

ZAŁĄCZNIK NR 1 do SWZ**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie robót budowlanych wraz ze wszystkimi innymi towarzyszącymi pracami zadania pn. „**Budowa budynku wielorodzinnego wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu przy ul. Turkusowej w Gdyni**” oraz uzyskanie przez Wykonawcę pozwolenia na użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem i/lub zaświadczenia o niewniesieniu sprzeciwu wydanego na podstawie przepisu art. 54 ust.2 ustawy Prawo budowlane lub wydanego na wniosek Wykonawcy po upływie terminu do wniesienia sprzeciwu, wydanej/nych przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w zakresie zamówienia.

Przedmiot zamówienia realizowany będzie zgodnie z szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia oraz wymaganiami Zamawiającego w zakresie sposobu jego realizacji zawartymi w dokumentacji przetargowej i w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących Załącznik nr 9 do SWZ.

I. Decyzje i zgłoszenia w obrębie obszaru inwestycji

Dla zadania będącego przedmiotem zamówienia zostały wydane:

1. Decyzja PnB nr RAAI.6740.2.29.2023.MZ-700/dz.945, 946, 947, 948 z dnia 20.11.2025 r. (ostateczna 04.03.2026 r.)
2. Zaświadczenie o przyjęciu zgłoszenia robót budowlanych nr RAAI.6743.4.191.2024.MZ-70/kan.deszcz. z dn. 20.01.2025 r.
3. Zaświadczenie o przyjęciu zgłoszenia robót budowlanych nr RAAI.6743.4.192.2024.MZ-700/kan.san. z dn. 20.01.2025 r.

Procedury administracyjne będące w toku, dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

1. Zgłoszenie robót budowlanych „Rozbiórki i budowy sieci oświetlenia drogowego przy ul. Turkusowej w Gdyni” (na działkach nr 859, 862, 944, 953, 948, 957; obręb 0020 Obłuże)

Inne procedury dotyczące robót budowlanych w obrębie inwestycji nie objętych przedmiotem zamówienia:

1. Zgłoszenie robót dotyczące budowy przyłącza energetycznego dla budynku
 2. Zgłoszenie robót dotyczące budowy przyłącza energetycznego dla zasilenia ładowarek
 3. Zgłoszenie robót dotyczące „Rozbiórki i budowy linii kablowej NN 0,4kV” – w trakcie procedowania
- Powyższe są w zakresie robót wykonywanych przez Energa Operator.

II. Zamawiający informuje, że zadanie jest współfinansowane ze środków „Funduszu Dopłat” Banku Gospodarstwa Krajowego.

III. Informacje o budowach/przebudowach/rozbiórkach których terminy wykonania, zgłoszenia i odbiorów Wykonawca musi uzgodnić z odpowiednimi gestorami oraz ująć w harmonogramie realizacji inwestycji:

1. przyłącza energetyczne (do budynku i ładowarek) – w zakresie podpisanych przez Zamawiającego umów z firmą Energa Operator jest sporządzenie projektów przyłączy oraz wykonanie przez Energa przewidzianych robót budowlanych
2. przebudowy sieci energetycznej w związku z zaistniałą kolizją projektowanego zagospodarowania terenu a istniejącym przebiegiem instalacji:
 - w zakresie podpisanej przez Zamawiającego umowy z firmą Energa Operator jest wykonanie przez Energa robót budowlanych objętych przekazaniem do Energa Operator przez Zamawiającego projektem rozbiórki i budowy linii kablowej NN
 - w zakresie Wykonawcy jest wykonanie robót objętych projektem rozbiórki i budowy sieci oświetlenia drogowego zgodnie z przekazaną dokumentacją, w kontakcie z gestorem sieci
3. przyłącze oraz węzeł ciepłowniczy – w zakresie podpisanej przez Zamawiającego umowy z firmą OPEC Gdynia sp. z o.o. jest wykonanie przez OPEC przyłącza c.o. oraz montaż urządzeń wężła ciepłego. Węzeł będzie stanowił własność OPEC Gdynia Sp. z o.o.
4. przyłącze kanalizacji sanitarnej – wykonanie po stronie Wykonawcy w uzgodnieniu z gestorem sieci
5. rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej - wykonanie po stronie Wykonawcy w uzgodnieniu z gestorem sieci
6. przyłącze kanalizacji deszczowej - wykonanie po stronie Wykonawcy w uzgodnieniu z gestorem sieci
7. przyłącze teletechniczne – terminy do uzgodnienia z gestorem sieci

IV. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i uzgodnienia projektu stałej oraz tymczasowej organizacji ruchu.**V. Niezależnie od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do wykonania następującego zakresu robót, wykraczającego poza zakres dokumentacji projektowej:**

1. **Dostawa i montaż tablicy informacyjnej (dotyczącej źródła dofinansowania z Funduszu Dopląt) wg poniższych wytycznych.**

Sposób wykonania i lokalizacja tablicy zgodnie z zapisami *ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych.*

Wykonawca jest zobowiązany do:

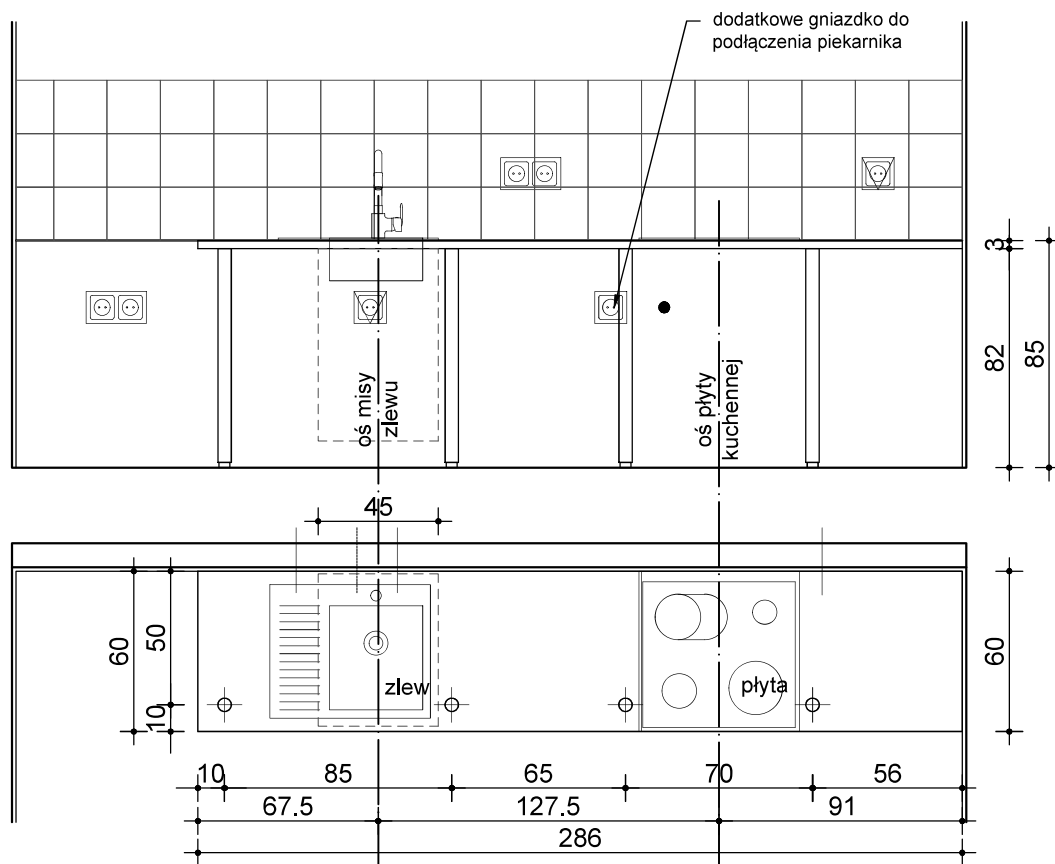
 - 1.1 Wykonania i montażu tablicy o wymiarach 180x120cm – 1 szt.
 - 1.2 zamontowania tablicy w momencie rozpoczęcia prac budowlanych lub do 60 dni od dnia podpisania umowy o dofinansowanie (o czym niezwłocznie poinformuje Zamawiający)
 - 1.3 uzyskania akceptacji Zamawiającego ostatecznej wersji projektu graficznego tablicy informacyjnej przed jej wykonaniem. Akceptacja projektu graficznego nastąpi w formie pisemnej; (Wzory tablic informacyjnych i plakatów informacyjnych w formie edytowalnych plików cyfrowych, a także pliki cyfrowe z wizerunkiem barw Rzeczypospolitej Polskiej i wizerunkiem godła Rzeczypospolitej Polskiej są udostępnione na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Kancelarii Prezesa Rady Ministrów).
 - 1.4 uzgodnienia projektu graficznego tablic z Wydziałem Projektów Infrastrukturalnych Urzędu Miasta Gdyni oraz z Biurem Plastyka Miasta
 - 1.5 uzgodnienia z Zamawiającym lokalizacji tablicy przed jej montażem
 - 1.6 uzyskania uzgodnienia zarządcy drogi w wypadku, gdy tablice zostaną usytuowane w pasie drogowym
 - 1.7 zamontowania tablic w oparciu o wymagane prawem przepisy, w szczególności zgodne z Prawem budowlanym
 - 1.8 wykonania montażu tablic w taki sposób, by nie wystąpiły żadne uszkodzenia istniejących obiektów, w tym infrastruktury technicznej oraz nawierzchni drogowych. W przypadku wystąpienia uszkodzeń tych obiektów, infrastruktury lub nawierzchni drogowych, dojść,

chodników i trawników Wykonawca zobowiązany jest do naprawy uszkodzeń lub odtworzenia tych obiektów lub infrastruktury

- 1.9 tablice należy wykonać jako jednostronne z materiału trwałego, odpornego na działanie czynników atmosferycznych, na ścieranie oraz o dużej wytrzymałości mechanicznej i chemicznej (płyta kompozytowa, z tworzywa sztucznego pleksi lub PCV o grubości minimum 3 mm lub podkład metalowy z podwójnie zawiniętą krawędzią) z treścią informacyjną i logotypami w pełnym kolorze, pokrytych laminatem „antygrafitti” oraz przymocować do dwóch metalowych słupków trwale związanych z gruntem. Wykonawca zobowiązany jest do okresowego czyszczenia jak i odnawiania tablic i utrzymania ich pełnej czytelności zarówno w okresie realizacji zamówienia jak i udzielonej gwarancji (minimum 1 raz w roku)
 - 1.10 wykonania dokumentacji fotograficznej zamontowanych tablic i przekazania Zamawiającemu.
2. **Wykonanie instalacji zasilającej do przyszłych ładowarek samochodowych.**

Z uwagi na planowane wykonanie odrębnego przyłącza dla zasilenia przyszłych ładowarek samochodowych (projekt przyłącza oraz wykonanie w zakresie Energa Operator) Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia projektu, uzyskania wymaganych uzgodnień w tym oświadczenia projektanta o wprowadzeniu zmiany jako nieistotnej oraz wykonania odrębnego kabla zasilającego od przyłącza energetycznego do rozdzielnicy w budynku (odrębna obudowa zamykana na zamek). Opomiarowanie, zabezpieczenie oraz przebieg tras kablowych od rozdzielnicy do złączy kablowych zasilających ładowarki samochodów elektrycznych znajdujące się w pobliżu miejsc parkingowych, ZK-3/1, ZK3/2, ZK3/3, należy wykonać zgodnie z projektem.
 3. **Wykonanie wyposażenia wymaganego przepisami ppoż. (np. hydranty, gaśnice).**
 4. **Wyposażenie - meble nie ujęte w projekcie wykonawczym**

