

**„Roboty budowlane w zakresie przeprowadzania remontów i utrzymania: obiektów gospodarki wodnej, magazynów, rozdzielni elektrycznych, laboratorium, lokomotywowni, estakad, ogrodzeń, dróg placów, ciągów komunikacyjnych oraz terenów utwardzonych i nieutwardzonych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów”.**

## **1. Część Ogólna**

- 1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące dostaw, robót budowlano-montażowych, demontażowych i ich odbioru dla wykonania zadania pn. **„Roboty budowlane w zakresie przeprowadzania remontów i utrzymania: obiektów gospodarki wodnej, magazynów, rozdzielni elektrycznych, laboratorium, lokomotywowni, estakad, ogrodzeń, dróg placów, ciągów komunikacyjnych oraz terenów utwardzonych i nieutwardzonych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów”.**
- 1.2. Specyfikacja techniczna stanowi dokument w postępowaniu zakupowym i umowy przy realizacji prac w ramach zadania: Roboty budowlane w zakresie przeprowadzania remontów i utrzymania: obiektów gospodarki wodnej, magazynów, rozdzielni elektrycznych, laboratorium, lokomotywowni, estakad, ogrodzeń, dróg placów, ciągów komunikacyjnych oraz terenów utwardzonych i nieutwardzonych.

## **2. Szczegółowy zakres prac (Wykonawcy).**

- 2.1. Prace ogólnobudowlane w swoim zakresie obejmują wykonanie remontów bieżących i utrzymanie obiektów budowlanych (budynków i budowli).
- 2.2. Prowadzenie prac związane jest z usuwaniem usterek eksploatacyjnych, realizacją zleceń bieżących i awaryjnych, zaleceń BHP oraz wykonywaniem robót zaleconych podczas przeglądów okresowych i bieżących.
- 2.3. Prace będą prowadzone na budynkach i budowlach:
  - a) Gospodarki wodnej
  - b) Gospodarki magazynowej:
    - (1) Budynek Magazynu Sprzętu technicznego,
    - (2) Budynek Magazynu Kabli,
    - (3) Budynek Magazynu Głównego,
    - (4) Wiat Magazynowych,
  - c) Ogrodzeń
  - d) Rozdzielni elektrycznych,
  - e) Laboratorium węglowe
  - f) Estakad,
  - g) Infrastruktury drogowej
  - h) Placów,
  - i) Pozostałych ciągów komunikacyjnych,

- j) Terenów utwardzonych i nieutwardzonych.

### **3. Zakres prac Zamawiającego**

Zamawiający udostępni Wykonawcy, w terminach uzgodnionych przez strony dokumentację techniczną uznaną przez Strony za niezbędną do realizacji Umowy.

### **4. Opis ogólny.**

#### **4.1. Prace ogólnobudowlane.**

- a) Prace ogólnobudowlane w swoim zakresie obejmują wykonanie remontów bieżących i utrzymanie obiektów budowlanych (budynków i budowli). Prowadzenie prac związane jest z usuwaniem usterek eksploatacyjnych, realizacją zleceń bieżących i awaryjnych, oraz wykonywaniem robót wynikających z okresowych i bieżących przeglądów.
- b) Planowane prace na obiektach to typowe prace remontowe ogólnobudowlane, których zakres obejmuje między innymi roboty:
- (1) Ziemne
  - (2) Betonowe i zbrojarskie
  - (3) Szklarskie
  - (4) Dekarskie i blacharskie
    - Remont obróbek blacharskich wraz z orynnowaniem i rurami spustowymi
    - Remont pokrycia dachu
    - Konserwacja i czyszczenie powierzchni dachów
    - Czyszczenie i udrożnienie rynien i rur spustowych
  - (5) Tynkarskie
  - (6) Okładzinowe (lekkich obudów stalowych)
  - (7) Pokrywcze dachów
  - (8) Izolacyjne
  - (9) Murarskie
  - (10) Malarskie
  - (11) Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych
  - (12) Montaż stolarki okiennej
  - (13) Montaż i napraw stolarki drzwiowej
  - (14) Wykonanie oraz prace naprawcze konstrukcji betonowych
  - (15) Infrastruktury drogowej
  - (16) Ślusarskie
  - (17) Posadzkowe i podłogowe
  - (18) Rozbiórkowe
  - (19) Rusztowania

### **5. Wymagania Zamawiającego.**

#### **5.1. Wymagania ogólne:**

- a) Zamawiający zobowiązuje pracowników firm zewnętrznych do przestrzegania wymogów Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, Środowiskiem, BHP i Ochroną Informacji w zakresie związanym z realizowanymi pracami.
- b) Każda osoba wkraczająca na teren Zamawiającego jest zobowiązana do zapoznania się i przestrzegania Regulaminu przebywania na terenie zamawiającego, w tym poruszania się za pomocą środków transportu (Instrukcja systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Turów (INST 21525B)).
- c) Prace na obiekcie prowadzone będą zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O) i Instrukcją szczegółową organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (IV/A/60/S)

Prace będą wykonywane przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Z uwagi na to wszystkie prace w ramach tego zadania będą wykonywane na polecenie pisemne wykonania pracy.

**Wykonawca** zapewni osoby posiadające ważne świadectwo kwalifikacyjne właściwe dla zakresu prac i rodzaju urządzeń i instalacji energetycznych, przy których będzie wykonywana praca na stanowisku dozoru bądź eksploatacji.

Pracownicy firmy zewnętrznej (lub ich podwykonawcy) są zobowiązani do organizowania i prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, w szczególności z Instrukcjami organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (IV/A/60/O oraz IV/A/60/S).

- d) Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania i stosowania wymogów wynikających z przepisów Dokumentów Wewnętrznych wskazanych w pkt 6 niniejszej ST.
- e) Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dostarczy przedstawicielowi Zamawiającego wykaz pracowników wykonujących prace wraz z ważnymi szkoleniami w zakresie BHP z wyszczególnieniem osób:
  - (1) Kierujących zespołem pracowników (podać funkcje)
  - (2) Posiadanych świadectw kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznej (zakres, grupy, termin ważności).
- f) Przed podjęciem prac Wykonawca zobowiązany jest podać przedstawicielowi Zamawiającego w formie pisemnej:
  - (1) aspekty środowiskowe, zagrożenia bhp;
  - (2) wykaz i sposób postępowania z odpadami związanymi z technologią wykonywania usług oraz używanymi materiałami, które wystąpić mogą na terenie zamawiającego, a które nie zostały uwzględnione w załączniku nr 2 do Umowy tj. „Sposób postępowania z odpadami powstałymi podczas wykonywania umowy”.
- g) Każdy pracownik Wykonawcy (lub ich Podwykonawców) zobowiązany jest stosować się do identyfikacji znakami i barwami bezpieczeństwa oraz sygnałów bezpieczeństwa;
- h) Wykonawca (oraz Podwykonawca) wyznaczy osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo pracy ich pracowników. Imienne dane wyznaczonej osoby należy przekazać w sposób udokumentowany przedstawicielowi Zamawiającego.
- i) Wykonawca zapewnia potrzebne oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz materiały niezbędne do wykonywania prac objętych przedmiotem umowy.
- j) Każdorazowe podjęcie prac na terenie Zamawiającego wymaga zgłoszenia przed rozpoczęciem prac upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego.
- k) Prace należy prowadzić w sposób niezanieczyszczający środowisko naturalne. Odpady komunalne powstałe w czasie pracy należy zagospodarowywać zgodnie z Ustawą o odpadach, z 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz.U. 2023r. poz. 1587 z późn. zm.), we własnym zakresie. Sposób zagospodarowania i rodzaje odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac remontowych, określony został w załączniku nr 2 do umowy „Sposób postępowania z odpadami powstałymi podczas wykonywania umowy”.

- l) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za podległych pracowników w zakresie przestrzegania przepisów BHP, ppoż. i ochrony środowiska w tym w szczególności przestrzegania wymagań Zamawiającego w tym zakresie zawartych w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/O) i „Instrukcji szczegółowej organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” (IV/A/60/S).

Roboty prowadzone będą w sposób niestwarzający zagrożeń dla pracowników Zamawiającego, w szczególności biorących udział w procesach remontowych, modernizacyjnych i inwestycyjnych oraz służb prowadzonych eksploatację pozostałych urządzeń.

- m) Zdarzenia związane z naruszeniem przepisów bhp, ochrony środowiska, ochrony mienia lub bezpieczeństwa strzeżonego terenu Zamawiającego, w szczególności przypadki jak niżej:

- (1) niezgodność posiadanego identyfikatora z tożsamością osoby;
- (2) udostępnianie identyfikatora innej osobie;
- (3) stan wskazujący na spożycie alkoholu albo innych środków podobnie działających;
- (4) wywóz lub wnoszenie narzędzi, materiałów, przedmiotów, dokumentacji, części lub innego mienia przez osoby nie posiadającą wymaganego pozwolenia;
- (5) palenia papierosów lub używanie otwartego ognia w miejscach niedozwolonych (palenie papierosów na terenie Zamawiającego dozwolone jest tylko w wyznaczonych miejscach);
- (6) udokumentowane w protokole z kontroli oraz powtarzające się zdarzenia nieprzestrzegania przepisów i zasad bhp;
- (7) kradzież mienia;
- (8) niewywiązywanie się z obowiązku utrzymywania porządku, w tym zanieczyszczenie terenu Oddziału;

**będą skutkowały następującymi sankcjami:**

**Ad.** (1), (2) i (3) i (5) – zatrzymaniem przepustek i co najmniej rocznego zakazu wstępu osób(również osobom udostępniającym identyfikatory) na teren Zamawiającego;

**Ad.** (4) - co najmniej rocznego odsunięcia osoby od czynności związanych w wymienionych działaniach;

**Ad.** (6), (7) i (8) – zatrzymaniem przepustek i **zakazu wstępu** osób na teren Zamawiającego;

**Uwaga:**

niewywiązywanie się z obowiązku utrzymywania porządku, w tym zanieczyszczanie terenu Oddziału Elektrowni Turów materiałami wykorzystywanymi podczas realizacji zadań, ich opakowaniami, wywożonymi/wynoszonymi poza obszar wykonywanych prac, może być podstawą do uruchomienia procedury rozwiązania umowy z winy Wykonawcy.

