2) system wymiany plików „MoveIT” dostępny za pośrednictwem dedykowanego portalu będącego w infrastrukturze PERN,
 - 3) platforma zakupowa dostępna za pośrednictwem dedykowanego portalu będąca w infrastrukturze PERN.
2. Hasła dostępu do zasobów/plików należy przekazywać odbiorcy maila innym kanałem komunikacji (np. sms-em).
3. Niedopuszczalne jest przechowywanie i przekazywanie informacji elektronicznej dotyczącej PERN za pośrednictwem tzw. chmur publicznych, które zlokalizowane są poza infrastrukturą PERN poza przypadkami dopuszczonymi przez pion właściwy ds. IT w PERN S.A.
4. Urządzenia mobilne (m.in. smartfon, tablet) na których przetwarzane są informacje dotyczące PERN należy zabezpieczyć przed nieuprawnionym dostępem do urządzenia hasłem dostępu.
5. Na sprzęcie komputerowym użytkowanym przez przedstawicieli/pracowników Wykonawcy musi być zainstalowane:
 - 1) oprogramowanie antywirusowe,
 - 2) zainstalowane najnowsze „szczepionki” antywirusowe,
 - 3) zainstalowane najnowsze uaktualnienia systemowe z zakresu bezpieczeństwa,
 - 4) aktywna zapora sieciowa „firewall” uniemożliwiająca dostęp do zasobów stacji roboczej.
6. Wykonawca zobowiązany jest do przydzielenia indywidualnych kont użytkownikom w administrowanych systemach informatycznych – każdy użytkownik systemów informatycznych zobowiązany jest do pracy na przypisanym koncie. Zabronione jest udostępnianie konta osobom trzecim i innym użytkownikom.
7. Poufność haseł – każdy użytkownik systemów informatycznych zobowiązany jest do zachowania poufności i nieprzekazywania osobom nieuprawnionym haseł i kodów dostępu do systemów informatycznych, zasobów informacyjnych.
8. Ograniczony dostęp – informacje dotyczące PERN mogą być udostępnione wyłącznie osobie uprawnionej w zakresie niezbędnym do wykonywania obowiązków celem realizacji zakresu współpracy z PERN.
9. Zamknięte pomieszczenia – niedopuszczalne jest pozostawienie niezabezpieczonego pomieszczenia w którym przetwarzane są informacje PERN bez nadzoru osoby uprawnionej. Zasada nie dotyczy pomieszczeń ogólnie dostępnych oraz typu open space.
10. Zasada czystego biurka – niedopuszczalne jest pozostawianie bez nadzoru, dokumentów z informacjami o PERN w szczególności dokumentów stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, zawierających dane osobowe lub inne informacje chronione powszechnie obowiązującym prawem. Każdy przedstawiciel/pracownik Wykonawcy po zakończeniu pracy zobowiązany jest do schowania dokumentów zawierających dane osobowe lub stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa do mebli biurowych zamykanych na klucz.

11. Zasada czystej tablicy – po zakończonej pracy należy uprzątnąć wszystkie materiały, które wykorzystywane były jako merytoryczne pomoce w trakcie spotkań, prezentacji czy szkoleń oraz wyczyścić tablicę, flipchart lub inne nośniki informacji ogólnie dostępne. Podczas spotkań wewnętrznych i prezentacji na tablicach i flipchartach pojawiać się mogą informacje dotyczące technologii, planów, projektów organizacji, wyników finansowych oraz innych informacji, które stanowić mogą m.in. tajemnicę przedsiębiorstwa.
12. Zasada czystego ekranu - przy opuszczaniu stanowiska pracy, komputer należy „zablokować” poprzez uruchomienie odpowiedniej funkcji w systemie operacyjnym. Blokadę należy włączyć zawsze, jeśli użytkownik oddala się od komputera opuszcza stanowisko pracy nawet na krótką chwilę lub traci stanowisko pracy z zasięgu wzroku, bądź istnieje ryzyko wglądu w ekran przez osobę postronną celem zredukowania ryzyka nieuprawnionego dostępu do informacji PERN.
13. Zasada czystego pulpitu i czystego nośnika - na pulpicie komputera powinny znajdować się ikony standardowego oprogramowania i aplikacji służbowych. Dodatkowo na pulpicie mogą znajdować się pliki i foldery pod warunkiem, że w nazwie nie zawierają informacji o realizowanych projektach czy klientach.
14. Zasada czystej drukarki - dostęp do drukarek powinien być jest uwarunkowany uprawnieniami dostępu. Informacje drukowane powinny być zabierane z drukarek niezwłocznie po wydrukowaniu. Użytkownik przy korzystaniu z drukarek uprawniony jest do korzystania wyłącznie ze swojej karty dostępowej, zabronione jest udostępnianie takiej karty innemu użytkownikowi.
15. Zasada czystego kosza - dokumenty papierowe, z wyjątkiem materiałów promocyjnych, marketingowych i innych publicznie dostępnych, powinny być niszczone z użyciem niszczarek przynajmniej klasy P4.
16. Zasada czystego pojazdu - niedopuszczalne jest pozostawianie w pojazdach bez opieki służbowych dokumentów, nośników elektronicznych lub urządzeń.
17. Zasada korzystania z sieci - podczas logowania do infrastruktury PERN lub wymiany z nią danych niedopuszczalne jest korzystanie z niezabezpieczonych sieci otwartych.
18. Ograniczony czas przetwarzania - po ustaniu celu przetwarzania informacji dotyczących PERN, podlegają one trwałemu usunięciu.
19. Zasada rozliczalności – osoba odsunięta od realizacji umowy zobowiązana jest do zwrotu zasobów informacyjnych dotyczących PERN.

	PERN Spółka akcyjna 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 tel. (48-24) 266 23 00	Strona 1 z 11
		Wersja 1

Wyciąg dla podmiotów zewnętrznych

***z Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo – materiałowego
na terenie obiektów PERN S.A.:***

WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN

	Data	Stanowisko/komórka org.	Pieczętka i podpis
Opracował	październik 2024 r.	Specjalista	

Uwaga: Niniejszy dokument jest własnością PERN S.A.


I. POSTANOWIENIA OGÓLNE.

1. Niniejszy wyciąg z *Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów PERN S.A.* określa ogólne normy porządkowe oraz zasady ruchu osobowo - materiałowego na terenie obiektów oraz infrastruktury PERN.

II. DEFINICJE.

Użyte w niniejszym wyciągu pojęcia, o ile w treści nie określono inaczej, oznaczają:


1. **Biuro Przepustek, Pomieszczenie ochrony, Portiernia** – miejsce, w którym Pracownik ochrony identyfikuje i kontroluje uprawnienia osób do wejścia/wjazdu na teren Obiektów Spółki.
2. **Gość** – osoba nie posiadająca Przepustki lub uprawnień dostępu do Obiektu Spółki, nie będąca Pracownikiem PERN S.A., Pracownikiem spółki z Grupy Kapitałowej PERN, Pracownikiem Podmiotu zewnętrznego, przedstawicielem organu kontrolnego, której pobyt na terenie Obiektu Spółki uzasadniony jest innymi względami.
3. **Infrastruktura przesyłowa PERN S.A.** – sieć rurociągów, stacje zasuw oraz urządzenia i instalacje technologiczne niezbędne do realizacji podstawowego zadania tj. przesyłu ropy i paliw.
4. **Kierownik ochrony Obiektu, Dowódca zmiany** – Pracownik ochrony podmiotu chroniącego dany Obiekt Spółki, odpowiedzialny za prawidłową realizację usługi ochrony osób i mienia.
5. **Komórka organizacyjna właściwa ds. ochrony i bezpieczeństwa** – komórka organizacyjna PERN S.A. odpowiedzialna za zapewnienie ochrony Obiektów Spółki.
6. **Obiekt PERN lub Obiekt Spółki** – poszczególny obiekt lub wszystkie obiekty Spółki podlegające ochronie w ramach działalności Spółki.
7. **Osoba zarządzająca Obiektem** – kierownik, koordynator zarządzający Obiektem lub komórką organizacyjną PERN S.A. lub spółki z Grupy Kapitałowej PERN albo osoba umocowana do jej zastępowania.
8. **Osoby uprawnione do wykonania kontroli trzeźwości** – kierujący komórką organizacyjną lub osoba go zastępująca, pracownik komórki organizacyjnej właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa, pracownik komórki organizacyjnej ds. BHP lub upoważniony podmiot zewnętrzny realizujący ochronę obiektu PERN S.A.
9. **PERN S.A. lub Spółka** – PERN Spółka Akcyjna z siedzibą w Płocku.
10. **Podmiot zewnętrzny** – każdy podmiot, z którym PERN S.A. ma zawartą umowę, osoby występujące w imieniu tego podmiotu, jego pracownicy i współpracownicy oraz podwykonawcy, a w szczególności dostawca usług, wykonawca prac inwestycyjnych i remontowych, działający na terenie obiektów oraz infrastruktury przesyłowej PERN S.A., jak również podmiot prowadzący działalność na terenie Obiektu Spółki, na podstawie umowy zawartej z PERN S.A. lub przysługującego ograniczonego prawa rzeczowego, w tym również klienci PERN S.A., ich podwykonawcy, a także przewoźnicy.

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 3 z 11
		Wersja 1

11. **Pracownik ochrony** – osoba wpisana na listę kwalifikowanych pracowników ochrony fizycznej lub kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego, wykonująca zadania ochrony w ramach wewnętrznej służby ochrony albo na rzecz przedsiębiorcy, który uzyskał koncesję na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia lub osoba wykonująca zadania ochrony, w zakresie niewymagającym wpisu na te listy, na rzecz przedsiębiorcy, który uzyskał koncesję na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia.
12. **Pracownik Podmiotu zewnętrznego** – osoba zatrudniona w podmiocie zewnętrznym na podstawie umowy o pracę lub osoba, z którą podmiot zewnętrzny zawarł inną umowę cywilnoprawną, w szczególności umowę zlecenia lub umowę o dzieło, świadcząca usługi na terenie Obiektu Spółki. Przez Pracownika Podmiotu zewnętrznego, rozumie się również najemców powierzchni lub pomieszczeń na terenie Obiektów Spółki oraz zatrudnionych przez nich pracowników.
13. **Przepustka** – dokument uprawniający do wstępu na teren wyznaczonych sektorów (stref) Obiektu Spółki, pomieszczeń w Obiekcie Spółki.
14. **System Kontroli Dostępu** lub **SKD** – zespół wzajemnie powiązanych urządzeń elektronicznych oraz mechanicznych, których działanie ma na celu dedykowanie uprawnień dostępu, zgodnie z wykonywanymi obowiązkami służbowymi.
15. **Stan po użyciu alkoholu** – zawartość alkoholu w organizmie wynosi lub prowadzi do stężenia we krwi od 0,2‰ do 0,5‰ alkoholu albo obecności w wydychanym powietrzu od 0,1 mg do 0,25 mg alkoholu w 1 dm³.
16. **Stan nietrzeźwości** – zawartość alkoholu w organizmie wynosi lub prowadzi do stężenia we krwi powyżej 0,5‰ alkoholu albo obecności w wydychanym powietrzu powyżej 0,25 mg alkoholu w 1 dm³.
17. **Uzasadnione podejrzenie** – oznacza, że zachowanie lub wygląd osoby bądź powzięte informacje pozwalają przypuszczać, że dana osoba stawiała się do pracy po użyciu alkoholu lub zażyciu innych, niedozwolonych środków odurzających lub spożywała alkohol lub przyjmowała inne środki odurzające podczas wykonywania obowiązków służbowych.
18. **Zlecający** – osoby uprawnione do zlecenia przeprowadzenia kontroli trzeźwości pracownikom ochrony tj. kierujący komórką organizacyjną lub osoba go zastępująca, pracownik komórki organizacyjnej właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa, pracownik komórki organizacyjnej ds. BHP.

III. Podstawowe zasady ruchu osobowo – materiałowego oraz norm porządkowych obowiązujących na terenie obiektów PERN S.A.:

1. Wszystkie osoby wchodzące/wychodzące oraz pojazdy wyjeżdżające/wjeżdżające na teren obiektów PERN podlegają kontroli w zakresie dokumentów i zezwoleń uprawniających do wejścia lub wyjścia oraz wjazdu lub wyjazdu.

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 4 z 11
		Wersja 1

2. Do wejścia/wjazdu na teren obiektu PERN uprawnia indywidualnie wydana przepustka.
3. Wydaną przepustkę należy nosić w widocznym miejscu, o ile nie utrudnia to lub nie stwarza zagrożenia w trakcie wykonywanej pracy.
4. Zakazuje się udostępniania przepustki innej osobie.
5. Zakazuje się poruszania po terenie obiektów Spółki posługując się przepustką innej osoby.
6. Zakazuje się wykonywania dokumentacji fotograficznej lub wideo bez stosownego zezwolenia.
7. Kontrolę wwozu lub wniesienia oraz wywozu lub wyniesienia przedmiotów i materiałów z/na teren obiektów PERN realizują Pracownicy ochrony firmy świadczącej usługę ochrony na rzecz PERN S.A.
8. Pracownik ochrony ma prawo zwrócenia się do osoby wchodzącej/wjeżdżającej na teren obiektów PERN, o udostępnienie do przeglądu wzrokowego w obecności ww. osób bagażu, przesyłek, paczek, przedmiotów, plecaków itp. w celu uniemożliwienia przemieszczania na teren obiektów przedmiotów, urządzeń, substancji mogących stanowić potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa osób lub mienia spółki na chronionym obszarze.
9. Obowiązkiem wszystkich osób przebywających na terenie obiektów PERN jest umożliwienie przeprowadzenia kontroli w zakresie uprawnień do przebywania na terenie obiektu PERN przez Pracowników komórki organizacyjnej właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa oraz Pracowników ochrony.
10. Na terenie obiektów PERN zakazuje się:
 - a) przekraczania dozwolonej prędkości pojazdów,
 - b) palenia wyrobów tytoniowych z wyjątkiem miejsc do tego wyznaczonych – palarnie.
 - c) używania otwartego ognia,
 - d) korzystania z telefonów komórkowych w pobliżu instalacji,
 - e) przebywania pod wpływem alkoholu oraz wnoszenia i spożywania napojów alkoholowych, środków odurzających,
 - f) wnoszenia broni palnej, środków wybuchowych i pirotechnicznych,
 - g) wnoszenia/wwożenia pustych kanistrów i pojemników na benzynę i inne produkty naftowe.
11. Podmiot zewnętrzny prowadzący prace inwestycyjne lub remontowe na rzecz Spółki zobowiązany jest do uzgodnienia zasad ruchu osobowo-materiałowego z Osobą zarządzającą Obiektem. Uzgodnione zasady wymagają akceptacji komórki właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa, o ile wykraczają poza zakres zasad określonych w wewnętrznych regulacjach Spółki.
12. Komórka organizacyjna właściwa ds. ochrony i bezpieczeństwa zastrzega sobie prawo do prowadzenia kontroli organizacji ruchu osobowo – materiałowego oraz uprawnień osób do przebywania na terenie prowadzonych prac inwestycyjnych lub remontowych.
13. W ramach prowadzonych okresowych kontroli, o których mowa powyżej, kierownik budowy lub osoba wyznaczona przez Podmiot zewnętrzny, zapewni dostęp do informacji o stanie osobowym pracowników przebywających na terenie prowadzonych prac inwestycyjnych lub remontowych. W przypadku stwierdzenia braku uprawnień osoby lub osób do przebywania na terenie


prowadzonych prac inwestycyjnych lub remontowych, PERN ma prawo do żądania usunięcia tych osób z tego terenu i do nałożenia kary finansowej zgodnie z obowiązującym „Taryfikatorem kar finansowych za uchybienia, nieprawidłowości i niezgodności”, zawartym w Załączniku Nr 3: „Zasady bezpieczeństwa dla Wykonawców Prac na Obiektach PERN S.A. w zakresie: BHP, Ochrony środowiska, Ochrony przeciwpożarowej, Ochrony i Bezpieczeństwa” wraz z taryfikatorem kar pieniężnych.

14. Przepustki dla Pracowników spółek z Grupy Kapitałowej PERN oraz Pracowników Podmiotu zewnętrznego wydawane są pod warunkiem ukończenia szkolenia z obowiązujących na terenie Obiektów Spółki przepisów z zakresu BHP, ppoż. i ochrony środowiska.
15. Naruszenie zasad i norm porządkowych w trakcie wykonywania prac inwestycyjnych lub remontowych prowadzonych na terenie obiektów PERN przez Pracowników spółek z Grupy Kapitałowej PERN lub Pracowników Podmiotów zewnętrznych, może skutkować dla ww. osób odmową wejścia lub wjazdu na teren Obiektów Spółki oraz na teren prowadzonych prac inwestycyjnych lub remontowych.

IV. ZASADY PROWADZENIA KONTROLI TRZEŹWOŚCI.

Zasady ogólne.

1. Wszystkie osoby wchodzące, wjeżdżające i przebywające na teren obiektów PERN S.A. mają obowiązek zachowania trzeźwości.
Na terenie obiektów chronionych PERN S.A. obowiązuje całkowity zakaz przebywania osób, u których zawartość alkoholu w organizmie wynosi ponad 0,2 ‰, albo obecność alkoholu w wydychanym powietrzu wynosi ponad 0,1 mg w 1 dm³, tj. w stanie po użyciu alkoholu (stężenie we krwi od 0,2‰ do 0,5‰ lub obecności w wydychanym powietrzu od 0,1 mg do 0,25 mg alkoholu w 1 dm³) oraz w stanie nietrzeźwości (stężenie we krwi powyżej 0,5‰, albo obecności w wydychanym powietrzu powyżej 0,25 mg alkoholu w 1 dm³), a także pod wpływem środków działających podobnie do alkoholu.
2. Naruszenie obowiązku zachowania trzeźwości zachodzi w przypadkach:
 - 1) wejścia/wjazdu na teren obiektu lub infrastruktury przesyłowej PERN S.A. w stanie po spożyciu alkoholu albo w stanie nietrzeźwości lub w stanie po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu,
 - 2) spożywania alkoholu lub zażywania środków działających podobnie do alkoholu na terenie obiektu lub infrastruktury Spółki.
3. W celu zapewnienia ochrony życia i zdrowia osób przebywających na terenie Obiektów PERN oraz ochrony mienia Spółki wprowadza się:
 - 1) kontrolę trzeźwości doraźną – w przypadku uzasadnionego podejrzenia co do stanu trzeźwości osoby wchodzącej/wjeżdżającej,
 - 2) kontrolę trzeźwości prewencyjną – realizowaną w uzgodnieniu z komórką organizacyjną właściwą ds. ochrony i bezpieczeństwa,
 - 3) kontrolę na obecność środków działających podobnie do alkoholu, **która będzie realizowana w razie uzasadnionej potrzeby tylko przez uprawnione organy.**

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 6 z 11
		Wersja 1

4. Kontrola trzeźwości nie może naruszać godności oraz innych dóbr osobistych osób kontrolowanych.
5. Kierujący komórką organizacyjną lub osoba go zastępująca, pracownik komórki organizacyjnej właściwej w sprawach BHP, pracownik komórki organizacyjnej właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa może zlecić pracownikom ochrony fizycznej przeprowadzenie kontroli doraźnej w przypadku uzasadnionego podejrzenia co do stanu trzeźwości osoby/osób przebywających na terenie obiektu lub infrastruktury przesyłowej PERN S.A.
6. Kierujący komórką organizacyjną lub osoba go zastępująca, pracownik komórki organizacyjnej właściwej w sprawach BHP, po uzgodnieniu z komórką właściwą ds. ochrony i bezpieczeństwa może zlecić pracownikom ochrony fizycznej przeprowadzenie kontroli prewencyjnej.
7. Kontrola trzeźwości obejmuje badanie przy użyciu metod niewymagających badania laboratoryjnego, za pomocą urządzenia posiadającego ważny dokument potwierdzający jego kalibrację lub wzorcowanie poprzez badanie wydychanego powietrza.
8. Badanie wydychanego powietrza przeprowadza się przy użyciu urządzenia elektronicznego dokonującego pomiaru stężenia alkoholu w wydychanym powietrzu, z użyciem ustnika, metodą utleniania elektrochemicznego.

Procedura przeprowadzenia kontroli trzeźwości.