W zakresie przedmiotu zamówienia jest wykonanie i montaż blatów oraz sprzętów w aneksach kuchennych w mieszkaniach zlokalizowanych na piętrach 1-3 zgodnie z pkt. VII.8 niniejszego opracowania i poniższymi rysunkami:



blat kuchenny:

- grubość min. 28mm, szerokość min. 60cm
- płyta wiórowa postformowana
- wierzchnia warstwa blatu i zaokrąglony przód laminowane łącznie
- spodnia powierzchnia blatu odporna na wilgoć
- miejsce styku laminatu z wykończeniem spodu uszczelnione i zabezpieczone przed odspojeniem
- imitacja drewna, wykończenie matowe
- wytrzymały na ścieranie, odporny na zabrudzenia oraz działanie promieni UV, odporny na podwyższoną temperaturę (przy krótkim kontakcie z powierzchnią blatu)
- boki oraz tył wykończony paskiem laminatu identycznym jak wykończenie blatu
- otwory montażowe sprzętów zabezpieczone po wycięciu silikonem sanitarnym bezbarwnym oraz taśmą montażową zgodnie ze wskazaniem producenta zlewu i płyty kuchennej

nogi:

- stalowe lakierowane na kolor biały
- średnica min. 5cm
- z możliwością ich późniejszego zdemontowania

montaż do ścian i blatu:

- za pomocą kontowników stalowych lakierowanych na kolor biały
- z możliwością ich późniejszego zdemontowania

wyposażenie (po zamontowaniu podłączyć do instalacji):

zlewozmywak, jednokomorowy z ociekaczem

- wpuszczany, do podbudowy szer. 45cm (szerokość łącznie z ociekaczem do 60cm)
- gł. miski min. 16cm
- ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
- z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
- odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury

bateria zlewozmywakowa:

- stojąca, jednouchwytową z dźwignią,
- mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
- obrotowa lub z wyciąganą wylewką
- wykończenie - chrom szczotkowany
- odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi

czteropolowa płyta elektryczna - indukcyjna

- wpuszczana, podbudowa szer. 60cm
- wykonanie szkło ceramiczne
- instalacja trójfazowa
- sterowanie elektroniczne - dotykowe (sensorowe) na płycie grzewczej
- wymagane podstawowe funkcje: automatyczne wyłączenie, wskaźnik ciepła resztkowego, blokada przed przypadkowym uruchomieniem, blokada uruchomienia w przypadku załania, zabezpieczenie przed przegrzaniem

BLAT KUCHENNY - TYP 1

skala 1:20

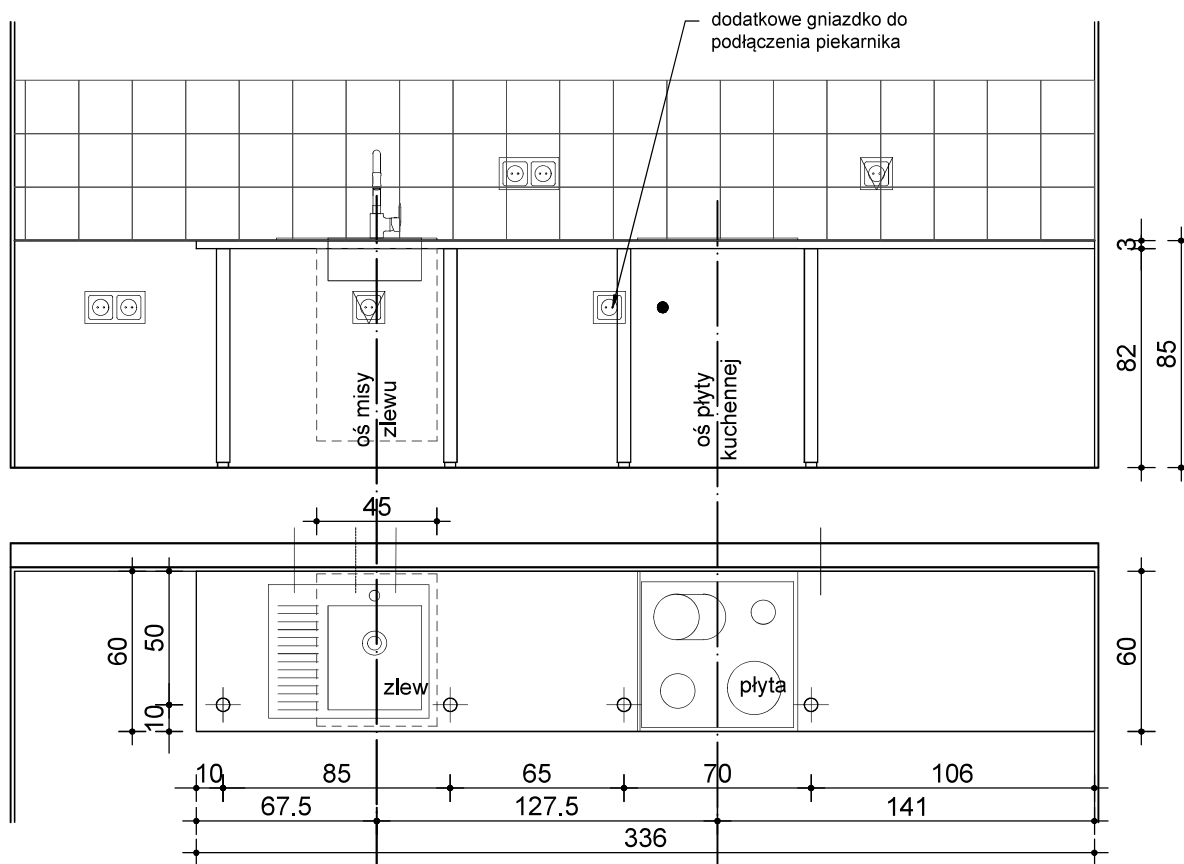
długość - 286cm

mieszkania nr 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14,
15, 16, 17, 20, 21, 22

łącznie - szt. 15

GDYNIA

Laboratorium
Innowacji
Społecznych



wyposażenie (po zamontowaniu podłączyć do instalacji):

zlewozmywak, jednokomorowy z ociekaczem

- wpuszczany, do podbudowy szer. 45cm (szerokość łącznie z ociekaczem do 60cm)
- gł. miski min. 16cm
- ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
- z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
- odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury

bateria zlewozmywakowa:

- stojąca, jednouchwytową z dźwignią,
- mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
- obrotowa lub z wyciąganą wylewką
- wykończenie - chrom szczotkowany
- odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi

czteropolowa płyta elektryczna - indukcyjna

- wpuszczana, podbudowa szer. 60cm
- wykonanie szkło ceramiczne
- instalacja trójfazowa
- sterowanie elektroniczne - dotykowe (sensorowe) na płycie grzewczej
- wymagane podstawowe funkcje: automatyczne wyłączenie, wskaźnik ciepła resztkowego, blokada przed przypadkowym uruchomieniem, blokada uruchomienia w przypadku załania, zabezpieczenie przed przegrzaniem

blat kuchenny:

- grubość min.28mm, szerokość min. 60cm
- płyta wiórowa postformowana
- wierzchnia warstwa blatu i zaokrąglony przód laminowane łącznie
- spodnia powierzchnia blatu odporna na wilgoć
- miejsce styku laminatu z wykończeniem spodu uszczelnione i zabezpieczone przed odspojeniem
- imitacja drewna, wykończenie matowe
- wytrzymały na ścieranie, odporny na zabrudzenia oraz działanie promieni UV, odporny na podwyższoną temperaturę (przy krótkim kontakcie z powierzchnią blatu)
- boki oraz tył wykończony paskiem laminatu identycznym jak wykończenie blatu
- otwory montażowe sprzętów zabezpieczone po wycięciu silikonem sanitarnym bezbarwnym oraz taśmą montażową zgodnie ze wskazaniem producenta zlewu i płyty kuchennej

nogi:

- stalowe lakierowane na kolor biały
- średnica min. 5cm
- z możliwością ich późniejszego zdemontowania

montaż do ścian i blatu:

- za pomocą kontowników stalowych lakierowanych na kolor biały
- z możliwością ich późniejszego zdemontowania

BLAT KUCHENNY - TYP 2 skala 1:20

długość - 336cm

mieszkania nr 4, 5, 11, 12, 18, 19,

łącznie - szt. 6

GDYNIA

Laboratorium
Innowacji
Społecznych

VI. Zmiany nieistotne w stosunku do dokumentacji projektowej, które należy uwzględnić:**1. Instalacja domofonowa:**

W mieszkaniach na kondygnacjach 1-3 należy wykonać domofony (bez ekranu) zamiast wideo domofonów

2. Zagospodarowanie terenu:

Przebieg trasy ujętych w projekcie peszli rozprowadzonych od złączy ZK-3/1, ZK3/2, ZK3/3, we wszystkich trzech przypadkach należy przesunąć do skrajnej linii pasa miejsc postojowych, od czoła. Zmianę udokumentować, potwierdzić akceptacją projektanta sprawującego Nadzór Autorski o wprowadzeniu jako nieistotnej.

3. Drzwi do pom. gospodarczego nr D.02 (na kondygnacji dachu)

Drzwi aluminiowe A4 należy wykonać jako pełne, kolor płyciny identyczny jak kolor ramiaka konstrukcyjnego i ościeżnicy.

VII. Wymagania i informacje uzupełniające do zakresu dokumentacji projektowej, które należy uwzględnić:**1. Prace rozbiórkowe i wycinki:**

W ramach robót rozbiórkowych należy usunąć istniejącą nawierzchnię z podbudową z płyt jumbo na wjeździe z ul. Turkusowej od strony południowej, nieczynne betonowe słupy oświetleniowe (2szt) oraz wszystkie inne zbędne pozostałości zagospodarowania znajdujące się w obrębie terenu inwestycji w tym pozostałości materiału po usunięciu zieleni (karpy po wycince drzew).

2. Prace budowlane w obrębie zieleni

Przy wykonywaniu wszystkich działań należy uwzględnić wytyczne dotyczące prowadzenia prac i ochrony drzew i krzewów na placu budowy przedstawione w **pkt. IX niniejszego opracowania**.

3. Montaż tablicy adresowej na ścianie budynku:

Tablicę, której lokalizację wskazano w PT Architektura, należy wykonać w oparciu o System Identyfikacji Miejskiej obowiązujący w Gdyni (System identyfikacji miejskiej - Gdynia).

Wielkość tablicy dopasować odpowiednio dla numeru porządkowego wysokości 180mm (wskazane dla budynków w odległości powyżej 20m od ulicy).

Tabliczki należy wykonać jako „zwykłe tabliczki” z blachy aluminiowej gr.2mm w formie płaskiej tarczy oklejonej folią odbłaskową z nadrukowaną solwentowo treścią (nazwą dzielnicy, ulicy oraz numerem). Kolorystyka: liternictwo – czerwone opowiadające barwie RAL3000, tło białe odpowiadające barwie RAL9003. Powierzchnię tablicy zabezpieczyć przed promieniowaniem UV. Mocowanie tabliczki należy wykonać za pomocą nierdzewnych łączników.

Przed wykonaniem przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

4. Przygotowanie terenu pod wykonanie przyłącza ciepłowniczego.

W ramach robót budowlanych Wykonawca zobligowany jest do przygotowania terenu, udostępnienia i protokolarnego przekazania placu budowy w celu realizacji przez OPEC przyłącza ciepłowniczego dla budynku. Przez przygotowanie nieruchomości rozumie się usunięcie wszelkich przeszkód, w tym pozostałości karp, nieczynnych instalacji itp., w obrębie przebiegu przyłącza oraz przygotowanie dostępu do terenu, wyznaczenie tymczasowych dróg technologicznych oraz miejsca składowania materiałów budowlanych poza obszarem zieleni, przekazanie terenu przed wykonaniem jego docelowego zagospodarowania w rejonie sieci i przyłączy ciepłowniczych.