**W przypadku naruszenia powyższych obostrzeń Wykonawca ma obowiązek** złożenia w trybie bezzwłocznym na rzecz Zamawiającego:

- pisemnego wyjaśnienia przyczyn zaistniałej sytuacji;
- poinformowania o ustalonych i podjętych działaniach celem nie powtórzenia się podobnych przypadków.

Zamawiający dla wszystkich wyżej wymienionych przypadków będzie:

- uwzględnił je podczas okresowej oceny dostawców;
- brał pod uwagę, przez organizatorów przetargów i zlecenia robót itp. Wyniki dokonanych ocen dostawców (szczególnie w przypadkach powtarzających się nieprawidłowościach).

5.2. Wymagania, jakie powinien spełniać Wykonawca:

- a) **Wykonawca** zapewni dwóch Kierowników robót wymaganych do planowania, organizacji, kierowania, prowadzenia Dziennika Robót, inspekcji i dokonywania odbiorów. Kierownicy robót będą posiadali odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia budowlane oraz aktualne potwierdzenia przynależności do Izby Budowlanej.
- b) W celu wykonania prac projektowych Wykonawca zapewni Projektanta z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi oraz posiadającego aktualne potwierdzenie przynależności do Izby Budowlanej.
- c) Każdy pracownik Wykonawcy musi posiadać widoczne, identyfikujące go oznakowanie firmowe oraz ma obowiązek posiadania przy sobie karty identyfikacyjnej i dokumentu tożsamości.
- d) Teren (miejsce), na którym Wykonawca prowadzi prace, musi być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób postronnych (wyznaczone strefy bezpieczeństwa, wygrodzenie, oznakowanie, zmiany w organizacji ruchu drogowego lub pieszego, ewentualne oświetlenie miejsc niebezpiecznych, ustawienie tablic informacyjnych jeśli są wymagane), umieszczać tablicę z nazwa firmy itp.) po wcześniejszym uzgodnieniu z uprawnionymi przedstawicielami Zamawiającego;
- e) Wykonawca, który prowadzi prace, musi zapewnić swoim pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- f) Ponadto Wykonawca zobowiązany jest:
  - (1) do oznaczenia pojazdów znakiem firmowym, parkowania tylko w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego oraz umieszczenia za szybą po stronie kierowcy nr tel. kontaktowego kierowcy;
  - (2) zabezpieczenia terenu, na którym prowadzone są roboty przed osobami postronnymi w sposób uzgodniony z przedstawicielem Zamawiającego;
  - (3) w razie konieczności – zorganizowania na swój koszt zaplecza niezbędnego do wykonania robót. W przypadku organizacji takiego zaplecza pomieszczenia, kontenery itp. muszą być oznaczone tablicą z nazwą firmy oraz nr tel. kontaktowego osoby posiadającej klucze do ww. obiektów;
  - (4) sporządzenia specyfikacji oznakowanych rusztowań i sprzętu, wwożonych na teren Zamawiającego i przedstawianie jej służbom Ochrony Zakładu, składowanie rusztowań i sprzętu tylko w uzgodnionych miejscach z Zamawiającym;
  - (5) na bieżąco utrzymywać porządek w miejscu prowadzenia robót, miejsc i placów odkładczych oraz zapleczy;
  - (6) utrzymywania w trakcie realizacji robót miejsca prac w stanie wolnym od przeszkód, usuwania i składowania w wyznaczonych miejscach wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów oraz zbędnych urządzeń prowizorycznych;
  - (7) składowania odzyskanego złomu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;
  - (8) Doprowadzenia na swój koszt po zakończeniu prac rejonu wykonywania robót do stanu pierwotnego.
  - (9) innych środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju występujących zagrożeń.
- g) Kierownictwo firm pracujących na terenie Elektrowni Turów jest zobowiązane do informowania Służby BHP Elektrowni Turów o każdym wypadku przy pracy oraz zdarzeniu potencjalnie wypadkowym w dniu, w którym zdarzył się wypadek lub zdarzenie potencjalnie wypadkowe, oraz do zabezpieczenia miejsca wypadku lub zdarzenia prawie wypadkowego zgodnie z obowiązującą w tym zakresie procedurą.
- h) Zamawiający deklaruje udostępnienie niezbędnych informacji oraz udzielenie wszechstronnej pomocy osobom badającym okoliczności i przyczyny wypadku (zgodnie z Kodeksem Pracy).
- i) Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy Wykonawcy bezwzględnie muszą przejść szkolenia BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i pracy z dnia 27 lipca 2004 r w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004r., nr 180 poz.1860) tj. w zakresie obejmującym szkolenie podstawowe i szkolenia okresowe oraz instruktaż ogólny

i stanowiskowy zgodnie z ramowymi programami, stosownie do stanowiska pracy i zakresu obowiązków

- j) Prace prowadzone będą zarówno przy czynnych jak i unieczynnionych urządzeniach. W każdym z przypadków należy przewidzieć zastosowanie zabezpieczeń ochronnych dla urządzeń i instalacji w obiektach. Realizacja prac podporządkowana zostanie względem ruchowym urządzeń.

### 5.3. Wymagania dotyczące wykonania prac:

#### a) Betonowych i zbrojarskich

##### (1) Wymagania do betonu konstrukcyjnego.

- B-30 dla wykonania konstrukcji tunelu,
- Wymagania co do szczelności i mrozoodporności wg PN-EN 206-1:2003, tj.: nasiąkliwość nie większa jak 4%, mrozoodporność przy ubytku masy nie większym niż 5%, spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania,
- B-25 dla wykonania osłony izolacji,
- B-25 utwardzony powierzchniowo dla wykonania posadzek,

##### (2) Materiały do wykonania podbetonu.

- Beton kl. B7,5 i B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.
- Orientacyjny skład podbetonu: pospółka kruszona 0/40, cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%,  $gd_{max} = 2,09 \text{ gr/cm}^3$ , wilgotność optymalna 8%. Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach: 20/40 = 30%, 20/10 = 20%, 0/2 = 30%

##### (3) Stal zbrojeniowa.

- Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.
- Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025: 2002. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej.

Gatunek stali	Średnica pręta	Granica plastyczności	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie trzpienia	Zginanie a – średnica
	mm	MPa	MPa	%	d – próbki
St0S-b	5,5–40	220	310–550	22	d = 2a(180)
St3SX-b	5,5–40	240	370–460	24	d = 2a(180)
18G2-b6-32355					
34GS-b	6–32	410 min.	590	16	d = 3a(90)

#### b) Pokrywczych i dekarskich

- (1) Papa asfaltowa na tkaninie technicznej,
- (2) Papa asfaltowa na tkaninie technicznej składa się z tkaniny asfaltem PS40/175, z obustronną powłoką asfaltową PS-85 i posypką mineralną. Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997.
- (3) Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa wg Świadcstwa ITB nr 974/93.
- (4) Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco. Wymagania wg PN-B-24625:1998
- (5) Roztwór asfaltowy do gruntowania, Wymagania wg normy PN-B-24620:1998

- (6) Blacha stalowa ocynkowana biała wg PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998
- (7) Blacha cynkowa grub. 0,6 do 1,0 mm
- c) Tynkarskie i wykładzinowe
  - (1) Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
    - Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej
    - Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie
    - Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin
    - Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
    - Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
    - Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna
  - (2) Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998
    - Barwa – wg wzorca producenta.
    - Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%.
    - Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa.
    - Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C
  - (3) Materiały do suchych tynków
    - Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997
    - Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta
    - Łaty i łączniki wg instrukcji producenta
- d) Roboty Izolacyjne.
  - (1) Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
  - (2) Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach niepodlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.
  - (3) Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należyłą przyczepność do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.
  - (4) Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.
- e) Roboty murowe.
  - (1) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem (szkicem roboczym), co do odsadzek, wyskoków i otworów. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne.

Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

- (2) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- (3) W przypadku przerywania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy

f) Roboty malarskie.

- (1) Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury, co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.
- (2) Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po: całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych), całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, całkowitym ułożeniu posadzek, usunięciu usterek na stropach i tynkach.
- (3) Przygotowanie podłoża: Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.
- (4) Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.
- (5) Gruntowanie: Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.
- (6) Wykonywania powłok malarskich; Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

g) Roboty stolarskie i szklarskie.



- (1) Środki do gruntowania wyrobów stolarskich. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny do gruntowania.
  - (2) Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej: do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-4, do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.
  - (3) Szkło: Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane i zbrojone grubości 0,5 do 1,0 mm wg PN-78/B-13050.
  - (4) Kity: Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997.
- h) Roboty posadzkowe.
- (1) Na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej i lastriko.
  - (2) Posadzki należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, należy uwzględnić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych. Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą – przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie – 16 MPa, przy pozostałych posadzkach – 10 MPa. W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku, dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach, przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m<sup>2</sup> przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m<sup>2</sup> przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m<sup>2</sup> przy posadzkach jednowarstwowych.
  - (3) Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą asfaltową.
- i) Roboty rozbiórkowe.
- (1) Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy: teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.
  - (2) Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
  - (3) Pokrycie dachowe rozbierać ręcznie.
  - (4) Materiał poza obręb budynku znosić lub spuszczać rynnami w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.
  - (5) Materiał odnieść poza obręb budynku.
  - (6) Stropy i ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie, łącznie ze ścianami fundamentowymi.
  - (7) Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.
  - (8) Elementy stolarki i ślusarki o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić, i składować.
  - (9) Powstały po rozbiórce wykop zasypać gruntem piaszczystym zagęszczanym warstwami. Wierzchnią warstwę grubości 0,2 m zasypać gruntem rodzimym. Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.
- j) Naprawcze konstrukcji żelbetowych.