1. Kontrolę trzeźwości mogą przeprowadzić:
 - 1) kierujący komórką organizacyjną lub osoba go zastępująca,
 - 2) pracownik komórki organizacyjnej właściwej ds. ochrony i bezpieczeństwa,
 - 3) pracownik komórki organizacyjnej ds. BHP lub na pisemne zlecenie (e-mail, sms, pismo), uzgodnione z komórką organizacyjną ds. ochrony i bezpieczeństwa, ww. osób pracownicy ochrony podmiotu zewnętrznego realizującego ochronę obiektu - dotyczy zlecenia kontroli prewencyjnych,
 - 4) pracownicy ochrony podmiotu zewnętrznego w sytuacji uzasadnionego podejrzenia co do stanu trzeźwości osoby wchodzącej/wjeżdżającej lub wychodzącej/wyjeżdżającej.
2. Pomiar kontroli trzeźwości może odbywać się przed rozpoczęciem pracy, w czasie jej trwania lub po zakończeniu pracy - wyłącznie na terenie obiektu (ogrodzony teren obiektu wraz z infrastrukturą tj. budynkami pozostającymi w dyspozycji i użytkowaniu PERN S.A.) lub podczas prac na infrastrukturze przesyłowej PERN S.A.
3. Przed przystąpieniem do czynności kontrolnych należy:
 - 1) dokonać weryfikacji ważności atestu lub legalizacji urządzenia,
 - 2) poinformować kontrolowaną osobę o prowadzonej kontroli trzeźwości,
 - 3) uzyskać informacje i potwierdzenie od osoby kontrolowanej, czy w ciągu ostatnich 15 minut spożywała alkohol, paliła wyroby tytoniowe, w tym paliła nowatorskie wyroby tytoniowe, papierosy elektroniczne lub używała wyroby tytoniowe bezdymne.

W przypadku otrzymania informacji potwierdzającej powyższe osoba uprawniona do wykonania kontroli trzeźwości przystępuje do czynności po upływie 15 minut.


UWAGA

1. Badania nie przeprowadza się przed upływem 15 minut od chwili zakończenia spożywania alkoholu, palenia wyrobów tytoniowych, w tym palenia nowatorskich wyrobów tytoniowych, palenia papierosów elektronicznych lub używania wyrobów tytoniowych bezdymnych przez osobę badaną.
2. W przypadku odmowy przez osobę kontrolowaną poddania się badaniu osoba uprawniona do wykonania kontroli trzeźwości powiadamia bezpośredniego przełożonego lub Zlecającego przeprowadzenie kontroli (dot. podmiotu zewnętrznego realizującego ochronę obiektu) oraz wzywa organ uprawniony do ochrony porządku publicznego celem dokonania badania stanu trzeźwości.

4. Kontrola trzeźwości odbywa się zgodnie z instrukcją obsługi użytkowanego urządzenia pomiarowego. Przed każdym badaniem należy wymienić ustnik urządzenia. Ustnik podlega wymianie każdorazowo przed przeprowadzeniem pomiaru. Opakowanie ustnika należy otwierać w obecności osoby kontrolowanej.
5. W przypadku gdy kontrola trzeźwości nie wykaże obecności alkoholu w organizmie osoby kontrolowanej tj. zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu wynosi 0,0 ‰ albo 0,0 mg w 1 dm³, notatki z badania nie sporządza się lub sporządza na życzenie badanego.
6. W przypadku dokonania pierwszego pomiaru analizatorem wydechu i uzyskania wyniku równego lub większego od 0,10 mg/dm³, a w drugim pomiarze po upływie 15 minut wyniku 0,00 mg/dm³, dokonuje się niezwłocznie trzeciego pomiaru tym samym analizatorem wydechu. Jeżeli wynik trzeciego pomiaru wynosi 0,00 mg/dm³, to badanie nie wskazuje na stan po użyciu alkoholu.
7. W przypadku uzyskania wyniku pozytywnego po dokonanych drugim pomiarze, tj. równego lub większego od 0,10 mg/dm³ osoba uprawniona do wykonania kontroli trzeźwości niezwłocznie powiadamia komórkę właściwą ds. ochrony i bezpieczeństwa lub Zlecającego przeprowadzenie kontroli (dot. podmiotu zewnętrznego realizującego ochronę obiektu) oraz wzywa organ uprawniony do ochrony porządku publicznego, celem dokonania badania stanu trzeźwości osoby kontrolowanej.

Procedura przeprowadzenia kontroli trzeźwości Pracowników podmiotu zewnętrznego.

1. W przypadku gdy zachodzi uzasadnione podejrzenie w stosunku do Pracownika podmiotu zewnętrznego pracownik ochrony:
 - 1) informuje o zamiarze poddania badaniu stanu trzeźwości, zgodnie z zasadami ujętymi w niniejszej Instrukcji,
 - 2) w przypadku odmowy wydaje polecenie opuszczenia terenu Obiektu Spółki, informując o zaistniałym zdarzeniu osobę zarządzającą Obiektem Spółki oraz dział właściwy ds. ochrony i bezpieczeństwa,
 - 3) w stosunku do Pracownika podmiotu zewnętrznego realizującego zadania na rzecz Spółki prowadzącego pojazd, uniemożliwia wjazd na teren Obiektu Spółki, spisuje numer rejestracyjny pojazdu i telefonicznie powiadamia Policję.

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 8 z 11
		Wersja 1

O zaistniałym zdarzeniu Pracownik ochrony powiadamia osobę zarządzającą Obiektem Spółki oraz przekazuje notatkę służbową do działu właściwego ds. ochrony i bezpieczeństwa.

UWAGA:

W przypadku nie zastosowania się do wydanego polecenia opuszczenia terenu Obiektu Spółki, **pracownik ochrony ma prawo** do podjęcia działań zmierzających do usunięcia osoby/osób z Obiektu.

2. Komórka organizacyjna właściwa ds. ochrony i bezpieczeństwa w trybie natychmiastowym wstrzymuje uprawnienia przepustki umożliwiającej wstęp na teren Obiektu Spółki Pracownika podmiotu zewnętrznego realizującego zadania na rzecz Spółki.
3. O zaistnieniu ww. okoliczności Podmiot zewnętrzny zatrudniający ww. osobę informowany jest przez osobę zarządzającą Obiektem Spółki lub Pracownika PERN nadzorującego umowę.
4. W przypadku odwołania się od decyzji ujętej w ust. 2, Podmiot zewnętrzny ma prawo do pisemnego odwołania kierowanego do Dyrektora nadzorującego Komórkę organizacyjną właściwą ds. ochrony i bezpieczeństwa PERN S.A.

V. ZAŁĄCZNIKI.

Załącznik nr 22 – wzór notatki z kontroli trzeźwości.

Załącznik nr 24 – wzór oświadczenia o zapoznaniu z „Zasadami prowadzenia kontroli trzeźwości” dla podmiotów zewnętrznych.

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 9 z 11
		Wersja 1

Załącznik nr 22 do Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów należących do PERN S.A.

NOTATKA Z KONTROLI TRZEŹWOŚCI

Miejsce/Obiekt:

Data: godzina sporządzenia notatki:

Badanie przeprowadzono przy pomocy urządzenia:

nazwa/model:

Dane personalne kontrolowanego:

Imię i nazwisko:

Komórka organizacyjna/stanowisko** - nazwa podmiotu zewnętrznego:

.....

WYNIKI BADANIA:

POMIAR	GODZINA I MINUTA POMIARU	WYNIK POMIARU
I		
II		
III		

Kontrolę przeprowadził
(imię i nazwisko, podpis)

Uwagi

Podpis Zlecającego lub osoby uprawnionej do wykonania kontroli trzeźwości

Podpis kontrolowanego


*Oświadczam, że kontrolowany odmówił podpisania niniejszej notatki.

*Podpis Zlecającego lub osoby uprawnionej do wykonania kontroli trzeźwości

Kontrolowany nie udzielał informacji o stanie zdrowia i przyjmowanych lekach.

*dotyczy przypadku gdy kontrolowany odmówił podpisania notatki

**o ile dotyczy

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 10 z 11
		Wersja 1

KLAUZULA INFORMACYJNA W ZWIĄZKU Z BADANIEM TRZEŹWOŚCI

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (dalej RODO), w celu spełnienia obowiązku informacyjnego informujemy, że:

I. ADMINISTRATOR DANYCH OSOBOWYCH

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest PERN S.A. z siedzibą w Płocku, 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 (dalej: PERN S.A.).

II. INSPEKTOR OCHRONY DANYCH

Wyznaczyliśmy Inspektora Ochrony Danych, z którym może się Pani/Pan kontaktować w każdej sprawie dotyczącej przetwarzania danych osobowych poprzez następujący adres email: iod@pern.pl lub pisemnie na adres naszej siedziby, wskazany w pkt I, z dopiskiem „Inspektor Ochrony Danych”.

III. CELE I PODSTAWY PRZETWARZANIA

Pani/Pana dane osobowe są zbierane w związku z zapewnieniem bezpieczeństwa, ochrony życia i zdrowia osób przebywających na terenie PERN S.A. lub ochrony mienia poprzez wykonanie kontroli trzeźwości oraz kontroli na obecność środków działających podobnie do alkoholu na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f i art. 9 ust. 2 lit. b RODO w związku z przepisami Ustawy o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi).

Zakres przetwarzanych przez PERN S.A. danych osobowych obejmuje dane osobowe o ostatecznym wyniku badania kontrolnego, wyłącznie gdy wynik jest pozytywny. Zakres przetwarzanych przez PERN S.A. danych osobowych może obejmować wówczas następujące dane osobowe: data, godzina, minuta przeprowadzonej kontroli trzeźwości, dane osoby (imię, nazwisko, podpis), której badanie wykazało stan po użyciu alkoholu, stan nietrzeźwości lub stan po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu - wynik wskazujący na stan po użyciu alkoholu, stan nietrzeźwości oraz stan po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu,. Badanie kontrolne, którego ostateczny wynik jest negatywny, nie podlega ewidencjonowaniu.

IV. ODBIORCY DANYCH

Podane przez Panią/Pana dane osobowe mogą być udostępniane wyłącznie podmiotom uprawnionym do ich przetwarzania na podstawie przepisów powszechnie obowiązującego prawa, w tym także podmiotom zapewniającym, na podstawie umów zawartych przez administratora, obsługę działalności administratora (np. firmom wspierającym ochronę obiektów PERN S.A., firmom wspierającym obsługę informatyczną Administratora w zakresie przetwarzania zgromadzonych danych).

V. OKRES PRZECHOWYWANIA DANYCH

Pani/Pana dane osobowe, w sytuacji uzyskania pozytywnego wyniku badania kontrolnego, będziemy przetwarzać przez okres nieprzekraczający roku od czasu ich zebrania.

Okres przetwarzania danych może zostać przedłużony w przypadku, gdy jest to niezbędne do ustalenia i dochodzenia przez Administratora ewentualnych roszczeń cywilnoprawnych w ramach prowadzonej działalności lub obrony przed takimi roszczeniami, gdy dane stanowią dowód w postępowaniu prowadzonym na podstawie przepisów prawa lub PERN S.A. powziął wiadomość, iż mogą one stanowić dowód w postępowaniu, terminy ulegają przedłużeniu do czasu prawomocnego zakończenia postępowania, a po tym czasie jedynie w przypadku i w zakresie, w jakim będą wymagać tego przepisy prawa, tj. przez odpowiednie okresy przedawnienia roszczeń - co do zasady nie dłużej niż przez 6 lat od zajścia zdarzenia skutkującego powstaniem roszczenia.

VI. TWOJE PRAWA

Ma Pani/Pan następujące prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych:

- dostępu do danych osobowych, czyli uprawnienia do pozyskania informacji, jakie dane, w jaki sposób i w jakim celu przetwarzamy,
- skorygowania, czyli żądania uaktualnienia danych, jeśli okazałoby się, że zostały zebrane nieprawidłowe dane albo nie są już one aktualne,
- usunięcia danych osobowych, czyli żądania usunięcia wszystkich lub części danych osobowych. W przypadku zasadności wniosku dokonamy usunięcia danych,
- ograniczenia przetwarzania, czyli żądania ograniczenia przetwarzania danych do ich przechowywania. Odblokowanie przetwarzania może odbyć się po ustaniu przesłanek uzasadniających ograniczenie przetwarzania,
- sprzeciwu wobec przetwarzania, czyli zaprzestania przetwarzania danych osobowych w celu wskazanym wyżej, w związku z Twoją szczególną sytuacją.

Aby skorzystać z powyższych praw może Pani/Pan skontaktować się w formie pisemnej z Administratorem:

- na adres korespondencyjny Administratora:, z dopiskiem „Inspektor Ochrony Danych”;
- na adres e-mail: iod@pern.pl

VII. PRAWO DO WNIESIENIA SKARGI

Przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy Pani/Pan uzna, iż przetwarzanie jej/jego danych osobowych narusza przepisy RODO.

VIII. INFORMACJA O WYMOGU/DOBROWOLNOŚCI PODANIA DANYCH

Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne, lecz niezbędne do celu zapewnienia ochrony życia i zdrowia pracowników lub innych osób, lub ochrony mienia Administratora (PERN S.A.) oraz ustalania lub dochodzenia przez PERN S.A. roszczeń cywilnoprawnych w ramach prowadzonej działalności, a także obrony przed takimi roszczeniami. Konsekwencją niepodania wymaganych danych będzie brak możliwości wejścia na teren obiektów PERN S.A. lub - przeprowadzenie badania przez uprawniony organ powołany do ochrony porządku publicznego.

IX. INFORMACJA O PRZEKAZYWANIU DANYCH DO PAŃSTWA TRZECIEGO LUB ORGANIZACJI MIĘDZYNARODOWEJ

Udostępnione dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej.

X. INFORMACJA O ZAUTOMATYZOWANYM PODEJMOWANIU DECYZJI, W TYM PROFILOWANIU

Udostępnione dane osobowe nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu, o którym mowa w art. 22 ust. 1 i 4 RODO.

	WYTYCZNE Z ZAKRESU RUCHU OSOBOWO - MATERIAŁOWEGO NA TERENIE OBIEKTÓW ORAZ INFRASTRUKTURY PERN	Strona 11 z 11
		Wersja 1

Załącznik nr 24 do Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo – materiałowego na terenie obiektów należących do PERN S.A.

....., dnia.....

.....

.....

.....

PEŁNA NAZWA i ADRES PODMIOTU
Nr KRS*

.....

Nr. umowy

OŚWIADCZENIE

Działając w imieniu oświadczam/oświadczamy, że zobowiązuję/zobowiązujemy się do zapoznania naszych pracowników/współpracowników i podwykonawców z zasadami prowadzenia kontroli trzeźwości zawartymi w „*Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo-materiałowego na terenie obiektów PERN*” i infrastruktury przesyłowej PERN S.A.

Jednocześnie oświadczam/my, że zobowiązuję/zobowiązujemy się do podjęcia wszelkich możliwych działań, aby podlegli nam pracownicy/współpracownicy i podwykonawcy przestrzegali ww. zasad.

.....

Pieczętka i podpis składającego oświadczenie

* o ile występuje

....., dnia.....

.....

.....

.....

PEŁNA NAZWA i ADRES PODMIOTU
Nr KRS*

.....

Nr. umowy

OŚWIADCZENIE

Działając w imieniu
oświadczam/oświadczamy, że zobowiązuję/zobowiązujemy się do zapoznania naszych
pracowników/współpracowników i podwykonawców z zasadami prowadzenia kontroli trzeźwości zawartymi
w „*Instrukcji organizacji i kontroli ruchu osobowo-materiałowego na terenie obiektów PERN*” i infrastruktury
przesyłowej PERN S.A.

Jednocześnie oświadczam/my, że zobowiązuję/zobowiązujemy się do podjęcia wszelkich możliwych
działań, aby podlegli nam pracownicy/współpracownicy i podwykonawcy przestrzegali ww. zasad.

.....

Pieczątka i podpis składającego oświadczenie

* o ile występuje

OŚWIADCZENIE PARTNERA BIZNESOWEGO

PERN

Ja, niżej podpisany, działając w imieniu

____ („Partner”)

nazwa Partnera

jako

należy wpisać czy członek zarządu czy też pełnomocnik, prokurent, wspólnik uprawniony do reprezentacji itd. dotyczy
spółek oraz jednostek organizacyjnych

uprawniony do reprezentacji, oświadczam, że zapoznałem się z treścią Kodeksu Partnera Biznesowego PERN („Kodeks”) opublikowaną na stronie internetowej PERN S.A. <https://www.pern.pl/> (wersja z _____ r.) oraz, że Partner zobowiązuje się do jego przestrzegania począwszy od dnia 1 stycznia 2027 r.

Jednocześnie zobowiązuję się do zapoznawania z zaktualizowanymi wersjami Kodeksu w przyszłości i do przestrzegania wynikających z ich treści zobowiązań.

Przyjmuję także do wiadomości, że ciężkie lub powtarzające się naruszenia zobowiązań wynikających z Kodeksu i brak woli współpracy mogą skutkować podjęciem przez PERN decyzji o zakończeniu współpracy oraz wykluczeniem Partnera z przyszłych postępowań przetargowych.

Wyrażam zgodę, aby niniejsze oświadczenie stanowiło załącznik do Umów zawartych pomiędzy Partnerem a PERN S.A. po dniu wejścia w życie Kodeksu.

Data

Podpis upoważnionego przedstawiciela
Partnera

.....
Data sporządzenia oferty

FORMULARZ OFERTOWY

Pełna nazwa i adres Wykonawcy:

.....
Ja (My)* wyżej wymieniony/wymienieni*, w odpowiedzi na Zaproszenie do złożenia oferty, niniejszym składam(-y)* w imieniu ofertę na realizację Zakupu obejmującego wykonanie prac projektowych (dalej jako: „Prace” lub „Dokumentacja”) i robót budowlanych (dalej jako: „Roboty”) w ramach realizacji Zakupu pn.: **„Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku”** (dalej: „Zakup”), oferując – zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zakupu (dalej jako: „SIWZ”) pod nr **ZPP.250.131.2026**, wykonanie Zakupu według wymienionych warunków:

1. **Cena ofertowa netto** podana jako łączne wynagrodzenie ryczałtowe netto Wykonawcy za zrealizowanie całości przedmiotu Zakupu (dalej jako: „Wynagrodzenie”):..... zł (słownie:), w tym:
 - 1.1. Dokumentacja: zł (słownie:);
 - 1.2. Roboty: zł (słownie:).

2. Termin realizacji Zakupu:

- 1) Wykonanie przedmiotu Zakupu: do tygodni* licząc od dnia zawarcia Umowy do daty zgłoszenia robót do Odbioru Końcowego Robót znajdujących się w takim stanie, że zgodnie z Umową upoważniać to będzie Wykonawcę do takiego zgłoszenia.

***nieprzekraczalny termin realizacji wymagany przez Zamawiającego wynosi do 85 tygodni od zawarcia Umowy. Wykonawca może zaproponować termin krótszy;**

- 2) Protokolarne przekazanie Wykonawcy placu budowy nastąpi w terminie do 2 tygodni od dnia podpisania protokołu przyjęcia dokumentacji projektowej, w ramach którego odebrana została Dokumentacja, przy czym Zamawiający zastrzega sobie prawo do wydłużenia tego terminu, jeśli nastąpi niemożność przekazania infrastruktury ze względów technologicznych, pogodowych lub innych uniemożliwiających to przekazanie. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o gotowości do przekazania mu placu budowy z co najmniej 3-dniowym wyprzedzeniem.

3. W ramach realizacji Zakupu udzielam / udzielamy* Zamawiającemu gwarancji:

- a. na Dokumentację - na okres nie krótszy, aniżeli okres wynikający z gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na Roboty zrealizowane według przedmiotowej Dokumentacji, z tym zastrzeżeniem, że okres gwarancji na Dokumentację rozpoczyna się z dniem podpisania protokołu przyjęcia Dokumentacji;
- b. na wykonane Roboty - na okres 36 miesięcy,
- c. na prawidłowe działanie zamontowanych urządzeń – wg gwarancji producenta, jednak nie mniej niż na okres 24 miesięcy,

licząc w obu przypadku (lit. b-c powyżej) od dnia obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego Robót.