W przypadku gdy nieruchomość położona jest na obszarze o wysokim poziomie wód gruntowych tj. poziom wód gruntowych znajduje się na wyższej rzędnej niż rzędna dna wykopu, przez przygotowanie nieruchomości rozumie się wykonanie wykopu i jego odwodnienie oraz wymianę gruntu dla robót ulegających zakryciu (o ile będzie konieczna).

Wykonawca powiadomi OPEC z 2 tygodniowym wyprzedzeniem o rozpoczęciu prac związanych z wykonaniem płyt fundamentowych w Obiekcie. Przed rozpoczęciem tych prac, OPEC zamontuje kolana wejściowe dla miejskiej sieci ciepłowniczej;

Przygotowanie terenu powinno nastąpić zgodnie z określonymi terminami (wyznaczonymi przez OPEC Gdynia w umowie przyłączeniowej), które zostaną przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w dniu podpisania umowy. Terminy te należy ująć w harmonogramie realizacji inwestycji.

5. Standard pomieszczenia dla lokalizacji węzła ciepłego.

Należy w imieniu Zamawiającego wykonać wszelkie prace budowlane, w tym instalacyjne i elektryczne, w pomieszczeniu przeznaczonym na węzeł ciepłowniczy, do którego doprowadzone zostanie przez OPEC Gdynia wysokoparametrowe przyłącze ciepłownicze i zainstalowany zostanie kompaktowy węzeł wymiennikowy. Należy uwzględnić wytyczne OPEC Gdynia (wykonawcy i administratora węzła) zgodnie z **pkt. X niniejszego opracowania**.

Uwaga: W przypadku braku docelowego zasilenia elektrycznego pomieszczenia, w którym zlokalizowany zostanie węzeł, Wykonawca wykona tymczasowe zasilanie w energię elektryczną. Koszty energii elektrycznej oraz ewentualne koszty awarii powstałe w czasie zasilania tymczasowego ponosi Wykonawca (w imieniu Zamawiającego) do dnia przepisania umowy na OPEC sp. z o.o.

Przygotowanie terenu powinno nastąpić zgodnie z określonymi terminami (wyznaczonymi przez OPEC Gdynia w umowie przyłączeniowej), które zostaną przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w dniu podpisania umowy. Terminy te należy ująć w harmonogramie realizacji inwestycji.

6. Parametry uzupełniające wymagane dla krzesła ewakuacyjnego (pozostałe informacje prócz zawartych w projekcie):

- 1) Przechowywane w obudowie/szafce oznaczonej fotoluminescencyjnym piktogramem.
- 2) We wnętrzu szafki umieścić przewodnik użytkownika oraz uproszczone instrukcje graficzne także z tyłu zagłówka
- 3) Do obsługi przez jednego operatora
- 4) pasywne z wbudowanym systemem hamującym, z samoczynnym ograniczeniem prędkości ruchu
- 5) system jezdny – pasy trakcyjne/cierne i kółka jezdne o śr. min 100mm
- 6) Wykonane ze stopu aluminium
- 7) Maksymalna waga pasażera - nie mniejsza niż 150kg
- 8) wyposażone w uchwyt z regulacją wysokości, zintegrowane pasy bezpieczeństwa, regulowany zagłówek (wsparcie i mocowanie głowy), podłokietniki, podnóżek i pas na nogi

Przed wykonaniem przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

7. Wyposażenie - meble ujęte w opracowaniu PW Architektura - wykończenie wnętrz:

W zakres zamówienia wchodzi zabudowy meblowe opisane na rys. 4.04 „Rzut wyposażenia - parter”. Meble ruchome jak np. stoły, krzesła, meble wypoczynkowe (nie opisane) są poza zakresem zamówienia.

8. Parametry wymagane dla wyposażenia sprzętowego kuchni mieszkań, piętra 1-3 (21 lokali mieszkalnych)

Kuchnie w mieszkaniach 2-22, na piętrach 1-3 należy wyposażać w

- 1) zlewozmywak, jednokomorowy z ociekaczem
 - wpuszczany, do podbudowy szer. 45cm (szerokość łącznie z ociekaczem do 60cm)
 - gł. miski min. 16cm
 - ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
 - z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
 - odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury
- 2) bateria zlewozmywakowa:
 - stojąca, jednouchwytową z dźwignią,

- mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
 - obrotowa lub z wyciąganą wylewką
 - wykończenie – chrom szczotkowany
 - odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi
- 3) czteropolowa płyta elektryczna - indukcyjna
- wpuszczana, podbudowa szer. 60cm
 - wykonanie szkło ceramiczne
 - instalacja trójfazowa
 - sterowanie elektroniczne - dotykowe (sensorowe) na płycie grzewczej
 - wymagane podstawowe funkcje: automatyczne wyłączenie, wskaźnik ciepła resztkowego, blokada przed przypadkowym uruchomieniem, blokada uruchomienia w przypadku zalania, zabezpieczenie przed przegrzaniem

SPRZĘTY ZAMONTOWAĆ W BLACIE WSPARTYM NA NÓŻKACH (zgodnie z załączonymi rysunkami – pkt V. 2 niniejszego opracowania) ORAZ PODŁĄCZYĆ DO INSTALACJI ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA.

9. Parametry wymagane dla wyposażenia sprzętowego kuchni i pralni mieszkania chronionego oraz świetlicy

SPECYFIKACJA SPRZĘTÓW DO ZK-1:

- 1) Chłodziarko-zamrażarka, do zabudowy,
- wys.180-200cm
 - dwudrzwiowa z chłodziarką w części górnej, a zamrażalnikiem w części dolnej
 - mocowanie frontu meblowego - zawiasy ślizgowe, uchwyty typu "U"; niedopuszczalne są listwy ukryte w grubości frontów, podchwyty etc.
 - możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi
 - zamrażalnik o pojemności min. 70 l; z 3-4 szufladami
 - chłodziarka o pojemności min. 210 l.; z półkami ze szkła bezpiecznego, szufladą na warzywa i półkami w drzwiach chłodziarki; wszystkie półki z możliwością regulacji wysokości
 - alarm niedomkniętych drzwi
 - utrzymanie temperatury przy braku zasilania – min. 15 godzin
 - Klasa efektywności energetycznej – min. C
 - Poziom hałasu – max 35dB
 - pełny No Frost
 - napięcie znamionowe 230V
- 2) Piekarnik do zabudowy
- elektryczny
 - klasa energetyczna – min. A+
 - pojemność min.70l
 - program automatycznego czyszczenia
 - funkcje: grill, termoobieg, program parowy
 - chłodzenie obudowy tzw. „chłodny front”
 - prowadnice teleskopowe na minimum dwóch poziomach
 - wykończenie – stal nierdzewna/czarne szkło
 - napięcie znamionowe 230V
- 3) Kuchenka mikrofalowa do zabudowy
- pojemność minimalna 30l
 - funkcje: gotowanie, grill, rozmrażanie
 - napięcie znamionowe 230V
- 4) Płyta elektryczna indukcyjna czteropolowa
- wpuszczana, podbudowa szer. 60cm
 - wykonanie szkło ceramiczne
 - instalacja trójfazowa
 - sterowanie elektroniczne - dotykowe (sensorowe) na płycie grzewczej

- wymagane podstawowe funkcje: automatyczne wyłączenie, wskaźnik ciepła resztkowego, blokada przed przypadkowym uruchomieniem, blokada uruchomienia w przypadku zalania, zabezpieczenie przed przegrzaniem
- 5) Okap kuchenny do zabudowy
 - tryb pracy - pochłaniacz, bez podłączenia do kanału wentylacyjnego,
 - z filtrem aluminiowym lub stalowym – do mycia w zmywarce
 - z możliwością sterowania z pozycji OzN,
 - szer. 55-60 cm,
 - oświetlenie LED (w sumie ok. 6W),
 - kolor srebrny, szary
 - Poziom hałasu – max 55dB
 - klasa energetyczna – min. A
- 6) Zmywarka do zabudowy, szer.60cm
 - klasa energetyczna – min. A
 - opcja częściowego załadunku
 - szuflada na sztućce
 - automatyczne otwieranie drzwi po zakończeniu procesu
 - program: auto, eko, szybki
 - Poziom hałasu – max 45dB
 - Panel sterowania zintegrowany (zakryty), sygnalizacja trybu pracy - sygnał dźwiękowy, sygnał świetlny
 - napięcie znamionowe 230V
- 7) Zlewozmywak, ilość komór/ociekacz zgodnie z rysunkami
 - wpuszczany,
 - gł. miski min. 16cm
 - ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
 - z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
 - odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury
- 8) Bateria zlewozmywakowa:
 - stojąca, jednouchwytową z dźwignią,
 - mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
 - obrotowa lub z wyciąganą wylewką
 - wykończenie – chrom szczotkowany
 - odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi

SPECYFIKACJA SPRZĘTÓW DO Z4:

- 1) Pralka
 - Wymiary ok. 60x60x85cm, możliwość zabudowy pod blatem
 - Pojemność min. 9kg
 - Max prędkość wirowania nie mniej niż 1400obr/min
 - Zużycie wody na 1 cykl – do 50l
 - Poziom hałasu – max 75dB
 - klasa energetyczna – min. A
 - automatyka wagowa
 - automatyczne programy piorące w tym program szybki i parowy oraz funkcja czyszczenia bębna
 - blokada rodzicielska
 - napięcie znamionowe 230V
- 2) Suszarka bębnowa
 - Wymiary ok. 60x60x85cm, możliwość zabudowy pod blatem
 - Pojemność min. 7kg
 - Poziom hałasu – max 65dB
 - klasa energetyczna – min. C

- wydajność skraplania - min. 85%
 - podłączenie do odpływu
 - sygnalizacja/wskaźnik zabrudzenia filtra
 - automatyczne programy: eco, szybki, delikatny, odświeżanie/parowy, antyalergiczny
 - funkcja skrócenia cyklu, częściowy załadunek
 - blokada rodzicielska
 - napięcie znamionowe 230V
- 3) Suszarka sufitowa zasilana elektrycznie:
- wymiary (długość/szerokość) oraz ilości zgodnie z projektem
 - montaż sufitowy
 - wykonana z aluminium i/lub stali, pręty zabezpieczone przed korozją, odporne na zużycie, na uderzenia i zarysowania – wykonane ze stali nierdzewnej, lakierowane proszkowo lub powlekane polietylenem, kolor: szary lub biały
 - nośność min. 30kg
 - Zasilanie elektryczne, 230V, sterowanie z poziomu OzN, na wysokości max. 100cm od posadzki i/lub zdalne (pilot)
 - zabezpieczenie przed uderzeniem - funkcja automatycznego zatrzymania przy przeszkodzie
 - elastyczne sterowanie - możliwość zatrzymania suszarki na dowolnej wysokości
- 4) Zlewozmywak, ilość komór/ociekacz zgodnie z rysunkami
- wpuszczany,
 - gł. miski min. 16cm
 - ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
 - z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
 - odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury
- 5) Bateria zlewozmywakowa:
- stojąca, jednouchwytową z dźwignią,
 - mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
 - obrotowa lub z wyciąganą wylewką
 - wykończenie – chrom szczotkowany
 - odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi

UWAGA! WSZYSTKIE WIDOCZNE URZĄDZENIA W TYM PIEKARNIK ORAZ KUCHENKA MIKROFALOWA TEGO SAMEGO PRODUCENTA

Przed zamówieniem przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

SPECYFIKACJA SPRZĘTÓW DO Z5:

- 1) Chłodziarko-zamrażarka, do zabudowy,
- podblatowa, zamrażalnik wewnętrzny
 - uchwyty typu "U"; niedopuszczalne są listwy ukryte w grubości frontów, podchwyty etc.
 - możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi
 - zamrażalnik o pojemności min. 15 l
 - chłodziarka o pojemności min. 90 l.; z półkami ze szkła bezpiecznego, szufladą na warzywa i półkami w drzwiach chłodziarki; wszystkie półki z możliwością regulacji wysokości
 - utrzymanie temperatury przy braku zasilania – min. 10 godzin
 - Klasa efektywności energetycznej – min. E
 - Poziom hałasu – max 35dB
 - napięcie znamionowe 230V
- 2) Piekarnik do zabudowy
- elektryczny
 - klasa energetyczna – min. A+
 - pojemność min. 70l
 - program automatycznego czyszczenia
 - funkcje: grill, termoobieg, program parowy
 - chłodzenie obudowy tzw. „chłodny front”

- prowadnice teleskopowe na minimum dwóch poziomach
 - wykończenie – stal nierdzewna i czarne szkło
 - napięcie znamionowe 230V
- 3) Okap kuchenny
- tryb pracy - pochłaniacz, bez podłączenia do kanału wentylacyjnego,
 - z filtrem aluminiowym lub stalowym – do mycia w zmywarce
 - z możliwością sterowania z pozycji OzN,
 - szer. 55-60 cm,
 - oświetlenie LED (w sumie ok. 6W),
 - kolor srebrny, szary
 - Poziom hałasu – max 55dB
 - klasa energetyczna – min. A
- 4) Płyta indukcyjna, czteropolowa
- wpuszczana, podbudowa szer. 60cm
 - wykonanie szkło ceramiczne
 - instalacja trójfazowa
 - sterowanie elektroniczne - dotykowe (sensorowe) na płycie grzewczej
 - wymagane podstawowe funkcje: automatyczne wyłączenie, wskaźnik ciepła resztkowego, blokada przed przypadkowym uruchomieniem, blokada uruchomienia w przypadku zalania, zabezpieczenie przed przegrzaniem
- 5) Zmywarka do zabudowy, szer.45cm
- klasa energetyczna – min. A
 - opcja częściowego załadunku
 - szuflada na sztućce
 - automatyczne otwieranie drzwi po zakończeniu procesu
 - program: auto, eko, szybki
 - Poziom hałasu – max 45dB
 - Panel sterowania zintegrowany (zakryty), sygnalizacja trybu pracy - sygnał dźwiękowy, sygnał świetlny
 - napięcie znamionowe 230V
- 6) Zlewozmywak, ilość komór/ociekaacz zgodnie z rysunkami
- wpuszczany,
 - gł. miski min. 16cm
 - ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
 - z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
 - odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury
- 7) Bateria zlewozmywakowa:
- stojąca, jednouchwytową z dźwignią,
 - mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
 - obrotową lub z wyciąganą wylewką
 - wykończenie – chrom szczotkowany
 - odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi
- Przed zamówieniem przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

SPECYFIKACJA SPRZĘTÓW DO Z2:

- 1) Chłodziarka do zabudowy
- podblatowa,
 - uchwyty typu "U"; niedopuszczalne są listwy ukryte w grubości frontów, podchwyty etc.
 - możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi
 - chłodziarka o pojemności min. 135 l.; z półkami ze szkła bezpiecznego, półkami w drzwiach chłodziarki; wszystkie półki z możliwością regulacji wysokości
 - Klasa efektywności energetycznej – min. E
 - Poziom hałasu – max 35dB

- napięcie znamionowe 230V
- 2) zlewozmywak, ilość komór/ociekacz zgodnie z rysunkami
 - wpuszczany,
 - gł. miski min. 16cm
 - ze stali nierdzewnej, gr. blachy min 0,6mm
 - z przelewem, sitkiem i korkiem manualnym
 - odporny na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi oraz na wysokie temperatury
- 3) bateria zlewozmywakowa:
 - stojąca, jednouchwytową z dźwignią,
 - mosiężną, z głowicami ceramicznymi, aeratorami i ze spryskiwaczami;
 - obrotowa lub z wyciąganą wylewką
 - wykończenie – chrom szczotkowany
 - odporna na używane powszechnie w gospodarstwie domowym kwasy i ługi

Przed zamówieniem przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

WSZYSTKIE SPRZĘTY NALEŻY ZAMONTOWAĆ ORAZ PODŁĄCZYĆ DO INSTALACJI ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA.

10. Parametry uzupełniające wymagane dla dźwigu osobowego:

Prócz informacji zawartych w projekcie, zgodnie z zapisami warunków dofinansowania ze środków Funduszu Dopląt należy zapewnić:

- 1) Lustro umieścić na wysokości 40cm od posadzki (dół) i 190 cm od posadzki (górze).
- 2) Tablice przyzywowe wewnątrz i na zewnątrz dźwigu zamontować na wysokości 110 cm, w odległości co najmniej 50 cm od naroża kabiny lub ścian.
- 3) przyciski drzwi zaopatrzyć w oznaczenie dotykowe (jednocześnie wypukłe cyfry i symbole oraz alfabet Braille'a),
- 4) zamontować sygnalizację dźwiękową na zewnątrz dźwigu informującą o przyjeździe kabiny,
- 5) kabinę wyposażać w system informacji głosowej podającej numer kondygnacji wewnątrz dźwigu,
- 6) zamontować wyświetlacze na zewnątrz i wewnątrz dźwigu informujące o aktualnym położeniu kabiny.

11. Oznaczenia parkingowych miejsc postojowych dla OzN

Należy wykonać oznaczenia nawierzchni miejsc przeznaczonych dla OzN.

Kolorystyka wymalowań oraz oznakowanie, sposób wyznaczania linii i ich grubości, zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. Drogownictwa.

Oznakowania należy wykonać farbą specjalistyczną, do zastosowania na zewnątrz, na nawierzchniach betonowych, przyczepną nawet na zawilgoconych podłożach, odporną na warunki atmosferyczne oraz na ścieranie, zapewniającą trwałe i czytelne oznaczenia. Wykończenie matowe, antypoślizgowe.

12. Oznaczenia na drzwiach szklonych:

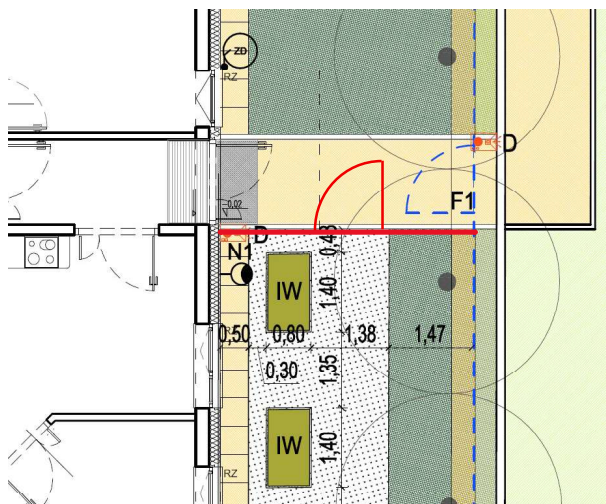
Szklane drzwi (zewnątrzne i wewnętrzne) oznaczyć kontrastowym elementem zgodnie ze standardami dostępności.

Należy wykonać poziome pasy (znaki lub symbole) umieszczone na wysokościach 90-100, 130-140cm).

Materiał oraz technologię wykonania przedstawić do akceptacji Zamawiającego.

13. Ogrodzenie

Wykonać dodatkowe ogrodzenie wewnętrzne z furtką zamykaną na zamek, wzdłuż chodnika przy wejściu od strony wschodniej. Długość łącznie z furtką ok. 5m, rozwiązania materiałowe, furtka, wysokość etc. - identyczne jak w pozostałej części ogrodzenia.

**14. Zasłony prysznicowe**

Wszystkie drążki prysznicowe należy wyposażać w zasłony prysznicowe, wysokość min. 200cm, długość min. 2x150cm, wodoodporne, odporne na zabrudzenia i pleśń, antybakteryjne, materiał - poliester. System przesuwania dopasować do drążków podwieszanych do sufitu. Ilość – 22kpl.

VIII. Zmiany wprowadzone w projekcie technicznym w stosunku do zatwierdzonego decyzją projektu architektoniczno-budowlanego:

1. Zmiana dotyczy oddymiania klatki schodowej. W projekcie architektoniczno-budowlanym przyjęto dwie kłapy dymowe. W projekcie technicznym Ilość skorygowano do pojedynczej kłapy. Szczegółowe rozwiązania techniczne w zakresie oddymiania klatki schodowej zostały opracowane w projekcie wykonawczym (patrz – PW architektura, wykazy i zestawienia). Zmiana ma charakter nieistotny, została uzgodniona z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyjaśnienie omyłki pisarskiej - W projekcie architektoniczno-budowlanym figuruje błędny zapis dotyczący wartości EP. Poprawną wartość współczynnika EP podano w opracowaniu PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU (patrz PT instalacji grzewczych) i wynosi on - 44,4 [kWh/m2rok]

IX. Wytyczne dotyczące prowadzenia prac i ochrony drzew i krzewów na placu budowy

Na podstawie art. 87a ust. 1-5 Dz.U.2020.0.55 t.j.- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

“1. Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

2. Prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:

- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- 2) utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa;
- 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa.

3. Zabieg, o którym mowa w ust. 2 pkt 3, wykonuje się na podstawie dokumentacji, w tym dokumentacji fotograficznej, wskazującej na konieczność przeprowadzenia takiego zabiegu. Dokumentację przechowuje się przez okres 5 lat od końca roku, w którym wykonano zabieg.

4. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi uszkodzenie drzewa.

5. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 50% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi zniszczenie drzewa.”

Na podstawie art. 88 ust. 1 Dz.U.2020.0.55 t.j.- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie

przyrody: “1. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta wymierza administracyjną karę pieniężną za:

- 1) usunięcie drzewa lub krzewu bez wymaganego zezwolenia;
- 2) usunięcie drzewa lub krzewu bez zgody posiadacza nieruchomości;
- 3) zniszczenie drzewa lub krzewu;
- 4) uszkodzenie drzewa spowodowane wykonywaniem prac w obrębie korony drzewa;
- 5) usunięcie drzewa pomimo sprzeciwu organu, o którym mowa w art. 83f *wyłączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 8, i bez zezwolenia, o którym mowa w art. 83f *wyłączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 16;
- 6) usunięcie drzewa bez dokonania zgłoszenia, o którym mowa w art. 83f *wyłączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 4, lub przed upływem terminu, o którym mowa w art. 83f *wyłączenie stosowania przepisów ustawy* ust. 8.”

Na podstawie art. 88 ust. 2 Dz.U.2020.0.55 t.j.- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

“2. Kara, o której mowa w ust. 1, jest nakładana na posiadacza nieruchomości, albo właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 *rozporządzenie w sprawie zwierząt objętych ochroną gatunkową* § 1 Kodeksu cywilnego, albo na inny podmiot, jeżeli działał bez zgody posiadacza nieruchomości.”

1. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY

1.1. Ogólne zasady oraz wyjaśnienia

- W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny istniejących drzew, należy podjąć działania mające na uwadze ochronę ich wszystkich części (system korzeniowy, pień, korona);
- Należy wyznaczyć strefy ochrony drzew (SOD) dla wszystkich egzemplarzy znajdujących się na terenie inwestycji oraz znajdujących się poza granicami inwestycji, a narażonych na uszkodzenia, między innymi w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych;
- W SOD prace muszą przebiegać w sposób bezkolizyjny w obszarze systemu korzeniowego, pnia oraz korony; Celem SOD jest uniknięcie uszkodzenia bądź zniszczenia korzeni, pni, koron drzew oraz uniknięcia zagęszczenia gleby, które może doprowadzić do osłabienia żywotności i obumierania drzew.
Ruch ciężkiego sprzętu, składowanie materiałów budowlanych prowadzi do zagęszczenia gleby, które jest nieodwracalne;

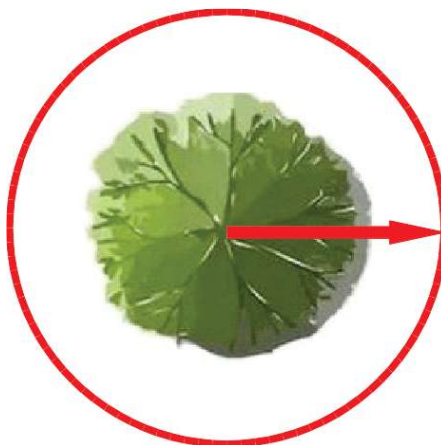
1.2. Sposoby wyznaczenia Strefy Ochronnej Drzew (SOD)

- SOD wyznaczana jest zgodnie z projektem lub w terenie w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego;
- SOD obejmuje przestrzeń, w której rozwijają się korzenie drzewa w odległości promienia korony powiększonej o minimum 1 m. (Rys.1.);

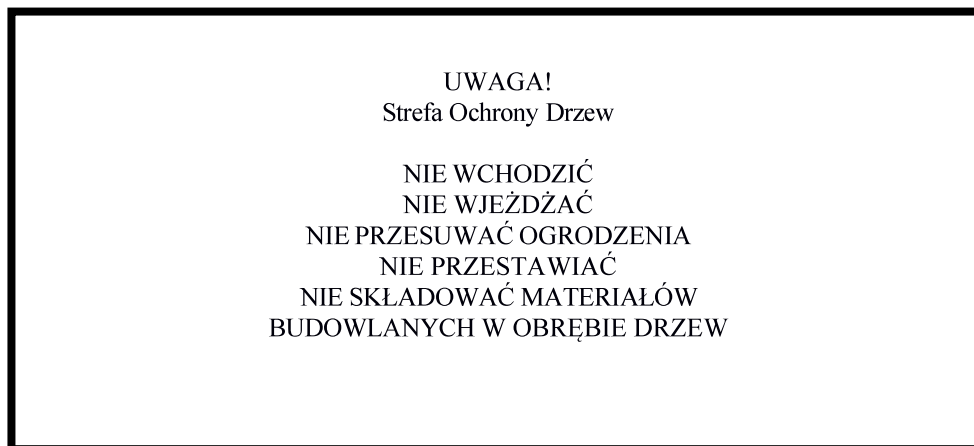
1.3. Organizacja placu budowy oraz rozpoczęcie prac budowlanych

- Rozpoczęcie prac musi być poprzedzone spotkaniem z Inspektorem Nadzoru Dendrologicznego w celu ustalenia:
- SOD dla wszystkich egzemplarzy na placu budowy (w przypadku braku możliwości wyznaczenia dla wszystkich drzew, ustalone są zasady innej ochrony);
- SOD MUSZĄ ZOSTAĆ OZNAKOWANE POPRZEC UMIESZCZENIE TABLICZKI INFORMACYJNEJ PRZED LUB NA OGRODZENIU OCHRONNYM (Rys.2.);
- Organizacji placu budowy, tj:
- wyznaczenie miejsca składowania materiałów budowlanych;
- wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych, tras poruszania się ludzi oraz sprzętu budowlanego;
- omówienie zasad pracy w obrębie drzew oraz zakresu zabezpieczenia drzew;
- wyznaczenie miejsca ściągnięcia i składowania gleby, która może ulec zniszczeniu;
- wyznaczenie sposobu zabezpieczenia gruntu przed degradacją (zebranie gruntu, zastosowanie mat itp.);
- zapoznanie się z konsekwencjami administracyjnymi, finansowym i prawnymi, które wynikają ze zniszczenia drzew;
- Częstotliwości nadzorów Inspektora Nadzoru Dendrologicznego oraz omówienia sytuacji koniecznych do konsultacji z Inspektorem (np. zasypywanie wcześniej odkrytych korzeni – potwierdzenie ich dobrostanu lub zniszczenia itp.);
- Wprowadzenia zakazu prac w obrębie drzew w porze mokrej;

Rys.1. PROMIEŃ RZUTU KORONY DRZEWA + 1 MIN. METR = STREFA OCHRONNA DRZEW (SOD)



Rys.2. WZÓR TABLICZKI INFORMACYJNEJ



Wykonawca / Inwestor zobligowany jest do ww. oznakowania SOD we własnym zakresie;

Tabliczka musi być czytelna oraz widoczna;

Minimalny wymiar tablicy nie może być mniejszy od formatu A3;

2. ZASADY PRACY W OBRĘBIE DRZEW

2.1. WYZNACZANIE MIEJSC CHRONIĄCYCH SYSTEMY KORZENIOWE

1. Poza zasięgiem korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od jej obrysu, należy:

- Wyznaczyć miejsce parkowania samochodów i sprzętu mechanicznego;
- Wyznaczyć miejsce składowania resztek pobudowanych;
Składowanie cementu, kruszywa, olejów, paliw, lepiszczy, itp., nie może być zlokalizowane bliżej niż 10 m od pnia drzewa;
- Wyznaczyć miejsca składowania materiałów, narzędzi, maszyn, rusztowań;
- Wyznaczyć miejsca lokalizacji budynków tymczasowych, placów składowych, dróg dojazdowych, tymczasowych;

2. Drogi tymczasowe w zasięgu systemu korzeniowego drzew

Na terenie inwestycji należy wyeliminować wszelką komunikację w tym pieszą w obrębie stref systemu korzeniowego drzew.

Konieczne dla realizacji inwestycji, szlaki tymczasowe, komunikacyjne, muszą zostać zaprojektowane i wykonane z warstwy 15-30 cm kory lub 10-15 cm gruboziarnistego naturalnego żwiru.

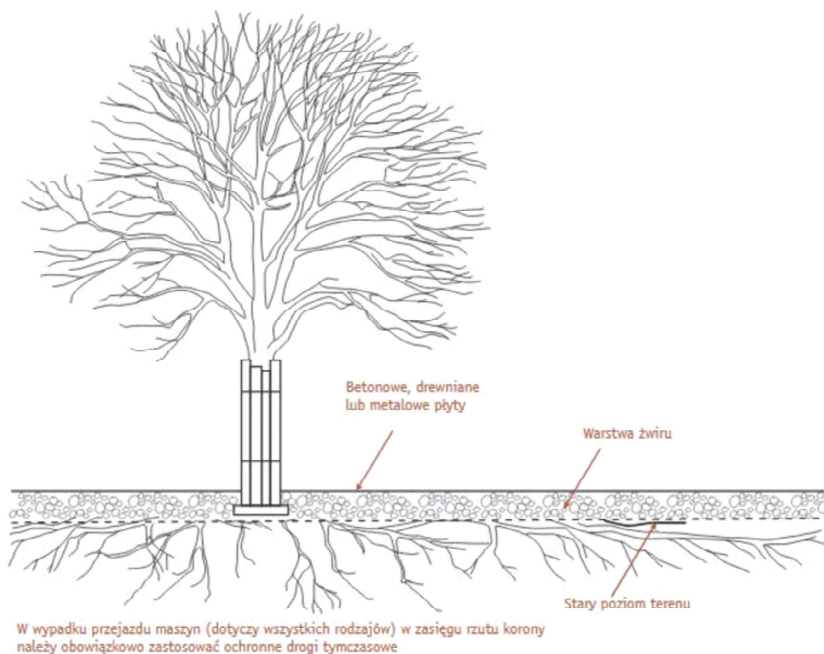
Warstwa kory może zostać przykryta sklejką o grubości 2 cm, drewnianą konstrukcją, geokratą lub płytami drogowymi (w zależności od sposobu użytkowania drogi tymczasowej); (Rys.3.);

Innym rozwiązaniem jest rozłożenie ciężaru punktowego przez zastosowanie belek pomiędzy nabiegami korzeniowymi i głównymi korzeniami, na których wspierane będą płyty (źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska).

W przypadku konieczności przeprowadzenia maszyn przez strefę występowania korzeni, należy rozłożyć belki drewniane (na wcześniej przygotowanej i rozłożonej warstwie 15-30 cm kory), a na nich płyty.

Technologia wykonania dróg tymczasowych nie może spowodować zagęszczenia gruntu.

Rys.3. METODA REDUKCJI STOPNIA ZAGĘSZCZENIA GLEBY



Rys.3. Źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska

Zagęszczenie gruntu tj. np nieprawidłowe składowanie materiałów, ruch pojazdów w obrębie drzew, prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego, gdzie korzenie mają utrudnione, uniemożliwione oddychanie.

Udeptywanie oraz ubijanie gleby wiąże się ze zniszczeniem struktury gruzetkowej, co prowadzi do ograniczonego wsiąkania wody opadowej oraz degradacją życia biologicznego w glebie.

2.2. ZABEZPIECZANIE PNI DRZEW

1. Dla drzew należy stworzyć strefy ochronne, poprzez wyгородzenie skupin drzew, trwałym, widocznym ogrodzeniem / dotyczy to również pojedynczych drzew z rozbudowanym oraz widocznym na powierzchni systemem korzeniowym;

2. Ogrodzenie musi mieć przynajmniej 1.5 m wys., musi być widoczne oraz trwałe.

Ma stanowić widoczną barierę dla procesu budowlanego. Podstawowe ramy rusztowania muszą być wykonane z pionowych i poziomych ram drewnianych, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymywać uderzenia. Ramy należy wypełnić siatką metalową (Rys.4.).

Ogrodzenia mogą być rozstawione w formie koła lub kwadratu bądź nierównomiernie w przypadku groduzenia skupin.

Przy drzewach wąskich, powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy koron drzew.

3. Wszystkie drzewa w obszarze budowy inwestycji, które mogą być narażone na uszkodzenia, należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie.

W tym celu należy obudować pnie drzew z desek do wysokości pierwszych gałęzi, tj. do wysokości nie mniejszej niż 2 m (określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższej położonych konarów). Dolna krawędź każdej deski musi opierać się na podłożu i być lekko zagłębiona w ziemi, jeżeli jest to niemożliwe (np. przez nabiegi korzeniowe), deski należy obsypać ziemią.

Pnie przed odeskowaniem zabezpieczyć matą słomianą, trzcinową, jutową, geowłókniną (minimum 2 warstwy) lub elastycznymi rurami drenarskimi.

Deskowanie mocować do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać gwoździ).