- (1) Prace w zakresie napraw konstrukcji żelbetowych należy wykonywać z zastosowaniem materiałów wyłącznie renomowanych firm chemii budowlanej (np. Sika, Sacret, MC Bauchemi lub inne równoważne) spełniających parametry nie mniejsze niż podane poniżej:
- (2) Wykonanie robót powinno być zgodne normą PN-S-10040:1999, SST dotyczącą wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych oraz warunkami technicznymi.
- (3) Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od +5°C do +25°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.
- (4) Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 80%.
- (5) Przygotowanie powierzchni
  - Skorodowane elementy konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być usunięte przez skucie, piaskowanie lub użycie wody pod wysokim ciśnieniem (lanca wodna). Stal zbrojeniową należy oczyścić do stopnia czystości wymaganego w kartach technicznych stosowanych materiałów.
  - Naprawiana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń, beton nie może wykazywać oznak korozji. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje i tłuszcze itd.
  - Bezpośrednio przed naprawą, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem.
  - Powierzchnie przeznaczone do napraw powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i ich aprobat technicznych IBDiM odnośnie:
    - wytrzymałości podłoża na odrywanie (minimum 1,0 MPa),
    - temperatury podłoża,
    - wilgotności podłoża,
    - szorstkości.
- (6) Gruntowanie (warstwa szczepna)
  - Powierzchnie betonowe powinny być gruntowane (jeżeli zestaw przewiduje zastosowanie gruntu) za pomocą środków gruntujących, będących elementem danego zestawu do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.
- (7) Zabezpieczenie antykorozyjne stali zbrojeniowej
  - Stal zbrojeniowa powinna być zabezpieczana antykorozyjnie (jeżeli zestaw przewiduje zastosowanie zabezpieczenia) za pomocą środków, będących elementem danego zestawu do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.
- (8) Wykonanie wypełnienia i warstwy wyrównującej
  - Wypełnienie i warstwa wyrównująca powinna być wykonywana za pomocą materiałów będących elementem danego zestawu do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.
- (9) Prace związane z wykonaniem naprawy winny być prowadzone z zachowaniem wymagań odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych wydanych przez IBDiM dla stosowanego materiału.
- (10) Przy nakładaniu poszczególnych warstw materiałów naprawczych należy przestrzegać zalecanych przez Producenta sposobów nakładania materiałów naprawczych, stanu podłoża, zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza.

(11) Podłoże oraz każda наносzona warstwa powinna być odebrana przez Inżyniera. Przystąpienie do kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Robót.

(12) Prace w zakresie napraw konstrukcji żelbetowych należy wykonywać z zastosowaniem materiałów wyłącznie renomowanych firm chemii budowlanej spełniających parametry nie mniejsze niż podane poniżej:

- Zaprawa naprawcza - na bazie cementu o podwyższonej odporności na korozję siarczanową, modyfikowaną polimerami, o specjalnie dobranym kruszywie, przeznaczoną do naprawy ubytków w konstrukcjach betonowych i żelbetowych. Materiał zawiera dodatek mikrokrzemionki oraz zbrojenie w postaci włókien syntetycznych i może być nakładany ręcznie.
- Warstwa szczepna i zabezpieczenie - antykorozyjne na bazie cementu, modyfikowaną polimerami.
- Szpachlówka - jednokomponentową zaprawą na bazie cementu modyfikowaną polimerami służącą do wyrównywania i wygładzania nowych oraz naprawianych powierzchni betonowych.
- Materiał iniekcyjny – żel iniekcyjny do suchych i wilgotnych podłoży, oraz żywice epoksydowe.

k) Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych.

(1) Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od +5°C do +25°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.

(2) Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 80%.

(3) Zakres wykonywania robót

- Przygotowanie powierzchni
- Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami norm: PN-89/S-10050, PN-EN ISO 4618-3:2001, PN-EN ISO 12944-4:2001, PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-ISO 5501-1:1996, PN-SO 8501-2:1998, PN-70/H-97051 oraz PN-70/H-97052.
- Powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta zestawu malarskiego podanymi w kartach technicznych stosowanych materiałów.
- Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni materiałami do gruntowania należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem.
- Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta i aprobaty technicznych IBDiM odnośnie:
  - stanu podłoża,
  - temperatury,
  - wilgotności.
- Gruntowanie
  - Powierzchnie stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.
- Wykonanie warstwy nawierzchniowej

- Warstwa nawierzchniowa powinna być wykonywana za pomocą materiałów będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.
- (4) Prace związane z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni stalowych w postaci powłok malarskich winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych wydanych przez IBDiM.
- (5) Metody nanoszenia materiałów malarskich: malowanie pędzlem, wałkiem lub hydrodynamicznie.
- Przy nakładaniu poszczególnych warstw należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza.
  - Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora Nadzoru do Dziennika Robót.
- l) Rusztowania.
- (1) Montaż rusztowań może być dokonany przez osoby uprawnione, zgodnie z instrukcją montażu producenta lub projektem indywidualnym. Osoby te powinny być pełnoletnie, posiadające ważne szkolenia ogólne i instruktaże stanowiskowe w zakresie bhp i ppoż., posiadające ważne zaświadczenie lekarskie bez przeciwwskazań do pracy na wysokości; osoby te powinny również uzyskać zgodę bezpośredniego przełożonego na pracę przy montażu rusztowania oraz powinny być wyposażone w właściwe środki ochrony indywidualnej.
- (2) Montaż rusztowań należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 47, poz. 401) .
- (3) Rusztowania powinny być montowane w oparciu o dokumentację producenta. Zgodnie z zaleceniami producentów rusztowań warszawskich, są one dopuszczone do użytkowania po dokonaniu odbioru zmontowanego rusztowania i dopuszczeniu go do użytkowania. Producenci wymagają, aby odbioru rusztowania dokonywała komisja, która powinna między innymi wykonać kontrolę: stanu podłoża; posadowienia rusztowania, wykonania złączy i stężeń, zakotwień, pomostów roboczych i zabezpieczeń. Dopuszczenia rusztowania do eksploatacji powinien dokonać kierownik budowy lub inna uprawniona osoba na podstawie przeprowadzonej kontroli.
- (4) Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania powinien być potwierdzony wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania powinien określać w szczególności:
- użytkownika rusztowania oraz przeznaczenie rusztowania;
  - wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
  - dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
  - datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

- (5) Z uwagi na charakter obiektów, prace na wysokości realizowane będą przy użyciu rusztowań standardowych, alpinistycznych, oraz z podnośników.

m) Usuwanie z terenu darni, pni drzew i krzaków.

Roboty związane z usunięciem darni, pni drzew i krzaków obejmują powierzchniowe zerwanie darni, wykarczowanie pni drzew i krzaków, wywiezienie darni wraz z ziemią, pni i gałęzi poza teren prowadzonych prac na wskazane miejsce, zasypanie dołów, wyrównanie terenu.

Do wykonywania robót związanych z usuwaniem darni, krzaków i pni drzew należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia, spycharki, koparko-ładowarki.

n) Wykonywanie robót rozbiórkowych.

- (1) Roboty rozbiórkowe elementów dróg, obejmują usunięcie wszystkich elementów wymienionych w punkcie 1.2. ST wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

- (2) Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inspektora Nadzoru.

- (3) Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością - Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w ST lub we wskazane przez Inspektora.

- (4) Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu wykonywania robót.

- (5) Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

- (6) Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg, może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora:

- spycharki,
- ładowarki,
- żurawie samochodowe,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- frezarki nawierzchni,
- koparki.

- (7) Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów dróg i placów jest:

- dla nawierzchni i chodnika - m<sup>2</sup> (metr kwadratowy),
- dla krawężnika, opornika, obrzeża, ścieków prefabrykowanych - m (metr),
- dla znaków drogowych - szt. (sztuka),

o) Naprawa uszkodzonych i zapadniętych studzienek.

- (1) Uszkodzenie studzienek urządzeń podziemnych występuje, gdy różnica poziomów pomiędzy:

- kratką wpustu ulicznego a górną powierzchnią warstwy ścieralnej nawierzchni wynosi powyżej 1,5 cm,
- wjazdem studzienki a górną powierzchnią nawierzchni wynosi powyżej 1 cm.

(2) Roboty przygotowawcze.

Rozpoznanie uszkodzenia polega na:

- ustaleniu sposobu deformacji studzienki,
- określeniu stanu nawierzchni w bezpośrednim otoczeniu studzienki,
- wstępnym rozpoznaniu przyczyn uszkodzenia,
- rozeznaniu możliwości wykorzystania dotychczasowych elementów urządzenia.

Powierzchnia przeznaczona do wykonania naprawy powinna obejmować cały obszar uszkodzonej nawierzchni wokół zapadniętej studzienki. Powierzchni tej należy nadać kształt prostokątnej figury geometrycznej.

Powierzchnię przeznaczoną do wykonania naprawy akceptuje Inspektor Nadzoru.

(3) Wykonanie naprawy uszkodzonej studzienki.

Jeżeli ST nie przewiduje inaczej, to wykonanie przypowierzchniowej naprawy uszkodzonej studzienki, pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru, obejmuje:

- zdjęcie przykrycia (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym) urządzenia podziemnego,
- rozebranie uszkodzonej nawierzchni wokół studzienki:
  - ręczne (dłutami, haczykami z drutu, młotkami brukarskimi, ew. drągami stalowymi itp. - w przypadku nawierzchni typu kostkowego),
  - mechaniczne (w przypadku nawierzchni typu monolitycznego, np. nawierzchni asfaltowej, betonowej) - z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i rozebraniem konstrukcji jezdni przy pomocy młotów pneumatycznych, drągów stalowych itp.,
- rozebranie uszkodzonej górnej części studzienki (np. części żeliwnych, płyt żelbetowych pod studzienką, kręgów podporowych itp.),
- zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementów nawierzchni i gruzu na pobocze,
- chodnik lub miejsce składowania, z posortowaniem i zabezpieczeniem materiału przydatnego do dalszych robót,
- szczegółowe rozpoznanie przyczyn uszkodzenia i podjęcie końcowej decyzji o sposobie naprawy i wykorzystaniu istniejących materiałów,
- sprawdzenie stanu konstrukcji studzienki i oczyszczenie górnej części studzienki (np. nasady wpustu, komina wjazdowego) z ew. uzupełnieniem ubytków,
- w przypadku niewielkiego zapadnięcia - poziomowanie górnej części komina wjazdowego, nasady wpustu itp. przy użyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych - wykonanie deskowania oraz ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej klasy co najmniej B20, według wymiarów dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni (jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebranie deskowania,
- osadzenie przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z wykorzystaniem istniejących lub nowych materiałów oraz ew. wyrównaniem zaprawą cementową.

W przypadku znacznych zapadnięć studzienki, wynikających z uszkodzeń (zniszczeń) korpusu studzienki, kanałów, przykanalików, elementów dennych, wymycia gruntu itp. - sposób naprawy należy określić indywidualnie.

(4) Ułożenie nowej nawierzchni.

- Nową nawierzchnię, wokół naprawionej studzienki, należy odtworzyć w technologii jak przed jej remontem.

- Do nawierzchni należy użyć, w największym zakresie, materiał otrzymany z rozbiórki, nadający się do ponownego wbudowania. Nowy uzupełniany materiał powinien być jak najbardziej zbliżony do materiału starego. Zmiany konstrukcji jezdni mogą być dokonane pod warunkiem akceptacji Inspektora Nadzoru.
- Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.

p) Podbudowy nawierzchni dróg i placów.

(1) Stabilizacja gruntu cementem

- Należy stosować cement portlandzki klasy 32,5 wg PN-B-19701, portlandzki z dodatkami wg PN-B-19701 lub hutniczy wg PN-B-19701.
- Zawartości cementu liczona w stosunku do masy suchego gruntu powinna wynosić od 6-10%.
- Woda stosowana do stabilizacji gruntu powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną

Mieszanie cementu z gruntem może być wykonane bezpośrednio na drodze przy użyciu frezarek gruntowych (stabilizatorów gruntu) lub mieszarkach - betoniarkach stacjonarnych. Podczas mieszania gruntu z cementem ważne jest bardzo dobre rozdrobnienie i wymieszanie.

(2) Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie powinna być mieszanka piasku, mieszanki i/lub żwiru z dodatkiem kruszywa łamanego. Kruszywo łamane może pochodzić z przekruszenia ziaren żwiru lub kamieni narzutowych albo surowca skalnego. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny

Warstwa lub warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonać z zagęszczonego kruszywa naturalnego w wilgotności optymalnej o właściwie dobranym uziarnieniu.

Kruszywo naturalne można wbudowywać:

- ręcznie
- spychaczem
- równiarką

Należy unikać zagęszczania warstw kruszywa naturalnego którego wilgotność znacznie przekracza wartość wilgotności optymalnej. Skutkuje to zamknięciem wody w porach kruszywa i uniemożliwieniem uzyskania poprawnego wskaźnika zagęszczenia.

(3) Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego może stanowić warstwę dolną lub górną podbudowy nawierzchni drogowej (podbudowa pomocnicza, podbudowa zasadnicza). Podbudowy tłuczniowe wykonuje się przeważnie w dwóch warstwach. Maksymalna grubość warstwy pod zagęszczeniu nie może przekraczać 20cm.

Warstwa dolna podbudowy wykonywać z tłucznia grubszego niż warstwa górna. Do warstwy dolnej (pomocniczej) stosować kruszywo łamane 0-63mm, zaś do warstwy górnej (zasadniczej) kruszywo łamane 0-31,5mm. Tłuczeń powinno się rozkładać przy użyciu równiarki lub układarki ale można również w przypadku niewielkich zakresów stosować koparkę lub spycharkę. Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpoczynać się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni.

Jeżeli pojawią się nierówności w podbudowie należy je niezwłocznie usunąć przez dołożenie świeżego kruszywa po uprzednim wzruszeniu warstwy w tym miejscu kilofami, szpadlami lub zębami koparki/koparko-ładowarki.

Do zagęszczania warstw tłucznia stosować walce gładkie wibracyjne. Należy uważać ze stosowaniem wibracji w pobliżu świeżo ułożonych krawężników

(4) Kruszywa stosowane w podbudowach

Udział kruszyw w górnych warstwach nawierzchni wynosi: 90 - 95%, zaś w warstwach dolnych: 87 - 100%. Do górnych warstw nawierzchni i wyższych kategorii ruchu należy stosować wyłącznie kruszywo łamane, które charakteryzuje się lepszymi cechami technicznymi niż kruszywo naturalnej.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana warstwami o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa zalecanej grubości.

(5) Podbudowa z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem nie może być wykonywana wtedy, gdy podłoże jest zamarznięte i podczas opadów deszczu. Nie należy rozpoczynać stabilizacji gruntu lub kruszywa cementem, jeżeli prognozy meteorologiczne wskazują na możliwy spadek temperatury poniżej 5°C w czasie najbliższych 7 dni.

q) Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej

Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych polegać ma na :

(1) mechanicznym obcięciu uszkodzonych krawędzi z nadaniem regularnych kształtów (lub frezowaniu mechanicznym)

- oczyszczeniu uszkodzonych miejsc
- skropienie naprawianego miejsca gorącym bitumem
- rozścielenie mieszki mineralno - asfaltowej
- zagęszczenie
- oblanie krawędzi gorącym bitumem i zasypanie kruszywem
- uporządkowanie miejsca remontu

(2) remont cząstkowy masą na zimno

- oczyszczenie i osuszenie uszkodzonego miejsca
- rozścielenie mieszanki
- zagęszczenie
- uporządkowanie miejsca remontu

Głębokie powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawiać:

- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na gorąco”,
- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na zimno”,

(3) Mieszanki mineralno-asfaltowe wytwarzane i wbudowywane na gorąco

Beton asfaltowy „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego

powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowywane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizykomechanicznych, dostosowanych do cech remontowanej nawierzchni.

(4) Mieszanki mineralno-asfaltowe wbudowywane „na zimno”



Do krótkotrwałego wypełniania uszkodzeń (ubytków) nawierzchni bitumicznych mogą być stosowane mieszanki mineralno-asfaltowe (workowane o długim okresie składowania) wytwarzane i wbudowywane „na zimno”, które uzyskały aprobatę techniczną. Zastosowanie tych mieszanek jest uzasadnione, gdy nie można użyć mieszanek mineralno-bitumicznych „na gorąco”.

(5) Kruszywo

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grys odpowiadające wymaganiom podanym w polskich normach.

(6) Lepiszczce

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybkozspadawcze klasy K1-50, K1-60, K1-65, K1-70 odpowiadające wymaganiom podanym w EmA-99 [3]. Przy remoncie cząstkowym nawierzchni obciążonych ruchem większym od średniego należy stosować kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane szybkozspadawcze klasy K1-65 MP, K1-70 MP wg EmA-99 [3].

Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną

(7) Sprzęt

- Przygotowanie nawierzchni do naprawy.

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi, o mocy co najmniej 10 kW, lub podobnie działające urządzenia, do przycięcia krawędzim uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni i nadania uszkodzonym miejscom geometrycznych kształtów (możliwie zbliżonych do prostokątów),
- sprężarki o wydajności od 2 do 5 m<sup>3</sup> powietrza na minutę, przy ciśnieniu od 0,3 do 0,8 MPa,
- szczotki mechaniczne o mocy co najmniej 10 kW z wirującymi dyskami z drutów stalowych. Średnica dysków wirujących (z drutów stalowych) z prędkością 3000 obr./min nie powinna być mniejsza od 200 mm. Szczotki służą do czyszczenia naprawianych pęknięć oraz krawędzi przyciętych warstw przed dalszymi pracami, np. przyklejeniem do nich samoprzylepnych taśm kauczukowo-asfaltowych,
- walcowe lub garnkowe szczotki mechaniczne (preferowane z pochłaniaczami zanieczyszczeń) zamocowane na specjalnych pojazdach samochodowych.

- Skrapiarki

W zależności od potrzeb należy zapewnić użycie odpowiednich skrapiarek do emulsji asfaltowej stosowanej w technice naprawy spryskiem lepiszcza i posypania kruszywem o odpowiednim uziarnieniu. Do większości robót remontowych można stosować skrapiarki małe z ręcznie prowadzoną lancą spryskującą. Podstawowym warunkiem jest zapewnienie stałego wydatku lepiszcza, aby ułatwić operatorowi równomierne spryskanie lepiszczem naprawianego miejsca w założonej ilości (l/m<sup>2</sup>).

- Wbudowywanie mieszanek mineralno-bitumicznych „na gorąco” lub „na zimno”

Przy typowym dla remontów cząstkowych zakresie robót dopuszcza się ręczne rozkładanie mieszanek mineralno-bitumicznych przy użyciu łopat, listwowych ściągaczek (użycie grabi wykluczone) i listew profilowych. Do zagęszczenia rozłożonych mieszanek należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych.

r) Nawierzchnia betonowa

Nawierzchnia betonowa nie powinna być wykonywana w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C. Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg

hydratacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości nawierzchni. Betonowania nie można wykonywać podczas opadów deszczu.

Mieszanka betonowa powinna być wbudowana w sposób zabezpieczony przed segregacją i wysychaniem.

Wbudowywanie mieszanki betonowej może się odbywać dwiema zasadniczymi metodami:

- w deskowaniu stałym (w prowadnicach),
- w deskowaniu przesuwным (ślizgowym).

Wbudowywanie mieszanki betonowej w nawierzchnie należy wykonywać mechanicznie, przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu, zapewniającego równomierne rozłożenie masy oraz zachowanie jej jednorodności, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-96015 [ 18]. Dopuszcza się ręczne wbudowywanie mieszanki betonowej, przy układaniu małych, o nieregularnych kształtach powierzchni, po uzyskaniu na to zgody Inspektora Nadzoru.

Wbudowywanie mieszanki betonowej w deskowaniu stałym odbywa się za pomocą maszyn poruszających się po prowadnicach. Prowadnice powinny być przytwierdzone do podłoża w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie i zapewniający ciągłość na złączach. Powierzchnie styku deskowań z mieszanką betonową muszą być gładkie, czyste, pozbawione resztek stwardniałego betonu i natłuszczone olejem mineralnym w sposób uniemożliwiający przyczepność betonu do prowadnic. Ustawienie prowadnic winno być takie, ażeby zapewniało uzyskanie przez nawierzchnie wymaganej niwelety i spadków podłużnych i poprzecznych.

Nie wolno dopuszczać do przewibrowania mieszanki betonowej. Mieszankę betonową należy wbudować nie później niż 45 minut po jej wyprodukowaniu. Powierzchnia ułożonej mieszanki musi być równa i zamknięta.

Dla zabezpieczenia świeżego betonu nawierzchni przed skutkami szybkiego odparowania wody, w przypadkach słonecznej, wietrznej i suchej pogody (wilgotność powietrza poniżej 60%) powierzchnia betonu powinna być skrapiana wodą.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie pielęgnacji polegającej na przykryciu nawierzchni cienką warstwą piasku, o grubości co najmniej 5 cm, utrzymywanego stale w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni.

Stosowanie innych środków do pielęgnacji nawierzchni (np. przykrywanie folią, wilgotnymi tkaninami technicznymi itp.) wymaga każdorazowej zgody Inspektora.

Wypełnienie szczelin masami zalewowymi. Przed przystąpieniem do wypełniania szczelin, muszą być one dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń obcych, pozostałości po ciecii betonu itp. Pionowe ściany szczelin muszą być suche, czyste, nie wykazywać pozostałości pylastych.

Wypełnianie szczelin masami, zarówno na gorąco jak i na zimno, wolno wykonywać w temperaturze powyżej 10°C przy bezdeszczowej, możliwie bezwietrznej pogodzie.

Nawierzchnia, po oczyszczeniu szczelin wewnątrz, powinna być oczyszczona (zamielona) po obu stronach szczeliny, pasem o szerokości ok.1 m.

Przed wypełnieniem szczelin masa na gorąco, pionowe ścianki powinny być zagruntowane roztworem asfaltowym. Masa zalewowa na gorąco powinna mieć temperaturę podaną przez producenta. Szczeliny należy wypełniać z meniskiem wklęsłym, bez nadmiaru.

#### (1) Cement

Do betonu nawierzchniowego klasy B25 należy stosować cement portlandzki klasy 32,5. W uzasadnionych przypadkach może być stosowany również cement portlandzki klasy 42,5 lub cement drogowy klasy 35 i 45. Wymagania dla cementów portlandzkich klasy 32,5 i 42,5 według PN-B-19701.

Przechowywanie cementu powinno się odbywać zgodnie z BN-88/6731-08.

## (2) Kruszywo

Do wykonywania mieszanek betonowych dla nawierzchni betonowych stosuje się kruszywo łamane i naturalne, według PN-B-06712 i spełniające wymagania zawarte w niniejszych ST.

Do betonu nawierzchniowego klasy B25 należy stosować:

- grys marki 20 i 30,
- żwir marki 20 i 30,
- piaski i piaski łamane uszlachetnione.

Żwir marki 20 może być stosowany pod warunkiem dodania go w takiej ilości, aby w mieszance kruszyw zawartość ziaren łamanych wynosiła od 30 do 40%.

Grysy i żwir powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1, wg PN-B-06712 dla marki 20 i 30.

Piaski i piaski łamane uszlachetnione wg PN-B-06712 powinny spełniać określone wymagania.

Tablica 1. Wymagania dla grysu i żwiru do betonu klasy B25

Lp.	Właściwości	Grys marki		Żwir marki		Badanie według
		30	20	30	20	
1	Wytrzymałość na miażdżenie, wskaźnik rozkruszenia, %, nie więcej niż:	12	16	12	16	PN-B-06714-40 [13]
2	Zawartość ziaren słabych, %	-	-	5	10	PN-B-06714-43 [14]
3	Nasiąkliwość, %, nie więcej niż:	1.5	3.0	1.0	3.0	PN-B-06714-18 [8]
4	Mrozoodporność, %, nie więcej niż: po 25 cyklach po 5 cyklach	3.0	5.0	5.0	10.0	PN-B-06714-19 [9] PN-B-06714-20 [10]
		3.0	5.0	5.0	10.0	
5	Zawartość ziaren nieforemnych, %, nie więcej niż:	20	25	20	25	PN-B-06714-16 [7]
6	Zawartość pyłów mineralnych, %, nie więcej niż:	1.5	3.0	1.5	2.0	PN-B-06714-13 [5]
7	Zawartość zanieczyszczeń obcych, %, nie więcej niż:	0.25	0.5	0.25	0.5	PN-B-06714-12 [4]
8	Zawartość związków siarki, %, nie więcej niż:	0.1	0.5	0.1	0.5	PN-B-06714-28 [12]
9	Zawartość zanieczyszczeń organicznych. Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza niż:	Barwa wzorcowa				PN-B-06714-26 [11]

## (3) Woda

Zarówno do wytwarzania mieszanki betonowej jak i do pielęgnacji wykonanej nawierzchni należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-B-32250.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Woda pochodząca z wątpliwych źródeł nie może być użyta do momentu jej przebadania na zgodność z wyżej podaną normą.

## (4) Masy zalewowe

Do wypełniania szczelin w nawierzchniach betonowych należy stosować specjalne masy zalewowe, wbudowywane na gorąco lub na zimno, posiadające aprobatę techniczną.

Dopuszcza się masy zalewowe wg BN-74/6771-04.

(5) Materiały do pielęgnacji nawierzchni betonowej

Do pielęgnacji nawierzchni betonowych mogą być stosowane:

- preparaty powłokowe według aprobat technicznych,
- włókniny według PN-P-01715,
- folie z tworzyw sztucznych,
- piasek i woda.

s) Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

(1) Remontowi podlegają uszkodzenia nawierzchni z betonowej kostki brukowej, obejmujące:

- zapadnięcia i wyboje fragmentów nawierzchni,
- przesuwanie rzędów kostek pod działaniem sił poziomych,
- zniekształcenia związane z lokalnym podnoszeniem się nawierzchni lub pęknięciami w spoinach pod wpływem zmian temperatury w spoinach zalanych zaprawą cementowo-piaskową,
- osłabienia stateczności kostek przy ich wykruszaniu się lub wymywaniu materiału wypełniającego kostki,
- osiadanie nawierzchni w miejscu przekopów (np. po przełożeniu urządzeń podziemnych), wadliwej jakości podłoża lub podbudowy, niewłaściwego odwodnienia,
- nierówności bruku z powodu pochylenia się kostek, powstających od wysysania przez opony samochodów piasku ze spoin, wskutek szybkiego obracania się kół samochodowych,
- kostki pęknięte, zmiażdżone, uszkodzone powierzchniowo,
- inne uszkodzenia, deformujące nawierzchnię w sposób odbiegający od jej prawidłowego stanu.

(2) Parametry techniczne betonowej kostki brukowej.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa; szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości < 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego,
- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego. Tolerancje wymiarowe wynoszą:
  - na długości  $\pm 3$  mm,
  - na szerokości  $\pm 3$  mm,
  - na grubości  $\pm 5$  mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy,

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 5%.

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250.

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm

Podsypkę piaskową należy zagęścić tak, aby stopa ludzka zostawiała ledwie widoczny ślad.

- piasek na podsypkę i wypełnienie spoin powinien odpowiadać PN-79/B-06711, zawartość gliny <5%
- warstwa odcinająca i wzmacniająca z gruntu stab. cementem o  $R_m=1,5\text{MPa}$  powinny być wykonane wg BN-68/8933-08.

t) Obrzeża chodnikowe

Obrzeża chodnikowe powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-80/6775-03,01 i BN-80/6775-03,04.

Powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być proste i równe. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w normie BN-80/6775-03.03.

Odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać wartości - dla długości + 8mm dla wysokości i szerokości + 3mm

Nośność obrzeży nie powinna być mniejsza niż 1,7kN, a odporność na działanie mrozu powinna spełniać warunki normy PN-88/B-06250, a nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5%.

u) Materiały.

- (1) Wszystkie materiały, prace konieczne do wykonania robót opisanych niniejszą umową dostarcza Wykonawca.
- (2) Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na własny koszt w okresie obowiązywania umowy materiałów oryginalnych tzn. autoryzowanych przez producenta lub równoważnych tzn. fabrycznie nowych produktów innej firmy (jeśli Zamawiający dopuścił stosowanie materiałów równoważnych). Materiały budowlane muszą spełniać niżej wymienione wymagania:
- (3) wszystkie materiały budowlane winny być wyrobami fabrycznie nowymi, nieużywanymi i nie pochodzącymi z odzysku.
- (4) Wszystkie materiały, jakie mają zastosowanie do robót mają być nowe, nieużywane. Jeżeli obowiązujące przepisy tego wymagają, należy stosować materiały i wyroby posiadające właściwe certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności zgodnie z obowiązującym stanem prawnym.
- (5) W trakcie prac na każde żądanie Zamawiającego (upoważnionego przedstawiciela) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności lub aprobatę techniczną zgodnie z obowiązującym stanem prawnym.

v) Prace mogą być prowadzone w kilku miejscach jednocześnie na terenie PGE GiEK S.A Oddział Elektrownia Turów.

- w) Prace awaryjne, oraz związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem obiektów w okresie jesienno-zimowym realizowane będą w zależności od potrzeb systemem całodobowym, w dni robocze, świąteczne oraz wolne od pracy, z materiałów Wykonawcy.

#### 5.4. Wymagania dotyczące terminu realizacji:

- a) Terminy realizowania poszczególnych zakresów ustalane będą na bieżąco.
- b) Wykonawca przystąpi do prac z zachowaniem następujących czasów reakcji na zgłoszenie:
  - (1) Do prac bieżących w ciągu 3 dni od powiadomienia.
  - (2) Do prac awaryjnych: zgłoszenia od godz. 7<sup>00</sup> do godz. 15<sup>00</sup> w dni od poniedziałku do piątku (dni robocze): czas reakcji na zgłoszenie awaryjne do 2 h od powiadomienia, zgłoszenia w pozostałych dniach i godzinach czas reakcji na zgłoszenie awaryjne do 3 h.
- c) Przez „czas reakcji na zgłoszenie awaryjne” Zamawiający rozumie: zgłoszenie się przedstawiciela Wykonawcy u Inspektora Nadzoru Zamawiającego w biurze, w gotowości do wykonania zadania, pozostali pracownicy Wykonawcy są również w tym czasie dyspozycyjni.
- d) Prace wymagające obecności pracowników Zamawiającego należy wykonać w dni powszednie od 7<sup>00</sup> do 14<sup>00</sup>. Praca w innym czasie wymaga uzgodnienia ich z Zamawiającym.

#### 5.5. Wymagania dotyczące odbiorów

- a) Odbiory poszczególnych prac dokonywany będzie na bieżąco przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego, po pisemnym zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości do odbioru wpisem do Dziennika Robót.
- b) Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego Wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: Dziennik Robót, niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku prac.
- c) Odbiór dokonywany jest przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy. Z czynności odbioru sporządzany jest Protokół Odbioru Częściowego. Protokół Odbioru Częściowego musi zawierać między innymi: zakres odbieranych prac, listę wymienionych części, datę odbioru, ocenę jakości wykonanych prac itp. Protokół Odbioru Częściowego musi być podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcę. Protokół Odbioru Częściowego jest podstawą do wystawienia faktury. Ostatni Protokół Odbioru Częściowego będzie jednocześnie Protokołem Odbioru Końcowego.
- d) Wykonawca przedstawi do odbioru robót dokumenty powykonawcze między innymi:
  - (1) Dokumenty jakościowe;
  - (2) Dokumentację powykonawczą;
  - (3) Dokumenty potwierdzające zwrot udostępnionych terenów prac, placów odkładczych, zapleczy itp. i przywrócenia ich do stanu pierwotnego
- e) Warunkiem odbiorów częściowych i końcowego jest bezusterkowe wykonanie prac stanowiących przedmiot Umowy.
- f) Zakończenie Prac będących przedmiotem odbioru Wykonawca stwierdza wpisem do Dziennika Robót.
- g) W zależności od ustaleń umowy i Specyfikacji Technicznej, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:
  - (1) Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu;
  - (2) Odbiór częściowy /etapu/;
  - (3) Odbiór Końcowy.

## **6. Dokumenty wewnętrzne Zamawiającego**

- 6.1. Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (IV/A/60/O)
- 6.2. Instrukcja szczegółowa organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (IV/A/60/S)
- 6.3. Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów I/P/12).
- 6.4. Zasady kontroli i tryb postępowania w sytuacji stwierdzenia naruszenia przepisów i zasad BHP, ppoż oraz ochrony środowiska przez pracowników firm zewnętrznych wykonujących prace na terenie PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (Inst. 21598/E).
- 6.5. Pismo okólne nr 28/2017 Dyrektora Oddziału Elektrownia Turów w sprawie obowiązku stosowania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej na terenie Oddziału Elektrownia Turów.
- 6.6. Instrukcja systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Turów (INST 21525/B).
- 6.7. Instrukcja reagowania w sytuacji zagrożenia terrorystycznego w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów (INST 21595).

Wyżej wymienione dokumenty wewnętrzne zostaną udostępnione po podpisaniu Umowy w wersji elektronicznej /płyta CD/. Wykonawca po zakończeniu robót zwróci przekazane materiały. Z udostępnienia i zwrotu sporządzone zostaną protokoły.

Ponadto u Inspektorów Nadzoru (przedstawiciela Zamawiającego) dokumenty, o których mowa powyżej będą dostępne w wersji papierowej.

## **7. Podstawowe wymagania Zamawiającego dotyczące dostępu i przebywania na terenie Zamawiającego, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i bhp:**

### **7.1. Dostęp do Terenu**

- a) Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich postanowień „Instrukcji systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” oraz wykonywania wszelkich poleceń dotyczących porządku i bezpieczeństwa wydawanych przez umundurowanych pracowników służby ochrony elektrowni.

Wykonawca w pełnym zakresie odpowiada za zachowanie pracowników swoich oraz swoich podwykonawców.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do:

- (1) obowiązku poddania się wszystkich jego pracowników oraz pracowników jego podwykonawców kontroli, środków transportu, osób i ich bagażu, w związku z wwozem i wywozem bądź wnoszeniem i wynoszeniem materiałów i narzędzi dokonywanej przez Służby Ochrony Zamawiającego.
- (2) obowiązku poddania się wszystkich jego pracowników oraz pracowników jego podwykonawców kontroli dokonywanej przez Służby Ochrony Zamawiającego w związku z badaniem stanu trzeźwości, realizacji Podstawowych Wymagań i zasad wynikających z „Instrukcji systemu bezpieczeństwa w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Turów” określonych w punktach 7.1.a) i 7.1.b) niniejszej Specyfikacji Technicznej.

### **b) Wejście na teren Elektrowni Turów**

- (1) Do wejścia na teren Elektrowni Turów upoważnia karta SKD.

- (2) Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Zamawiającego, środków transportu w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- (3) Przepustki Tymczasowe wydawane przez Biuro Przepustek, na podstawie pisemnych wniosków.
- (4) Wniosek o wydanie karty SKD dla pracownika podmiotu trzeciego.

W przypadku pracowników podmiotów zewnętrznych wykonujących na podstawie umowy lub zlecenia zadania w ELT Wnioski sporządzają kierownicy tych podmiotów i przesyłają je za pośrednictwem właściwego inspektora nadzoru, kierownika projektu lub kierownika KO, na rzecz której podmioty te wykonują zadania, w celu określenia ścieżki dostępu i przesłania Wniosku do Pracownika właściwego ds. ochrony. Procedury opisane wyżej stosuje się odpowiednio.

W przypadku pracowników spoza UE, do wniosku należy dołączyć oświadczenie podmiotu zatrudniającego o posiadanym przez pracownika prawie pobytu i wykonywania pracy na czas obejmujący jego zatrudnienie (zał. nr 19 do INST 21525/B). Brak takiego oświadczenia przy wniosku, będzie jednoznaczny z oświadczeniem, o braku pracowników spoza UE, wśród wnioskowanych pracowników.

Wnioski o wydanie przepustek sporządzają i podpisują wyłącznie kierownicy podmiotu będącego wykonawcą i pracodawcą umowy zawartej z PGE GiEK SA lub osoby przez nich upoważnione. W przypadku podwykonawcy, wniosek wypełnia pracodawca wnioskowanej osoby, i przesyła je właściwego inspektora nadzoru, kierownika projektu lub kierownika KO, na rzecz której podmioty te wykonują zadania za pośrednictwem podmiotu zatrudniającego podwykonawcę. Zatrudniający podwykonawcę, kolejno, hierarchicznie potwierdzają zasadność złożonego wniosku podając nazwę swojej firmy.

Sporządzenie wniosku jest jednocześnie oświadczeniem pracodawcy osoby wnioskowanej oraz kierownika podmiotu będącego wykonawcą umowy zawartej z PGE GiEK SA, o przeszkoleniu pracowników wym. we wniosku w zakresie obowiązujących w ELT przepisów porządkowych oraz przepisów BHP oraz wyrażeniem w imieniu podmiotu podstawowego zgody, na bezpośrednie obciążenie rachunku tego podmiotu kwotą 60 złotych za każdą niezwróconą w terminie kartę SKD, przy zastosowaniu noty obciążeniowej.

Wniosek parafuje właściwy kierownik projektu, inspektor nadzoru bądź kierownik KO zlecającej wykonanie prac, podając jednocześnie numer umowy i czas jej realizacji, a następnie przesyła do pracownika właściwego ds. ochrony.

W przypadku odmowy wydania przepustki lub przedłużenia terminu jej ważności pracownik właściwy ds. ochrony informuje o tym fakcie osoby wym. w pkt. 3.5 niniejszego załącznika

W odniesieniu do pracowników CSS stale zatrudnionych na terenie oddziału ELT, powyższe przepisy stosuje się odpowiednio, z tym, że sporządzającym wniosek jest dział właściwy ds. personalnych spółki a parafującym kierownik komórki organizacyjnej, w której pracownik jest zatrudniony, dołączający do wniosku zakres obowiązków pracownika.

W przypadku zmiany podmiotu zatrudniającego pracownika, bądź realizacji prac przy innym zadaniu niż określone we wniosku o wydanie karty SKD, konieczny jest niezwłoczny zwrot dotychczasowej karty i wystąpienie w trybie opisanym wyżej o wydanie nowej.

Za zwrot kart SKD po zakończeniu pracy przez wnioskowanego pracownika, odpowiada solidarnie wykonawca główny oraz pracodawca użytkownika karty.

Za rozliczenie pracowników podmiotów zewnętrznych z kart SKD po zakończeniu prac, odpowiedzialny jest kierownik projektu, właściwy inspektor nadzoru bądź kierownik KO zlecającej wykonanie prac.

W przypadku niezwrócenia karty SKD w terminie lub jej zniszczenia, pracownik biura przepustek, poinformuje mailowo akceptującego wniosek pracownika ELT, celem



poinformowania o fakcie podstawowego wykonawcę i podjęcia kroków mających na celu wyegzekwowanie zwrotu kosztów za zagubioną/zniszczone kartę SKD

Kopię wystawionej noty, pracownik, o którym mowa wyżej przesyła do Działu Bezpieczeństwa, celem anulowania karty.

Stwierdzenie wykorzystania karty do prac wykraczających poza umowę/zlecenie zawarte we wniosku jest przesłanką do jej anulowania i może być przesłanką do relegowania podmiotu trzeciego z jego winy z terenu ELT.

Wniosek o wydanie karty SKD powinien zawierać:

- nazwę podmiotu, który ma zawartą umowę z PGE GiEK SA,
- numer i nazwę umowy przy realizacji, których zatrudniony będzie pracownik
- nazwę podmiotu zatrudniającego pracownika,
- dane personalne pracownika: nazwisko i imię, datę urodzenia, serię i nr dowodu osobistego (lub innego dokumentu tożsamości), adres zamieszkania,
- lokalizację miejsca pracy pracownika
- czas, na jaki dana osoba będzie zatrudniona na terenie ELT.

Podpisane zdjęcia legitymacyjne pracownika, bądź w przypadku korzystania z poczty elektronicznej zdjęcia w formie elektronicznej, w formacie JPG lub BMP o rozdzielczości nie mniejszej niż 300 DPI.

W przypadku innych osób stale współpracujących z ELT Wnioski o imienne karty SKD sporządzają kierownicy właściwych KO ELT w trybie ustalonym dla pracowników podmiotów zewnętrznych.

Karty SKD, niezwrócone przez pracowników, zgubione, itp. podlegają anulowaniu na podstawie decyzji Pracownika właściwego ds. ochrony, który informuje o tym fakcie KO właściwą ds. telekomunikacji, celem przeprowadzenia operacji usunięcia karty z systemu kontroli dostępu.

#### c) **Wjazd pojazdów na teren Elektrowni Turów**

- (1) Jednorazowy wjazd pojazdów zewnętrznych na teren Elektrowni Turów odbywa się na podstawie Przepustki strefowej ze stosowną adnotacją, wydanej przez Biuro Przepustek, Dowódcę Zmiany Specjalistycznej Uzbrojonej Formacji Ochronnej (SUFO) lub wyznaczonego na jego polecenie pracownika SUFO. Zezwolenie na wjazd nie uprawnia do parkowania na terenie elektrowni.
- (2) Kierowcom pojazdów podmiotów zewnętrznych wykonujących stale prace na terenie Elektrowni Turów, które na czas wykonywania zadań muszą parkować w strefie kontrolowanego przebywania, pracownik właściwy ds. ochrony, na wniosek inspektora nadzoru, kierownika Projektu lub kierownik Komórki Organizacyjnej zlecającej wykonanie prac może wydać Identyfikator – (Kartę Parkingową) ważny z przepustką tymczasową lub kartą SKD.
- (3) Wniosek o wydanie Identyfikatora z propozycją miejsca parkowania w obrębie przekazanego do dyspozycji terenu sporządza kierownik danej firmy.
- (4) Miejsce parkowania pojazdów, o których mowa w pkt 7.1.b (2) ustala i wskazuje w uzgodnieniu z Kierownikiem Wydz. Ratownictwa Technicznego (ds. bezpieczeństwa pożarowego) oraz Szefem Ochrony, kierownik Komórki Organizacyjnej, na rzecz której zadanie jest realizowane, kierownik Projektu bądź właściwy inspektor nadzoru.
- (5) Naruszanie przepisów dotyczących parkowania pojazdów na terenie Elektrowni Turów może spowodować cofnięcie zezwolenia na wjazd i parkowanie.

#### d) **Wnoszenie/wwożenie i wynoszenie/wywożenie materiałów**

- (1) Wnoszenie/wwożenie na teren Elektrowni Turów oraz wynoszenie/wywożenie z terenu Elektrowni Turów materiałów do produkcji, materiałów inwestycyjnych, półfabrykatów, narzędzi, sprzętu biurowego, środków trwałych itp. zwanych dalej materiałami i

urządzeniami odbywa się na podstawie Przepustki materiałowej wystawionej przez uprawnionych inspektorów nadzoru Elektrowni Turów, bądź specyfikacji sporządzonej przy wjeździe na teren Elektrowni.

- (2) Podstawą do wywiezienia materiałów i urządzeń – składników majątkowych firm obcych wykonujących prace na terenie Elektrowni Turów są przepustki materiałowe wystawione przez uprawnionych inspektorów nadzoru Elektrowni Turów.
- (3) Narzędzia i urządzenia pomocnicze stanowiące własność firm obcych wykorzystywane na terenie Elektrowni Turów winny być trwale oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację ich właściciela.

**e) Przebywanie na terenie**

- (1) Pracownicy wykonawcy i jego podwykonawców obowiązani są, w czasie przebywania na terenie Elektrowni Turów, do posiadania przy sobie przepustki tymczasowej wraz z dokumentem tożsamości (dopuszcza się kserokopię). W przypadku posiadania karty SKD, pracownik zobowiązany jest do noszenia jej w sposób widoczny na wierzchniej odzieży.
- (2) Zabroniony jest wstęp na teren Elektrowni Turów osób będących w stanie nietrzeźwości bądź po spożyciu alkoholu, a także wnoszenie lub spożywanie alkoholu na terenie Elektrowni Turów.
- (3) Pracownicy wykonawcy i podwykonawców zobowiązani są do przebywania w miejscu pracy, bądź w drodze do i z miejsca wykonywania pracy, ubrani w ubrania robocze i kaski opisane w sposób jednoznacznie identyfikujący wykonawcę lub podwykonawcę.
- (4) Ustawienie na terenie Elektrowni Turów pomieszczeń (szafek, skrzyń, pakamer, kontenerów itp.), o ile nie znajdują się one na terenie przekazanym wykonawcy, wino być wcześniej uzgodnione z właściwym inspektorem nadzoru. Winny one być opisane pod rygorem ich usunięcia, przekazania innym użytkownikom lub likwidacji, po uprzedniej likwidacji znajdujących się tam przedmiotów. Opis powinien zawierać co najmniej nazwę podmiotu użytkującego, nazwisko osoby bezpośrednio odpowiedzialnej i kontaktowy numer telefonu do osoby posiadającej klucze do pomieszczenia.
- (5) Elektrownia Turów zastrzega sobie prawo przeprowadzania wyrywkowej kontroli wszystkich pomieszczeń pod kątem legalności przechowywania materiałów oraz właściwego przechowywania i zabezpieczenia materiałów niebezpiecznych.

**7.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

- a) W związku z wdrożeniem w Elektrowni Turów Systemu Zarządzania Środowiskowego wg normy PN-EN ISO 14001, Wykonawcy oraz firmy mające siedziby na terenie Zamawiającego zobowiązane są do postępowania zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
- b) Wykonawcy świadczący usługi na rzecz Zamawiającego i wytwarzające odpady, obowiązani są do usunięcia ich z terenu Elektrowni Turów we własnym zakresie. Wyjątek stanowią odpady, których sposób zagospodarowania został określony w niniejszej Specyfikacji Technicznej.
- c) Wykonawca zobowiązany jest informować Zamawiającego o rodzajach i ilościach substancji niebezpiecznych magazynowanych oraz stosowanych w pracach na terenie Elektrowni Turów.
- d) Pracownicy Wykonawcy są zobowiązani do stosowania zasad ochrony środowiska i przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów, a w szczególności do:
  - (1) ochrony gleby i powierzchni ziemi przez niedopuszczenie do zanieczyszczeń szkodliwymi substancjami np. olejami, smarami, farbami, produktami zawierającymi składniki trujące,

- (2) składowania materiałów przewidzianych do wykonania robót oraz gromadzenia wytworzonych odpadów w celu przygotowania ich do wysyłki, w miejscach i w sposób uzgodniony z gospodarzem terenu i inspektorem nadzorującym prace ze strony Elektrowni,
- (3) usuwania materiałów zbędnych, nieprzydatnych do dalszego prowadzenia robót,
- (4) nie używania wody pitnej do celów przemysłowych,
- (5) odprowadzania ścieków poprodukcyjnych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu po uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego.
- (6) utrzymywania czystości i porządku na użytkowanym terenie lub obiekcie, łącznie z oczyszczaniem zabrudzonych dróg zakładu przez eksploatację sprzętu będącego w dyspozycji Wykonawcy.

e) Zabrania się:

- (1) spalania na terenie Elektrowni Turów jakichkolwiek odpadów,
- (2) wprowadzania do kanalizacji zakładowej substancji szkodliwych, trujących i niebezpiecznych lub wylewania ich na terenie Elektrowni Turów,
- (3) zanieczyszczania stref ochronnych ujęć wody, punktów zrzutowych ścieków zakładowych i ich najbliższego otoczenia,
- (4) prowadzenia działań powodujących niszczenie trawników, zieleni oraz skażenia gleby; jeżeli taka konieczność wystąpi wówczas firma prowadząca prace zobowiązana jest przywrócić zdegradowany teren do stanu pierwotnego,
- (5) umieszczania i składowania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, organizowania „dzikich wysypisk” na terenie Elektrowni Turów. W przypadku stwierdzenia takiego postępowania firma będzie zobligowana do usunięcia wszystkich zgromadzonych w ten sposób odpadów na własny koszt,
- (6) deponowania odpadów do pojemników należących do Elektrowni Turów, Wykonawca zobowiązany jest do deponowania wytworzonych odpadów we własnych pojemnikach,
- (7) stosowania urządzeń emitujących do środowiska nadmierny hałas i/lub wibrację,
- (8) stosowania urządzeń zawierających substancje emitujące promieniowanie jonizujące bez uzgodnień z właściwymi organami (Państwową Inspekcją Sanitarną, Służbą Ochrony Radiologicznej), prowadzenia działań ingerujących w środowisko, sprzecznych z posiadanymi przez Elektrownie Turów pozwoleniami i decyzjami właściwych organów,
- (9) magazynowania na terenie Elektrowni Turów substancji niebezpiecznych, nie stosowanych do prac określonych w zleceniu.

- f) Jeżeli w wyniku prowadzonej działalności Wykonawca spowoduje nadzwyczajne zagrożenia środowiska tj. nastąpi gwałtowne zdarzenie mogące wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do natychmiastowego zawiadomienia Dyżurnego Inżyniera Ruchu o zaistniałym zdarzeniu (tel. wew. 7500 z telefonów komórkowych 75 773 7500).

Pracownicy Wykonawcy obowiązani są w razie konieczności do natychmiastowego przystąpienia do działań zmierzających do ograniczenia skutków zagrożenia środowiska i czynnego uczestniczenia w akcji ratowniczej organizowanej przez służby Elektrowni Turów

Wykonawca ponosi pełną, przewidzianą prawem odpowiedzialność za skutki naruszenia obowiązku ochrony środowiska oraz braku przeciwdziałania dla ograniczenia zagrożeń i jest zobowiązana do usuwania skutków degradacji środowiska np. rekultywacji terenów zielonych na własny koszt.

g) Spełnienie norm hałasu: Wymagania

- (1) nie może być przekroczona wartość dopuszczalna ze względu na ochronę środowiska zewnętrznego

- (2) nie mogą być przekroczone wartości dopuszczalne ze względu na ochronę środowiska pracy
- h) Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

### 7.3. Ochrona zdrowia lub życia oraz przeciwpożarowa.

- a) Wszyscy pracownicy zakładów i przedsiębiorstw świadczących usługi na rzecz Elektrowni Turów pracujący na obiektach zakładu zobowiązani są do bezwzględnego przestrzegania postanowień:
- (1) wszystkich polskich aktów prawnych z zakresu ppoż.,
  - (2) Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12)
- b) Kierownicy robót/budowy przed podjęciem wszelkich prac remontowo - modernizacyjnych winni zapoznać podległych pracowników z obowiązującymi na terenie Elektrowni Turów przepisami ochrony przeciwpożarowej, a także z występującymi zagrożeniami pożarowymi.
- c) Wszyscy Wykonawcy są zobowiązani do użytkowania i utrzymania budynków, urządzeń i składowisk w sposób zabezpieczający je przed powstaniem pożaru.
- d) W obiektach Elektrowni Turów oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności takich jak:
- (1) używanie otwartego ognia i palenia tytoniu w strefach zagrożonych wybuchem oraz w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym;
  - (2) użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
  - (3) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej oraz składowanie jakichkolwiek materiałów na drogach które służą do ewakuacji;
  - (4) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
  - (5) Uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do urządzeń przeciwpożarowych, urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami, wyjść ewakuacyjnych oraz wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu.
- e) **Wykonawcy** zabrania się dokonywania samodzielnie przeróbek i remontów urządzeń oraz instalacji elektrycznych lub gazowych, budowy dodatkowych punktów odbioru energii elektrycznej lub gazowej będących w posiadaniu **Zamawiającego**.
- f) Prowadzenie prac spawalniczych może się odbywać tylko za wiedzą dozoru Elektrowni Turów oraz przy przestrzeganiu:
- (1) **IV/A/60/O IOBP** - Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Turów,
  - (2) **IV/A/60/S BHP** - Instrukcja szczegółowa organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Turów.
  - (3) Regulamin Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12)
- g) Prace wykonywane z użyciem ognia otwartego prowadzone wewnątrz obiektów lub na przyległych do nich terenach oraz na placach składowych, dla których zostały określone strefy zagrożenia wybuchem lub gęstość obciążenia ogniowego powyżej 500 GJ/m<sup>2</sup> zaliczamy do prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
- h) Wykaz obiektów zagrożonych pożarem lub wybuchem zawiera **Załącznik nr 6** do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12).
- i) Obowiązki Poleceniodawcy, Dopuszczającego, Kierującego zespołem, Spawacza zawiera **Załącznik nr 4** do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (I/P/12).

- j) Dla prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy sporządzić „protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo” według wzoru nr 1 zawartego w **Załączniku nr 4** do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (**I/P/12**).
- k) Kierownictwo firm pracujących na terenie Elektrowni Turów jest zobowiązane do informowania przedstawicieli Zamawiającego o zaistniałym zdarzeniu zagrażającym życiu, zdrowiu lub pożarowym.
- l) W przypadku zauważenia zagrożenia zdrowia lub życia, pożaru lub innego miejscowego zdarzenia należy postępować zgodnie z „**INSTRUKCJA alarmowa na wypadek zagrożenia zdrowia lub życia, pożaru lub innego miejscowego zdarzenia na terenie Elektrowni Turów**” stanowiącą załącznik nr 1 do Regulaminu Ratownictwa Elektrowni Turów (**I/P/12**), a w szczególności:
  - (1) Zachować spokój i nie wywoływać paniki.
  - (2) Zaalarmować Wydział Ratownictwa Technicznego, tel. wew. **7998**, z telefonów komórkowych **75 773 7998** podając dokładne dane:
    - nazwisko osoby wzywającej pomocy;
    - gdzie występuje zagrożenie;
    - jaki jest rodzaj zagrożenia;
    - czy jest zagrożone życie ludzkie;
    - zastana sytuacja w miejscu wystąpienia zagrożenia (np. osoba nieprzytomna, rozlana substancja niebezpieczna, duże zadymienie, zagrożenie obiektów, urządzeń itp.).
- m) Słuchawki nie odkładać dotąd aż poleci to uczynić przyjmujący zgłoszenie o zdarzeniu.
- n) W przypadku wystąpienia pożaru należy przystąpić do likwidacji pożaru dostępnym sprzętem przeciwpożarowym w miarę posiadanych możliwości i umiejętności.
- o) W przypadku zatrzymania akcji serca przystąpić do działań reanimacyjnych.
- p) Podporządkować się zarządzeniom kierującego działaniami ratowniczo-gaśniczymi.
- q) **Wykonawca** będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel **Wykonawcy**.

#### 7.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- a) W związku z wdrożeniem w Elektrowni Turów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy wg normy PN-ISO 45001:2018, wszystkich Wykonawców obowiązują postanowienia:
  - (1) wszystkich polskich aktów prawnych z zakresu BHP,
  - (2) **IV/A/60/O IOBP** - Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Turów,
  - (3) **IV/A/60/S BHP** - Instrukcja szczegółowa organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Turów.
- b) Przy wykonywaniu robót przy urządzeniach energetycznych **Wykonawca** jest zobowiązany dostarczyć wykaz pracowników zawierający imiona i nazwiska oraz kwalifikacje wszystkich pracowników delegowanych do wykonania pracy (dotyczy to w szczególności dodatkowych świadectw kwalifikacyjnych, uprawnień spawalniczych, uprawnień do obsługi wciągników itp.).
- c) Przy dopuszczeniu do pracy dopuszczający powinien zaznajomić kierującego zespołem oraz zespół pracowników z urządzeniami i warunkami bezpieczeństwa pracy ze szczególnym uwzględnieniem miejsc i stref zagrożenia wybuchem.
- d) Inspektor Nadzoru Elektrowni Turów, jest zobowiązany do informowania o ryzyku zawodowym, jakie wiąże się z wykonywaną pracą oraz o występujących warunkach środowiska pracy.
- e) Pracownicy Wykonawcy pod rygorem wstrzymania prac są zobowiązani do:
  - (1) noszenia kasków ochronnych na terenie Elektrowni Turów,

- (2) stosowania środków ochrony słuchu w miejscach pracy, gdzie występuje przekroczenie NDN hałasu,
  - (3) stosowanie masek przeciwpyłowych w miejscach, gdzie występuje przekroczenie NDS zapylenia,
  - (4) innych środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju występujących zagrożeń.
- f) Kierownictwo firm pracujących na terenie Elektrowni Turów jest zobowiązane do informowania Służby BHP Elektrowni Turów o każdym wypadku przy pracy oraz zdarzeniu potencjalnie wypadkowym w dniu, w którym zdarzył się wypadek lub zdarzenie potencjalnie wypadkowe, oraz do zabezpieczenia miejsca wypadku lub zdarzenia prawie wypadkowego zgodnie z obowiązującą w tym zakresie procedurą.
- g) Zamawiający deklaruje udostępnienie niezbędnych informacji oraz udzielenie wszechstronnej pomocy osobom badającym okoliczności i przyczyny wypadku (zgodnie z Kodeksem Pracy).