4. Oświadczam(y)*, że:

- 4.1 Wykonawca jest związany niniejszą Ofertą przez okres **65 dni**, licząc od upływu terminu wyznaczonego do złożenia ofert.
- 4.2 Zaoferowane – wskazane w pkt 1 powyżej – Wynagrodzenie ryczałtowe ustalone w Umowie obejmuje wszystkie koszty niezbędne do wykonania całości przedmiotu Umowy wymaganej jakości i w wymaganym terminie, włączając w to wszelkie opłaty i należności związane z wykonaniem Prac, Robót i czynności im towarzyszących, w tym nadzór autorski, wraz z przeniesieniem praw autorskich, w zakresie wskazanym w § 9 OWUZ, w tym: koszty bezpośrednie (robocizny, urządzeń, materiałów podstawowych i pomocniczych, koszty dostarczenia urządzeń i materiałów do miejsca zainstalowania / wbudowania oraz innych dostaw do miejsca wykonywania Robót, a także koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu na placu budowy łącznie z jego montażem i demontażem po zakończeniu Robót), koszty pośrednie (koszty ogólne budowy i koszty zarządu, koszty zabezpieczeń i ubezpieczeń), kalkulowany przez Wykonawcę zysk oraz ewentualne ryzyko wynikające z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, a także wynikające z oceny warunków realizacji przedmiotu Umowy dokonanej w trakcie wizji lokalnej. Wykonawcy za wszelkie Roboty i inne czynności niezbędne do wykonania przedmiotu Umowy i wykonane w ramach Umowy przysługuje tylko i wyłącznie to wynagrodzenie ryczałtowe, z zastrzeżeniem treści § 3 ust. 3-5 załącznika nr 2 do Wzoru Umowy.
- 4.3 Potwierdza, iż przedstawiony w ofercie termin realizacji Zakupu i załączony do oferty harmonogram rzeczowo-finansowy obejmuje również w swym zakresie uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód i decyzji administracyjnych oraz uwzględnia czas potrzebny na opiniowanie Dokumentacji przez Zamawiającego, zgodnie z zapisami Ogólnych Warunków Udzielania Zakupów przez PERN S.A.,

Imię i nazwisko oraz dane kontaktowe do osoby uprawnionej ze strony Wykonawcy do porozumiewania się w ramach przedmiotowego postępowania:

Imię i nazwisko:

Tel/Tel. kom.

e-mail:

adres korespondencyjny:

e-mail Wykonawcy, na który Zamawiający może przysyłać informacje o prowadzonych innych postępowaniach przetargowych.....

Prosimy o wpisanie poniższych danych, które w przypadku wyboru oferty zostaną uwzględnione w umowie.

a. nadzór ze strony Wykonawcy:

tel.....e-mail:.....

Prosimy o informację, czy w przypadku wyboru Państwa oferty na realizację zadania, preferujecie Państwo podpisanie umowy:

a. w wersji papierowej (TAK/NIE),

b. podpisem elektronicznym (TAK/NIE).

.....
Podpis osoby/osób upoważnionej/upoważnionych*
do występowania w imieniu Wykonawcy*

* niepotrzebne skreślić

UWAGA: wszelkie użyte w niniejszym dokumencie sformułowania, które wyróżnione zostały wielkimi literami, odpowiadają właściwym dla każdego z nich definicjom zawartym w SIWZ i Wzorze Umowy.

WYKAZ ZAMÓWIEŃ

dotyczący oferty na realizację Zakupu pn.: „Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku” (ZPP.250.131.2026)

L. p.	Zamówienie i jego przedmiot <i>**w przypadku realizacji zamówień dla PERN SA prosimy o wskazanie numeru Umowy</i>	Wartość netto	Data wykonania zamówienia - zakończenie (dd-mm-rrrr)	Nazwa i adres odbiorcy
1.				
2.				
3.				
4.				

.....
Miejscowość, data

.....
Podpis i pieczęć osoby/osób
upoważnionej/upoważnionych
do występowania w imieniu Wykonawcy

Uwaga! W przypadku, gdy w Wykazie Zamówień Wykonawca wskaże zamówienie, które zrealizował dla Zamawiającego, nie ma obowiązku podawania wartości tego zamówienia, jak również nie ma obowiązku załączania do Wykazu dokumentu potwierdzającego jego należyte wykonanie, tj. referencji, protokołu odbioru końcowego, innego dokumentu. Dane dotyczące wartości przedmiotowego zamówienia oraz ocena jego wykonania zostaną zweryfikowane przez Zamawiającego w ramach dokumentacji będącej w jego posiadaniu.

WYKAZ PERSONELU

do oferty na realizację Zakupu pn.: „**Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku**” (ZPP.250.131.2026)

Lp.	Osoba wskazana do realizacji Zakupu	Posiadane kwalifikacje / uprawnienia i certyfikaty*

UWAGA:* wymagane kwalifikacje doświadczenie/uprawnienia i certyfikaty. Do niniejszego wykazu należy dołączyć dokumenty zgodnie z zapisami pkt 1.2 ppkt 2) Dz. III SIWZ.

.....
Miejscowość, data

.....
Podpis osoby/osób
upoważnionej/upoważnionych
do występowania w imieniu Wykonawcy

ZBIORCZY FORMULARZ OŚWIADCZEŃ WYKONAWCY

znak Postępowania: **ZPP.250.131.2026**

miejsowość, data

nazwa Postępowania: **Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku**

dane Wykonawcy:

(pełna nazwa, siedziba, dane adresowe,

NIP)

Składając ofertę w ramach przedmiotowego Postępowania oświadczam w imieniu Wykonawcy, że:

I. Podstawowe Oświadczenie Wykonawcy

1. Jestem uprawniony do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymaganiami ustawowymi.
2. Posiadam uprawnienia niezbędne do wykonywania prac lub czynności w ramach Zakupu.
3. Posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie, odpowiedni potencjał techniczny, a także pracowników zdolnych i uprawnionych do wykonania Zakupu.
4. Znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej należyte wykonanie Zakupu.
5. Nie znajduję się w stanie upadłości ani likwidacji, nie wszczęto wobec mnie postępowania upadłościowego - likwidacyjnego, bądź z możliwością zawarcia układu.
6. W ciągu ostatnich trzech lat zakres prac wynikający z zawartych umów, tożsamych bądź zbliżonych rodzajowo do przedmiotu Zakupu wykonałem terminowo oraz z należytą starannością.
7. Nie wyrządziłem nikomu szkody nie wykonując zakresu prac wynikających z zawartych umów, tożsamych bądź zbliżonych rodzajowo do przedmiotu Zakupu lub wykonując je nienależycie w sposób powodujący możliwość przypisania mi odpowiedzialności za powstanie szkody.
8. Nie zostałem skazany za przestępstwo związane z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciw prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko środowisku, przeciwko obrotowi gospodarczemu, inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowej, przestępstwo skarbowe, ani przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowegoⁱ.
9. Żaden z członków organów zarządzających lub nadzorujących, ani żaden z prokurentów, jak również żaden ze wspólników, partnerów czy komplementariuszy nie został skazany za przestępstwa wskazane w pkt. 8 powyżejⁱⁱ.
10. Nie zatrudniam pracowników Zamawiającego, ani nie pozostaję z nimi w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że może to budzić uzasadnione wątpliwości, co do prawidłowości przeprowadzenia niniejszego Postępowania.

11. Nie pozostaję z Zamawiającym w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że może to budzić uzasadnione wątpliwości, co do bezstronności przy wyborze Wykonawcy.
12. Nie pozostaję, na dzień złożenia oferty, w sporze z Zamawiającym.
13. Zobowiązuję się do zachowania tajemnicy i nie rozpowszechniania informacji i materiałów uzyskanych w trakcie Postępowania oraz do ich zwrotu do Zamawiającego lub ich usunięcia z momentem zakończenia niniejszego Postępowania.
14. Wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO¹⁾ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie Zakupu w niniejszym Postępowaniu.*
15. Nie będę zgłaszał roszczeń do Zamawiającego z tytułu: wykluczenia z Postępowania, odrzucenia oferty, unieważnienia Postępowania i odstąpienia od dalszego jego prowadzenia.
16. Oświadczam, że zapoznałem się ze wzorami gwarancji należytego wykonania Umowy i akceptuję ich zapisy.
17. Oświadczam, że nie zalegam z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne lub uzyskałem przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, wstrzymanie lub rozłożenie na raty zaległych płatności podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne.
18. Oświadczam, że zapoznałem się z treścią Standardu ubezpieczeniowego załączonego do niniejszego Postępowania. W przypadku wygrania niniejszego Postępowania oświadczam, że przedstawię Polisę/-y zgodną/-e z wymogami określonymi w Standardzie ubezpieczeniowym, stanowiącym załącznik do Wzoru Umowy, na warunkach i terminach określonych we Wzorze Umowy.
19. Oświadczam, że zapoznałem się z treścią Kodeksu Partnera Biznesowego PERN obowiązującego od 01.01.2026 r. i opublikowanego na stronie www.pern.pl/platforma-zakupowa/. W przypadku wygrania niniejszego Postępowania, oświadczam, że niezwłocznie przedłożę Zamawiającemu podpisane Oświadczenie Partnera Biznesowego, o treści zgodnej z wzorem stanowiącym załącznik do Wzoru Umowy.

¹⁾ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

* W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO, przedmiotowego oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści pkt 14 np. przez jego wykreślenie).

ⁱ⁾ Dotyczy osoby fizycznej (w przypadku osób prowadzących wspólnie działalność w formie spółki cywilnej oświadczenie składa każdy ze współników)

ⁱⁱ⁾ Dotyczy osób prawnych i jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, której przepis prawa przyznają zdolność prawną

II. Oświadczenie Wykonawcy – ISO

1. W związku z realizacją przedmiotu Zakupu jestem w stanie sprostać wymaganiom aktualnego wydania normy ISO 9001 (standard dotyczący systemu zarządzania jakością);

Uwaga! Nie dotyczy w przypadku, gdy Wykonawca składa wraz z ofertą aktualny dokument certyfikatu potwierdzający wdrożenie i stosowanie wymaganego systemu zarządzania.

III. Oświadczenia Wykonawcy – towarzyszące

1. Przeciwnie Wykonawcy nie jest prowadzone postępowanie egzekucyjne stosownie do treści ustawy z dnia 17 listopada 1964 roku Kodeks postępowania cywilnego oraz ustawy z dnia 17 czerwca 1966 roku o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.
2. Wykonawca – na potrzeby przygotowania oferty – zapoznał się z Dokumentacją Zamawiającego na zasadach określonych w SIWZ.
3. Wykonawca zapoznał się z Zaproszeniem do złożenia oferty wraz z SIWZ i akceptuje wszystkie zawarte w nich postanowienia bez zastrzeżeń.
4. Wykonawca zawrze z Zamawiającym Umowę na warunkach określonych we Wzorze Umowy stanowiącym Załącznik do SIWZ, w przypadku wyboru jego oferty przez Zamawiającego.
5. W przypadku wyboru oferty Wykonawcy, wypełni obowiązki w zakresie zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o których mowa w postanowieniach Wzoru Umowy stanowiącym Załącznik do SIWZ.
6. W przypadku zatrudniania do realizacji Zakupu osób nie posiadających obywatelstwa polskiego dokonał weryfikacji posiadanych przez cudzoziemców ważności wiz oraz zezwoleń na pobyt i pracę na terenie Polski, a posiadane przez nich dokumenty są aktualne i spełniają obowiązujące wymagania formalno-prawne w Polsce.
7. Wykonawca zna i będzie przestrzegać obowiązujące przepisy / normy w niezbędnym zakresie wymaganych do realizacji przedmiotu Zakupu.
8. Wykonawca nie będzie zgłaszał roszczeń do Zamawiającego z tytułu: odmowy dopuszczenia do wizji lokalnej zgłoszonych osób albo zgłoszenia przez Zamawiającego sprzeciwu wobec udziałowi danej osoby w realizacji Umowy.
9. Wykonawca przestrzegał i będzie przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie BHP, ppoż. i ochrony środowiska - obowiązujących zarówno powszechnie, jak i wewnętrznie u Zamawiającego - oraz przepisów w zakresie ochrony informacji niejawnych lub stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa Zamawiającego, w trakcie opracowywania oferty i ewentualnego wykonywania Zakupu.
10. Wykonawca zapoznał się z Dokumentem pt.: „Wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej branży elektrycznej” – wydanie 1 z 31.10.2025 r. i przyjmuje je do stosowania.
11. Dane zawarte w Ofercie, w szczególności zaś w dokumentach złożonych zgodnie z treścią pkt 1.2 Dział III SIWZ pozostają aktualne na dzień wyznaczony jako termin składania ofert.
12. Wymagane przez Zamawiającego dokumenty/oświadczenia na potwierdzenie spełnienia przez Wykonawcę określonych w SIWZ warunków udziału w Postępowaniu zostały złożone przez Wykonawcę w ramach innego postępowania organizowanego przez Zamawiającego o znaku: (do uzupełnienia znak postępowania nadany przez Zamawiającego), pod nazwą: (do uzupełnienia nazwa postępowania nadana przez Zamawiającego).

Ponadto:

- Informacje/dane przedstawione w tych dokumentach nie uległy zmianie i są nadal aktualne.
- Data wystawienia ww. dokumentów spełnia wymagania pod względem aktualności, określone w SIWZ do niniejszego Postępowania.
- Ww. dokumenty potwierdzają spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w niniejszym Postępowaniu.

.....
podpis osoby/osób* upoważnionej/upoważnionych* do występowania w imieniu Wykonawcy

Wykaz Podwykonawców, na których potencjał powołuje się Wykonawca

do oferty na realizację Zakupu pn.:

„Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku”

(ZPP.250.131.2026)**niewłaściwe skreślić*

Lp.	Wiedza/Doświadczenie/Uprawnienia/Potencjał*, na który powołuje się Wykonawca w ofercie	Podwykonawca z podaniem firmy, siedziby, formy prowadzenia działalności
1.		
2.		
3.		
4.		

****Uwaga:** do Wykazu należy dołączyć oświadczenie Podwykonawcy o posiadaniu odpowiednich kwalifikacji do realizacji Zakupu lub jego części dla zgłoszonego zakresu.

.....

Miejscowość, data

.....

*Podpis osoby/osób
upoważnionej/upoważnionych
do występowania w imieniu Wykonawcy*

HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku.I.26.027 (Znak postępowania: ZPP.250.131.2026)

Lp.	Kamień Milowy	Opis	Zaawansowanie %	Wartość netto	Wartość Kamienia Milowego	Poprzednik	Tygodnie od dnia zawarcia Umowy																		
							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	n			
0	0	Podpisanie umowy	-			-																			
1.1.	I	zebranie danych				0																			
		zgody administracyjne, opinie, decyzje																							
		opracowanie dokumentacji projektowej																							
		przekazanie dokumentacji do opiniowania/uzgodnień																							
1.2.		Uzgodnienie dokumentacji z Zamawiającym (zgodnie z OWUZ)																							
1.3.		Uzyskanie niezbędnych zgód administracyjnych na realizację zadania, w tym m.in.: ewentualne zgłoszenie rozpoczęcia robót																							
		Zgłoszenie do odbioru																							
	IKM	Podpisanie Protokołu Odbioru Częściowego																							
2.1.	II	przekazanie placu budowy																							
2.2.		przygotowanie terenu budowy																							
		Roboty budowlane:																							
		Roboty remontowe i modernizacyjne:																							
		Roboty instalacyjne elektryczne i teletechniczne																							
																								
		zasilanie centralnej klimatyzacji																							
																								
		wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego																							
																								
																								
		demontaż instalacji wodno - kanalizacyjnych																							
		instalacja nowej kanalizacji																							
																								
		Przebudowa toalet																							
	II KM	Podpisanie Protokołu Odbioru Częściowego Robót																							
	III	opracowanie dokumentacji powykonawczej																							
		Zgłoszenie do Odbioru Końcowego Robót																							
		Odbiór Końcowy Robót																							
	III KM	Podpisanie Odbioru Końcowego Robót																							
ŁĄCZNIE:			0,00 zł																						

◆ Oznaczenie zakończenia etapu wiążącego się z możliwością wystawienia faktury - Kamień Milowy z Umowy

◆ Oznaczenie zakończenia etapu - np. podpisanie protokołu Odbioru Częściowego Robót

POTWIERDZENIE PRZEPROWADZENIA WIZJI LOKALNEJ

Notatka z wizji lokalnej dotycząca zadania pn.: „Modernizacja budynku administracyjnego Bazy Gdańsk z kompleksową wymianą instalacji elektrycznej, CO, CWU, ZW. i kanalizacyjnej oraz funkcjonalnym przearanżowaniem pomieszczeń biurowych, socjalnych i technicznych znajdujących się w budynku”

Znak Postępowania: ZPP.250.131.2026

Nazwa obiektu PERN: Baza Gdańsk

W dniu (dd-mm-rrrr) odbyła się wizja lokalna dotycząca ww. zadania.
Uczestnicy wizji zostali zapoznani z zakresem prac wyszczególnionych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zakupu (wraz z załącznikami).
Poinformowano uczestników, że wszelkie pytania dotyczące zakresu rzeczowego zadania oraz postępowania przetargowego należy kierować poprzez Platformę Zakupową.


W wizji lokalnej udział wzięli:

Ze strony Wykonawcy udział w wizji potwierdzają:

LP	Imię i nazwisko	Nazwa firmy i NIP	Nr telefonu i adres e-mail	Podpis
1				
2				

Ze strony PERN:

1. imię i nazwisko – stanowisko – podpis
2. imię i nazwisko – stanowisko – podpis

	PERN S.A. 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 www.pern.pl tel. (+48 24) 266 23 00, e-mail: pern@pern.pl	Wydanie 1
		Data 31.10.2025



**WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

Spis treści


1. CEL WYTYCZNYCH	5
2. ZAKRES WYTYCZNYCH	5
3. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6
3.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6
3.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6
3.2.1. Wymagania podstawowe dla zawartości projektu wykonawczego	8
3.2.2. Wymagania szczegółowe dla zawartości projektu wykonawczego	9
3.2.2.1. Sieci i instalacje elektryczne zewnętrzne	9
3.2.2.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne	10
3.2.2.3. Instalacje oświetlenia drogowego	10
3.2.2.4. Instalacje oświetlenia obiektów technologicznych	11
3.2.2.5. Instalacje ochrony katodowej	11
3.2.2.6. Instalacje uziemiające i odgromowe	12
3.2.2.7. Rozdzielnice elektryczne nN	12
3.2.2.8. Rozdzielnice elektryczne SN	13
3.2.2.9. Silniki elektryczne nN i SN	14
3.2.2.10. Transformatory	14
3.2.2.11. Przemienniki częstotliwości oraz softstarty	14
3.2.2.12. Tablice prądu stałego i baterie akumulatorów	15
3.2.2.13. Układy napięcia gwarantowanego UPS	16
3.2.2.14. Instalacje ogrzewania elektrycznego instalacji technologicznych	16
3.2.2.15. Elektryczne napędy ustawcze armatury	17
3.2.2.16. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym	17
4. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ	18
4.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ	18
4.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ	19
4.2.1. Wymagania dla zawartości dokumentacji powykonawczej-odbiorowej	19
4.2.1.1. Strona tytułowa	20
4.2.1.2. Spis zawartości	20
4.2.1.3. Oświadczenie Kierownika budowy/robót	20
4.2.1.4. Oświadczenie dotyczące użytych materiałów	20
4.2.1.5. Oświadczenie dotyczące zagospodarowania odpadów	20

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

4.2.1.6.	Protokoły odbiorów	21
4.2.1.7.	Dokumenty formalno-prawne	21
4.2.1.8.	Protokoły z badań, sprawdzeń, pomiarów	21
4.2.1.9.	Świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych	21
4.2.1.10.	Uprawnienia pracowników	21
4.2.1.11.	Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego	21
4.2.1.12.	Projekty powykonawcze	22
4.2.1.13.	Inwentaryzacja geodezyjna.....	22
4.2.1.14.	Dokumentacja jakościowa	22
4.2.1.15.	Instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych	22
4.2.1.16.	Instrukcje obsługi urządzeń	22
4.2.1.17.	Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu	22
4.2.1.18.	Dokumenty gwarancyjne	23
4.2.1.19.	Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem.....	23
4.2.1.20.	Wykaz urządzeń zabudowanych w strefach zagrożonych wybuchem	23
4.2.1.21.	Dokumentacja do systemu SEZAM Zamawiającego	23
4.2.1.22.	Wykaz i opis środków trwałych.....	24
5.	WYMAGANIA W ZAKRESIE PROTOKOŁÓW POMIAROWYCH I BADAŃ ODBIOROWYCH	24
5.1.	LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM POWYŻEJ 1 KV	24
5.1.1.	Linie kablowe	24
5.1.2.	Silnik asynchroniczny	25
5.1.3.	Transformator	25
5.1.4.	Wyłączniki, styczniki, rozłączniki.....	25
5.1.5.	Przekładniki prądowe	26
5.1.6.	Przekładniki napięciowe	26
5.1.7.	Oszynowanie i szynoprzewody	26
5.1.8.	Baterie kondensatorów	26
5.1.9.	Rozdzielnie prefabrykowane	26
5.1.10.	Ochrona przeciwporażeniowa	26
5.2.	LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM DO 1 KV.....	27
5.2.1.	Linie kablowe	27
5.2.2.	Silniki asynchroniczne	27
5.2.3.	Wyłączniki, Styczniki, Łączniki.....	27

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

5.2.4.	Przekładniki prądowe	27
5.2.5.	Baterie kondensatorów	27
5.2.6.	Rozdzielnice prefabrykowane niskiego napięcia	27
5.2.7.	Urządzenia napięcia gwarantowanego.....	28
5.2.8.	Zasilacze prądu stałego	28
5.2.9.	Baterie akumulatorów	28
5.2.10.	Obwody oświetlenia	28
5.2.11.	Obwody systemu LPS.....	28
6.	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ	28
7.	PRZEPISY, NORMY, STANDARDY	29
7.1.	DYREKTYWY I ROZPORZĄDZENIA UE	29
7.2.	USTAWY I ROZPORZĄDZENIA	30
7.3.	NORMY TECHNICZNE.....	31
7.4.	STANDARDY TECHNICZNE	33
7.5.	REGULACJE PERN S.A.....	33
8.	FORMULARZE I ZAŁĄCZNIKI.....	34

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

1. CEL WYTYCZNYCH

Celem niniejszego dokumentu jest określenie podstawowych, jednolitych wytycznych do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej-odbiorowej branży elektrycznej oraz wymagań technicznych stawianym wybranym elementom sieci, instalacji i urządzeniom elektrycznym i elektroenergetycznym PERN S.A., w zakresie budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących urządzeń, instalacji i sieci.