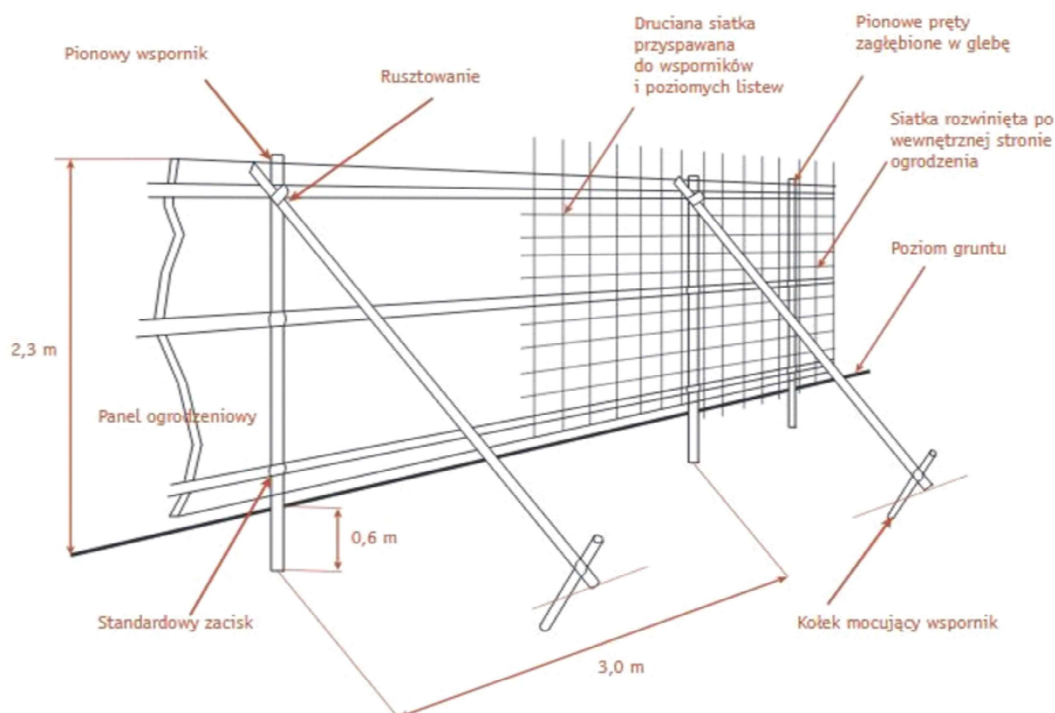
Należy zwrócić uwagę, żeby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia i miały oparcie w podłożu. Opaski, mocujące szalowanie do pnia, stosować w odległości ok. 40-60 cm od siebie, czyli przynajmniej po 3 na pniu.

Niedopuszczalne jest zabezpieczenie pni drzew wyłącznie deskami, jutą bądź geowłókniną itp.

Niedopuszczalne jest spowodowanie uszkodzeń pni i konarów drzew, jak również oparcie desek o nabiegi korzeniowe.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczeń drzew, obejmujący rozebranie konstrukcji, usunięcie materiałów zabezpieczających, usunięcie konstrukcji komunikacyjnych tj. dróg tymczasowych oraz wszelkich zastosowanych zabezpieczeń mających na celu minimalizację uszkodzeń.

Rys.4. BUDOWA OGRODZENIA OCHRONNEGO WG. BS 5837:2012



Rys.4. Źródło: 'Ochrona drzew na placu budowy' M. Suchocka, M. Ziemiańska

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANYCH PRAC W OBRĘBIE KORZENI DRZEW ORAZ ZABEZPIECZENIE SYSTEMÓW KORZENIOWYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT

Mechaniczne uszkodzenia korzeni prowadzą do ich zainfekowania przez grzyby, co zwiększa ryzyko chorób oraz rozkładu, powodując zamieranie drzewa.

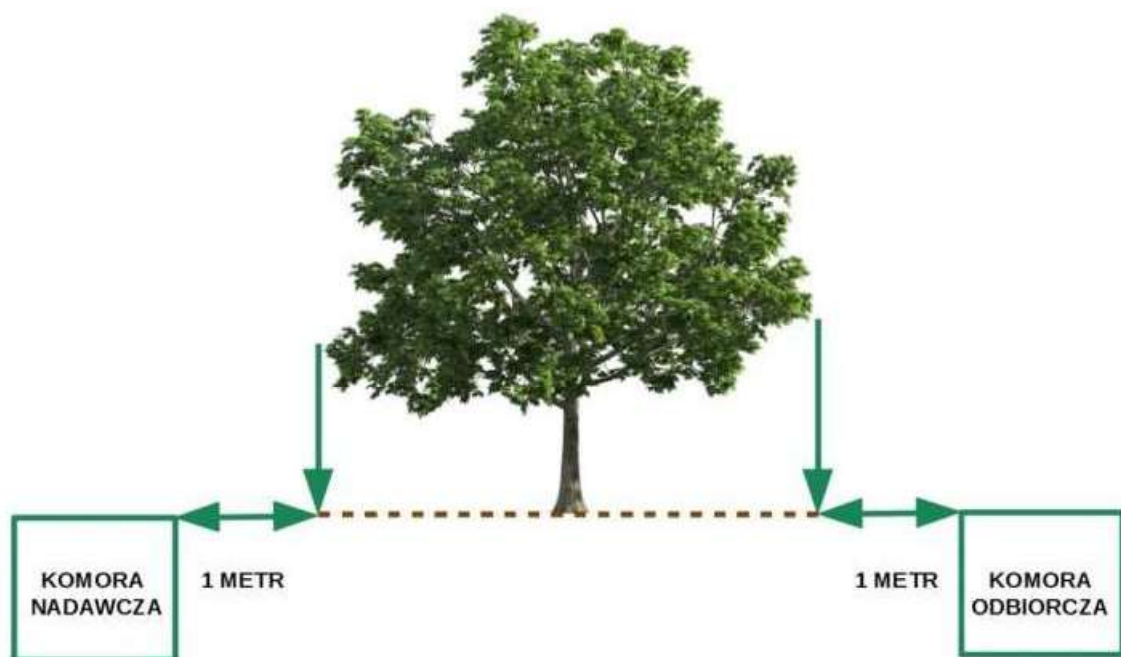
W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

1. Wszelkie prace ziemne, tj. w obrębie rzutu korony powiększonej o minimum 1 m, należy wykonywać metodą bezwykopową (przecisk, przewiert) bądź ręcznie, bez używania ciężkiego sprzętu;

Wprowadzenia i wyprowadzenia muszą być zlokalizowane poza rzutem korony, powiększonej o minimum 1 m na zewnątrz od jej obrysu (Rys.5.) / w wyjątkowych przypadkach, nie bliżej niż w odległości 2 m od pnia drzewa;

2. Rowy, w obrębie rzutu korony powiększonej o minimum 1 m, wykonywać krótkimi etapami;
- Instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu, a następnie rów zasypać;
 - Rowy zasypywać ziemią żyzną (bez zanieczyszczeń, materiałów oraz gruzu pobudowanego, itp.);
 - Nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem;

Rys.5. SCHEMAT METODY BEZWYKOPOWEJ (przecisk, przewiert) W ODNIESIENIU DO DRZEW



3. Przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew, tj.:

Ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 20-30 cm między ścianą wykopu otwartego, a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą ostonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić mieszanką humusu z piaskiem w stosunku 1:3.

Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgotnienia.

W przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy większej niż 2,5 cm - stosować technikę tunelową.

4. Podczas prowadzenia prac budowlanych, a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

WYMAGANIA:

- Drzewa należy podlewać w obrębie korzeni włośnikowych, a nie u podstawy pnia (korzenie włośnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa);
- Do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczownic lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół drzew;
- Należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody, tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm;

5. W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew (tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2m od obrysu korony) niedopuszczalne jest:

- Dokonywanie zmian właściwości fizykochemicznych gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzewa, w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz obrysu korony;
- Dokonywanie zmian wysokości powierzchni terenu (poziomu gruntu) - grubości warstw gleby; Dotyczy to zarówno dodania warstwy gleby w obrębie korzeni (powoduje ograniczenie ilości tlenu i wody docierającej do korzeni), jak i zdjęcia wierzchniej warstwy gleby (powoduje uszkodzenie i przesuszenie korzeni); Niedopuszczalne jest przykrycie szyjki korzeniowej warstwą gleby (powoduje gnicie oraz powstawanie infekcji grzybowych);
- Dokonywanie zmian stosunków wodnych w glebie;
- Zagęszczenie gleby, w tym również spowodowane ruchem oraz parkowaniem samochodów i maszyn, w tym ciężkiego sprzętu mechanicznego (powoduje zmniejszenie ilości porów w glebie, zmniejsza napowietrzenie gleby);
- Zanieczyszczenie gleby substancjami toksycznymi: paliwami, olejami, solami, metalami ciężkimi, substancjami organicznymi, spoiwami mineralnymi: wapnem, cementem, gipsem;
- Zanieczyszczenie gleby gruzem i innymi resztkami pobudowlanymi;
- Wykonywanie placów składowych w zasięgu koron drzew, powiększonych o 2 m od obrysu;
- Naruszenie statyki drzew zlokalizowanych na skarpach;

6. W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi - natychmiast należy położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi albo wilgotną jutą.

Wszelkie prace związane z usuwaniem istniejących krawężników i obrzeży oraz wykonywaniem krawężników i obrzeży projektowanych w obrębie drzew cennych należy wykonywać ręcznie.

2.4. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ODSŁONIĘCIA I/LUB USZKODZENIA KORZENI

1. Wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:

- Wykonać cięcia sanitarne pod kątem prostym - przy określaniu miejsca cięcia korzenia, nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy

(żywy);

- Na bieżąco przysypywanie glebą urodzajną zabezpieczonych korzeni;
- Wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną;
- Cięcia uszkodzonych korzeni wykonywać ostrym, czystym narzędziem, by nie doprowadzić do zainfekowania rany oraz kolejnego uszkodzenia mechanicznego tj. poszarpania rany;
- Niedopuszczalne jest miażdżenie oraz rwanie systemów korzeniowych;

2. Niezwłocznie zabezpieczyć odstonięte systemy korzeniowe przed przesychaniem ziemią żyzną, matami słomianymi lub jutą;

Latem utrzymywać ziemię, maty, juty w stanie uwilgotnienia;

3. Nie należy odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa.

Prace przy korzeniach szkieletowych wykonywać wyłącznie ręcznie, by nie dopuścić do uszkodzeń mechanicznych;

4. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włosnikowy, czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby- należy dążyć do najszybszego zasypywania korzeni ziemią żyzną, po uprzednim wykonaniu cięć sanitarnych, jeśli korzenie zostały naruszone;

5. Niedopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni;

6. Należy ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odstonięte;

7. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac ziemnych zimą (ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody).

Najkorzystniejszym okresem na wykonanie robót jest wiosna oraz jesień;

8. Cięcia uszkodzonych korzeni mogą wiązać się ze zmniejszeniem masy asymilacyjnej drzewa, wg zasad cięć przyrodniczych, co musi zostać poprzedzone konsultacją z Inspektorem Drzew /
NIE NALEŻY REDUKOWAĆ KORONY BEZ WCZEŚNIEJSZEGO UZGODNIENIA Z INSPEKTOREM DRZEW

2.5. PRACE WYKONYWANE W ZASIĘGU KORON DRZEW (W TYM PRZY BUDYNKACH)

1. Niedopuszczalne jest uszkodzenie konarów i gałęzi drzew;

Nisko osadzone gałęzie należy podwijać po wcześniejszym uzgodnieniu prac z Inspektorem Drzew;

2. Przy konarach oraz gałęziach nisko osadzonych, wszelkie prace należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu małego sprzętu, by nie dopuścić do ich uszkodzenia;

3. Podczas wykonywanych prac przy elewacjach budynków należy wykonać dodatkowe osłony pomiędzy drzewem a budynkiem- wymagane uzgodnienie prac z Inspektorem Drzew;

4. Nie należy przycinać konarów, gałęzi o średnicach większych niż 10 cm;

Skutkiem nieprawidłowych cięć, wykonywanych w obrębie pnia oraz korony, są m.in. infekcje grzybowe prowadzące do osłabienia oraz obumierania drzewa;

Maksymalne średnice dopuszczalnego cięcia dla wybranych rodzajów drzew:

D < 10 cm / dąb (*Quercus L.*), buk (*Fagus L.*), lipa (*Tilia*), grab (*Carpinus L.*), sosna (*Pinus L.*)

D < 5 cm / brzoza (*Betula L.*), topola (*Populus L.*), wierzbą (*Salix L.*), kasztanowiec (*Aesculus L.*), klon- wybrane (*Acer L.*), świerk (*Picea*);

Przed planowanym cięciem konarów na pniu oraz w koronie, należy skontaktować się z Inspektorem Drzew, w celu ustalenia zasięgu oraz metody wykonania prac.