Obowiązek stosowania rozwiązań zawartych w przedmiotowym dokumencie, dotyczy prac projektowych dla budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, instalacji i sieci elektrycznych oraz wykonania dokumentacji powykonawczej.

Niezależnie od wytycznych i wymagań technicznych zawartych w niniejszym opracowaniu, wszystkie nowobudowane, jak i modernizowane urządzenia i instalacje elektroenergetyczne, powinny być zaprojektowane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania obowiązujących przepisów.

Wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji powykonawczej-odbiorowej branży elektrycznej określone w niniejszym dokumencie należy uwzględniać w postępowaniach zakupowych PERN S.A.

Za każdym razem, gdy w niniejszym dokumencie użyto słowo „powinien” lub „należy”, jego znaczenie należy rozumieć jako „obowiązek”. Słowa „Zamawiający” i „PERN S.A.” w dokumencie należy rozumieć równoważnie.

2. ZAKRES WYTYCZNYCH

Przedmiotowe zasady obejmują wszystkich Wykonawców zewnętrznych oraz służby PERN S.A. zajmujące się realizacją i nadzorem czynności i zadań związanych z procesem projektowania i budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących elektrycznych i elektroenergetycznych urządzeń, instalacji i sieci.

Wytyczne i wymagania nie zastępują wymagań przepisów prawa w zakresie projektowania, budowy, modernizacji i remontu oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wymagań przeciwpożarowych i ochrony środowiska oraz wytycznych dostawców energii elektrycznej ujętych w ich przepisach i instrukcjach.

Zagadnienia w zakresie branży elektrycznej nieujęte w tym dokumencie, dotyczące przedmiotu umowy lub zlecenia, podlegają uregulowaniom zawartym w polskich przepisach i normach, a wszystkie odstępstwa od przedstawionych wytycznych i zagadnienia związane z uszczegółowieniem wytycznych, powinny być uzgodnione i pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego.

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

3. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

3.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w języku polskim, sporządzona i podpisana przez osobę posiadającą polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, w przypadku obowiązku także przez osobę sprawdzającą projekt. Dokumentacja powinna być podzielona na tomy i działy wskazane w dalszej części dokumentu. Inny układ dokumentacji projektowej niż wskazany w dokumencie jest możliwy po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana i przekazana Zamawiającemu w minimum 3 egzemplarzach w formie papierowej i wersji elektronicznej. Każdy egzemplarz wersji papierowej dokumentacji projektowej musi być umieszczone w twardych segregatorach opisanych na stronie frontowej oraz na grzbiecie. Opisy muszą zawierać poniższe informacje dotyczące zadania jak: nr umowy, nazwa zadania, nazwa obiektu, nr PSP.

Wersję elektroniczną dokumentacji projektowej, w formacie *.pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie *.dwg i *.docx, na płycie CD/DVD należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji wersji papierowej. Płyta CD/DVD powinna posiadać naniesione identyczne opisy jak dokumentacja w formie papierowej.


Procedura odbioru dokumentacji następuje w momencie przedłożenia kompletnej dokumentacji projektowej, wykonanej w języku polskim, sporządzonej i podpisanej przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej oraz przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona zgodnie z całym, aktualnym stanem prawnym wraz z wszelkimi niezbędnymi opracowaniami towarzyszącymi oraz wymaganymi zgodami, pozwoleniami, decyzjami i uzgodnieniami wymaganych organów i jednostek, m.in. z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, z Zamawiającym tj. z Komisją Oceny Dokumentacji Technicznej i Komisją ds. Zabezpieczeń Przeciwwybuchowych oraz jeżeli wymagane z Operatorem Systemu Dystrybucyjnego. Dokumentacja projektowa powinna być podzielona na poniżej wymienione tomy.

Tom I- Projekt budowlany (jeżeli jest wymagany)

Projekt budowlany, tj. projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny wraz z niezbędnymi załącznikami,

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------


powinien być sporządzony zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego), Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i ich późniejszymi zmianami oraz pozostałymi wymogami prawa. Projekt powinien zawierać informacje wynikające z Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, dotyczącą kategorii obiektu budowlanego i rodzaju robót budowlanych oraz trybu administracyjnego tj. wymaganej bądź nie decyzji o pozwoleniu na budowę lub wymagany bądź nie zgłoszeniu wykonania robót budowlanych.

Tom II - Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy powinien być sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i ich późniejszymi zmianami oraz pozostałymi wymogami prawa.

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w przepisach, normach technicznych, warunkach technicznych i standardach, instrukcjach, wytycznych PERN S.A., przywołanych w niniejszym dokumencie. Projekt wykonawczy musi zawierać także ocenę zgodności zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów.

Projekt wykonawczy powinien zawierać rekomendację rozwiązań technicznych i technologicznych umożliwiających wykonania prac na czynnym obiekcie, w szczególności uwzględniające realizację robót budowlanych prowadzonych na czynnym obiekcie bez wstrzymywania ruchu w obiekcie i w sposób niedezorganizujący pracy na ternie obiektu.

	<p style="text-align: center;">WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</p>	<p style="text-align: center;">PT/W/BE/DOK/01</p>
---	---	--

Tom III - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych powinna być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i ich późniejszymi zmianami oraz pozostałymi wymogami prawa.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie, które musi zawierać szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych, wymagania niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacja musi zawierać szczegółowe wymagania dotyczące sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych i szczegółów technologicznych oraz szczegółowe wymagania związanych z kontrolą, pomiarami i badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych. Specyfikacja musi zawierać również szczegółowe zasady przeprowadzania odbiorów robót ulegających zakryciu lub zanikających, odbiorów częściowych robót, odbiorów technicznych urządzeń, instalacji i systemów, a także odbiorów końcowych robót.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, normach technicznych i standardach PERN S.A., przywołanych w niniejszym dokumencie.

3.2.1. Wymagania podstawowe dla zawartości projektu wykonawczego

Projekt wykonawczy musi być sporządzona zgodnie z całym, aktualnym stanem prawnym wraz z wszelkimi niezbędnymi opracowaniami towarzyszącymi oraz wymaganymi zgodami, pozwoleniami, decyzjami i uzgodnieniami wymaganych organów i jednostek. W zależności od zakresu i rodzaju robót budowlanych, musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych i zawierać opisy, mapy i rysunki w skali uwzględniającej specyfikę robót wraz z wyjaśnieniami opisowymi, schematy i niezbędne detale. Projekt musi być wykonana w języku polskim, sporządzony i podpisany przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej oraz Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

Projekt wykonawczy musi składać się z następujących składników w przedstawionej poniżej kolejności:

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Uprawnienia projektanta
- d) Wykaz norm i przepisów
- e) Podstawa opracowania
- f) Przedmiot opracowania
- g) Zakres opracowania
- h) Założenia projektowe
- i) Opis techniczny
- j) Obliczenia
- k) Schematy i rysunki
- l) Mapy w tym mapa do celów projektowych
- m) Lista kablowa
- n) Zestawienie materiałów
- o) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2. Wymagania szczegółowe dla zawartości projektu wykonawczego

Wymagania szczegółowe określają dodatkowe elementy jakie muszą zawierać się w projekcie wykonawczym w odniesieniu do poszczególnych sieci, instalacji i urządzeń. Wymienione poniżej wymagane szczegółowe elementy projektu układów, instalacji i urządzeń należy zawierać w oddzielnych działach projektu wykonawczego. Wymieniane poniżej składniki projektu należy zawierać w dokumentacji w przedstawionej poniżej kolejności.

3.2.2.1. Sieci i instalacje elektryczne zewnętrzne

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- j) Plan tras koryt kablowych
- k) Schemat zasilania
- l) Schemat sterowania

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- m) Schemat rozmieszczenia
- n) Plan instalacji
- o) Szczegóły montażowe
- p) Lista kablowa
- q) Zestawienie materiałów
- r) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan tras koryt kablowych
- j) Schemat zasilania
- k) Schemat sterowania
- l) Schemat rozmieszczenia
- m) Plan instalacji
- n) Szczegóły montażowe
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.3. Instalacje oświetlenia drogowego

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- j) Obliczenia natężenia oświetlenia
- k) Schemat zasilania oraz sterowania oświetleniem
- l) Schemat rozmieszczenia oświetlenia
- m) Plan instalacji oświetlenia dróg

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- n) Szczegóły montażu fundamentów, słupów, wysięgników, opraw i zabezpieczeń
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.”

3.2.2.4. Instalacje oświetlenia obiektów technologicznych

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych
- i) Obliczenia natężenia oświetlenia
- j) Schemat zasilania oraz sterowania oświetleniem
- k) Schemat rozmieszczenia oświetlenia podstawowego
- l) Schemat rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego
- m) Plan instalacji oświetlenia
- n) Szczegóły montażu wysięgników, opraw, wyłączników i puszek
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.”

3.2.2.5. Instalacje ochrony katodowej

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych, kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- i) Plan tras koryt kablowych

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- j) Schemat zasilania
- k) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- l) Schemat rozmieszczenia
- m) Plan instalacji
- n) Szczegóły montażowe
- o) Lista kablowa
- p) Zestawienie materiałów
- q) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do projektowania, modernizacji i remontów ochrony katodowej w PERN S.A”

3.2.2.6. Instalacje uziemiające i odgromowe

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne rezystancji uziemiań
- f) Obliczenia techniczne odstępów separacyjnych instalacji odgromowej
- g) Analiza ryzyka, obliczenia i rysunki doboru klasy LPS
- h) Plan instalacji uziemiającej
- i) Plan instalacji odgromowej
- j) Plan położenia złączy kontrolno-pomiarowych
- k) Rysunki montażowe
- l) Schematy uziemienia
- m) Schematy połączeń wyrównawczych
- n) Zestawienie materiałów
- o) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.7. Rozdzielnice elektryczne nN

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, szyn głównych, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy zabezpieczeń i układu automatyki SZR
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy rozdzielnic
- i) Schemat główny jednokreskowy rozdzielnic

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- j) Schematy zasadnicze poszczególnych pól rozdzielnic
- k) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- l) Schematy montażowe
- m) Schemat układu pomiarowego energii elektrycznej
- n) Widoki elewacji poszczególnych pól rozdzielnic
- o) Plan rozmieszczenia rozdzielni i innych urządzeń
- p) Plan tras kablowych
- q) Plan uziemienia
- r) Lista kablowa
- s) Zestawienie materiałów
- t) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.8. Rozdzielnice elektryczne SN

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, szyn głównych, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy zabezpieczeń i układu automatyki SZR
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy rozdzielnic
- i) Schemat główny jednokreskowy rozdzielnic
- j) Schematy zasadnicze poszczególnych pól rozdzielnic:
 - Obwody główne
 - Schemat wyłącznika
 - Obwody okrężne
 - Obwody prądowe i napięciowe
 - Obwody zabezpieczeń CW1
 - Obwody zabezpieczeń CW2
 - Obwody wejściowe zabezpieczenia
 - Obwody sygnalizacji
 - Obwody LRW i ZS
 - Obwody sygnalizacji zewnętrznej
 - Obwody zbrojenia napędu
 - Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
 - Schemat blokowy zespołów zabezpieczeń pola wraz z powiązaniem
 - Schematy montażowe
 - Plan zacisków

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- k) Schemat układu pomiarowego energii elektrycznej
- l) Widoki elewacji poszczególnych pól rozdzielnic
- m) Plan rozmieszczenia rozdzielni i innych urządzeń
- n) Plan tras kablowych
- o) Plan uziemienia
- p) Lista kablowa
- q) Zestawienie materiałów
- r) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.9. Silniki elektryczne nN i SN

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, obliczenia zabezpieczeń silnika, dobór kabli
- f) Schemat ideowy połączenia z polem rozdzielnic
- g) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- h) Zestawienie nastaw zabezpieczeń i pomiarów
- i) Plan tras kablowych
- j) Plan uziemienia
- k) Lista kablowa
- l) Zestawienie materiałów
- m) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.10. Transformatory

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Komory transformatorów/stanowiska – rozmieszczenie urządzeń
- g) Uproszczony schemat zasilania transformatora
- h) Plan tras kablowych
- i) Plan mostów szynowych/kablowych
- j) Zestawienie materiałów
- k) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.11. Przemienniki częstotliwości oraz softstarty

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne doboru urządzenia do parametrów urządzenia współpracującego
- f) Dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- g) Nastawy oraz parametry dla zastosowanych urządzeń
- h) Schemat pól zasilających
- i) Schematy sterowania
- j) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- k) Zestawienie sygnałów sterowania i pomiarów
- l) Schematy montażowe i rozmieszczenie urządzeń w szafie
- m) Widok elewacji szaf
- n) Plan rozmieszczenia szaf i innych urządzeń
- o) Plan tras kablowych
- p) Lista kablowa
- q) Zestawienie materiałów
- r) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.12. Tablice prądu stałego i baterie akumulatorów

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy urządzeń
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy układu prądu stałego
- i) Schemat zasadniczy układu prądu stałego
- j) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- k) Schematy montażowe
- l) Widok elewacji urządzeń
- m) Plan rozmieszczenia tablic, baterii i innych urządzeń
- n) Rozmieszczenie baterii akumulatorów na stojakach
- o) Odległości pomiędzy urządzeniami w pomieszczeniu akumulatorni, zaznaczenie bezpiecznych odległości
- p) Plan tras kablowych
- q) Lista kablowa
- r) Karty nastaw dla zasilaczy buforowych
- s) Zestawienie materiałów
- t) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

Projekt wykonawczy musi uwzględniać szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

3.2.2.13. Układy napięcia gwarantowanego UPS

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, dobór kabli, zabezpieczeń i innych urządzeń
- f) Nastawy urządzeń
- g) Bilans mocy
- h) Schemat ideowy układu napięcia gwarantowanego
- i) Schemat zasadniczy układu napięcia gwarantowanego
- j) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- k) Schematy montażowe
- l) Widok elewacji urządzeń
- m) Plan rozmieszczenia zasilaczy UPS, baterii i innych urządzeń
- n) Rozmieszczenie baterii akumulatorów na stojakach
- o) Odległości pomiędzy urządzeniami w pomieszczeniu akumulatorni, zaznaczenie bezpiecznych odległości
- p) Plan tras kablowych
- q) Lista kablowa
- r) Karty nastaw dla zasilaczy UPS
- s) Zestawienie materiałów
- t) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

3.2.2.14. Instalacje ogrzewania elektrycznego instalacji technologicznych

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Zestawienie materiałów
- f) Obliczenia ogrzewania – pełen dobór urządzeń

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- g) Schemat strukturalny zasilania ogrzewania
- h) Schemat ideowy obiektowych rozdzielnic ogrzewania elektrycznego
- i) Schemat zasadniczy obiektowych rozdzielnic ogrzewania elektrycznego
- j) Plan ogólny ogrzewania
- k) Szczegółowe plany ogrzewania
- l) Rysunki izometryczne ogrzewania rurociągów i przyłączy
- m) Szczegóły konstrukcyjne montażu instalacji ogrzewania
- n) Lista kablowa
- o) Zestawienie materiałów
- p) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

3.2.2.15. Elektryczne napędy ustawcze armatury

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Wykaz norm i przepisów
- d) Opis techniczny
- e) Obliczenia techniczne, nastawy parametrów pracy armatury
- f) Dobór kabli
- g) Dobór zabezpieczeń i innych urządzeń
- h) Plan tras kablowych, kanalizacji kablowej, rur osłonowych
- i) Plan tras koryt kablowych
- j) Schemat zasilania
- k) Schemat sterowania
- l) Schematy powiązań z systemami sterowania i nadzoru
- m) Zestawienie sygnałów sterowania i pomiarów
- n) Schemat rozmieszczenia
- o) Plan instalacji
- p) Szczegóły montażowe
- q) Lista kablowa
- r) Zestawienie materiałów
- s) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

3.2.2.16. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Schematy rozmieszczenia urządzeń

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- d) Wykaz stref zagrożenia wybuchem
- e) Szczegóły montażowe
- f) Specyfikacja urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym
- g) Certyfikaty badania typu UE/WE, deklaracje zgodności UE
- h) Obliczenia doboru obwodów iskrobezpiecznych i urządzeń
- i) Zestawienie materiałów
- j) Karty katalogowe urządzeń i materiałów

Projekt wykonawczy musi uwzględniać w szczególności szczegółowe wymagania podane w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”

4. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ- ODBIOROWEJ

Przy zgłoszeniu robót do odbioru końcowego Wykonawca obowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą-odbiorową, która jest jednym z podstawowych wymaganych elementów upoważniających Wykonawcę do zgłoszenia do odbioru końcowego wykonanych robót. Brak przedłożonej kompletnej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej zostanie stwierdzony jako wada istotna uniemożliwiająca rozpoczęcie prac dotyczących odbioru końcowego.

4.1. FORMA I ILOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ

Dokumenty wchodzące w skład dokumentacji powykonawczej-odbiorowej powinny być wykonane w języku polskim i podpisane przez osobę posiadającą polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, jeśli na etapie wykonawstwa były odstępstwa od zatwierdzonego projektu, oraz przez osobę posiadającą polskie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w branży elektrycznej. Dokumentacja powinna być podzielona na tomy i działły wskazane w dalszej części dokumentu. Inny układ dokumentacji powykonawczej-odbiorowej niż wskazany w dokumencie jest możliwy po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Dokumentacja powykonawcza-odbiorowa powinna być wykonana i przekazana Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w formie papierowej i wersji elektronicznej. Każdy egzemplarz wersji papierowej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej musi być umieszczony w twardych segregatorach opisanych na stronie frontowej oraz na grzbiecie. Opisy muszą zawierać poniższe informacje dotyczące zadania jak: nr umowy, nazwa zadania, nazwa obiektu, nr PSP. Cała dokumentacja

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

powykonawcza-odbiorowa musi być ponumerowana tj. każda strona dokumentacji musi posiadać swój kolejny numer. Numeracja zawarta w szczegółowym spisie zawartości musi być zgodna z numeracją stron dokumentacji.

Wersję elektroniczną dokumentacji powykonawczej-odbiorowej, w formacie *.pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie *.dwg i *.docx, na płycie CD/DVD należy dołączyć do każdego egzemplarza dokumentacji wersji papierowej. Płyta CD/DVD powinna posiadać identyczne opisy jak dokumentacja w formie papierowej.

4.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ-ODBIOROWEJ

Dokumentacja powykonawcza-odbiorowa powinna zawierać w szczególności: oświadczenie Kierownika budowy/robót, dokumenty potwierdzające dopuszczenie do zastosowania w Polsce użytych materiałów i urządzeń, protokoły wszystkich przeprowadzonych odbiorów technicznych i prób oraz pomiarów, dokumenty potwierdzające sposób zagospodarowania odpadów, dokumentację powykonawczą zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego, projekty powykonawcze, instrukcje eksploatacji i obsługi, dokumentację dostosowaną do systemu SEZAM Zamawiającego, decyzję o pozwoleniu na użytkowanie/zawiadomienie o zakończeniu budowy.

4.2.1. Wymagania dla zawartości dokumentacji powykonawczej-odbiorowej

Dokumentacja powykonawcza-odbiorowa musi składać się z następujących elementów w przedstawionej kolejności:

- a) Strona tytułowa
- b) Spis zawartości
- c) Oświadczenie Kierownika budowy/robót
- d) Oświadczenie dotyczące użytych materiałów
- e) Oświadczenie dotyczące zagospodarowania odpadów
- f) Protokoły odbiorów
- g) Dokumenty formalno-prawne
- h) Protokoły z badań, sprawdzeń, pomiarów, testy SAT
- i) Świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych
- j) Uprawnienia pracowników
- k) Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego
- l) Projekty powykonawcze
- m) Inwentaryzacja geodezyjna
- n) Dokumentacja jakościowa
- o) Instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych
- p) Instrukcje obsługi i DTR urządzeń
- q) Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu

	<p align="center">WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</p>	<p align="center">PT/W/BE/DOK/01</p>
---	--	---

- r) Dokumenty gwarancyjne (z określeniem czasu gwarancji zgodnej z umową)
- s) Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem
- t) Wykaz urządzeń zabudowanych w strefach zagrożonych wybuchem
- u) Dokumentacja do systemu SEZAM Zamawiającego
- v) Wykaz i opis środków trwałych

4.2.1.1. Strona tytułowa

Strona tytułowa powinna zawierać informacje takie jak: nr umowy, nazwa zadania, nazwa obiektu, nr PSP, nazwa i adres Wykonawcy, nazwa i adres Zamawiającego.

4.2.1.2. Spis zawartości

Spis zawartości musi zawierać pełny spis całej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej, który należy wykonać w formie szczegółowego spisu treści z wymienionymi wszystkimi zawartymi dokumentami z przypisanymi nr stron. Każdy segregator egzemplarza dokumentacji powinien zawierać szczegółowy spis treści całej dokumentacji powykonawczej-odbiorowej z wyszczególnieniem w spisie treści zawartości danego segregatora.

4.2.1.3. Oświadczenie Kierownika budowy/robót

Oświadczenie Kierownika budowy/robót o zakończeniu realizacji zadania o treści zgodnej z umową, tj. że wszystkie zgłoszone Roboty zostały wykonane zgodnie z Umową, Ofertą, właściwymi normami, Prawem Budowlanym i innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, jak również z zachowaniem wymaganej jakości. Do oświadczenia należy załączyć kserokopię uprawnień Kierownika budowy/robót oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, potwierdzone za zgodność z oryginałem.

4.2.1.4. Oświadczenie dotyczące użytych materiałów

Oświadczenie Kierownika budowy/robót, że wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania posiadają dokumenty potwierdzające dopuszczenie do zastosowania w Polsce, dopuszczenie do obrotu i powszechnego albo jednostkowego stosowania w budownictwie i zostały wbudowane w obiekcie budowlanym.

4.2.1.5. Oświadczenie dotyczące zagospodarowania odpadów

Oświadczenie Kierownika budowy/robót, że w trakcie realizacji zadania zostały/nie zostały wytworzone odpady. Do oświadczenia dotyczącego wytworzenia odpadów należy dołączyć karty przekazania odpadów. W przypadku przekazania odpadów/urządzeń/materiałów do magazynu Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć dokument potwierdzający takiego przekazanie.

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

4.2.1.6. Protokoły odbiorów

Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu lub zanikających, odbiorów częściowych robót, odbiorów technicznych urządzeń, instalacji i systemów, a także odbioru końcowego robót.

4.2.1.7. Dokumenty formalno-prawne

Między innymi: dokumenty potwierdzające dokonanie skutecznego zgłoszenia zakończenia robót, dokumenty zgłoszeniowe do Nadzoru Budowlanego, kserokopia zgłoszenia rozpoczęcia robót do Nadzoru Budowlanego, kserokopia pozwolenia na budowę, pozwoleń zamiennych, dziennik Budowy, zgłoszenia zakończenia robót częściowych i końcowego.

4.2.1.8. Protokoły z badań, sprawdzeń, pomiarów

Protokoły z wszystkich przeprowadzonych pomiarów, badań, prób i sprawdzeń odbiorowych dla wszystkich grup urządzeń, także protokoły z przeprowadzonych testów FAT i SAT oraz sprawdzeń z systemami sterowania i nadzoru. Protokoły pomiarowe muszą być sporządzone i podpisane przez min. dwie osoby posiadające wymagane kwalifikacje oraz przez kierownika budowy/robót.

Protokoły z pomiarów i badania muszą uwzględniać, ujęte w niniejszym dokumencie wymagania w zakresie protokołów pomiarowych i badań odbiorowych oraz wymagania obowiązujących przepisów, norm, standardów i regulacji PERN S.A.

4.2.1.9. Świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych

Świadectwa wzorcowania wszystkich użytych przyrządów pomiarowych do pomiarów wielkości elektrycznych m.in. przyrządów do pomiaru napięcia, prądu, zabezpieczeń różnicowoprądowych, rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, pomiaru impedancji pętli zwarcia, rezystancji, parametrów sieci, multimetru oraz przyrządów do pomiarów wielkości nieelektrycznych m.in. pirometry, luksomierze, kamery termowizyjne.

4.2.1.10. Uprawnienia pracowników

Świadectwa kwalifikacyjne pracowników potwierdzające posiadanie wymaganych kwalifikacji grupy G1 (urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, magazynujące, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną) w zakresie eksploatacji (E) i dozoru (D). Dokumenty potwierdzające posiadanie wymaganych uprawnień/kwalifikacji producenta w zakresie montażu, serwisu, uruchomienia.

4.2.1.11. Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego

Dokumentacja powykonawcza zgodnie z art. 3 pkt 14 Prawa budowlanego podpisana przez Projektanta posiadającego polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, jeśli na etapie wykonawstwa były odstępstwa od zatwierdzonego projektu, oraz przez Kierownika budowy/robót

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

posiadającego polskie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w branży elektrycznej.

4.2.1.12. Projekty powykonawcze

Projekty powykonawcze podpisane przez Projektanta posiadającego polskie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w branży elektrycznej, jeśli na etapie wykonawstwa były odstępstwa od zatwierdzonego projektu, oraz przez Kierownika budowy/robót posiadającego polskie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w branży elektrycznej. Projekty powykonawcze powinny być podpisane na głównej stronie, na każdej karcie na której naniesiono zmiany oraz na każdym rysunku, schemacie i mapie. Projekt powykonawczy powinien zawierać wykaz wprowadzonych zmian.

4.2.1.13. Inwentaryzacja geodezyjna

Dokumentacja geodezyjna zawierająca wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzona przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii. Inwentaryzacja geodezyjna powinna być przekazana w wersji papierowej oraz elektronicznej *.dwg/*.dxf oraz *.pdf wraz z dokumentem potwierdzającym wynik pozytywny weryfikacji wyników prac geodezyjnych przez ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

4.2.1.14. Dokumentacja jakościowa

Karty katalogowe, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty. Dokumenty jakościowe powinny posiadać potwierdzenie Kierownika budowy/robót o wbudowaniu w obiekt.

4.2.1.15. Instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych

Instrukcje eksploatacji wynikające z Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

4.2.1.16. Instrukcje obsługi urządzeń

Instrukcje obsługi, konserwacji, remontów, itp. wydane w języku polskim przez producenta lub ich autoryzowanych przedstawicieli.

4.2.1.17. Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu

Potwierdzenie odbycia instruktażu personelu Zamawiającego musi zawierać szczegółowe informacje dotyczące zakresu szkolenia/instruktażu z listą personelu

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

Zamawiającego wraz z podpisami oraz podpisem osoby przeprowadzającej instruktaż z zakresu obsługi/eksploatacji urządzeń/układów.

4.2.1.18. Dokumenty gwarancyjne

Dokumenty gwarancyjne muszą zawierać informacje dotyczące udzielonej gwarancji oraz nazwiska, nr telefonów i adres e-mail na który należy zgłaszać usterki w ramach udzielonej gwarancji.

4.2.1.19. Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem

Dokumentacja zabezpieczenia przed wybuchem musi być sporządzona zgodnie z regulacjami PERN S.A. zawartymi w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”.

4.2.1.20. Wykaz urządzeń zabudowanych w strefach zagrożonych wybuchem

Specyfikacja urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym musi być sporządzona zgodnie z regulacjami PERN S.A. zawartymi w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem”. Specyfikacja musi być sporządzona w oparciu o dane z tabliczek znamionowych zainstalowanych urządzeń. Do specyfikacji muszą być załączone certyfikaty badania typu UE/WE, deklaracje zgodności UE oraz instrukcje obsługi i Dokumentacje Techniczno-Ruchowe urządzeń ujętych w specyfikacji.

4.2.1.21. Dokumentacja do systemu SEZAM Zamawiającego

Podstawą do wprowadzenia danych o urządzeniach do systemu SEZAM Zamawiającego jest mapa powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Wymagania dotyczące mapy:

- a) Format: dwg lub dxf
- b) Układ współrzędnych: globalnych
- c) Dane:
 - wrysowana lokalizacja zainstalowanych nowych urządzeń z rozbiem na warstwy zgodnie z rodzajami urządzeń,
 - dodatkowa warstwa informacyjna (np. warstwa SEZAM) z oznaczeniem urządzeń zgodnym z załączonymi kartami inwentaryzacyjnymi.

Opis parametrów każdego z urządzeń w odrębnym pliku karty inwentaryzacyjnej. Nazwa pliku wskazująca jednoznacznie na urządzenie, np. do nazwy pliku karty inwentaryzacyjnej należy dodać numerację która będzie również widoczna na mapie w warstwie SEZAM w miejscu posadowienia danego urządzenia,

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

umożliwiając łatwą lokalizację urządzeń, zgodnych z uzupełnionymi o dane techniczne kartami inwentaryzacyjnymi.

Urządzenia Ex – uzupełnione w załączonym arkuszu excel (w przypadku nie występowania jakiegoś parametru należy pozostawić kolumnę pustą, podany układ 'kolumnowy' nie podlega modyfikacji przez uzupełniające dane). Każdy nowy obiekt, który zawiera wiele urządzeń w wykonaniu Ex jako dodatkowy arkusz nazwany jak dane urządzenie w tym samym skoroszybie (1 arkusz = lista urządzeń Ex z jednego obiektu budowlanego).

Dokumentację powykonawczą do systemu SEZAM należy dostarczyć w formacie pdf/docx/xls, schematy jako dwg/dxf (nie rastrowane), udostępniając ją Administratorowi systemu SEZAM poprzez system wymiany plików MOVEit Transfer oraz w wersji papierowej (podpisaną i opieczetowaną) z pozostałymi elementami dokumentacji powykonawczej-odbiorowej.

4.2.1.22. Wykaz i opis środków trwałych

Wykaz zawierający szczegółową charakterystykę (opis) środków trwałych i przypisane do nich wartości należy wykonać na wzorze dokumentu „Tabela środków trwałych” zgodnie z zaproponowanym przez Zamawiającego podziałem. Wykaz musi być sporządzony w wersji elektronicznej w formacie *.xls i *.pdf oraz w wersji papierowej.

5. WYMAGANIA W ZAKRESIE PROTOKOŁÓW POMIAROWYCH I BADAŃ ODBIOROWYCH

W poniższych punktach przedstawione są minimalne wymagania dotyczące pomiarów, badań i prób odbiorowych dla poszczególnych grup urządzeń. Wskazane poniżej wymagania dotyczące pomiarów, badań i prób odbiorowych nie wyłączają konieczności wykonania pomiarów, badań i prób nie wymienionych poniżej, a wymaganych na podstawie przepisów, norm, standardów i regulacji PERN S.A. Wszystkie wymagane protokoły z przeprowadzonych pomiarów, badań i prób odbiorowych dla poszczególnych urządzeń i układów, należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej-odbiorowej zgodnie z punktem dotyczącym wymagań dla dokumentacji powykonawczej-odbiorowej niniejszego dokumentu.

5.1. LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM POWYŻEJ 1 KV

5.1.1. Linie kablowe

- a) Pomiar rezystancji izolacji kabli
- b) Pomiar zgodności faz oraz ciągłości żył roboczych i powrotnych kabli

	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
---	--	-----------------------

- c) Próba napięciowa izolacji głównej kabla SN (wykonywana napięciem stałym lub VLF 0,1 Hz)
- d) Próba napięciowa izolacji
- e) Próba napięciowa powłoki
- f) Pomiar tg δ linii kablowej
- g) Pomiar intensywności wyładowań niezupełnych w linii kablowej (WZN)

5.1.2. Silnik asynchroniczny

- a) Kontrola mechaniczna
- b) Pomiar rezystancji uzwojeń
- c) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń
- d) Próba napięciowa izolacji uzwojeń stojana (dokument przekazany przez producenta urządzenia potwierdzający test fabryczny)
- e) Rozruch oraz praca silnika

5.1.3. Transformator

- a) Oględziny pomontażowe transformatora
- b) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń transformatora
- c) Pomiar rezystancji izolacji kadzi (dla transformatora olejowego)
- d) Pomiar rezystancji uzwojeń transformatora
- e) Badanie właściwości oleju transformatora (nie dotyczy urządzenia hermetyzowanego)
- f) Analiza gazów rozpuszczonych w oleju (dotyczy urządzeń o mocy 3,15 MVA i większej)
- g) Badanie przekładni i grupy połączeń
- h) Badanie przetłaczania zaczepów
- i) Pomiar prądów magnesujących (dotyczy urządzeń o mocy 3,15 MVA i większej)
- j) Pomiar pojemności i współczynnika strat izolatorów przepustowych (dotyczy urządzeń o mocy 3,15 MVA i większej)
- k) Sprawdzenie działania przekaźnika Buchholza/zabezpieczenie fabryczne transformatora
- l) Próba pracy transformatora

5.1.4. Wyłączniki, styczniki, rozłączniki

- a) Oględziny
- b) Pomiar rezystancji izolacji głównej
- c) Pomiar rezystancji izolacji napędów elektrycznych
- d) Pomiar czasu własnego wyłącznika
- e) Pomiar czasu niejednoczesności otwierania i zamykania łącznika
- f) Pomiar rezystancji głównych torów prądowych łącznika
- g) Próby funkcjonalne łącznika

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- 5.1.5. Przekładniki prądowe
- Weryfikacja cech legalizacyjnych (jeśli wymagane)
 - Pomiar rezystancji izolacji głównej
 - Pomiar rezystancji izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie biegunowości uzwojeń
 - Badanie przekładni
 - Badanie izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie obciążenia przekładnika
 - Badanie współczynnika bezpieczeństwa i współczynnika granicznego dokładności (w tym pomiar charakterystyk magnesowania)
- 5.1.6. Przekładniki napięciowe
- Weryfikacja cech legalizacyjnych (jeśli wymagane)
 - Pomiar rezystancji izolacji głównej
 - Pomiar rezystancji izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie biegunowości
 - Badanie izolacji uzwojenia wtórnego
 - Badanie obciążenia przekładnika
- 5.1.7. Oszynowanie i szynoprzewody
- Pomiar rezystancji izolacji szyn
 - Badanie izolacji względem ziemi
- 5.1.8. Baterie kondensatorów
- Badanie rezystancji izolacji
 - Badanie pojemności kondensatorów
 - Badanie ciągłości obwodów rozładowania
- 5.1.9. Rozdzielnie prefabrykowane
- Weryfikacja zestawu rozdzielni zgodnie z dokumentacją
 - Weryfikacja ciągłości połączeń układów ochronnych
 - Badanie rezystancji izolacji obwodów głównych
 - Próby odbiorowe pól rozdzielni energetycznej
 - Weryfikacja blokad, obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych i pomocniczych
 - Weryfikacja powiązań z systemami nadzoru i automatyki procesowej
 - Testy funkcjonalne automatyk rozdzielni energetycznej (ZS, LRW, SCO, SZR i PPZ)
 - Sprawdzenie układów pomiarowych energii elektrycznej
- 5.1.10. Ochrona przeciwporażeniowa
- Weryfikacja wykonania instalacji uziemiającej
 - Badanie rezystancji uziemienia
 - Badanie rezystancji połączenia

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- d) Pomiar napięcia rażenia
- e) Badanie ziemnozwarciowego potencjału uziemienia obiektu elektroenergetycznego

5.2. LINIE KABLOWE I URZĄDZENIA O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM DO 1 KV

5.2.1. Linie kablowe

- a) Sprawdzenie ciągłości żył kabli
- b) Pomiar rezystancji izolacji kabli

5.2.2. Silniki asynchroniczne

- a) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń stojana
- b) Rozruch oraz praca silnika

5.2.3. Wyłączniki, Styczniki, Łączniki

- a) Weryfikacja nastawień wyzwalaczy
- b) Badanie rezystancji izolacji
- c) Badanie izolacji głównych torów prądowych i uzwojeń wyzwalaczy
- d) Próby funkcjonalne łącznika

5.2.4. Przekładniki prądowe

- a) Weryfikacja cech legalizacyjnych (jeśli wymagane)
- b) Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń
- c) Badanie biegunowości uzwojeń

5.2.5. Baterie kondensatorów

- a) Badanie rezystancji izolacji obwodów
- b) Badanie ciągłości obwodów rozładowania
- c) Badanie pojemności baterii

5.2.6. Rozdzielnice prefabrykowane niskiego napięcia

- a) Weryfikacja poprawności połączeń śrubowych
- b) Badanie rezystancji izolacji
- c) Badanie ciągłości elektrycznej obwodów ochronnych
- d) Próby odbiorowe pól rozdzielni
- e) Weryfikacja blokad, obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych i pomocniczych
- f) Weryfikacja powiązań z systemami nadzoru i automatyki procesowej
- g) Testy funkcjonalne automatyki SZR i PPZ
- h) Sprawdzenie układów pomiarowych energii elektrycznej

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

- 5.2.7. Urządzenia napięcia gwarantowanego
 - a) Badanie rezystancji izolacji
 - b) Weryfikacja parametrów nastaw
 - c) Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - d) Próby funkcjonalne
- 5.2.8. Zasilacze prądu stałego
 - a) Badanie rezystancji izolacji
 - b) Weryfikacja parametrów nastaw
 - c) Próby funkcjonalne
- 5.2.9. Baterie akumulatorów
 - a) Protokoły z formowania baterii
 - b) Pomiar pojemności ogniw baterii
- 5.2.10. Obwody oświetlenia
 - a) Pomiar natężenia oświetlenia
 - b) Pomiar rezystancji izolacji obwodów
 - c) Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- 5.2.11. Obwody systemu LPS
 - a) Sprawdzenie ciągłości połączeń części nadziemnej
 - b) Pomiar rezystancji uziemienia
 - c) Pomiar rezystancji uziemień roboczych i ochronnych
 - d) Sprawdzenie ciągłości połączeń

6. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ

Wymagania techniczne dla głównych grup urządzeń określają wymagania techniczne stawiane wybranym elementom sieci, instalacji i urządzeniom elektrycznym i elektroenergetycznym PERN S.A. w zakresie budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących urządzeń, instalacji i sieci. Wymagania techniczne dla poszczególnych grup urządzeń przedstawiają niżej wymienione dokumenty PERN S.A., wskazane normy techniczne oraz dodatkowe wymagania szczegółowe. Wskazane poniżej szczegółowe wymagania techniczne nie wyłączają konieczności spełniania obowiązujących wymagań określonych w polskich przepisach, normach, standardach i regulacjach PERN S.A., nie wymienionych poniżej.

Szczegółowe wymagania techniczne dla sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PERN S.A. zawarte są w załączniku „Wymagania techniczne dla głównych grup urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PERN S.A.”

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

7. PRZEPISY, NORMY, STANDARDY

Należy uwzględniać ostatnie wydania stosownych norm i przepisów. W przypadku wątpliwości, interpretacja zapisów zawartych w normach lub przepisach wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. Wskazane poniżej przepisy, normy, standardy i regulacje nie wyłączają konieczności stosowania pozostałych, nie wymienionych poniżej, a wymaganych zapisami przepisów, norm i regulacji.

7.1. DYREKTYWY I ROZPORZĄDZENIA UE

Lp.	Publikacja	Tytuł
1.	Dz.Urz.UE L 96 z 29.3.2014, s. 309	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
2.	Dz.Urz.UE L 23 z 28.1.2000, s. 57 z późn. zm.	Dyrektywa 1999/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1999 r. w sprawie zapewnienia minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa
3.	Dz.Urz.UE L 96 z 29.3.2014, s. 357	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. dotycząca harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia
4.	Dz.Urz.UE L 96 z 29.3.2014, s. 79–106 z późn. zm.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej
5.	Dz.Urz.UE L 165 z 29.6.2023, s. 1– z późn. zm.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1230 z dnia 14 czerwca 2023 r. w sprawie maszyn oraz w sprawie uchylenia dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i dyrektywy Rady 73/361/EWG
6.	(Dz. Urz. UE L 191 z 28.7.2023, pp. 1–117 z późn. zm.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023 r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

7.2. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA

Lp.	Publikacja	Tytuł
1.	Dz.U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.)	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
2.	Dz.U. z 2022 r. poz. 1679 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
3.	Dz.U. z 2021 r. poz. 2454	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
4.	Dz.U. z 2023 r. poz. 1707	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie
5.	Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
6.	Dz.U. z 2024 r. poz. 266 z późn. zm.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
7.	Dz.U. z 2025 r. poz. 919	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego
8.	Dz.U. z 2021 r. poz. 1210	Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
9.	Dz.U. z 2023 poz. 822 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
10.	Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz. 931	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

11.	Dz.U. z 2016 r. poz. 817 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
12.	Dz.U. z 2023 r. poz. 822 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
13.	Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
14.	Dz.U. z 2023 r. poz. 873	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
15.	Dz.U. z 2022 r. poz. 788 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022 r. w sprawie systemu pomiarowego

7.3. NORMY TECHNICZNE

Lp.	Symbol*	Tytuł
1.	PN-HD 60364	Instalacje elektryczne niskiego napięcia
2.	PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
3.	PN-EN 61936	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
4.	PN-EN 50341	Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV
5.	PN-EN 50522	Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
6.	PN-EN 60076	Transformatory
7.	PN-EN 61000	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
8.	PN-EN 60034	Maszyny elektryczne wirujące.
9.	PN-EN 12665	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria wymagań dotyczących oświetlenia
10.	PN-EN 12464	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

11.	PN-EN 13201	Oświetlenie dróg.
12.	PN-EN 1838	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
13.	PN-EN 62305	Ochrona odgromowa
14.	PN-EN 62271-200	Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie
15.	PN-EN 61439	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
16.	PN-EN 60204	Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn.
17.	PN-EN 60445	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
18.	PN-EN 60529	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
19.	PN-EN 50575:2015-03	Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej
20.	PN-HD 620 S3	Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcia znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV włącznie
21.	PN-EN 60079	Atmosfery wybuchowe
22.	N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
23.	N SEP-E-002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania
24.	N SEP-E-003	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi
25.	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
26.	N SEP-E-005	Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru
27.	N SEP-E-006	Silniki energooszczędne (silniki o wysokiej sprawności). Wymagania. Wytyczne doboru. Komentarz

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

28.	N SEP-E-007	Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
-----	-------------	--

*Podano główne symbole i główne tytuły wymaganych norm, należy uwzględniać ostatnie wydania stosownych norm oraz wszystkie części wymienionych norm wieloczęściowych.

7.4. STANDARDY TECHNICZNE

Lp.	Symbol	Tytuł
1.	WTWiORB część D, zeszyt 3	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w obiektach przemysłowych
2.	WTWiORB część D, zeszyt 4	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Linie kablowe niskiego i średniego napięcia
3.	WTWiORB część D, zeszyt 2	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach użyteczności publicznej
4.	WTWiORB część D, zeszyt 1	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach mieszkalnych

7.5. REGULACJE PERN S.A.

Lp.	Tytuł
1.	Zarządzenie nr 10/25 Prezesa Zarządu PERN S.A. z dnia 25 marca 2025 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” opracowanych przez Komisję ds. Zabezpieczeń Przeciwwybuchowych i trybu postępowania z dokumentami zabezpieczenia przed wybuchem
2.	Instrukcja badania elektroenergetycznych linii kablowych SN i nN w PERN S.A.
3.	Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.
4.	Instrukcja. Wytyczne do projektowania, modernizacji i remontów ochrony katodowej w PERN S.A.

PERN	WYTYCZNE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	PT/W/BE/DOK/01
-------------	--	-----------------------

5.	Standardy Techniczne Systemów Automatyki w PERN S.A.
6.	Zarządzenie nr 15/25 Prezesa Zarządu PERN S.A. z dnia 6 czerwca 2025 r. w sprawie aktualizacji „Zasad pracy w środowisku informatycznym PERN S.A.”
7.	Zarządzenie nr 24/25 Prezesa Zarządu PERN S.A. z dnia 4 września 2025 r. w sprawie aktualizacji dokumentu „Zasady cyberbezpieczeństwa PERN S.A.”
8.	Zasady bezpieczeństwa dla Wykonawców prac na obiektach PERN S.A. - wyciąg

8. FORMULARZE I ZAŁĄCZNIKI

1. Formularz przyjęcia danych do systemu SEZAM
2. Wykaz urządzeń do systemu SEZAM
3. Karta inwentaryzacyjna urządzenia do systemu SEZAM
4. Tabela środków trwałych
5. Wymagania techniczne dla głównych grup urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PERN S.A.



<div>PERN</div>		System Zarządzania Majątkiem PERN S.A.													
		Wykaz urządzeń do systemu SEZAM													
		Zadanie / PSP:													
Ip	Typ Urządzenia	Nazwa urządzenia	Numer TAG	Numer Seryjny / Numer fabryczny	Producent	Model	Certyfikat /nr certyfikatu	Numer certyfikatu w segregatorze	Klasa temperaturowa z urządzenia	Grupa wybuchowości z urządzenia	Cecha Przeciwwybuchowa / Oznaczenie Ex z urządzenia	Typ Ochrony	Stopień Ochrony	Instalacja/ system	Obiekt budowlany

Data i podpis:

System Zarządzania Majątkiem PERN S.A.		
<div>PERN</div>	Karta Inwentaryzacyjna Obiektu	
	SeZaM Rurociąg	
Znak sprawy:	Temat/Zadanie:	
Uwagi i zalecenia przed inwentaryzacją:		
Lokalizacja	Skala 1:1000	
Bank Danych	Grupa	Obiekt
System przesyłu	Urządzenia i wyposażenie	Urządzenie/Sieć elektroenergetyczna
Nazwa pola	Wartość [jednostka]	Wynik inwentaryzacji
Status		
Rodzaj		
Stacja		
Jednostka organizacyjna		
Nr dokumentacji technicznej		
Masa		
Data obowiązywania gwarancji		
Data włączenia do eksploatacji		
Data odstawienia		
Data następnej obsługi		
Data ostatniej obsługi		
Data ostatniego remontu		
Data następnego remontu		
Data następnego badania		
Ciśnienie nominalne		
Producent		
Data produkcji		
Wykonawca		
Data instalacji		
Uwagi		
Model		
Numer seryjny		
Napięcie zasilania / znamionowe		
Napięcie wyjściowe		
Moc pozorna		
Prąd znamionowy		
Typ przełącznika zaczepów		
Typ ARN		
Pojemność baterii akumulatorów		
Napięcie znamionowe baterii		
Moc bierna		
Pojemność baterii		
Napięcie wejścia		
Prąd wejściowy		
Prąd wyjściowy		
Typ kabla		
Długość		
Urządzenie EX?		
Ilość ogniw		
Ilość faz		
Nr licznika		
Zakład energetyczny		
Napięcie zasil. / znam. strona górna		
Napięcie zasil. / znam. strona dolna		
Prąd znamionowy strony górnej		
Prąd znamionowy strony dolnej		
Id		
Data przeprowadzenia inwentaryzacji	/...../..... Rok Miesiąc Dzień
Uwagi i szkice po inwentaryzacji:		
Wykonawca	Administrator	Inspektor
Dokument: SeZaM Rurociąg - Karta Inwentaryzacji Obiektu, wygenerowany dn. 2025-9-10, godz. 9:4, użytkownik strusinskiw		

[illegible]

Data i podpis:


PERN	PERN S.A. 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133 www.pern.pl tel. (+48 24) 266 23 00, e-mail: pern@pern.pl	Wydanie 1
		2025r.

PERN

**WYMAGANIA TECHNICZNE
DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
PERN S.A.**

PERN S.A.

Niniejsze opracowanie stanowi własność PERN S.A., kopiowanie, rozpowszechnianie, przekazywanie stronom trzecim, wykorzystywanie lub publikowanie zawartości opracowania w części lub całości do innych celów niż opisane bez zgody PERN S.A. jest zabronione.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

Spis treści

1. ZAKRES WYMAGAŃ	3
2. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ	4
2.1. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	4
2.2. UKŁADY KOMPENSACJI MOCY BIERNEJ.....	10
2.3. TRANSFORMATORY	13
2.4. LINIE KABLOWE	17
2.5. TRASY KABLOWE (KORYTA KABLOWE).....	18
2.6. SILNIKI ELEKTRYCZNE.....	18
2.7. PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI	20
2.8. UKŁADY PRĄDU STAŁEGO.....	23
2.9. BATERIE AKUMULATORÓW.....	25
2.10. OŚWIETLENIE ELEKTRYCZNE.....	25
2.11. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE I ODGROMOWE	25
2.12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W PRZESTRZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM	26

	<p style="text-align: center;">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p style="text-align: center;">Wydanie 1</p>
---	---	---

1. ZAKRES WYMAGAŃ

Niniejszy dokument należy traktować jako zbiór wymagań technicznych dla głównych grup urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz sieci i instalacji, obowiązujących dla wszystkich prac inwestycyjnych, modernizacyjnych i remontowych prowadzonych przez oraz na rzecz PERN S.A. Obowiązek stosowania rozwiązań zawartych w przedmiotowym dokumencie dotyczy prac projektowych, realizacji robót oraz wykonania dokumentacji powykonawczej.

Przedmiotowe zasady obejmują wszystkich Wykonawców zewnętrznych oraz służby PERN S.A. zajmujące się realizacją i nadzorem czynności i zadań związanych z procesem projektowania i budowy nowych oraz modernizacji i remontu istniejących elektrycznych i elektroenergetycznych urządzeń, instalacji i sieci.

Niezależnie od wymagań technicznych zawartych w niniejszym opracowaniu, wszystkie nowobudowane, jak i modernizowane urządzenia i instalacje elektroenergetyczne, powinny być zaprojektowane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm. Wymagania nie zastępują wymagań przepisów prawa w zakresie projektowania, budowy, modernizacji i remontu oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wymagań przeciwpożarowych i ochrony środowiska oraz wymagań dostawców energii elektrycznej ujętych w ich przepisach i instrukcjach.

Zagadnienia w zakresie branży elektrycznej nieujęte w tym dokumencie, podlegają uregulowaniom zawartym w polskich przepisach i normach, a wszystkie odstępstwa od przedstawionych wytycznych i zagadnienia związane z uszczegółowieniem wytycznych, powinny być uzgodnione i pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego. Wskazane poniżej wymagania techniczne nie wyłączają konieczności spełniania obowiązujących wymagań określonych w polskich przepisach, normach, standardach i regulacjach PERN S.A.

Za każdym razem, gdy w niniejszym dokumencie użyto słowo „powinien” lub „należy”, jego znaczenie należy rozumieć jako „obowiązek”. Słowa „Zamawiający” i „PERN S.A.” w dokumencie należy rozumieć równoważnie.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

2. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ

2.1. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Rozdzielnice elektryczne wysokiego napięcia, średniego napięcia oraz niskiego napięcia powinny spełniać wymagania określone w polskich przepisach oraz szczegółowe wymagania PERN S.A. i wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:


PN-EN 62271	Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-EN 62271-200	Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie.
PN-EN 61439	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

2.1.1. Rozdzielnice WN

Projektowana Rozdzielnica 110 kV powinna spełniać wymagania określone w IR i ESD Operatora Sieci Dystrybucyjnej, w którego systemie energetycznym będzie funkcjonować objęta zakresem prac projektowych Stacja energetyczna WN. Projekty wykonawcze w zakresie obwodów pierwotnych, obwodów wtórnych, telemechaniki oraz układu pomiarowego energii elektrycznej powinny zostać uzgodnione przez dedykowane służby techniczne OSD właściwego dla danego Rejonu energetycznego, przed przekazaniem dokumentów do opinii Zamawiającego.

2.1.1.1. Podstawowe wymagania techniczne:

- Pola rozdzielnicy 110 kV w wykonaniu „tradycyjnym”, gdzie każdy element pola stanowi odrębny wolnostojący na prefabrykowanym fundamencie aparat.
- Zaleca się stosowanie oszynowania rurowego, linkowego i konstrukcji stalowych ocynkowanych ogniowo.
- Szafki kablowe na terenie rozdzielni napowietrznej powinny być wykonane, jako metalowe z zabezpieczeniem antykorozyjnym, oraz wyposażone w układ wentylacji i ogrzewanie zapobiegające skraplaniu się wilgoci.
- Aparatura obwodów wtórnych powinna być zainstalowana w szafach lub na tablicach, w pomieszczeniach budynku stacji. Pomieszczenia, w których będzie zainstalowana ww. aparatura muszą spełniać wymogi producentów w zakresie temperatury i wilgotności.
- Wszystkie aparaty, urządzenia oraz wyposażenie pomocnicze zainstalowane na stacji powinny być przystosowane do pracy w warunkach klimatycznych i środowiskowych przewidzianych w miejscu zainstalowania.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

f) Przy projektowaniu należy ująć aspekty środowiskowe zgodnie ze standardami Operatora.

2.1.1.2. Wyposażenie pól liniowych rozdzielni 110 kV - strona pierwotna

Aparatura pierwotna w rozwiązaniu „tradycyjnym” w zabudowie wysokiej, składająca się z:

- a) wyłącznika spełniającego wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- b) odłączników (szynowego i liniowego) z uziemnikiem lub uziemnikami spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- c) przekładników napięciowych, prądowych lub napięciowo – prądowych (tzw. kombinowanych) wykonanych zgodnie z przedmiotową specyfikacją techniczną,
- d) ograniczników przepięć spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej.

2.1.1.3. Wyposażenie pól liniowych rozdzielni 110 kV - strona wtórna

Zabezpieczenia podstawowe dla linii długiej

Zabezpieczenie odległościowe w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu impedancyjnym i charakterystykach poligonalnych, nie mniej niż czterostrefowe z funkcją wydłużenia pierwszej strefy współpracującą z automatyką SPZ oraz nie mniej niż jedna strefa w kierunku wstecznym; wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad ciągłością obwodów prądowych i napięciowych oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym podstawowym i rezerwowym. Zabezpieczenie może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru. Zabezpieczenie powinno być podłączone do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Zabezpieczenie odcinkowe (różnicowo-wzdłużne) - w uzasadnionych przypadkach.

Zabezpieczenia rezerwowe dla linii długiej

Zabezpieczenie ziemnozwarciowe w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu prądowym z funkcją kierunkową. Co najmniej dwustopniowe z blokadą działania przy uszkodzeniu obwodów napięciowych. Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi i napięciowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Zabezpieczenie rezerwowe wykonane, jako terminal polowy może zastąpić układ lokalnych łączników manewrowych do sterowania urządzeniami pierwotnymi pola; Obwody prądowe podłączone do innych niż zabezpieczenie podstawowe rdzeni zabezpieczeniowych

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii; Obwody zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym; może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru; powinno być podłączone do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Zabezpieczenie odległościowe lub odcinkowe w uzasadnionych przypadkach.

Zabezpieczenia podstawowe dla linii krótkiej

Zabezpieczenie odcinkowe (różnicowo-prądowe stabilizowane) w wykonaniu cyfrowym, zainstalowane na obu końcach zabezpieczanej linii 110 kV; Komunikacja pomiędzy półkompletami zrealizowana poprzez wydzieloną parę światłowodów lub poprzez wydzielone kanały komunikacyjne urządzeń końcowych. Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie. Wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC. Obwody prądowe powinny być podłączone do innych niż zabezpieczenie rezerwowe rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii. Zabezpieczenie działa na wyłączenie wyłącznika w polu oraz pobudzenie automatyki SPZ i LRW. Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym podstawowym. Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru. Może być podłączony do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Zabezpieczenia rezerwowe dla linii krótkiej

Zabezpieczenie odległościowe w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu impedancyjnym i charakterystykach poligonalnych; nie mniej niż czterostrefowe w kierunku podstawowym z funkcją wydłużenia pierwszej strefy współpracującą z automatyką SPZ oraz nie mniej niż jedna strefa w kierunku wstecznym. Należy zapewnić pracę współbieżną zabezpieczeń odległościowych na obu końcach linii. Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie. Wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi i napięciowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC. Obwody prądowe podłączone do rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii. Zabezpieczenie działa na otwarcie wyłącznika mocy w polu, pobudzenie automatyki SPZ i LRW. Obwody zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym. Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny oraz rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

nadzoru. Może być podłączony do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

Dopuszcza się stosowanie zabezpieczeń ziemnozwarciowych w wykonaniu cyfrowym, o rozruchu prądowym z funkcją kierunkową pod warunkiem pracy współbieżnej. Co najmniej dwustopniowe z blokadą działania przy uszkodzeniu obwodów napięciowych; Wyposażone w funkcje pobudzenia LRW i załączenia na zwarcie; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi i napięciowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Zabezpieczenie rezerwowe wykonane, jako terminal polowy może zastąpić układ lokalnych łączników manewrowych do sterowania urządzeniami pierwotnymi pola; Obwody prądowe podłączone do innych niż zabezpieczenie podstawowe rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych i obwodów napięciowych w polu linii; Obwody zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym; może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru; powinno być podłączone do łącza inżynierskiego w zakresie rejestracji zakłóceń i zdalnej konfiguracji.

2.1.2. Rozdzielnice SN


Rozdzielnica SN jest zespołem urządzeń elektroenergetycznych przeznaczonych do rozdziału energii elektrycznej o tej samej wartości napięcia oraz zasilania i zabezpieczenia urządzeń, maszyn elektrycznych przed skutkami przeciążeń, zwarc. Dobór rozdzielnic w zakresie napięć od 6 kV do 20 kV. Głównym zadaniem rozdzielnic SN jest bezpośrednie zasilanie urządzeń elektrycznych o dużych mocach, a także zasilanie rozdzielni nN poprzez zastosowanie transformatorów SN/nN.

2.1.2.1. Podział pól rozdzielnic SN

- Pole dopływowe – zasilające. W zależności od rodzaju źródła zasilania wyróżnia się pola dopływowe liniowe, transformatorowe.
- Pole odpływowe, w zależności od rodzaju odbioru wyróżnia się pola liniowe, transformatorowe, silnikowe, inne,
- Pole pomiaru napięcia, monitorujące parametry pracy danej rozdzielni,
- Pole sprzęgłowe, pole odcinacza w których znajdują się łączniki sekcyjne i systemowe służące do realizacji połączeń pomiędzy sekcjami w danej rozdzielnicy,

2.1.2.2. Wymagania techniczne stawiane rozdzielnicom SN

- Zgodność z normami, przepisami krajowymi
- Napięcie znamionowe [kV]: 6 – 20 kV

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- Prąd znamionowy ciągły [A], należy uwzględnić rezerwę na podstawie mocy zainstalowanej rozdzielni
- Częstotliwość 50 [Hz]
- Zasilanie rozdzielni za pomocą mostu szynowego lub linii kablowej o jednakowym przekroju na całej długości
- Zapewnienie rezerwy pól pod ewentualną rozbudowę,
- System blokad mechaniczno – elektrycznych uniemożliwiających wykonanie błędnych manipulacji
- Zastosowanie układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, sygnalizacji i pomiarów,
- Zastosowanie rozwiązań zwiększających odporność na działanie łuku wewnętrznego,
- Zapewnienie ochrony przeciwporażeniowej,
- Zapewnienie ochrony przeciwpożarowej,
- Rozdzielnia SN powinna posiadać opis poszczególnych pól i ich numerację
- Tabliczki znamionowe oraz wszelkie oznaczenia pól, opisy powinny znajdować się w miejscu widocznym dla obsługi, w języku polskim,
- Na drzwiach rozdzielni strony zewnętrznej powinna znajdować się tablica ostrzegawcza „Nie dotykać urządzenia elektryczne”,
- Szczegółowe wymagania należy potwierdzić z Zamawiającym na etapie realizacji dokumentacji wykonawczej

2.1.2.3. Wymagania techniczne dla zabezpieczeń, sterowników automatyki zabezpieczeniowej pól rozdzielni

- Menu urządzenia, program do obsługi nastaw, konfiguracji i rejestracji oraz instrukcja obsługi musi być w języku polskim,
- Urządzenia powinny być obsługiwane w jednolity sposób, zarówno przez klawiaturę urządzenia (interfejs HMI) jak i przez wspólne oprogramowanie narzędziowe,
- Należy stosować zabezpieczenia mikroprocesorowe z funkcją samokontroli i blokowania w przypadku uszkodzeń, przy czym uszkodzenie funkcji pomocniczej nie może blokować funkcji podstawowej,
- Trzy łącza komunikacyjne do:
 - COM1 – łączność z koncentratorem – światłowód
 - COM2 – kanał inżynierski
 - lokalnej obsługi urządzenia (RS 232), może być USB
- obsługa protokołów komunikacyjnych IEC 60870-5-103, IEC 61850 lub DNP 3.0., możliwość definiowania własnych logik (poprzez programowalną logikę działania)

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- rejestrator zakłóceń - gromadzący dane z co najmniej 8 ostatnich zdarzeń, umożliwiający konwersję zarejestrowanych przebiegów do standardu COMTRADE.
- swobodna konfiguracja wskaźników LED, wejść i wyjść urządzenia.
- sygnalizacja poprzez wskaźniki LED powinna być podtrzymywana również w przypadku zaniku napięcia (odtworzana po powrocie napięcia zasilania),
- pełna diagnostyka wyłącznika (liczba łączy, czas operacji, licznik prądów kumulowanych)
- napięcie pomocnicze i napięcie robocze wejść binarnych: 110 – 230 V DC ; (istniejące napięcie robocze 220VDC)
- próg roboczy wejść binarnych nie powinien być mniejszy od 50% napięcia znamionowego,
- wytrzymałość trwała styków pomocniczych: min. 200 mA dla napięcia stałego L/R=40 ms,
- wytrzymałość trwała styków współpracujących z napędem wyłącznika: min. 10A dla napięcia stałego L/R=40 ms,
- warunki pracy - temperatura -5°C do +55°C,

Urządzenia powinny posiadać następujące funkcje zabezpieczeniowe:

- nadprądowe kierunkowe o charakterystyce niezależnej - z blokadą od 2-giej harmonicznej, oraz z układem gwarantującym brak wyłączenia przy udarach prądowych, minimum 4 niezależnie nastawiane progi rozruchowe,
- przeciążeniowe oparte o modelu cieplnym,
- ziemnozwarciowe kierunkowe z kryteriami admitancyjnymi
- napięciowe, częstotliwościowe (w tym kryteria df/dt)
- kierunkowo – mocowe.

Urządzenia powinny realizować następujące automatyki stacyjne:

- Lokalna Rezerwa Wyłącznikowa – LRW.
- Zabezpieczenie Szyn – ZS.
- Wykrywania załączenia na zwarcie.
- Możliwość implementacji automatyki SZR i PPZ,
- Zabezpieczenie podnapięciowe silników,
- Automatyka SCO,

Urządzenia powinny mierzyć i udostępniać na ekranie następujące wielkości:

- prądy fazowe i ziemnozwarciowy,
- napięcia fazowe i międzyfazowe,
- moce P,Q,S,
- energię czynną i bierną.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

Urządzenia powinny być sterownikami polowymi:

- duży, czytelny ekran z synoptyką pola – wizualizacja i sterowanie do 6 łączników,
- realizacja sterowań lokalnie i zdalnie, obsługa blokad łączeniowych,
- minimalna liczba wejść binarnych : 50,
- minimalna liczba wyjść przekaźnikowych : 20

2.1.2.4. Wymagania techniczne w zakresie koncentratorów telemechaniki

- Koncentrator telemechaniki powinien być w wykonaniu przemysłowym, posiadać typową budowę modułową z możliwością swobodnej rozbudowy o dodatkowe moduły np. wejść dwustanowych itp.
- Zasilanie koncentratora winno być zrealizowane z napięcia gwarantowanego stacji 220VDC,
- Koncentrator telemechaniki ma współpracować ze wszystkimi urządzeniami cyfrowymi Stacji Pomp , komunikacja pomiędzy urządzeniami ma być zrealizowana w standardzie IEC 60870-5-103 lub DNP 3.0, dopuszcza się podłączenie urządzeń dodatkowych np. analizatorów sieci, przetworników itp. za pomocą protokołu Modbus,
- Komunikację pomiędzy koncentratorem a systemem nadrzędnym ZSNRS (Zintegrowany System Nadzoru Ruchu Stacji) zrealizować łączem światłowodowym,
- Struktura połączeń pomiędzy urządzeniami a koncentratorem musi być tak zrealizowana, aby uszkodzenie któregoś z urządzeń nie powodowało zakłóceń w transmisji danych,
- Koncentrator powinien mieć możliwość synchronizacji czasu z ZSNRS oraz powinien synchronizować wszystkie urządzenia cyfrowe stacji,
- Wraz z koncentratorem powinno być dostarczone oprogramowanie z możliwością zainstalowania go na komputerze przenośnym, umożliwiające konfigurację telemechaniki oraz diagnostykę urządzeń współpracujących z koncentratorem, w szczególności edytor i konfigurator umożliwiające zmiany w konfiguracji i diagnostykę urządzeń w standardzie IEC 60870-5-103, DNP 3.0,
- Oprogramowanie diagnostyczne powinno umożliwiać kontrolę stanów sygnalizacji na poszczególnych bitach, podgląd wartości pomiarowych, wykonanie sterowań a także kontrolę transmisji z urządzeniami stacyjnymi.

2.2. UKŁADY KOMPENSACJI MOCY BIERNEJ

Układy kompensacji mocy biernej powinny spełniać wymagania określone w polskich przepisach i obowiązujących normach, szczegółowe wymagania dostawców energii elektrycznej, szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

PN-EN 60871	Kondensatory do równoległej kompensacji mocy biernej w sieciach elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu znamionowym powyżej 1000 V.
-------------	---

Polepszanie współczynnika mocy powinno być wykonywane przez baterie kondensatorów automatycznie utrzymujące wymagany współczynnik mocy.

2.2.1. Urządzenia dla sieci SN

Bateria kondensatorów powinna być urządzeniem w pełni automatycznym, umożliwiającym uzyskanie optymalnych poziomów regulacji zgodnie z wykonaną na etapie prac projektowych analizą techniczną.

Operacje łączeniowe mają być wykonywane za pomocą styczników próżniowych baterii, niedozwolone jest wykorzystywanie wyłącznika w polu zasilającym w charakterze aparatury manewrowej.

Pola regulacyjne baterii, jedno dla każdej sekcji baterii, należy zabudować w obudowach z alucynku w wykonaniu łukoochronnym, i powinny zawierać:

- stycznik próżniowy 630A, 12kV,
- wkładki bezpieczników mocy z czujnikami zadziałania,
- trzy przekładniki prądowe do zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego,
- dwustopniowe, mikroprocesorowe zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe przeciążeniowe o
- maksymalnym odchyleniu zadziałania funkcji zabezpieczeniowych $\pm 5\%$, posiadające
- możliwość rejestrowania minimum 20 wyłączeń z rozdzielczością min 1ms, rejestracją
- minimum 200 zdarzeń z rozdzielczością min 1ms, o oprogramowanie pozwalające na podgląd
- wyłączeń i alarmów zdarzeń, wyposażone w lokalny port USB,
- zabezpieczenia czasowe uniemożliwiające załączenie stopnia baterii przed rozładowaniem,
- uziemnik z napędem migowym,
- trzy ograniczniki przepięć,
- synoptykę na elewacji obudowy baterii odwzorowującą stan pracy baterii,
- blokady elektryczne, elektromagnetyczne, mechaniczne pozwalające na wyeliminowanie
- błędów łączeniowych obsługi,

Sekcje kondensatorowe należy zabudować za wygradzeniem siatkowym, z furtką wyposażoną w blokadę elektromagnetyczną uniemożliwiającą jej otwarcie przed czasem rozładowania baterii kondensatorów. Dla projektowanych

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

automatycznie regulowanych baterii kondensatorów w układzie filtrów pasywnych LC należy zastosować:

- kondensatory jednofazowe, z 2 izolatorami,
- trójfazowe dławiki rdzeniowe, tworzące z kondensatorami układ rezonansowy chroniąc przed skutkami występowania harmonicznych od 5-tej wzwyż (częstotliwość rezonansowa $f_r = 189\text{Hz}$),
- układ połączeń kondensatorów w gwiazdę.

Ponadto zastosowane kondensatory winny spełniać następujące wymagania:

- zgodność z normą PN-EN 60871,
- obudowa ze stali nierdzewnej,
- posiadać wewnętrzne urządzenia rozładowcze,
- technologia all-film,
- zaleca się zastosowanie izolatorów z śrubami zaciskowymi M16,
- zaleca się stosowanie kondensatorów wypełnionych olejem, nie dopuszcza się stosowania kondensatorów tzw. "suchych".


2.2.2. Urządzenia dla sieci nN

W rozdzielnicach 0,4 kV należy projektować układy kompensacji mocy biernej indukcyjnej oraz pojemnościowej. Celem potwierdzenia prawidłowego doboru urządzeń należy każdorazowo wykonać analizę parametrów układu zasilania rozdzielni w typowych układach pracy odbiorników (na podstawie wykonanych pomiarów) wraz z doбором parametrów technicznych nowych urządzeń do kompensacji mocy biernej. Opracowanie powinno być realizowane jako załącznik do projektu wykonawczego.

Zamawiający zakłada stosowanie filtrów aktywnych - kompensatorów energoelektronicznych klasy SVG (Statyczne Generatory Mocy Biernej). Kompensator powinien być urządzeniem przekształtnikowym na bazie tranzystorów bipolarnych z izolowaną bramką (IGBT).

Podstawowe parametry i wymagane funkcje urządzeń kompensacyjnych:

- nadążna, bezstopniowa kompensacja mocy biernej (indukcyjnej i pojemnościowej) w każdej fazie niezależnie w pełnym zakresie mocy,
- aktywna filtracja wyższych harmonicznych prądu,
- symetryzacja obciążenia w sieci 3-fazowej i odciążenie przewodu zerowego,
- redukcja migotania światła (flickera),
- redukcja wahań napięcia,
- radykalne ograniczenie strat mocy w układzie zasilającym (w przewodach fazowych i zerowym, w transformatorach zasilających).

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

Urządzenie kompensacyjne nie może generować stanów nieustalonych i wyższych harmonicznym oraz powinno zapobiegać występowaniu groźnych zjawisk rezonansowych (rezonanse prądu i napięcia).

Podstawowe parametry techniczne:

- Bezstopniowa regulacja pojemnościowa i indukcyjna;
- Widmo harmonicznym od 2-giej do 50-tej harmonicznym;
- Czas reakcji < 10 ms;
- Czas regulacji < 20 ms;
- Protokół komunikacyjny MODBUS-RTU; RS485;
- Typ chłodzenia Wymuszone chłodzenie powietrzem;
- Głośność pracy wentylatorów: <68dB;
- Współczynnik kompensacji mocy biernej: >95%;
- Sprawność: >97%;

2.3. TRANSFORMATORY

Transformatory powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 60076	Transformatory.
-------------	-----------------

2.3.1. Transformatory WN/SN

2.3.1.1. Podstawowe wymagania techniczne

- Transformator mocy 110/6 kV w wykonaniu dwuuzwojeniowym, w uzasadnionych przypadkach w wykonaniu trójuzwojeniowym z podobciążeniowym przełącznikiem zaczeów. Wypełniony olejem izolacyjnym mineralnym. Transformatory powinny spełniać wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej.
- Izolatory przepustowe GN olejowe, kondensatorowe, o izolacji zewnętrznej porcelanowej lub kompozytowej, wyposażone w zaciski pomiarowe oraz w zaciski do pionowego podłączania przewodów.
- Izolatory przepustowe DN wtykowe o stożku wewnętrznym lub zewnętrznym wraz z ogranicznikami przepięć SN o parametrach podanych przez OSD.
- Dla obiektów istniejących, w którym znajduje się most szynowy, do czasu wymiany mostu szynowego na kablowy, dopuszcza się połączenie transformatora z mostem szynowym kablami elastycznymi zakończonymi głowicami napowietrznymi z jednej strony i głowicami ze stożkiem wewnętrznym z drugiej strony lub adapterami dla izolatorów przepustowych wtykowych ze stożkiem wewnętrznym.

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

- e) Stanowisko transformatora może być wyposażone w szczelną misę w zależności od potrzeb.

2.3.1.2. Strona pierwotna

Aparatura pierwotna w zabudowie wysokiej składająca się z:

- wyłącznika spełniającego wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- odłączników (szynowych) z uziemnikiem spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej,
- uziemnika punktu neutralnego gwiazdowego transformatora – przystosowanego do sterowania ręcznego i/lub zdalnego realizowanego napędem elektrycznym,
- przekładników prądowych lub napięciowo – prądowych (tzw. kombinowanych) wykonanych zgodnie z przedmiotową specyfikacją techniczną,
- ograniczników przepięć spełniających wymagania przedmiotowej specyfikacji technicznej.

2.3.1.3. Strona wtórna

- zabezpieczenie różnicowe wzdłużne wyposażone w charakterystykę stabilizowaną; wyposażone w: konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; Obwody prądowe podłączone do rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych w polu transformatora; Zabezpieczenie powinno działać na wyłączenie wyłącznika w polu transformatora po stronie 110 kV i SN oraz pobudzenie automatyki LRW; Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym podstawowym. Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do stacyjnego systemu nadzoru,
- zabezpieczenie nadnapięciowe dwustopniowe, pierwszy stopień na sygnalizację, drugi stopień na wyłączenie – dotyczy strony SN,
- zabezpieczenia nadprądowe o charakterystykach nie/lub/zależnych; wyposażone w konfigurowalne we/wy oraz LED; nadzór nad obwodami prądowymi oraz obwodami wyłączającymi. Komunikacja lokalna realizowana poprzez panel MMI oraz PC; wykonane, jako terminal polowy może zastąpić układ lokalnych łączników manewrowych do sterowania urządzeniami pierwotnymi pola; Obwody prądowe podłączone do innych niż zabezpieczenie podstawowe rdzeni zabezpieczeniowych przekładników prądowych w polu transformatora; Zabezpieczenie powinno działać na wyłączenie wyłącznika w polu transformatora po stronie 110 kV i SN oraz pobudzenie automatyki LRW; Obwody zasilacza zabezpieczenia powinny być zasilone napięciem pomocniczym stałym rezerwowym; Może być podłączone na drodze cyfrowej poprzez protokół

	<p align="center">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p align="center">Wydanie 1</p>
---	--	--

komunikacyjny lub/i rezerwowo na drodze stykowej w zakresie sygnałów podstawowych do systemów automatyki Stacji Pomp Łasin,

- d) opcjonalnie zabezpieczenie autonomiczne,
- e) zabezpieczenia fabryczne transformatorów:
 - gazowo – przepływowe,
 - ciśnieniowe,
 - temperaturowe,

powinny działać na wyłączenie po stronie 110 kV i SN lub tylko SN, w przypadku zabezpieczeń temperaturowych oraz pobudzenie LRW. Działanie zabezpieczeń fabrycznych powinno być sygnalizowane lokalnie oraz do systemów automatyki obiektu technologicznego PERN.


2.3.2. Transformatory SN/nN

Transformator SN/nN jest urządzeniem elektrycznym służącym do zmiany napięcia elektrycznego z poziomu SN na poziom nN przy tej samej częstotliwości, celem zapewnienia dostaw energii elektrycznej do odbiorników pracujących w zakresie napięć 400/230V.

2.3.2.1. Wymagania techniczne stawiane transformatorom SN/nN

Przy doborze transformatorów należy uwzględniać następujące dane i wytyczne dla urządzeń:

- a) Zgodność z normami, przepisami krajowymi
- b) Napięcie znamionowe
- c) Moc pozorna
- d) Częstotliwość
- e) Grupa połączeń uzwojeń
- f) Napięcie zwarcia
- g) Sposób chłodzenia
- h) Wielkość start jałowych i obciążenia
- i) Rodzaj materiału uzwojeń
- j) Rodzaj izolacji uzwojeń
- k) Rodzaj budowy transformatora
- l) Rodzaj zastosowanych zabezpieczeń zwarciovych, przeciążeniowych, termicznych,
- m) Odczepy pozwalające na regulację napięcia
- n) Warunki środowiskowe: zakres temperatury pracy transformatorów olejowych, zanieczyszczenia powietrza,
- o) Wszelkie napisy na transformatorze i w dokumentacji technicznej powinny być w języku polskim

	<p style="text-align: center;">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p style="text-align: center;">Wydanie 1</p>
---	---	---

- p) Tabliczka znamionowa powinna zawierać dane wymagane normą, pomierzone straty stanu jałowego i straty obciążeniowe, rodzaj zastosowanego oleju, a także pełną nazwę i adres Wytwórcy transformatora. Niezależnie od tabliczki znamionowej nr fabryczny musi być trwale wybity na pokrywie transformatora.
- q) Na pokrywie transformatora niezbędne jest umieszczenie oznakowania zacisków DN, GN, N, zgodne z dokumentacją techniczną,
- r) Transformatory mocy winny być umieszczone w obudowie o stopniu ochrony IP 20.
- s) W komorze transformatora zastosować odłącznik z uziemnikiem.

2.3.2.2. Wymagania techniczne dla zabezpieczeń transformatorów SN/nN


- a) Zabezpieczenie nadprądowe bezwzględne od zwarć międzyfazowych (wewnętrznych) transformatora.
- b) Zabezpieczenie od zwarć doziemnych.
- c) Zabezpieczenie temperaturowe uzwojeń.
- d) Zabezpieczenie nadprądowe zwłoczne podstawowe i rezerwowe od zwarć zewnętrznych w sieci nN.
- e) Transformatory winny być wyposażone w podwójne czujniki PT100, wbudowane w każdą fazę uzwojenia dolnego napięcia, czujniki powinny być połączone szeregowo, a końce wyprowadzone na listwę zaciskową.
- f) Zabezpieczenie temperaturowe uzwojeń powinno być realizowane jako dwustopniowe, gdzie: pierwszy stopień daje sygnał ostrzeżenia, a drugi stopień daje sygnał na wyłączenie. Sygnały przekroczenia temperatury pierwszego i drugiego stopnia winny być przekazane do systemu DCS.
- g) Warunki chłodzenia transformatora oraz nastawy zabezpieczenia temperaturowego winny być wykonane stosownie do zaleceń producenta.
- h) Obwody pomocnicze zabezpieczenia temperaturowego uzwojeń powinny być zasilane z napięcia gwarantowanego stacji.

Punkt neutralny uzwojenia dolnego napięcia transformatora należy uziemić bezpośrednio. Transformatory mocy powinny być podłączane:

- a) od strony górnego napięcia poprzez linię kablową lub most szynowy,
- b) od strony dolnego napięcia poprzez most szynowy w układzie TN-S.

Należy przewidzieć zapas kabla zasilającego transformator i umieścić go pod komorą transformatora.

Transformatory powinny być dobrane do warunków pracy w układzie rezerwy ukrytej, tzn. każdy z dwóch transformatorów musi być w stanie przejść 100% obciążenia całej rozdzielnicy. W układzie pracy podstawowej obciążenie transformatorów nie powinno przekraczać 50% ich mocy znamionowej. Transformatory powinny być ustawiane w komorach transformatorowych i lokalizowane po stronie północnej projektowanych obiektów.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

W komorze transformatora, w łatwo dostępnym miejscu, należy umieścić przycisk awaryjnego wyłączenia transformatora, działający na wyłączenie jego pola zasilającego w rozdzielnicy SN oraz blokadę trwałą układu SZR w rozdzielnicy nN.

2.4. LINIE KABLOWE

Linie kablowe powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. zawarte w dokumencie „Instrukcja badania elektroenergetycznych linii kablowych SN i nN w PERN S.A.” Elektroenergetyczne linie kablowe prądu stałego i przemiennego na napięcie znamionowe do 110 kV włącznie oraz linie kablowe sygnalizacyjne powinny być projektowane, budowane oraz badane w oparciu o szczegółowe wymagania zawarte w najnowszym wydaniu normy:

N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
-------------	---

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona od górnej powierzchni najwyżej położonego kabla w rowie do powierzchni ziemi (terenu), powinna wynosić co najmniej:

- 50 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 0,6/1 (1,2) kV, ułożonych pod chodnikiem, drogą rowerową i przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp.;
- 70 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 0,6/1 (1,2) kV, ułożonych w terenie poza użytkami rolnymi;
- 80 cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 0,6/1 (1,2) kV, lecz nie wyższym niż 18/30 (36) kV, ułożonych w terenie poza użytkami rolnymi;
- 100 cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 18/30 (36) kV, ułożonych w terenie poza użytkami rolnymi.

Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np. przy wprowadzeniu kabla do budynku, skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić osłoną otaczającą. Kable na terenach rolniczych powinny być układane na głębokości nie mniejszej niż:

- 1,0 m - dla kabli o napięciu znamionowym do 18/30 (36) kV,
- 1,2 m - dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 18/30 (36) kV.

Kable obwodów iskrobezpiecznych powinny być prowadzone oddzielnie od pozostałych obwodów i wyróżniać się kolorem niebieskim.

PERN	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
-------------	--	------------------

2.5. TRASY KABLOWE (KORYTA KABLOWE)

Trasy kablowe z koryt i drabin kablowych na estakadach w budynkach i kanałach kablowych powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
-------------	---

Koryta kablowe, drabiny kablowe oraz elementy koryt i drabin powinny być wykonane ze stali grubości 1,5-2mm, cynkowane dla klasy agresywności korozyjnej C5 metodą zanurzeniową wg PN-EN ISO 1461:2023-02. W pomieszczeniach administracyjnych i biurowych dopuszcza się stosowanie koryt i drabin stalowych cynkowanych metodą Sendzimira wg PN-EN 10346:2015-09 za zgodą Zamawiającego. Trasy koryt i drabin kablowych powinny być budowane, łączone i montowane za pomocą systemowych elementów producenta. Nie dopuszcza się wykonywania cięcia koryt i drabin kablowych jeżeli występują dedykowane elementy producenta do budowy systemu tras koryt i drabin.

Trasy kable obwodów iskrobezpiecznych powinny być prowadzone oddzielnie od pozostałych obwodów, a koryta kablowe i kable powinny wyróżniać się kolorem niebieskim.

2.6. SILNIKI ELEKTRYCZNE

Silniki elektryczne powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem parametrów technicznych pompy, wentylatora dedykowanego do współpracy z silnikiem i powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. zawarte w dokumencie „Wytycznych do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 60034	Maszyny elektryczne wirujące.
PN-EN 60079-0	Atmosfery wybuchowe. Wymagania ogólne.
PN-EN 60079-1	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłon ognioszczelnych ‘d’.
PN-EN 60079-2	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczenie urządzeń za pomocą osłon ognioszczelnych ‘d’.
PN-EN 60079-7	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczanie urządzeń za pomocą budowy wzmocnionej ‘e’.

PERN	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
-------------	--	------------------

PN-EN 60079-11	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczanie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa 'i'.
PN-EN 60079-25	Atmosfery wybuchowe. Systemy iskrobezpieczne 'i'.
PN-EN 60079-31	Atmosfery wybuchowe. Zabezpieczenie urządzeń przed zapłonem pyłu za pomocą obudowy 't'.
PN-ISO 10816	Drgania mechaniczne.
PN-EN 60204	Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn.

Silniki elektryczne powinny spełniać niżej wymienione wymagania.

2.6.1. Silniki elektryczne średniego napięcia

Wymagania techniczne:

- Silnik indukcyjny, trójfazowy, klatkowy o rozruchu bezpośrednim,
- Uzwojenia wykonane z izolacją w klasie temperaturowej F izolacja silnika wykonana w technologii VPI (Vacuum Protected Insulation),
- Wykonanie silnika w stopniu ochrony min. IP 44,
- Silnik jest przewidziany do pracy w strefie zagrożonej wybuchem i powinien spełniać wymagania Dyrektywy ATEX oraz zawarte w normach:
- Dobór rodzaju obudowy Ex silnika na podstawie analizy sklasyfikowanej w miejscu montażu silnika strefy zagrożonej wybuchem,
- Silnik wyposażony w czujniki do pomiaru temperatury uzwojeń podwójne (podstawowy + rezerwowy) rezystancyjne typu PT100, wraz z przetwornikiem,
- Silnik wyposażony w czujniki do pomiaru temperatury łożysk oraz drgań podwójne (podstawowy + rezerwowy) dostosowane do współpracy z systemem AKPiA,
- Silnik powinien mieć zabudowane grzałki kondensacyjne,
- Wyprowadzenia wszystkich czujników oraz zaciski przyłączeniowe grzałek powinny znajdować się w oddzielnych skrzynkach przyłączeniowych w wykonaniu Ex, obudowy wzmocnionej lub ognioszczelnej,
- Silnik powinien być wyposażony w łożyska toczne lub ślizgowe.
- Zabezpieczenie silnika przed przeciążeniem

2.6.2. Silniki elektryczne niskiego napięcia

Wymagania techniczne:

- Projektowany silnik elektryczny niskiego napięcia powinien spełniać wymagania normy PN-EN 60034-1 „ Maszyny elektryczne wirujące – Część 1:Dane znamionowe i parametry ”,

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- b) Silnik jest przeznaczony do współpracy z pompami, wentylatorami i powinien zostać zaprojektowany / dobrany do parametrów znamionowych pompy, wentylatora,
- c) Silnik jest przeznaczony do pracy w strefach zagrożonych wybuchem i powinien spełniać wymagania Dyrektywy ATEX
- d) Dobór rodzaju budowy Ex silnika na podstawie analizy przekazanej przez Zamawiającego na etapie realizacji prac projektowych Klasyfikacji Stref Zagrożenia Wybuchem
- e) Silnik indukcyjny trójfazowy klatkowy o rozruchu bezpośrednim,
- f) Silnik dostosowany do współpracy z przetwornicami częstotliwości – jeśli wymagane zastosowanie,
- g) Uzwojenia wykonane z izolacją w klasie temperaturowej F,
- h) Wykonanie silnika w stopniu ochrony minimum IP 54,
- i) Cykl pracy S1,
- j) Silnik wyposażony w czujniki do pomiaru temperatury uzwojeń ,
- k) Wyposażenie silnika w łożyska toczne,


2.7. PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI

Przemienniki częstotliwości powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem parametrów technicznych silnika i pompy oraz powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. w zakresie współpracy z nadrzędnym systemem sterowania AKPiA zawarte w dokumencie: „Standardy Techniczne Systemów Automatyki w PERN S.A.”

2.7.1. Przemienniki częstotliwości średniego napięcia

Wymagania:

- a) Przemiennik częstotliwości powinien spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) określone w dyrektywach i normach Unii Europejskiej.
- b) Przemiennik wyposażony w transformator separacyjny. Obwody pomocnicze (sterowania, oświetlenia wnętrza szaf oraz wentylatorów) powinny być zasilane z obwodów transformatora separacyjnego.
- c) Układ napędowy z przemiennikiem częstotliwości winien spełniać wymagania dyrektyw 2014/35/UE oraz 2014/30/UE.
- d) Należy stosować przemienniki częstotliwości SN – bez wykorzystania transformatorów podwyższających lub obniżających napięcie.
- e) Przemiennik powinien być wyposażony w odłącznik lub rozłącznik wejściowy oraz wyjściowy umożliwiający bezpieczny dla obsługi dostęp do wykonywania pomiarów.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- f) Przemiennek powinien posiadać czytelną sygnalizację stanów pracy i stanów alarmowych oraz możliwość odczytu podstawowych parametrów konfiguracyjnych układu i poszczególnych jego komponentów.
- g) Przemiennek powinien posiadać możliwość odczytu danych po całkowitym wyłączeniu zasilania. Menu urządzenia dostępne dla obsługi w języku polskim.
- h) Obudowa przemiennika powinna być wyposażona w odpowiedni system wentylacji, zapobiegający przegrzaniu się elementów półprzewodnikowych urządzenia.
- i) Powinien posiadać powietrzny wymuszony system chłodzenia. Szafy przemiennika przystosowane do zabudowy kanałów wentylacyjnych od góry. System wentylacji powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy, tzn. filtr, wentylator, wraz z przełącznikiem przeciążeniowym oraz przełączniki pomocnicze umożliwiające wyprowadzenie sygnału alarmu. Konstrukcja urządzenia powinna pozwalać na wymianę filtra bez konieczności wyłączenia urządzenia.
- j) Szyny połączeń silnoprądowych wykonane z miedzi oraz izolowane.
- k) Wszystkie części metalowe niebiorące udziału w przewodzeniu prądu powinny być połączone galwanicznie ze sobą i podłączone do wspólnej szyny uziemiającej przemiennika częstotliwości. Szyna uziemiająca przemiennika częstotliwości powinna zostać przyłączona do instalacji uziemiającej obiektu budowlanego.
- l) Podstawowe parametry techniczne:
 - Panel sterujący w języku polskim;
 - Przemiennek częstotliwości dla zasilania silnika zabudowanego w strefach zagrożonych wybuchem wyposażony w układy zabezpieczającego zgodnie z wymaganiami certyfikatu Ex dla silnika;
 - Wszystkie opisy elementów sygnalizacji oraz łączników sterujących przemienników częstotliwości powinny być wykonane w języku polskim;
 - Żywotność przemiennika – > 15 lat;
 - Oprogramowanie diagnostyczne przemiennika częstotliwości, umożliwiające diagnostykę oraz parametryzację przemiennika częstotliwości w trybie online i offline;
 - Dopuszczalne warunki pracy – od 15 do 25 st. C;
 - Poziom hałasu < 80 dB w odległości 1m;
 - Lotny start ;
 - Łagodny start;
 - Kompensacja poślizgu;
 - Wyposażony w zabudowane grzałki antykondensacyjne;

	<p style="text-align: center;">WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.</p>	<p style="text-align: center;">Wydanie 1</p>
---	---	---

- Przemienne nie powinien przesyłać do sieci zasilającej oraz nie emitować do otoczenia wytwarzanych przez siebie zakłóceń, zarówno przewodzonych jak też promieniowanych;
- Metoda sterowania łącznikami półprzewodnikowymi mocy – Sterowanie skalarne i wektorowe;
- Odporność na zwarcie na kablu wyjściowym do zasilanego silnika, bez uszkodzenia obwodów mocy oraz sygnalizacji i sterowania;
- Sprawność AC-AC przy obciążeniu znamionowym [%] - > 90%;
- Dokładność częstotliwości wyjściowej (bez sygnału sprzężenia zwrotnego) +/- 0,5%;
- Współczynnik THDi prądu pobieranego z rozdzielnic zasilającej w pełnym zakresie regulacji prędkości obrotowej silnika < 5%;
- Stromość narastania napięcia wyjściowego $du/dt < 300V/\mu s$;
- Wyposażony w port Ethernet/IP obsługujący protokół komunikacyjny MODBUS TCP/IP.

2.7.2. Przemienne częstotliwości niskiego napięcia

Wymagania:

- a) stopień ochrony obudowy : min. IP20 ;
- b) dla układów sterowania i sygnalizacji – funkcjonalność jak w istniejącym układzie;
- c) karta rozszerzeń – do zabezpieczeń termicznych pomp
- d) wyposażony w port Ethernet/IP obsługujący protokół komunikacyjny MODBUS TCP/IP wraz z niezbędnym osprzętem umożliwiającym konfigurację z systemem nadrzędnym klasy SCADA,
- e) wyposażone w 3-fazowe dławiki liniowe;
- f) funkcjonalność ADC, umożliwiającą automatyczne zapisanie kopii konfiguracji w pamięci przetwornika przez sterownik PLC po wymianie przetwornika;
- g) funkcja diagnostyki predykcyjnej, monitorująca zużycie części eksploatacyjnych;
- h) modułowa konstrukcja z możliwością rozbudowy o dodatkowe karty rozszerzeń;
- i) moduły elektroniki lakierowane w klasie 3C2;
- j) wyposażone w system chłodzenia;
- k) wyposażone w interfejs z wyświetlaczem LCD oraz z przyciskami fizycznymi;
- l) odporne na zakłócenia elektromagnetyczne zewnętrzne;
- m) nie powinny przesyłać do sieci zasilającej oraz nie emitować do otoczenia wytwarzanych przez siebie zakłóceń;
- n) wyposażone w kable silnoprądowe wykonane z miedzi (kable powinny być ekranowane);
- o) winny posiadać kable sygnalizacji i sterowania układane w odseparowanych od kabli siłowych korytkach kablowych – w odpowiednich odległościach wg. norm producentów - (kable sterownicze i sygnalizacyjne powinny być ekranowane);

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- p) dostarczone z oprogramowaniem układowym i diagnostycznym;
- q) w dokumentacji techniczno – ruchowej powinny być podane takie parametry jak: minimalna prędkość, maksymalna moc przy minimalnej i maksymalnej prędkości, napięcie na minimalnej i maksymalnej prędkości.

2.8. UKŁADY PRĄDU STAŁEGO


Układy prądu stałego powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm oraz szczegółowe wymagania PERN S.A.

Struktura układów stałego napięcia gwarantowanego składa się z:

- a) Układu zasilania z rozdzielni nN bezpośrednio z dwóch sekcji zasilanych z zewnętrznych linii zasilających lub zasilanych z agregatów prądotwórczych.
- b) Układów prostownikowych 220V DC.
- c) Magazynu energii, baterii o napięciu znamionowym 220V DC osobnych dla części energetycznej i części technologicznej, w uzasadnionych sytuacjach z baterii 220V DC dla potrzeb systemu p. pożarowego oraz z baterii zasilających UPS-y obiektowe.
- d) Dystrybucji napięcia 220V DC realizowana jest przez rozdzielnice/tablice prądu stałego TPS.
- e) Układów zasilaczy 24V DC dla potrzeb systemów automatyki współpracujących z magazynem energii, bateriami 24V DC.
- f) Układu prostowników 48V DC dla potrzeb systemów IT.

Wymagania dla zasilaczy prądu stałego:

- a) Zasilacz buforowy powinien być dobrany z przeznaczeniem do zasilania odbiorników prądu stałego oraz do ładowania buforowej baterii akumulatorów.
- b) Zasilacz buforowy powinien posiadać następujące cechy i parametry:
 - Wysoka stabilność napięcia (zmiany mniejsze niż 1 %) i niskie tętnienia (mniejsze niż 0,5 %) napięcia wyjściowego prostownika, w zakresie zmian obciążenia od 0 do 100 % jak również wahań napięcia w sieci zasilającej 15%.
 - Możliwość nastawiania napięcia wyjściowego oraz nastawiania ograniczenia prądu baterii.
 - Separacja galwaniczna obwodów prądu stałego i prądu przemiennego.
 - Wbudowane elektroniczne zabezpieczenie od zwarć i przeciążeń.
 - Czytelny i łatwy w obsłudze wyświetlacz informujący o wszystkich parametrach wyjściowych oraz o alarmowych stanach pracy zasilacza, a także sygnalizacja przekroczenia parametrów alarmowych wraz z historią alarmów oznaczoną stemplem czasu rzeczywistego.
 - Temperaturowa korekcja napięcia buforowego.
 - Zewnętrzny pomiar prądu ładowania baterii.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

- Wysoka niezawodność.

c) Zasilacz buforowy powinien być wyposażony w następujące układy:

- Złącze RS 485 z oprogramowaniem pozwalającym na pełną, zdalną kontrolę pracy zasilacza z poziomu komputera klasy PC.
- Moduł komunikacyjny obsługujący protokoły IEC 61850, IEC 60870-5-103 lub alternatywnie.
- MODBUS RTU (RS485) do współpracy z systemem automatyki,
- Sondę termiczną (od -10 C do +40C) wraz z układem temperaturowej korekcji napięcia ładowania baterii.
- Układ automatycznej kontroli ciągłości obwodu baterii.
- Zewnętrznego ciągłego pomiaru ładunku dostarczonego i odprowadzonego z baterii.
- Szybkiego ładowania baterii.
- Ciągłej kontroli doziemienia podzielony na kilka sekcji,
- Zestyków do sygnalizacji do systemów nadrzędnych:
 - 2 zestyki beznapięciowe (NO),: ostrzeżenie i awaria współpracujące z systemu automatyki,
 - 2 zestyki beznapięciowe (NC): ostrzeżenie i awaria współpracujące z systemem automatyki,

Każdy styk realizowany z niezależnego przekaźnika. Nie dopuszcza się realizacji dwóch separowanych styków w jednym przekaźniku.

- Zasilacz buforowy powinien umożliwiać łatwą rozbudowę zasilanego układu sieci.
- Zasilacze buforowe powinny spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej określone w dyrektywach i normach europejskich.
- Poziom zakłóceń od wyższych harmonicznym określony współczynnikiem THDi dla prądu
- pobieranego przez zasilacz powinien wynosić mniej niż 10 %.
- Należy stosować aparaty umożliwiające odłączenie wejścia i wyjścia zasilacza buforowego,
- Zasilacze buforowe winny poprawnie działać przy współpracy z bateriami kondensatorów
- dołączonymi do wspólnej rozdzielnicy,
- Cztery tryby pracy : tryb buforowy, automatyczne doładowanie baterii, ładowanie serwisowe dwustopniowe, możliwość ustawienia ograniczenia prądowego w każdej fazie ładowania.

	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
---	--	------------------

2.9. BATERIE AKUMULATORÓW

Baterie akumulatorów powinny spełniać wymagania Dyrektywy bateryjnej „Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE.

Baterie akumulatorów powinny spełniać niżej wymienione wymagania:

- a) Napięcie znamionowe 220V DC
- b) Napięcie ogniów baterii 2V DC
- c) Technologia wykonania GroE
- d) Wyposażenie dodatkowe Korki rekombinacyjne Aqua Gen
- e) Żywotność baterii wg. EUROBAT jako LL+ (min. 20 lat)
- f) Produkcja UE zgodnie z normą DIN 40738
- g) Stelaże dla baterii pokryte lakierem kwasoodporny, z ogranicznikami bocznymi z możliwością poziomowania.
- h) Kuwety kwasoodporne zapobiegające wyciekowi kwasu.
- i) Układ dwóch baterii akumulatorów spełniających warunki autonomii pracy.

2.10. OŚWIETLENIE ELEKTRYCZNE

Oświetlenie elektryczne obiektów technologicznych, oświetlenie awaryjne i oświetlenie drogowe powinno spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. zawarte w dokumencie „Standard oświetlenia obiektów technologicznych i technicznych PERN S.A.” i „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 12665	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria wymagań dotyczących oświetlenia.
PN-EN 12464	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
PN-EN 13201	Oświetlenie dróg
PN-EN 1838	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

2.11. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE I ODGROMOWE

Instalacje uziemiające i ochrony odgromowej powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PERN	WYMAGANIA TECHNICZNE DLA GŁÓWNYCH GRUP URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH PERN S.A.	Wydanie 1
-------------	--	------------------

PN-EN 62305	Ochrona odgromowa.
PN-HD 60364-5-54	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.
PN-EN 50522	Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.

2.12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W PRZESTRZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCEM

Instalacje elektryczne przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem powinny spełniać szczegółowe wymagania PERN S.A. określone w dokumencie „Wytyczne do stosowania standardów wymagań: Eksploatacja urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem. Zalecenia w zakresie postępowania z Dokumentacją Zabezpieczenia Przed Wybuchem” oraz wymagania wskazane w niżej wymienionych normach:

PN-EN 60079-14	Atmosfery wybuchowe. Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych.
PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
PN-HD 60364	Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
PN-EN 61936	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu od 1 kV.

Urządzenia elektryczne, komponenty, elementy instalacji grzewczych i obwodów iskrobezpiecznych przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wskazanymi w Dyrektywie ATEX 2014/34/UE i normach zharmonizowanych, certyfikatach badania typu UE/WE wydanych przez jednostki notyfikowane, deklaracjach zgodności wydanych przez producentów urządzeń lub ich autoryzowanych przedstawicieli.

Zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34/UE każde urządzenie w wykonaniu przeciwwybuchowym musi: posiadać pozytywny wynik oceny zgodności, dołączoną do niego deklarację zgodności oraz umieszczone na nim w sposób czytelny i nieścieralny oznakowanie z następującymi informacjami:

- Oznakowanie CE
- Numer identyfikacyjny jednostki certyfikującej
- Specjalne oznaczenie zabezpieczenia przeciwwybuchowego (Ex w sześciokącie) wraz z symbolem grupy i kategorią urządzeń,
- Grupę wybuchowości,
- Kategorię urządzenia.