Informacja o planowanym cięciu musi zostać zgłoszona z wyprzedzeniem.

Zabiegi muszą zostać wykonane przez wykwalifikowaną firmę, zajmującą się pielęgnacją drzewostanu.

5. W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- Usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm, cięcia należy wykonywać zawsze trzy etapowo);
- Płaszczyzna cięcia powinna znajdować się za obręczką tj. za zgrubieniem nasady gałęzi, która musi zostać nienaruszona;

U nasady każdej gałęzi bocznej można zaobserwować słabsze lub wyraźniejsze zmarszczki oraz wgłębienia w części górnej, a zgrubienie w części dolnej. Obie strefy należą do organu, na którym osadzona jest gałąź.

Podczas usuwania gałęzi należy obie te strefy bezwzględnie pozostawić na organie, ponieważ będą początkiem włókna tkanki przyrannej, która pokryje ranę.

- Cięcia uszkodzonych gałęzi wykonywać ostrym, czystym narzędziem, by nie doprowadzić do zainfekowania rany oraz kolejnego uszkodzenia mechanicznego tj. poszarpania rany;

6. W przypadku powstania ubytków powierzchniowych (co dotyczy całego drzewa) wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- Wygładzenie i uformowanie powierzchni rany;
- Uformowanie krawędzi rany (ubytku);
- Nieobligatoryjnie; zabezpieczenie całej powierzchni rany- świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zasmarowanie w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym;

KONIECZNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT W OBSZARZE DRZEW MUSI BYĆ KAŻDORAZOWO POPRZEDZONA KONSULTACJĄ ORAZ ZATWIERDZENIEM PRZEZ INSPEKTORA DRZEW, Z KTÓRYM ZOSTANĄ OKREŚLONE ZASADY OCHRONY DRZEWOSTANU

Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego poinformowania Inspektora Drzew o nieoczekiwanych trudnościach lub zagrożeniach w celu omówienia oraz podjęcia czynności minimalizujących negatywny wpływ zaistniałych czynników.

X. Standard pomieszczenia przeznaczonego na węzeł ciepłowniczy oraz szczegółowe zobowiązania w zakresie jego przygotowania – wytyczne OPEC Gdynia Sp. z o.o.

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wywiązania się z niżej opisanych wytycznych.

Standard wykończenia pomieszczenia przeznaczonego w ramach Obiektu na węzeł ciepłowniczy, w oparciu o wymagania Polskiej Normy PN-B-02423 „Węzły Ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”:

- 1) Pomieszczenie węzła powinno być wydzielone, nie może być ani przechodnie, ani przeznaczone do innych celów.
- 2) Minimalna wysokość pomieszczenia powinna wynosić 2,2 m.
- 3) Pomieszczenie węzła powinno mieć oświetlenie elektryczne podstawowe oraz awaryjne.
- 4) Stolarka okienna (jeżeli występuje) powinna być wykonana w technologii PCV lub aluminium - wymagane stosowanie szyb nieprzeziernych w oknach lub drzwiach.
- 5) Drzwi do pomieszczenia węzła ciepłowniczego powinny mieć szerokość co najmniej 0,8 m i wysokość co najmniej 2,0 m, powinny one otwierać się pod naciskiem od strony pomieszczenia węzła. Drzwi pełne z zamkiem patentowym, łącznie z futryną zaleca się wykonać ze stali lub pokryć blachą stalową.
- 6) Posadzka niepyłająca, niepalna (okładzina podłogowa z cokołikiem wysokości 15 cm lub odpowiednia farba) wykonana ze spadkiem nie mniejszym niż 2% w kierunku studzienki schładzającej, fartuch szerokości 90 cm sięgający do posadzki wykonany z glazury w miejscu usytuowania zlewu.
- 7) Sufity oraz ściany wygładzone (wyrównane) i pomalowane farbą emulsyjną w kolorze białym.
- 8) Zamontowany zlew z opomiarowanym zaworem czerpalnym wyposażonym w końcówkę do węża.
- 9) Odprowadzenie ścieków - studzienka schładzająca z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej, w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odwodnienia do kanalizacji, ścieki powinny być przepompowywane ze studzienki za pomocą pompy głębinowej z wyłącznikiem automatycznym. Wierzch studni przykryty pokrywą ażurową (krata wema lub podobna). Podłączenie elektryczne pompy wykonać wg. pkt. 14 f).
- 10) Indywidualny przewód zimnej wody o średnicy niezbędnej dla zapewnienia potrzeb technologicznych węzła ciepłego, zakończony zaworem głównym w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego.
- 11) Pomieszczenie powinno posiadać wentylację nawiewną i wywiewną obliczoną na pięć wymian na godzinę. Niedopuszczalne jest doprowadzenie powietrza do pomieszczenia węzła z hali garażowej budynku. Poprawne działanie powinno być potwierdzone: w przypadku wentylacji grawitacyjnej – protokołem kominiarskim, a w przypadku wentylacji mechanicznej – pomiarami wydajności oraz protokołem spisany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
- 12) Wymiary pomieszczenia węzła ciepłowniczego muszą umożliwiać rozmieszczenie urządzeń i elementów w sposób zapewniający łatwy dostęp w celu wykonywania czynności kontrolnych i remontowych zgodnie z dokumentacją projektową. Powierzchnia pomieszczeń dla węzłów, w zależności od ich mocy, musi wynosić:
 - a) do 75kW: 10 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 2,5 m;
 - b) 75-150kW: 12 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - c) 150- 300kW: 15 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - d) 300-500kW: 20 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 4m;
 - e) 500- 1000kW: 24 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 4m;
 - f) 1000- 1500kW: 28 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 4m;
 - g) powyżej 1500kw: wymiar uzgadniany indywidualnie.
- 13) W ramach przygotowania pomieszczenia przeznaczonego na węzeł zobowiązuje się do:
 - a) doprowadzenia do pomieszczenia węzła ciepłowniczego i zakończenia gwintem instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, centralnej ciepłej wody użytkowej i zimnej wody wraz z ich oznakowaniem w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego dla potrzeb połączenia z węzłem wymiennikowym oraz wykonania wszelkich koniecznych prac związanych z przedmiotową instalacją wewnętrzną dla poprawnej współpracy z nowym źródłem ciepła – kompaktowym węzłem wymiennikowym;
- 14) Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej:
 - a) zobowiązuje się do wykonania wydzielonego obwodu zasilania węzła z indywidualnym, jednofazowym pomiarem energii elektrycznej, na potrzeby urządzeń technologicznych stanowiących własność OPEC oraz zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej lub umowy kompleksowej ze sprzedawcą energii elektrycznej na potrzeby przedmiotowych urządzeń.
 - b) zobowiązują się do wykonania rozdzielni pomieszczenia węzła wraz z wyposażeniem wg. załącznika przedstawionego poniżej – RYSUNEK „KŁAD SIECI T-NS”

W rozdzielnicy muszą znaleźć w szczególności:

- 2- polowy wyłącznik główny
- ograniczniki przepięć, o stopniu ochrony I+II, chroniące przewód fazowy i neutralny
- zabezpieczenie nadprądowe obwodu oświetlenia
- zabezpieczenie nadprądowe i różnicowo-prądowe obwodu gniazda naściennego
- zabezpieczenie obwodu rozdzielnic węzła kompaktowego
- zabezpieczenie nadprądowe i różnicowo-prądowe obwodu gniazda naściennego dedykowanego dla pompy zatapialnej. Obwód ten wykonać jedynie w przypadku zamontowania tej pompy na stałe w studni schładzającej.
- zabezpieczenie nadprądowe obwodu wentylatora. W przypadku zamontowania wentylatora w pomieszczeniu węzła wykonać dla tego urządzenia osobne zabezpieczenie nadprądowe dla tego obwodu.
Rozdzielnica powinna mieć stopień ochrony IP min. 55 oraz powinna być zlokalizowana w pobliżu wejścia do pomieszczenia węzła, w miejscu umożliwiającym swobodny dostęp zarówno do niej jak i do pozostałych urządzeń technologicznych

c) zobowiązuję się do wykonania instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu węzła. Należy zastosować oprawy hermetyczne, ze źródłem światła w technologii LED, a ich moc dobrać tak, by poziom natężenia oświetlenia nie mniejszy niż 200 lx. Włącznik światła umieścić w pobliżu wejścia do pomieszczenia. Zastosować włącznik hermetyczny.

d) zobowiązuje się do wykonania obwodu gniazda ściennego, natynkowego, o stopniu IP 55, zamontowanego w pobliżu wejścia do pomieszczenia, na wysokości ok 1 m od posadzki.

e) zobowiązuje się do wykonania instalacji przewodu do czujnika temperatury zewnętrznej oraz przewodów do anten komórkowych – GSM

Przewody należy wyprowadzić w dwóch grupach:

Pierwsza grupa przewodów przeznaczona do odczytu temperatury zewnętrznej i zdalnego podglądu pracy węzła ciepłowniczego to:

- przewód YDY 2x1 mm² do czujnika temperatury zewnętrznej
 - przewód TRI-LAN240WLL50 OHM/H155 do anteny sieci komórkowej GSM
- Druża grupa przewodów przeznaczonych do zdalnego odczytu ciepłomierzy to: Jeśli węzeł ciepłowniczy jest dwu funkcyjny to należy wyprowadzić:
- 1 szt. przewodu TRI-LAN240WLL50 OHM/H155
 - lub jeśli węzeł jest trzyfunkcyjny to należy wyprowadzić
 - 2 szt. przewodów typu TRI-LAN240WLL50 OHM/H155

Druża grupa przewodów powinna być wyprowadzona i odsunięta o ok. 30 cm od pierwszej grupy przewodów (tak aby można zamontować dwie osłony czujników i anten o średnicy ok 15 cm);

Wyprowadzenie przewodów na elewację budynku powinno się znajdować z dala od otworów okiennych, drzwiowych, kratek wentylacyjnych i innych źródeł zakłóceń temperatury, na wysokości ok. 3 m – w razie wątpliwości dokładne umiejscowienie należy uprzednio uzgodnić z OPEC. Na elewacji budynku pozostawić ok. 20 cm zapas obu przewodów.

W pomieszczeniu węzła pozostawić zapas przewodów umożliwiający swobodne podłączenie przewodów do rozdzielnic sterującej, zlokalizowanej na węźle kompaktowym. W przypadku braku możliwości ustalenia położenia ww. rozdzielnic pozostawić zapas długości obu przewodów równy sumie długości i szerokości pomieszczenia. Oba przewody muszą zachować ciągłość, nie mogą być łączone w puszkach potęgowych.

f) Zobowiązuje się do wykonania wyodrębnionego 3 fazowego obwodu zasilanego z rozdzielni administracyjnej budynku do zasilania grzałki na potrzeby przegrzewu instalacji CWU w okresie letnim przeciw bakterii Legionella. Obwód ten powinien zostać zakończony natynkową rozdzielnia elektryczną zamontowaną obok zasobnika CWU (lokalizacja zasobnika do ustalenia z OPEC). Rozdzielnia powinna mieć stopień ochrony IP min. 55 oraz powinna być wyposażona w:

- wyłącznik nadprądowy 3-fazowy
- wyłącznik różnicowo-prądowy 3-fazowy
- stycznik 3-fazowy

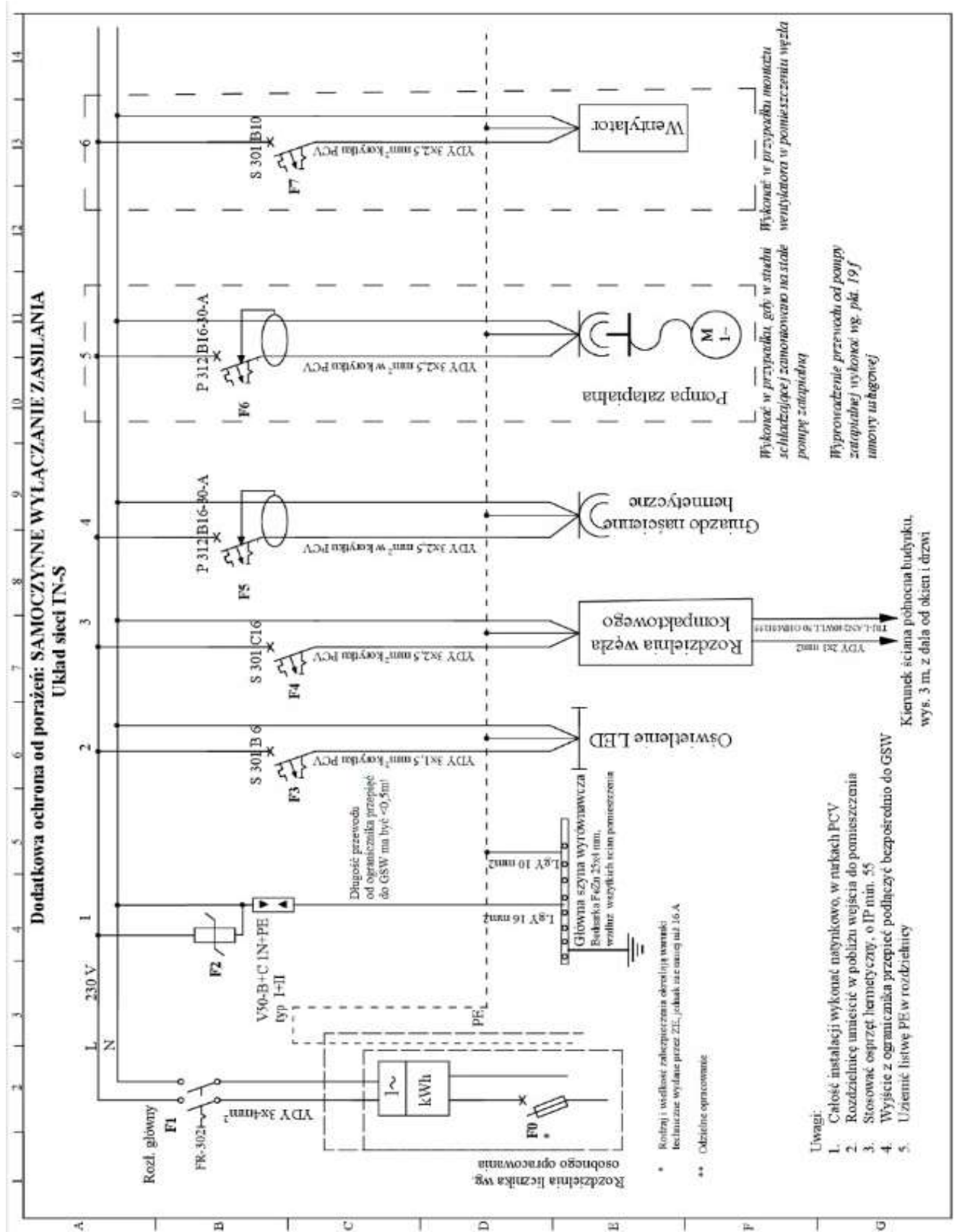
Przekrój wyodrębnionego obwodu oraz typ zabezpieczeń i stycznika do zasilania grzałki należy uzgodnić z OPEC, gdyż zależy to od dobranej przez projektanta mocy i typu grzałki. Koszty energii elektrycznej zużytej na potrzeby letniego przegrzewu ponosi administrator budynku.

Istnieje możliwość ustalenia harmonogramu wykonywania przegrzewu poprzez sterownik nadrzędny węzła ciepłowniczego. W tym celu należy skontaktować się z do przedstawicielem OPEC wymienionym w § 8 niniejszej Umowy.

- g) Obwód pompy zanurzeniowej (jeśli jest zamontowana na stałe w studni schładzającej) — wykonać w następujący sposób:
 - wyprowadzenie przewodu elektrycznego od pompy zanurzeniowej, wykonać pod posadzką, w rurze z tworzywa HDPE, o średnicy umożliwiającej swobodne przeprowadzenie wtyczki elektrycznej. Rurę z przewodem od pompy wyprowadzić ponad posadzkę, przy krawędzi ściany, na wysokość umożliwiającą swobodne podłączenie wtyczki do dedykowanego gniazda elektrycznego. Koniec rury z wyprowadzoną wtyczką należy uszczelnić.
- h) Zobowiązuje się do wykonania głównej szyny wyrównawczej w postaci uziemionego płaskownika FeZn 25x4 mm, położonego wzdłuż ścian pomieszczenia, na wysokości od 40 cm do 60 cm, pomalowanego w poprzeczne pasy żółto-zielone
- i) Zobowiązuje się do wykonania pomiarów elektrycznych, ochronnych i pomiarów natężenia oświetlenia i przekazania ich OPEC Sp. z o.o.
- j) W przypadku braku docelowego zasilania elektrycznego pomieszczenia, w którym zlokalizowany zostanie węzeł, OPEC uruchomi węzeł pod warunkiem wykonania autonomicznego zasilania elektrycznego w/w pomieszczenia z rozdzielni głównej obiektu. WYKONAWCA zobowiązuje się do ponoszenia odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane brakiem docelowego zasilania elektrycznego oraz ponoszenia kosztów energii elektrycznej do czasu przepisania na OPEC układu pomiarowego energii elektrycznej.
- k) Całość instalacji wykonać natynkowo, w rurkach PCV.

Powyższe wytyczne nie zwalniają ze szczegółowego zapoznania się z przedstawioną normą i dostosowaniem pomieszczenia węzła w sytuacjach niestandardowych do wymogów w niej zawartych.

UKŁAD SIECI T-NS



XI. Wytyczne do opracowania dokumentacji odbiorowej

1. Dokumentacja powykonawcza winna być sporządzana systematycznie na bieżąco w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji, a szczegółową formę, zakres, sposób jej sprawdzania i przekazywania określono w niniejszym OPZ oraz należy uzgodnić z Nadzorem Inwestorskim i Zamawiającym.
2. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć dokumentację odbiorową, wykonaną zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:
 - a) przygotowania i przekazania wszystkich wymaganych przepisami dokumentów (np. wnioski skierowane do służb miejskich oraz jednostek organizacyjnych Gminy Miasta Gdyni, w tym m. in. zarządcy drogi, poprzedzających kontrolę budowy z wymaganymi załącznikami, pomiarami, atestami, oświadczeniami, protokołami, decyzjami, świadectwem charakterystyki energetycznej budynku),
 - b) wykonania badań i pomiarów przez właściwe jednostki badawcze umożliwiających przekazanie przez Zamawiającego elementów inwestycji na majątek właścicieli i uzyskania w imieniu Zamawiającego dokumentów o dopuszczeniu obiektu do użytkowania przez Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej,
 - c) wykonania w dwóch egzemplarzach w formie papierowej i elektronicznej geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i dokumentacji geodezyjno-kartograficznej zawierającej dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą do ewidencji gruntów oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 05.06.2014r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U.2014.879 z późn. zm.),
 - d) wykonania elektronicznej mapy wskazującej lokalizację szczegółową z pomiarem geodezyjnym i rozróżnieniem nowych nasadzeń,
 - e) przedstawienia podczas odbiorów i przekazania Zamawiającemu wraz z budowlaną dokumentacją odbiorową atestów i świadectw dopuszczających do stosowania (zgodnie z wymogami prawa budowlanego, przepisów przeciwpożarowych, sanitarno – epidemiologicznych i inspekcji pracy) użytych przy realizacji zamówienia materiałów budowlanych, elementów wykończenia stałego wyposażenia i technologii sprawdzonych wcześniej i zaakceptowanych przez Nadzór Inwestorski,
 - f) sporządzenia i przekazania instrukcji pożarowej wraz z planem ewakuacji (opracowanej przez rzeczoznawcę ppoż.),
 - g) przekazania wszystkich instrukcji, opisów i kopii kart gwarancyjnych urządzeń zamontowanych w obiekcie będącym przedmiotem zamówienia,
 - h) sporządzenia i przekazania instrukcji eksploatacji obiektu, w tym projekt odśnieżania,
 - i) przeprowadzenia szkoleń użytkownika w zakresie obsługi urządzeń zamontowanych w obiekcie,
 - j) uzyskanie pozytywnej pod względem higienicznym i zdrowotnym opinii Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w zakresie dotyczącym ochrony przeciwpożarowej,
 - k) dołączenia kopii kompletnego wniosku o pozwolenie na użytkowanie i/lub zawiadomienia o zakończeniu robót budowlanych wraz z potwierdzeniem złożenia we właściwym organie wraz z załącznikami w celu uzyskania przez Wykonawcę decyzji pozwolenia na użytkowanie wydanej przez Powiatowego/ Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru i/lub zawiadomienia o zakończeniu robót,
 - l) projekt powykonawczy (w tym m.in. projekt budowlany oraz projekty wykonawcze) uwzględniający dokonane zmiany w trakcie budowy potwierdzone przez Kierownika Budowy, Projektanta (Nadzór Autorski) i Nadzór Inwestorski wraz ze szczegółowym zestawieniem tych zmian,
 - m) zestawienie wbudowanych materiałów wraz z dokumentami potwierdzającymi wprowadzenie do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami zatwierdzone pisemnie przez Nadzór Inwestorski i Zamawiającego,
 - n) świadectwo charakterystyki energetycznej,

- o) dziennik budowy i wszelkie inne dokumenty niezbędne i wymagane przez Zamawiającego, w tym m.in.: protokoły odbiorów technicznych, rozruchów, instrukcji, badania szczelności instalacji wodnej i c.o., pomiary elektryczne i instalacji odgromowej, natężenia oświetlenia, wydajności wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, badania wody, pomiarów geodezyjnych powykonawczych, ekspertyzy kominiarskie, odbiorów technicznych w tym z gestorami sieci i zarządcą drogi, rozruchów instalacji i urządzeń oraz wszystkich innych badań i prób niezbędnych do użytkowania budynku oraz pozostałej infrastruktury,
- p) wykonania w 2 egzemplarzach w formie papierowej i elektronicznej wykazu ilościowego i wartościowego wyposażenia stałego oraz zamontowanych urządzeń,
- q) przekazania w dniu dokonania odbioru końcowego przedmiotu Umowy kopii zlecenia serwisu wyposażenia i urządzeń tego wymagających, zamontowanych w obiekcie.

XII. Załączniki stanowiące integralną część OPZ:**załącznik 1.1. dokumentacja projektowa**

- załącznik 1.1.1. PROJEKT BUDOWLANY
- załącznik 1.1.2. PROJEKT WYKONAWCZY

załącznik 1.2. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót