

Pracownia projektowa:
Bartłomiej Mikłasz
Warnołęka 14A, 72-022 Nowe Warpno
NIP 712-240-52-62 Regon 320824880
tel.:794005966 email:bmarchitekci@gmail.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

temat inwestycji:

Kompleksowe dostosowanie Zagrody Czernkiewiczów w Bodzentynie do prowadzenia działalności kulturalnej

adres inwestycji:

Działka 1963/1 i 3025 dr, Gmina Bodzentyn, Obręb ewidencyjny: Bodzentyn
ul. 3 Maja 13, 26-010 Bodzentyn

Inwestor:

Muzeum Wsi Kieleckiej
ul. Jana Pawła II 6
25-025 Kielce

projektant:

mgr inż. arch. Justyna Mikłasz

sprawdził:

Szczecin, maj 2018

I. Opis przedmiotu zamówienia w zakresie robót budowlanych.

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dostosowania budynku pełniącego funkcje muzealne do prowadzenia działalności kulturalnej.

1.2. Zakres stosowania STWIO

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (określana w dalszej części jako: STWIO) jest stosowana jako dokument do przeprowadzenia przetargu i zawarcia Umowy oraz realizacji zadania inwestycyjnego i wraz z dokumentacją projektową, przedmiarami służy do opisu przedmiotu zamówienia.

1.3. Opis ogólny i charakter zamówienia

1.3.1. Zakres robót objętych dokumentacją projektową

a) Przebudowa (modernizacja) istniejącej instalacji elektrycznej wraz z wymianą rozdzielni elektrycznej oraz doprowadzeniem nowej instalacji elektrycznej do izby nr IV i wozowni –prace prowadzone wewnątrz budynku i na podwórzu
-patrz projekt branżowy instalacji elektrycznych

b) Wykonanie przyłącza wody oraz kanalizacji sanitarnej do pomieszczenia wozowni –wykonanie podziemnych przyłączy w ulicy Św. Ducha i na podwórzu, doprowadzenie instalacji do projektowanego WC
-patrz projekt branżowy instalacji sanitarnych

c) Adaptacja wozowni na potrzeby zaplecza sanitarnego – wydzielenie z przestrzeni wozowni WC poprzez ustawienie kontenera systemowego, modułowego, z wyposażeniem,

-fundament- 4 stopy prefabrykowane lub przyjąć zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu, kontener od gruntu i fundamentu izolować p. wilgociowo
-kontener zbudowany na bazie samonośnej konstrukcji stalowej wykonanej z kształtowników zimnogiętych, spawanych lub skręcanych, zabezpieczonych antykorozyjnie i pomalowanych kolorem RAL7033 –przekroje słupów i rygli przyjąć zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu

-podłoga na ceownikach półzamkniętych, obwodowo i poprzecznie w jedną stronę –przekroje przyjąć zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu, od spodu blacha ocynkowana, od góry płyta osb wodoodporna lub sklejka 22 mm, na niej wykładzina PCV kolor RAL6015, pomiędzy wełna mineralna
-sufit z warstwowej płyty dachowej, mocowanej do konstrukcji stalowej, od wewnątrz kolor biały

-ściany z płyt warstwowych ściennych, płyty z obustronną okładziną z blachy ocynkowanej z rdzeniem poliuretanowym, pokrytych powłoką poliestrową, kolor zewn. RAL 7033, wewnątrz białe

-drzwi stalowe ocieplane ($U_0=1,0W/m^2K$), o wymiarach 90x200, w świetle ościeżnic, kolor RAL 6015, drzwi z zamkiem (z możliwością zamykania od wewnątrz i awaryjnego otwierania z zewnątrz)

-wyposażenie -miska ustępowa, umywalka, dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, poręcze, wentylacja graw. wspomagana, grzejnik, podgrzewacz wody, instalacja elektr. w tym oświetlenie, system przywoływania, instalacja wod.-kan.

-kontener należy zasłonić lekkimi elementami drewnianymi nawiązującymi wyglądem i kolorystyką do pozostałych części zagrody, np. panele drewniane ogrodzeniowe lub żaluzyjne, impregnowane w kolorze zbliżonym do występujących w pobliżu elementów (wg. rysunku detalu p9)

Uwaga: Kontener musi być dostarczony częściami umożliwiającymi umieszczenie wewnątrz pomieszczenia wozowni, bez naruszania jej konstrukcji, albo wykonywany (skręcany lub spawany) na miejscu z uwzględnieniem bezpieczeństwa obiektu (zwłaszcza p.poż).

d) Przeprowadzenie prac konserwatorsko-remontowych izby nr IV obejmujących:

- remont pieca w izbie nr IV wraz z jego uruchomieniem –przemurowanie, odmalowanie pieca, sprawdzenie podłączenia do przewodu kominowego i uruchomienie, wszystko pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania w/w prac, podczas robót rozbiórkowych piec musi być inwentaryzowany w celu odtworzenia, podczas prac odtwarzających ewentualne nie zgodne ze sztuką elementy pieca i podłączenia do komina powinny być poprawione tak aby zapewnić jego prawidłowe działanie - wymianę uszkodzonych elementów ścian, ościeżnic, drzwi, belek, desek i innych -zastąpienie uszkodzonych i spróchniałych elementów nowymi, takimi samymi lub podobnymi, w szczególności:

Podstemplowanie zagrożonych ścian z krawędziaków rozbiórka i ponowny montaż, wymiana elementów nieprzeznaczonych do ponownego montażu na elementy z drewna tartego lub ciosanego

Wymiana ościeżnic drzwiowych i okiennych

Uwaga: zastosować ościeżnice/drzwi o szerokości min. 90 cm w świetle ościeżnic)

Rozbiórka podłogi drewnianej, posortowanie elementów, oczyszczenie , wymiana elementów nieprzeznaczonych do ponownego montażu na deski strugane o gr. 32 mm

Wymiana ewentualnych, uszkodzonych, a niewidocznych elementów np. posadowienie i legary pod deskami podłogi

Malowanie pomieszczenia z glinowaniem –usunięcie zniszczonych fragmentów powłok malarskich i gliny pomiędzy belkami (czyszczenie ręczne) i zastąpienie nowymi takimi samymi poprzez użycie tradycyjnych technik, tj. wypełnienie luk pomiędzy belkami plastyczną gliną, i malowanie roztworem wapna (mlekiem wapiennym), malować dwukrotnie

e) Przeprowadzenie prac konserwatorsko-remontowych zewnętrznych:

Malowanie pomieszczenia z glinowaniem –usunięcie zniszczonych fragmentów powłok malarskich i gliny pomiędzy belkami (czyszczenie ręczne) i zastąpienie nowymi takimi samymi poprzez użycie tradycyjnych technik, tj. wypełnienie luk pomiędzy belkami plastyczną gliną, i malowanie roztworem wapna (mlekiem wapiennym), malować dwukrotnie

f) Ewentualne prace towarzyszące, niezbędne do wykonania powyższych – nie możliwe do przewidzenia prace, głównie tymczasowe takie jak, wykopy, wymiana uszkodzonych lub przełożenie elementów, itp.

1.3.2. Podstawowe dane

Obiekt położony jest na działce 1963/1 w Bodzentynie na rogu ulic św. Ducha i 3-go Maja, wybudowany w roku 1809, później rozbudowywany.

Ze wszystkich stron poprzez ulice lub bezpośrednio graniczy z działkami na których znajduje się zabudowa mieszkaniowa, teren płaski, częściowo utwardzony kamieniami, lekko opadający w kierunku północnym, dostęp poprzez sieć przejazdową znajdującą się południowo-zachodniej części budynku oraz drzwi prowadzące na podwórze poprzez pomieszczenie wozowni.

Drugie wejście na działkę poprzez furtkę z tyłu budynku z ulicy od strony działki 1962.

Obiekt drewniany w kształcie zamkniętego czworoboku, z częściowo podpiwniczoną sienią przejazdową i częściowym poddaszem, obecnie pełni funkcje muzealne.

Składa się z dawnej części mieszkalnej, głównej i dobudowanych do niej izb, od strony północnej przylega do nich dawny budynek gospodarczo-inwentarski, a dalej tzw. wozownia, całość od strony zachodniej zamknięta ogrodzeniem.

W pomieszczeniach na parterze znajduje się przeznaczona do zwiedzania ekspozycja.

Ogólny stan techniczny obiektu dobry, budynek znajduje się pod stałą opieką pracowników muzeum i jest na bieżąco remontowany i konserwowany, obecnie wymiany wymagają wapienne powłoki malarskie, glina wypełniająca połączenia belek, nieliczne elementy drewniane takie jak belki, deski podłogi, ościeżnice w pomieszczeniu „Izba IV”, oraz nieczynny piec w tym pomieszczeniu.

Ponadto modernizacji wymaga instalacja elektryczna która jest w stanie złym, nie zaspokaja potrzeb obiektu i w wyniku uszkodzeń może stanowić zagrożenie.

Zestawienie powierzchni stan istniejący:

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m2)
-1	PIWNICA	7,6
1	SIEŃ	25,0
2	IZBA I	30,8
3	IZBA II	33,6
4	IZBA III	20,6
5	IZBA IV	19,8
6	STAJNIA	17,8
7	SIECZKARNIA	8,5
8	CIEŁĘTNIK	8,5
9	OBORA	29,6
10	WOZOWNIA	32,3
+1	PODDASZE	143,0
	RAZEM	377,1

Zestawienie powierzchni stan projektowany:

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m2)
-1	PIWNICA	7,6
1	SIEŃ	25,0
2	IZBA I	30,8
3	IZBA II	33,6
4	IZBA III	20,6
5	IZBA IV	19,8
6	STAJNIA	17,8
7	SIECZKARNIA	8,5
8	CIEŁĘTNIK	8,5
9	OBORA	29,6
10	WOZOWNIA	21,6
11	WĘZEŁ SANITARNY	4,6
+1	PODDASZE	143,0
	RAZEM	371

1.4. Zakres robót ujętych w STWIO

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą:

- 1.4.1. Przygotowania placu budowy i plan organizacji budowy
- 1.4.2. Roboty ziemne
- 1.4.3. Roboty instalacyjne wod.-kan., wewn. i zewn.
- 1.4.4. Roboty instalacyjne elektr. wewn. i zewn.
- 1.4.5. Roboty drogowe
- 1.4.6. Dostawa i montaż kontenera sanitarnego
- 1.4.7. Montaż elementów przesłaniających kontener
- 1.4.8. Przeprowadzenie prac konserwatorsko-remontowych wewnętrznych (w tym remont pieca)
- 1.4.9. Przeprowadzenie prac konserwatorsko-remontowych zewnętrznych
- 1.4.10. Ewentualne roboty towarzyszące, czyszczenie i uprzątnięcie terenu i elementów budynku, odtworzenie zdemonstrowanych elementów (np. utwardzeń)

1.5. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót - zgodnie z Rozporządzeniem Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). W części szczegółowej specyfikacji umieszczono opisy grup i klas robót zawierające w szczególności wymagania niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, właściwości użytych materiałów oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

2.0. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia:

Nazwy i kody określone we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) dla robót remontowo- adaptacyjnych budowlanych:

Kod podstawowy

45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45262630-6	Wznoszenie pieców
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45262600-7	Różne specjalne roboty budowlane
45113000-2	Roboty na placu budowy
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45442100-8	Roboty malarskie
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków,
45233223-8	Wymiana nawierzchni drogowej

II. Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych.

1. Wymagania w zakresie robót podstawowych i towarzyszących

1.1. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót

Zaleca się wykonawcy przeprowadzenie wizji lokalnej oraz zapoznanie się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami pomieszczeń, warunkami utrzymania sprzętu, etc., a także zapoznanie się z miejscami, w których będą wykonywane prace i zbadanie ich dostępności.

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich.

Wykonawca winien zapoznanać się z planami sytuacyjno-wysokościowymi, wymiarami istniejących i projektowanych budowli.

Po wygraniu przetargu Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczeń w celu żądania dodatkowych opłat.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, polskimi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także wskazanymi w dokumentacji technicznej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do zasad BHP oraz wszelkich poleceń Zamawiającego związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu prac budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania zapisów wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania prac. Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

Wykonawca musi podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników.

Obowiązkiem wykonawców robót jest dostarczenie wymaganych atestów (dopuszczeń i certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną, STWIO oraz poleceniami zamawiającego.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń wykonawca poniesie koszty lub wystąpią opóźnienia w robotach, Zamawiający i wykonawca ustalą wydłużenie czasu wykonania robót lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę umowną.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

UWAGA:

Wszystkie prace muszą być prowadzone uwzględniając zabytkowy (obiekt drewniany) charakter obiektu i jego bezpieczeństwo w tym p. pożarowe.

Wygląd i kolorystyka elementów takich jak panele drewniane, montowane punkty świetlne, przełączniki i inne, a także wymienianych w trakcie prac remontowych elementów, ze względu na zabytkowy charakter obiektu muszą być dobierane pod nadzorem i w porozumieniu z pracownikami właściciela obiektu tj. Muzeum Wsi Kieleckiej.

Ze względu na zapisy decyzji SWKZ mówiące o zabytkowym charakterze obiektu wszystkie prace powinny przebiegać pod nadzorem i w uzgodnieniu z pracownikami MWK, (miejsca, sposób montażu, wygląd i kolorystyka, dobór osprzętu, sposób i miejsca prowadzenia przewodów, sposób montażu wymienianych elementów budowlanych, ościeżnic, elementów takich jak panele drewniane, montowane punkty świetlne, przełączniki i inne). Powinny jak najmniej ingerować w strukturę obiektu, być z nim spójne i w miarę możliwości jak najmniej widoczne.

1.2. Czas realizacji i koordynacja wykonania

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram robót, wykaz materiałów, wykaz maszyn i urządzeń oraz technologii stosowanych przy wykonaniu robót określonych Umową.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie błędy i pomyłki podczas wykonywania robót, jeśli wymaga tego będzie Zamawiający.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym. Dodatkowe koszty z tego wynikające ponosi Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją techniczną. Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia przez Zamawiającego, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dokładność ich wykonania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem i wymaganiami przepisów, a także organizacji robót. Opomiarowanie mediów wykorzystywanych przy pracach należy do Wykonawcy.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z poleceniami i wytycznymi Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, projekcie wykonawczym i STWIO, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

1.3. Ewentualna realizacja robót w warunkach zimowych

Prowadzenie robót w okresie zimowym zwiększa ich koszt. Dlatego Wykonawca winien uwzględnić wykonanie tych prac w swojej ofercie. Wykonawca zobowiązany jest opracować niezbędną dokumentację techniczno-organizacyjną, w której ustala się metody wykonywania poszczególnych robót, sposób magazynowania i ewentualnego podgrzewania materiałów, zakup ewentualnych domieszek do spoiw i farb, potrzebnego sprzętu i urządzeń oraz modyfikuje się projekt zagospodarowania placu budowy i układ dróg dojazdowych oraz opracowuje osłony stanowisk roboczych itp. Ustanawia się również nadzór techniczny nad robotami w okresie niskich temperatur, gdyż konieczne jest zwiększenie kontroli jakości robót i przestrzegania zasad bhp i ppoż. Roboty zimowe prowadzone są;

- na otwartym powietrzu
- na budynkach zamkniętych nie ogrzewanych

Wybór metody wykonywania robót i zaopatrzenia budowy w potrzebne urządzenia zależy w znacznym stopniu od spodziewanej średniej temperatury miesiąca i należy do obowiązków Wykonawcy. Roboty

stanu surowego mogą być prowadzone w temperaturze do -15°C , przy zastosowaniu odpowiedniej metody. Roboty wykończeniowe nie powinny być wykonywane w temperaturze niższej od $+5^{\circ}\text{C}$, tynkarskie i malarskie $+10^{\circ}\text{C}$.

Istota robót zimowych polega na zabezpieczeniu ludzi i procesów mokrych przed oddziaływaniem niskiej temperatury. Przedłużają one lub przerywają wiązanie i twardnienie zapraw, gruntów i farb oraz uniemożliwiają prowadzenie robót związanych z procesami mokrymi. Ponadto utrudniona jest praca ludzi na otwartej przestrzeni, a przepisy bhp zabraniają pracy w temperaturze niższej od -15°C . Proces wiązania i twardnienia zwalnia się w temperaturach od $+10^{\circ}\text{C}$ do -3°C , w niższych zaś ustaje. Prace wykonywane w temperaturach niższych od -5°C przyjmuje się za roboty w zimie i zależnie od rodzaju robót i warunków atmosferycznych przyjmuje się odpowiednią metodę prowadzenia robót.

Wybór metody wykonania robót zimowych zależy od przydatności termicznej i względów ekonomicznych.

1.4. Wymagania wynikające z Prawa Budowlanego i innych

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, obowiązujących norm i przepisów, a także zasadami wiedzy technicznej należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski i autorski.

1.5. Dokumentacja techniczna

Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Zamawiającego, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona przez Wykonawcę, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z przepisami BHP, ilości materiałów, rodzajem stosowanych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych. Zamawiający dysponuje dokumentacją techniczną opracowaną w następującym zakresie:

- a) projekty wykonawcze
- b) przedmiary

1.6. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek - zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ) Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamiennie oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- producent lub dystrybutor wyrobu stosuje praktyki monopolistyczne,
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

Decyzje o wprowadzonych zmianach powinny być każdorazowo potwierdzone pisemną zgodą Zamawiającego.

Wszystkie ewentualne wskazane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót znaki towarowe, nazwy producentów i dystrybutorów zostały wskazane w celu właściwego (precyzyjnego) opisanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych o parametrach

technicznych porównywalnych z materiałami wskazanymi w specyfikacji.

1.7. Dokumentacja projektowa, przepisy, polskie normy i inne wymagania

Wykonane prace mają spełniać wymagania określone w:

- a) dokumentacji technicznej,
- b) przepisach techniczno - budowlanych (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego),
- c) Polskich Normach, szczególnie w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania (Rozporządzenie MSWiA z dnia 4.03.1999 r. w sprawie wprowadzenia stosowania niektórych Polskich Norm).
- d) aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.8. Zakres prac wynikających z przedmiaru robót

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

1.9. Prace towarzyszące i tymczasowe

Pracami towarzyszącymi i tymczasowymi są wszystkie niezbędne prace jak również wszystkie roboty, które są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w kosztach ogólnych. Do robót towarzyszących należy między innymi zaliczyć:

- przygotowanie placu budowy,
- Dostawa i zapewnienie narzędzi, sprzętu i maszyn
- zabezpieczeniem elementów budynków i terenu budowy w trakcie robót oraz nakłady na ich końcowe mycie i czyszczenie
- Uprzątnięcie terenu budowy
- inne nie możliwe do przewidzenia takie jak: czyszczenie zabrudzonych w trakcie robót elementów budynku, odtworzenie zdemontowanych elementów (np. utwardzeń), itp.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

2.1. Materiały

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- posiada deklarację zgodności CE - dokument wystawiony przez producenta i potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi oraz spełnienie innych wymagań rozporządzenia (rozporządzeń).
- oznakował wyroby znakiem CE.

Przed zabudowaniem materiałów Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich właściwości) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom. Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny posiadać certyfikat ISO 9001 lub ISO 9002, ocenę higieniczną PZH, deklarację zgodności producenta oraz kartę katalogową.

Wykonawca po podpisaniu Umowy jest zobowiązany do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek. Materiały zastosowane

przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji technicznej, posiadać Świadectwa i Aprobaty Techniczne oraz być zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi. Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy nieodpłatnego, próbnego wykonania typowej części remontowanej elewacji, remontowanej ściany wewnętrznej o powierzchni do 2 m² przed jej wykonaniem celem oceny pod kątem prawidłowości wykonania. Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy nieodpłatnego, próbnego wykonania typowej części elementów przesłaniających, fragmentów instalacji, przedstawienia próbek materiałowych i kolorystycznych kontenera, jak również próbek wymienianych materiałów konstrukcyjnych drewnianych (np.: belki ciosane z drewna surowego).

Ilość i usytuowanie próbnych elementów ustala Zamawiający. Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać podane rozwiązania za podstawę swojej oferty. W wypadku, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne niż przewiduje dokumentacja techniczna, muszą one spełniać wszystkie wymogi projektowe co do funkcji i być co najmniej równorzędne.

Zastrzeżenia przeciw wykonaniu - także pojedynczych pozycji - powinny zostać zgłoszone przed podpisaniem Umowy; późniejsze reklamacje/protesty nie będą uznane, nie będą mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi próbki oraz szczegółowe informacje dotyczące proponowanego dostawcy, wytwórcy bądź miejsca wydobywania tych materiałów, odpowiednimi świadectwami badań do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Cechy materiałów muszą wykazać zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji ustalonego przez Zamawiającego lub jego personel.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

W czasie postępu robót Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, sprawdzania i badania materiałów w celu udokumentowania, że dopuszczone materiały w sposób ciągły spełniają wymagania STWIO. Wykonawca będzie zobowiązany do wywiezienia z placu budowy, bądź złożenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego materiałów nie odpowiadających wymaganiom STWIO. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zaplaceniem za nie.

Wykonawca może pozyskiwać materiały ze źródeł miejscowych, odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to również źródła wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła pozyskania materiałów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenie, licencje oraz jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do wykonania robót. Wszystkie materiały w obrębie placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w Umowie, będą wykorzystane do robót lub odwiezione na miejsce składowania, albo wywiezione, odpowiednio do wymagań Zamawiającego.

2.2. Inspekcja u dostawcy lub producenta

Producenci lub dostawcy mogą być okresowo kontrolowani przez Zamawiającego, w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami STWIO. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku przeprowadzenia inspekcji u producenta przez Zamawiającego, będą zapewnione następujące warunki:

- Wykonawca oraz producent zapewnią osobie kontrolującej współpracę i pomoc w trakcie prowadzenia inspekcji,
- Zamawiający oraz jego personel będą mieli wolny dostęp do tych części wytwórni producenta, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez Wykonawcę.

Miejsca składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy, w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach wyznaczonych przez Wykonawcę.

W przypadku, gdy materiały będą składowane na terenie należącym do osób trzecich, nie uwzględnionych w dokumentacji projektowej i STWIO, Wykonawca uzyska wstępną zgodę od Zamawiającego, a następnie stosowne zezwolenia od właściciela terenu i przedłoży je Zamawiającemu.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWIO przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze, co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla przeprowadzenia stosownych badań. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji technicznej, STWIO, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji, Zamawiający uwzględni wyniki oceny i badań materiałów, oraz inne czynniki wpływające na podjęcie decyzji.

2.5. Atesty materiałów

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne z wymogami, muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Zamawiający pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zadawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.6. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodą wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenów wykopów, ukopów i miejsc pozyskiwania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umów i Zamawiającego.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu obiektu poza tymi, które zostały wyszczególnione w projekcie i specyfikacji.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest osiągnięcie celu określonego w STWIO i dokumentacji technicznej oraz bezpieczeństwo pracowników.

Podstawowy oraz drobny sprzęt (samochody, drabiny lub rusztowania, betoniarki, urządzenia mieszające, wibratory, piły, elektronarzędzia itd.) powinien być dobrany w zależności od rodzaju i specyfiki robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w STWIO lub w projekcie organizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do wykonania robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

O ile odrębne przepisy tego wymagają, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia, elektronarzędzia itp. nie gwarantujące zachowania warunków zawartych w Umowie, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do prowadzenia prac.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów i jakość wykonywanych robót oraz bezpieczeństwo pracowników. Ilość środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w STWIO i dokumentacji technicznej, wskazaniami Zamawiającego, z terminem zakończenia określonym w Umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym, a w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie, czystości pojazdu i innych parametrów technicznych. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach na teren obiektu.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości pojazdy, przyległe drogi publiczne oraz dojazdy na teren obiektu na koszt własny.

III ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1. PODSTAWA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

- umowa z załącznikami
- specyfikacja istotnych elementów zamówienia
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- formularz cenowy,
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na zapytanie oferentów itp.
- wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,
- projekt wykonawczy,
- przepisy techniczno - budowlane i Polskie Normy,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- inne uzgodnienia z Zamawiającym

2. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU STWIERDZENIA WAD LUB NIEZGODNOŚCI

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót i zastosowanych materiałów z dokumentami wymiennymi w pkt.1 (podstawa odbioru robót budowlanych) jako podstawową zasadę przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu lub obiektu do stanu zgodności z wymaganiem. Jeżeli wady nie są istotne, nie obniżają wartości użytkowej i nie zwiększają kosztów eksploatacji obiektu możliwe jest dokonanie odbioru elementu na następujących warunkach:

- wynagrodzenie za wykonanie elementu lub obiektu zostanie obniżone o 10%,
- okres gwarancji na przedmiotowy element i elementy lub obiekty bezpośrednio związane z tym elementem zostanie wydłużony o 3 lata,
- zostanie wniesione zabezpieczenie właściwego wykonania robót w kwocie równej 10% wartości elementów lub obiektów, na które został wydłużony okres gwarancji

3. POTWIERDZENIE ODBIORU WYKONANYCH ELEMENTÓW LUB ROBÓT

Z odbioru robót Wykonawca sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

4. ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska i bezpieczne dla obiektu. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania.

5. ODBIORY MIĘDZYFAZOWE

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac jak i poszczególnych elementów, odbiory międzyfazowe powinny obejmować:

- sprawdzenie poprawności organizacji i przygotowania robót
- przeprowadzenie i odbiór demontaży
- kontrole i sprawdzenia szczegółowe dotyczące poszczególnych robót, opisane w dziale IV – realizacja robót budowlanych

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół.

6. ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Zamawiającego zakończenia robót i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie wszystkich elementów z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin.
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów i zgód Zamawiającego dotyczących materiałów i sposobu wykonania.
- dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach, spadkach i płaszczyznach.
- sprawdzenie prawidłowości montażu elementów gotowych.
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- pozytywne wyniki badań wody pobranej z wszystkich ujęć wybudowanej sieci wodociągowej;
- pozytywny protokół z inspekcji kamerą TV wszystkich wykonanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej;
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących

Elementy wykonane niezgodnie z warunkami specyfikacji technicznej i projektu na które Zamawiający nie wyraził zgody nie mogą być przyjęte, muszą być poprawione i przedstawione do ponownego odbioru.

Po zakończeniu budowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- Plany i schematy instalacji zmienione na podstawie rysunków roboczych,
- Pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem Zamawiającym oraz z zespołem projektowym,
- Protokoły odbiorów częściowych, i odbiorów poszczególnych robót

IV. REALIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. PRZYGOTOWANIE TERENU I ROBÓT

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu umowy na roboty, a przed ich rozpoczęciem Wykonawca zobowiązany jest do właściwego zagospodarowania placu budowy, który obejmuje zwłaszcza:

- 1) zabezpieczenie lub ogrodzenie terenu - co najmniej strefy niebezpiecznej, placów składowych, ewentualnych budynków tymczasowych zaplecza
- 2) pobór wody dla potrzeb robót i zaplecza należy opomiarować.
- 3) punkt poboru energii elektrycznej dla potrzeb robót i zaplecza - do istniejącego złącza kablowego należy podłączyć rozdzielnię budowlaną z licznikiem energii,
- 4) budynki tymczasowe lub barakowozy biurowe, socjalne i magazynowe, albo możliwość wykorzystania pomieszczeń w remontowanym budynku dla potrzeb zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 5) elementy zabezpieczające i ochronne, oświetlenie placu budowy, wyposażenie przeciwpożarowe itp. elementy wg potrzeb. Istniejące zagospodarowania w granicach terenu prac i sąsiedztwie podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń przez Wykonawcę. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu prac ponosi Wykonawca. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu lub budynek, drogi chodniki, zieleń itp. są uszkodzone lub zdewastowane to Wykonawca zobowiązany jest podczas przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egz. tej dokumentacji przekazać dla zamawiającego. Naprawa tych uszkodzeń nie wchodzi w zakres zamówienia.

Warunkiem dopuszczenia Wykonawcy do realizacji robót jest właściwe zorganizowanie i przygotowanie placu budowy wraz z zapleczem socjalnym dla robotników. Zapewnienie warunków pracy właściwych pod względem BHP. Jest warunkiem koniecznym jaki Wykonawca obowiązany jest spełnić. Przed rozpoczęciem robót z wykonania przygotowania terenu i robót należy dokonać stosownego odbioru.

2. DEMONTAŻE I ODPADY

Przed rozpoczęciem demontażu instalacji elektrycznej Wykonawca dokona odłączenia instalacji od zasilania przez wykwalifikowanego pracownika i na własny koszt.

W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z demontażu mogą być zakwalifikowane do następujących grup:

- materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania (w remontowany obiekt lub inny).
- materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z demontażu wg rodzaju materiału i grupy. Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym dokona oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z rozbiórek lub demontażu i sporządzi z tych czynności protokół przeklasyfikowania materiałów.

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nie nadających się do powtórnego użycia lub wbudowania zostaną pozbawione cech użytkowych (przez Wykonawcę) (wybrakowane), a następnie wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów, do skupu złomu itp. Wybrakowane materiały, które są surowcami wtórnymi (złom, drewno, gruz) Wykonawca sprzeda w punkcie skupu w imieniu Zamawiającego. Środki finansowe uzyskane z ich sprzedaży powinny wpłynąć na konto Zamawiającego. Pozostałe wybrakowane materiały Wykonawca powinien wywieźć na składowisko odpadów. Koszty składowania odpadów ponosi Wykonawca.

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nadających się do dalszego użycia lub wbudowania Zamawiający dodatkowo przeklasyfikuje i wyceni. Ponadto materiały zostaną podzielone na część,

która zostanie wbudowana w remontowany obiekt oraz część, która nie może być wbudowana w remontowany obiekt. Materiały stanowiące część, która zostanie powtórnie wbudowana w remontowany obiekt zostaną przekazane dla Wykonawcy za odpowiednim dokumentem przekazania (ilościowo-wartościowym). Natomiast materiały stanowiące część, która nie zostanie wbudowana w remontowany obiekt Wykonawca jest obowiązany do przewiezienia do wskazanego magazynu Zamawiającego. Dokumenty potwierdzające podział materiałów z demontaży na grupy, przeklasyfikowania, wyceny oraz przekazania dla Wykonawcy, do magazynu Zamawiającego lub sprzedaży stanowią podstawę do rozliczenia robót. Rozliczenie robót rozbiórkowych i demontażowych jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia czynności odbiorowych związanych z odbiorem końcowym obiektu.

Odzysk materiałów i sposób ich zagospodarowania wynika z ogólnych warunków określonych w robotach demontażowych, opisie do projektu oraz w zależności od przyjętej w przedmiarze technologii.

W czasie wykonywania demontaży należy przestrzegać warunki BHP.

Odbiór robót demontażowych obejmuje:

- 1) sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania rozbiórek (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- 2) przegląd istniejących elementów oraz wstępne ich zaklasyfikowanie do grupy nadających się do dalszego użycia lub nie nadających się do dalszego użycia,
- 3) sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z demontażu wg rodzaju materiału i grupy oraz określenie ich ilości,
- 4) wybrakowanie i przeklasyfikowanie oraz wycena materiałów pochodzących z demontażu
- 5) sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z demontażu

3. ROBOTY ZIEMNE, WYKOPY

3.1 Wymagania ogólne

Wykonawca powinien zadbać o wytyczenie i trwale oznaczenie robót ziemnych, przygotowanie terenu, zabezpieczenie istniejących przewodów podziemnych, oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym, wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych), odspojenie i odkład urobku lub wywóz, przygotowanie podłoża, zasypka i zagęszczenie gruntu, wykonanie podsypki i obsypki rurociągów, ewentualna wymiana gruntu, wykonanie trawników dywanowych.

Roboty ziemne ze względu na głębokość wymagają umocnienia na całej długości.

Teren po zakończeniu prac ziemnych powinien być doprowadzony do stanu jak przed robotami, dotyczy to zwłaszcza ewentualnych utwardzeń i trawników.

3.2 Prace wykonywane w pasie drogowym.

Prowadzenie robót na obszarze pasa drogowego oraz umieszczenia w pasie drogowym urządzeń wymaga zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego.

Zajmujący pas drogowy odpowiada za stan bezpieczeństwa w zajmowanym pasie drogowym i ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć w związku z prowadzonymi robotami.

Przed rozpoczęciem prac w drogach gminnych (na 7 dni przed) wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym fakcie właściciela dróg celem przekazania terenu.

Na czas trwania robót wokół dróg ustawić tablice i znaki zgodnie z wytycznymi zarządcy.

Po zakończeniu robót zajmowane odcinki pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Zakończenie prac należy zgłosić właścicielowi i uzyskać pozytywną opinię odbioru.

Wszelkie koszty związane z w/w zezwoleniami nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną.

3.3 Wykopy

Dno wykopu powinno być równe i wykonane na rzędnej ustalonej w dokumentacji projektowej, szerokość winna być dobrana do średnicy kanału.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia tras kanałów i rurociągów tłocznych i trwale oznaczy je w terenie. Na trawnikach należy zdjąć humus, odłożyć na bok i po zasypaniu wykopów rozścielić. Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć darń i ziemię roślinną przymując ją z jednej strony wykopu liniowego, jeżeli to konieczne zainstalować urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót. Obniżenia wód gruntowych należy dokonywać, gdy woda uniemożliwia wykonywanie wykopu. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad otwartymi wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych ław.

3.4 Odwodnienie wykopów

Przy niewielkim napływie wód gruntowych do wykopu stosować odwodnienie powierzchniowe poprzez drenaż lub rowek głębokości 20 cm wykonany wzdłuż jednej ze ścian wykopu ze spadkiem w kierunku studzienki zbiorczej. Studzienki w rozstawie, co około 20 m. Wodę wypompowywać za pomocą pompy spalinowej. Wodę z odwodnień odprowadzać do najbliższego odbiornika. Każdorazowo sposób odwadniania należy dobrać do aktualnie panujących warunków gruntowo-wodnych i uzgadniać na bieżąco z inspektorem.

3.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi np. AROT typu A110PS.

W wykopach wąskoprzestrzennych ściany umocnić w zależności od zagłębienia przewodu i warunków gruntowych Grodzkami lub wypraskami stalowymi. Zamiennie można stosować szalunki systemowe dobrane stosownie do warunków gruntowych i zagłębienia.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być odłożony przez Wykonawcę na odkład lub wywieziony teren obiektu w miejsce uzgodnione z Zamawiającym.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym w pierwszej fazie wykonawca wykona je na poziomie wyższym od rzędnych projektowanych o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych.

Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcaniem.

W miejscu krzyżowania się ciągów pieszych z wykopem należy wykonać przykrycie wykopów kładkami z barierkami dla przejścia pieszych.

3.6 Przygotowanie podłoża

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania: nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Zagęszczanie podłoża powinno być wykonane do I_s nie mniej niż 0,95.

3.7 Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasyпка i zagęszczenie gruntu nie powinno spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,30 m.

Zasypanie przewodu przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I – wykonanie warstwy ochronnej nad kanałami z wyłączeniem odcinków na złączach,

- etap II – po próbie szczelności złącz kanałów, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,
- etap III - zasyp wykopu warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasypkę wykopów wykonywać mechanicznie warstwami do 30 cm, z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi dla zapewnienia stabilności przewodu i nawierzchni nad rurociągiem.

Zasypkę wokół studzienek rewizyjnych wykonywać ręcznie, warstwami nie przekraczającymi 20 cm wraz z jednoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw.

Zagęszczanie gruntu powinno być wykonane do I_s nie mniej niż 0,95 zgodnie z normą BN- 77/8931-12. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proktora.

Po zakończeniu prac sieciowych należy przywrócić do stanu pierwotnego nawierzchnię na całej długości tras rurociągów i obiektów kubaturowych oraz rowy poprzez wyprofilowanie skarp i dna rowu, posianie traw po uprzednim rozścieleniu humusu na terenach nieutwardzonych.

Nadmiar ziemi z wykopów wywieźć na miejsce uzgodnione z Zamawiającym

3.8 Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz badania robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Podczas trwania robót Zamawiający może na bieżąco kontrolować jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji

Na poszczególnych etapach robót Wykonawca musi przeprowadzić niezbędne pomiary dla kolejnych etapów robót. Wykonanie tych czynności powinno być odnotowane w protokole potwierdzonym przez Zamawiającego.

Kontrola w trakcie robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych wykopów
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przez zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa mineralnego,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją projektową i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez operatora sieci. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wyniki badań.

Pomiary i sprawdzenie zgodności wykonania robót ziemnych powinny być udokumentowane protokołami podpisanymi przez uprawnione osoby.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

4.1 Wymagania ogólne

Wszystkie prace montażowe i pomiarowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami energetycznymi i normami.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację z innymi instalacjami.

4.2 Materiały

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne, wyroby i urządzenia budowlane powinny posiadać stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

4.3 Sposób prowadzenia robót

4.3.1 Trasy instalacji elektrycznych

Linie zasilające i sterownicze Linie kablowe należy ułożyć na dnie wykopu przy gruncie piaszczystym, w pozostałych przypadkach na 10 cm warstwie piasku na głębokości 70cm zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym. ułożone linie kablowe należy zasypać warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 25 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego, o trwałym niebieskim kolorze. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0.5 mm. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz miejscach charakterystycznych np. przy skrzyżowaniach, wejściach do rur itp. Na oznacznikach należy nanieść co najmniej: symbol i numer ewidencyjny kabla, oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem (1 - 3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Przy przejściu linii kablowej przez elementy budynku należy ułożyć linię kablową w rurze typu DVK 110 w kolorze niebieskim (np. prod. Arot) Przy skrzyżowaniu kabla z instalacjami (wodną) kabel należy ułożyć nad tymi instalacjami.

W miejscach skrzyżowania linię kablową należy ułożyć w przepuście rurowym do kabli typu DVK 110 w kolorze niebieskim (np. prod. Arot) Najmniejsza dopuszczalna odległość pionowa przy skrzyżowaniu powinna być nie mniejsza niż 50cm.

4.3.2 Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- a) wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami.
- b) przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,
- c) przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów,
- d) obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

4.3.3 Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Korytka kablowe montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Uchwyty (haki) dla opraw zwieszakowych montowane w stropach należy mocować przez wkręcanie w metalowy kołek rozporowy lub wbetonowanie. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego.

Zawieszenie opraw zawieszakowych powinno umożliwiać ruch wahadłowy oprawy.

Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

4.4.4 Podejście do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

4.4.5 Układanie przewodów, układanie rur

Rury należy układać na przygotowanej i wytrasowanej trasie na uchwytych osadzonych w podłożu. Końce rur przed połączeniem powinny być pozbawione ostrych krawędzi. Zależnie od przyjętej technologii montażu i rodzaju tworzywa łączenie rur ze sobą oraz sprzętem i osprzętem należy wykonywać przez:

- wsuwanie w otwory lub kielichy z równoczesnym uszczelnianiem połączeń,
- wkręcanie nagwintowanych końców rur,
- wkręcanie nagrzaných końców rur.

Łuki na rurach należy wykonywać tak aby spłaszczenie przekroju nie przekraczało 15% wewnętrznej średnicy. Promień gięcia powinien zapewniać swobodne wciąganie przewodów.

Cała instalacja rurowa powinna być wykonana ze spadkiem 0.1% aby umożliwić odprowadzenie wody powstałej z ewentualnej kondensacji. Zabrania się układania rur z wciągniętymi w nie przewodami.

4.4.6 Wciąganie przewodów

Przed przystąpieniem do wciągania przewodów należy sprawdzić prawidłowość wykonanego rurowania, zamocowania sprzętu i osprzętu, jego połączeń z rurami oraz przelotowość.

Wciąganie przewodów należy wykonać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego. Nie wolno do tego celu stosować przewodów, które później zostaną użyte w instalacji. Łączenie przewodów wykonać wg wcześniej opisanych zasad.

4.4.7 Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno wykonywać połączeń skręcanych. W przypadku gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich podłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób podłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem Zamawiającego.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania)

4.4.8 Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

4.4.9 Kontrola, badania i odbiór robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Podczas trwania robót Zamawiający będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji technicznej. Zanim instalacje elektryczne zostaną przekazane do odbioru powinny być poddane badaniom i próbą określonym w normach. Próby i pomiary wykonywane w czasie budowy powinny obejmować pomiar rezystancji izolacji, biegunowości i ciągłości połączeń. Wykonawca musi zapewnić niezbędne przyrządy pomiarowe do wykonywania prób. Na poszczególnych etapach robót Wykonawca musi przeprowadzić niezbędne próby i pomiary dla kolejnych fragmentów instalacji elektrycznej. Wykonanie tych czynności powinno być odnotowane w protokole potwierdzonym przez Zamawiającego. Po wykonaniu instalacji, ale przed podaniem napięcia Wykonawca musi dokonać oględzin instalacji w celu stwierdzenia kompletności i zgodności instalacji z projektem, właściwego doboru i montażu urządzeń oraz braku widocznych uszkodzeń. Czynności te powinny zostać odnotowane w protokole potwierdzonym przez Zamawiającego.

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- dokumentacji dotyczącej jakości wbudowanych materiałów
- Zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru
- ciągłości połączeń obwodów,
- rezystancji uziomu,
- rezystancji izolacji,
- skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej.

Jeśli uzyskano satysfakcjonujące wyniki pomiarów, Wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i pokazać jej prawidłowe działanie zgodnie z rysunkami i specyfikacją.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez operatora sieci. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wyniki badań.

Do pomiarów natężenia oświetlenia należy stosować luksomierz. W pomieszczeniach całą powierzchnię wnętrza należy podzielić na kwadraty i mierzyć natężenie oświetlenia w punktach pomiarowych, położonych w środku każdego kwadratu, na wysokości płaszczyzny roboczej.

Pomiary i sprawdzenie zgodności wykonania instalacji powinny być udokumentowane protokołami podpisanymi przez uprawnione osoby.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ZEWN.

5.1 Wymagania ogólne

Wszystkie prace montażowe i pomiarowe należy wykonać zgodnie z normami PN-B-10736:1999, PN-EN 1610:2015-z i obowiązującymi przepisami, oraz instrukcją montażową producenta.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację z innymi instalacjami.

Krzyżujące się z wykopami rury i kable należy traktować jako czynne i przy wykonywaniu robót zabezpieczyć poprzez obudowanie

i podwieszenie.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem wykonać zgodnie z zaleceniami właściciela przewodów, które kolidują z nowobudowanymi.

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Włączenie do eksploatacji nowo budowanego przyłącza wody może nastąpić wyłącznie po wyrażeniu zgody i pod nadzorem Zarządcy Sieci po dokonaniu próby szczelności i przeglądu technicznego oraz po podpisaniu umowy na dostawę wody.

5.2 Materiały

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne, wyroby i urządzenia budowlane powinny posiadać stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Do wykonania przedmiotu zamówienia należy zastosować wyroby o parametrach zgodnych z wymaganiami zarządcy sieci, (ZGK Bodzentyn).

Do wykonania robót należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową.

5.3 Sposób prowadzenia robót

5.3.1 Prowadzenie i układanie przewodów

Całość sieci należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10cm i w obsypce o wysokości 30cm ponad wierzch rur. Podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem drobnym. Pozostałą część zasypki można wykonać gruntem z wykopów. Zasypkę sieci prowadzić starannie zagęszczanymi warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95$.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku zgodnie z dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy przewodów. Do budowy wodociągów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku co najmniej 30 m.

Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulei mechanicznej.

Przewody wodociągowe należy ułożyć zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przy opuszczaniu przewodu z PE na dno wykopu, jak również przy zmianie kierunku rur, należy zwrócić uwagę na to, aby nie przekroczyć dopuszczalnego minimalnego promienia załamania, który dla rur PEHD może wynosić $50 \times D$ (D – średnica zewnętrzna). Przy czym dopuszczalna wartość wygięcia rur zależy między innymi od temperatury:

- $20 \times D$ (przy temp. $+ 20^{\circ}\text{C}$),
- $35 \times D$ (przy temp. $+ 10^{\circ}\text{C}$),
- $50 \times D$ (przy temp. 0°C).

Jeśli rury mają być wyginane w temperaturze niższej niż 0°C , należy przestrzegać specjalnych instrukcji wydanych przez producenta.

Stanowisko do zgrzewania rur powinno się znajdować w pobliżu wykopu, w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim nasłonecznieniem i opadami atmosferycznymi.

Połączone odcinki rur są przenoszone z miejsca łączenia do miejsca ułożenia.

Przyjęcie odpowiedniego sposobu układania przewodu na dnie wykopu zależy od technologii wykonania złączy i innych węzłów oraz rodzaju wykopu.

Układanie opuszczonego na dno wykopu zmontowanego odcinka przewodu powinno odbywać się na przygotowanym podłożu.

Połączenie nowego odcinka przewodu z odcinkiem już ułożonym można wykonywać na poboczu wykopu lub też w wykopie po odpowiednim przygotowaniu miejsca i sprzętu do łączenia. Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Głębokość ułożenia przewodów oraz ich rozmieszczenie w stosunku do pozostałych elementów uzbrojenia podziemnego powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Układanie przewodów prowadzić w temperaturze wyższej niż 5 st.C.

Około 0,4m nad wierzchem rurociągów ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną

5.3.2 Łączenie przewodów

Sieci należy wykonać z rur wodociągowych 40PE100 SDR11 koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem, elementy łączyć za pomocą łącz elektrooporowych.

Włączenie do wodociągu za pomocą opaski do nawiercenia pod ciśnieniem z zaworem kombinacyjnym ISO dn 110/40PE. Do zaworu zamontować trzpień oraz skrzynkę uliczną żeliwną.

Do montowanego uzbrojenia stosować obudowy teleskopowe, skrzynki uliczne duże z deklek ciężkim, korpusy z żeliwa lub z polietylenu (jeżeli z polietylenu, to zastosować HDPE; wytrzymałości na temperaturę +200°C, podstawa pod skrzynkę z HDPE przenosząca obciążenie 40T). Obudowy zasuw zabezpieczyć płytkami betonowymi lub obrukować.

Zamontować konsole wodomierzową z wodomierzem DN 20 zgodnym z wytycznymi zarządcy sieci.

Przed wodomierzem należy zamontować zawór odcinający, za wodomierzem zawór skośny zwrotno-zaporowy z kurkiem spustowym oraz zawór antyskażeniowy w klasie EA.

5.3.3 Kontrola, badania i odbiór robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Podczas trwania robót Zamawiający będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji technicznej.

Kontrole powinny dotyczyć:

- dokumentacji dotyczącej jakości wbudowanych materiałów
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- sposób wykonania wykopów pod względem obudowy,
- podłoża do budowy wodociągu, w tym jego grubość, usytuowanie w planie, rzędnych i głębokości ułożenia, posadowienie rurociągu (wykonanie podłoża pod rurę wraz z zagęszczeniem),
- warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,
- zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności,
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- ułożenia przewodu na podłożu,
- usytuowanie studzienek, w tym w szczególności rzędnych dna studzienek oraz prawidłowość wykonania izolacji, dociążenia studni, wykonania bloków oporowych,

- połączenia przewodów - dla połączeń zgrzewanych rur PE każdy zgrzew musi być rejestrowany w karcie kontrolnej zgrzewu i podlega akceptacji Inspektora nadzoru,
- prawidłowość zamontowania rur ochronnych
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur i prefabrykatów,
- szczelności przewodów na infiltrację,
- materiałów użytych do zasypu i stanu jego zagęszczenia.

Zmontowane przyłącze należy zasypać 30cm warstwą ziemi. Łuki, trójniki, zawory, zaślepki powinny być odkryte podczas próby ciśnieniowej. Sieć poddać próbie na ciśnienie nie mniejsze niż 10 atm. Próba jest pozytywna jeżeli nie zauważa się w ciągu 30 minut spadku ciśnienia.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnym wyniku próby szczelności należy dokonać jego płukania używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu powinna być na tyle duża, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia z przewodu przy otwartym hydrancie na końcówce. Przewód wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru przeprowadzić ponowne płukanie.

Przed zasypaniem wykonanych sieci sporządzić powykonawczą dokumentację geodezyjną i zgłosić do odbioru częściowego.

Pomiary i sprawdzenie zgodności wykonania instalacji powinny być udokumentowane protokołami podpisanymi przez uprawnione osoby.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI KANALIZACYJNEJ ZEWN.

6.1 Wymagania ogólne

Całość robót ziemnych, badania i odbiór końcowy należy przeprowadzić zgodnie z normami PN-B-10736:1999, PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz instrukcją montażową układania w gruncie rur z PCV dostarczoną przez producenta rur, oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację z innymi instalacjami.

Krzyżujące się z wykopami rury i kable należy traktować jako czynne i przy wykonywaniu robót zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem wykonać zgodnie z zaleceniami właściciela przewodów, które kolidują z nowobudowanymi.

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

6.2 Materiały

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne, wyroby i urządzenia budowlane powinny posiadać stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Do wykonania przedmiotu zamówienia należy zastosować wyroby o parametrach zgodnych z wymaganiami zarządcy sieci, (ZGK Bodzentyn).

Do wykonania robót należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową:

Kanały kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych o ściankach litych PVC-U klasy S (SDR 34) o sztywności obwodowej 8,0 kN/m². Należy stosować kompletny system z rur i kształtek o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Kanalizacja wykonana zostanie z rur o średnicach Ø 160 mm PVC i gr. ścianki 4,7 mm.

Studnie w punkcie S2 betonowa w konstrukcji monolitycznej, wykonaną z prefabrykowanych kręgów betonowych, średnica studni DN 1000 mm. Studnie zgodnie z normą PN-EN-1917 w systemie prefabrykowanym. Studnie wykonane z wodoszczelnego (W-12), mało nasiąkliwego (poniżej 6%) i mrozoodpornego (F-50) betonu o wysokiej jakości min. C35/45. Studnie należy posadzić na podsypce piaskowej grubości 10cm. Dno studzienki jest elementem prefabrykowanym stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. Dno studzienki z kinetami wykonać w trakcie prefabrykacji. Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową. W wypadku zmian średnic kanałów kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi. Kręgi betonowe pośrednio łączone z elementem dna oraz między sobą za pomocą zintegrowanej uszczelki gumowej. Pierścienie dystansowe łączyć za pomocą zaprawy betonowej o grubości warstwy do 10mm. Zwierczenie studzien płytą żelbetonową nadstudzienną o Dn 1000mm z włazem żeliwnym D-400 kN. Studnie montować zgodnie z zaleceniami producenta. Włączenie należy wykonać do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce drogowej nr 3025dr. Prace wykonywać w wykopie otwartym.

6.3 Sposób prowadzenia robót

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp. Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku, co najmniej 30 m. Przewody kanalizacji sanitarnej należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10735 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać ± 20 mm dla rur PVC. Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać ± 5 mm dla badanego odcinka. Układanie przewodów prowadzić w temperaturze wyższej niż 5°C. Głębokość ułożenia przewodów oraz ich rozmieszczenie

w stosunku do pozostałych elementów uzbrojenia podziemnego powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Po wykonaniu robót (przed przystąpieniem do odbioru końcowego) należy wykonać inspekcję całości wykonanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej za pomocą kamery tv. Pozytywny wynik inspekcji winien być potwierdzony protokołem.

Całość sieci należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10cm i w obsypce o wysokości 30cm ponad wierzch rur. Podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem drobnym. Pozostałą część zasypki można wykonać gruntem z wykopów. Zasypkę sieci prowadzić starannie zagęszczanymi warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,95$. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej rury należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku zgodnie z dokumentacją techniczną. Montaż i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem.

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy przewodów.

Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulei mechanicznej.

Układanie powinno odbywać się na przygotowanym podłożu.

Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Głębokość ułożenia przewodów oraz ich rozmieszczenie w stosunku do pozostałych elementów uzbrojenia podziemnego powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Układanie przewodów prowadzić w temperaturze wyższej niż 5 st.C. Około 0,4m nad wierzchem rurociągów ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną.

6.4 Kontrola, badania i odbiór robót

Kontrole powinny dotyczyć:

- dokumentacji dotyczącej jakości wbudowanych materiałów
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- sposób wykonania wykopów pod względem obudowy,
- podłoża do budowy kanalizacji, w tym jego grubość, usytuowanie w planie, rzędnych i głębokości ułożenia, posadowienie rur (wykonanie podłoża pod rurę wraz z zagęszczeniem),
- warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,
- zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności,
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- ułożenia rur na podłożu,
- połączenia rur

Badanie szczelności:

Próbę szczelności przewodów grawitacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-92/B-10735.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacyjnych należy zbadać na eksfiltrację. W przypadku wystąpienia wód gruntowych powyżej projektowanych kanałów dopuszcza się wykonanie próby szczelności na infiltrację.

Monitoring sieci kanalizacyjnej:

Po wykonaniu robót (przed przystąpieniem do odbioru końcowego) należy wykonać inspekcję całości wykonanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej za pomocą kamery tv. Pozytywny wynik inspekcji winien być potwierdzony protokołem.

Zmontowane rury należy zasypać 30cm warstwą ziemi.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnym wyniku próby szczelności należy dokonać jego całkowitego zasypiania.

Pomiary i sprawdzenie zgodności wykonania instalacji powinny być udokumentowane protokołami podpisanymi przez uprawnione osoby.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTENERA SYSTEMOWEGO Z WC

7.1 Wymagania ogólne

Kontener musi być rozwiązaniem systemowym dostarczonym w całości przez jednego producenta. Kontener musi być dostarczony częściami umożliwiającymi umieszczenie wewnątrz pomieszczenia wozowni, bez naruszania jej konstrukcji, albo wykonywany (skręcany lub spawany) na miejscu z uwzględnieniem bezpieczeństwa obiektu (zwłaszcza p.poż).

7.2 Materiały

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne, wyroby i urządzenia budowlane powinny posiadać stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Jeżeli producent systemu stosuje inne materiały i rozwiązania dopuszcza się ich zmianę po zaakceptowaniu przez Zamawiającego i Projektanta.

Kontener:

4 stopy fund. prefabrykowane, kontener od gruntu i fundamentu izolować p. wilgociowo, kontener zbudowany na bazie samonośnej konstrukcji stalowej wykonanej z

kształtowników zimnogiętych, spawanych lub skręcanych, zabezpieczonych antykorozyjnie i pomalowanych kolorem RAL7033, podłoga na ceownikach półzamkniętych, obwodowo i poprzecznie w jedną stronę, od spodu blacha ocynkowana, od góry płyta osb wodoodporna lub sklejka 22 mm, na niej wykładzina PCV (kolor RAL6015 trwała, odporna na ścieranie, przeznaczona do obiektów użyteczności publicznej), pomiędzy wełna mineralna, sufit z warstwowej płyty dachowej, mocowanej do konstrukcji stalowej, od wewnątrz kolor biały, ściany z płyt warstwowych ściennych, płyty z obustronną okładziną z blachy ocynkowanej z rdzeniem poliuretanowym, pokrytych powłoką poliestrową, kolor zewn. RAL 7033, wewnątrz białe, drzwi stalowe ocieplane ($U_0=1,0W/m^2K$), o wymiarach 90x200, w świetle ościeżnic, kolor RAL 6015, drzwi z zamkiem (z możliwością zamykania od wewnątrz i awaryjnego otwierania z zewnątrz), wyposażenie takie jak -miska ustępowa, umywalka, poręcze -dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, trwałe, przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej,
Instalacja elektr. w tym oświetlenie, system przywoływania:
materiały instalacji wewnętrznych kontenera wg, projektów branżowych,
Instalacje wod.-kan.:
materiały instalacji wewnętrznych kontenera wg, projektów branżowych.

7.3 Kontrola, badania i odbiór robót

Podczas trwania robót Zamawiający będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji technicznej. Kontrole powinny dotyczyć:

- poprawności wykonania fundamentów i izolacji, p.wilgociowej,
 - poprawności sposobu ustawienia kontenera, jego stabilności i miejsca usytuowania względem elementów konstrukcyjnych pomieszczenia wozowni,
 - jakości wykonania kontenera, np. połączeń, użytych do wykonania materiałów, sposobu montażu i wymiarów stolarki, trwałości powłok i elementów wykończeniowych, braku uszkodzeń kontenera powstałych podczas transportu i montażu, itp.
 - poprawności montażu i wymiarów oraz przydatności do obsługi osób niepełnosprawnych urządzeń wewnątrz kontenera
 - poprawności połączenia instalacji wewn. Kontenera z instalacjami zewnętrznymi oraz poprawności wykonania instalacji wewnętrznych kontenera -kontrole i badania instalacji kontenera przeprowadzić takie jak w opisanych wyżej, dot. Instalacji zewn.
- Kontrole i ich wyniki powinny być potwierdzone protokołem.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC KONSERWATORSKO-REMONTOWYCH W IZBIE NR IV

8.1 Wymagania ogólne

Prace powinny być prowadzone z użyciem tradycyjnych technik. Zarówno sposób prowadzenia prac jak i sposób wykonania oraz dobór materiałów powinny być każdorazowo uzgodnione z Zamawiającym.

Wygląd, materiał i sposób montażu wszystkich wymienianych elementów powinien być jak najbardziej zbliżony do elementów oryginalnych, powinny być spójne z istniejącymi, nie wymienianymi elementami.

Jeżeli sposób montażu lub użyte materiały są niezgodne z zasadami sztuki budowlanej ich ewentualna zmiana powinna być uzgodniona z Zamawiającym.

8.2 Materiały

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne, wyroby i urządzenia budowlane powinny posiadać stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Elementy drewniane powinny być wykonane z drewna tartego lub ociosanego, z wyjątkiem desek pokrywających podłogę, które powinny być wykonane z drewna struganego.

Należy używać drewna sezonowanego, konstrukcyjnego o klasie zbliżonej do klasy elementów oryginalnych (takiej samej lub wyższej).

Inne materiały w wymienianych elementach takie jak w elementach oryginalnych.

8.3 Sposób prowadzenia robót

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej. Roboty polegające na rozbiórkach i wymianie elementów powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, nie zagrażający bezpieczeństwu obiektu i osób, wymieniane elementy powinny być podstemplowane lub w inny sposób zabezpieczone przed naruszeniem konstrukcji obiektu.

8.4 Kontrola, badania i odbiór robót

-Przed i podczas demontaży elementów należy wykonać inwentaryzację fotograficzną, umożliwiającą sprawdzenie poprawności montażu i wyglądu wymienianych elementów,
- sprawdzenie stanu nie wymienianych elementów drewnianych przed ich zakryciem,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów zgodnie z normą PN-EN 1995-1-1,
- sprawdzenie poprawności montażu i wyglądu wymienionych elementów oraz ich spójności ze strukturą i wyglądem elementów istniejących/zachowanych
Kontrole i ich wyniki powinny być potwierdzone protokołem.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REMONTU PIECA W IZBIE NR IV WRAZ Z JEGO URUCHOMIENIEM

9.1 Wymagania ogólne

Piec powinien być „przełożony”, rozebrany i wybudowany ponownie na istniejącym, zachowanym fundamencie, w miarę możliwości z użyciem istniejących materiałów, materiały i elementy które będą wymieniane powinny być jak najbardziej zbliżone do istniejących. Roboty budowlane i zduńskie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych wszystkich branż oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Prace powinny być prowadzone przez osobę uprawnioną (zduna) z użyciem tradycyjnych technik. Zarówno sposób prowadzenia prac jak i sposób wykonania oraz dobór materiałów powinny być każdorazowo uzgodnione z Zamawiającym. Wygląd zewnętrzny pieca nie może ulec zmianie. Wewnętrzna konstrukcja pieca nie może ulec zmianie z wyjątkiem przypadków kiedy konstrukcja ta uniemożliwia prawidłowe jego działanie, w sytuacji takiej wprowadzane zmiany powinny być zgłoszone i uzgodnione z Zamawiającym.

9.2 Materiały

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne, wyroby i urządzenia budowlane powinny posiadać stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (cegła piecowa PN-75/B-12001, cegła szamotowa PN-76/H-12030, glina średnio tłusta BN-62/6738-02, glina ogniotrwała PN-76/H-12030, woda PN-88/C-32250).

Stosowane materiały:

Materiały istniejące, elementy rozebrane, wyczyszczone i użyte ponownie.

Elementy wymieniane, z materiałów pod względem właściwości, wyglądu itp. jak najbardziej zbliżone do istniejących.

Jeżeli prace nie mają wpływu na zabytkową konstrukcję pieca, kanał ogniowy lub komora paleniskowa powinna być wykonana z cegły szamotowej lub cegły piecowej obkładanej od strony paleniska cegłą szamotową, cegłę szamotową należy układać na ogniotrwałej zaprawie glinianej z domieszką proszku szamotowego, ścianki pozostałych elementów z cegły piecowej na zaprawie zduńskiej (zaprawa z średnio tłustej gliny z ewentualną domieszką piasku kwarcowego).

Piec wykończyć gliną i dwukrotnie malować mlekiem wapiennym.

9.3 Sposób prowadzenia robót

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Roboty rozbiórkowe powinny być prowadzone w sposób nie powodujący naruszenia konstrukcji obiektu, jego ścian podłogi i innych elementów, a także w sposób powodujący jak najmniej uszkodzeń elementów z których skonstruowany jest piec.

Jeżeli prace nie mają wpływu na zabytkową konstrukcję pieca cegłę należy układać w ściankach z zachowaniem zasad wiązania spoin, nie wolno wiązać cegieł piecowych z ceglami szamotowymi ze względu na różny stopień rozszerzalności cieplnej, budowa może odbywać się w temperaturze nie mniejszej niż +5°C, Zaprawa zduńska zwykle winna być przygotowana przez zarobienie gliny wodą i przez urabianie masy do uzyskania jednolitej plastyczności, zaprawa w czasie próby zgniatania w ręce powinna pozostawić na dłoni lepki osad, a na próbce powinny odcisnąć się linie dłoni, zaprawa szamotowa powinna być przygotowana z gliny ogniotrwałej i mączki szamotowej, zaprawę należy starannie urobić ręka do stanu jednolitej plastyczności, należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie łatwopalnych elementów występujących w sąsiedztwie pieca (izolację od elementów drewnianych), przed wykończeniem pieca należy zamontować istniejące drzwiczki i ruszt i inne elementy, piec należy osuszyć przez kilkunastokrotne przepalenie przy uchylonych drzwiczkach, nakładając opał małymi porcjami, po zakończeniu przepalania pieca lub trzonu kuchennego należy, jeżeli pomieszczenie nie będzie ogrzewane w zimie, utrzymywać w pomieszczeniu temperaturę powyżej 0°C w ciągu co najmniej 14 dni. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z PN-71/B-40151, PN-71B-40152, BN-62/6738-02.

9.3 Kontrola, badania i odbiór robót

- **wykonawca dostarczy pozytywną opinię kominiarską wykonaną po zakończeniu robót**
- po zakończeniu robót zduńskich piec powinien być wstępnie przepalony w celu sprawdzenia prawidłowości ciągu i szczelności pieca
- sprawdzenie używanych materiałów
- sprawdzenie staranności wykonania robót ulegających zakryciu
- sprawdzenie staranności wykonania robót wykończeniowych,
- Przed i podczas demontaży elementów należy wykonać inwentaryzację fotograficzną, umożliwiającą sprawdzenie poprawności montażu i wyglądu elementów „przekładanego” pieca, Kontrole i ich wyniki powinny być potwierdzone protokołem.

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE GLINOWANIA I MALOWANIA (w izbie nr IV i na zewnątrz obiektu)

10.1 Wymagania ogólne

Prace powinny być prowadzone z użyciem tradycyjnych technik. Zarówno sposób prowadzenia prac jak i sposób wykonania oraz dobór materiałów powinny być każdorazowo uzgodnione z Zamawiającym.

Wygląd, wykończonych powierzchni powinien być jak najbardziej zbliżony do istniejącego/oryginalnego.

10.2 Materiały

Mleko wapienne i glina powinny być przygotowane w sposób tradycyjny, według wytycznych Zamawiającego, w proporcjach i wg. sposobu analogicznego do obecnie zastosowanych.

Wapno – właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu), spełniające wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia, z dokumentami świadczącymi o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub

jednostkowego zastosowania wyrobów posiadające karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

Gлина - zgodna z BN-62/6738-02 Budownictwo z gliny. Masy gliniane.

Woda - Do przygotowania gliny i mleka wapiennego zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

10.3 Sposób prowadzenia robót

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przed powtórным glinowaniem i malowaniem wszystkie elementy powinny być wyczyszczone ręcznie w stopniu umożliwiającym trwałe wykonanie i właściwą przyczepność nowych powłok.

Do wykonywania glinowania i robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów.

Glinowanie powinno być prowadzone poprzez ręczne, szczelne wypełnienie szczelin między elementami konstrukcyjnymi obiektu, plastyczną gliną. Malowanie powinno nastąpić po wyschnięciu glinowanych spoin.

Przed glinowaniem i malowaniem powierzchnie powinny być oczyszczone z luźnych elementów i suche. Malowane elementy uprzednio powinny być oczyszczone z wszelkich wykwitów oraz odkurzone, nie powinny wykazywać śladów uszkodzonej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Warunki ogólne prowadzenia glinowania i robót malarskich; roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo glinowane lub pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem.

Glinowane spoiny i powłoki z mleka wapiennego powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla lub innych narzędzi,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z istniejącą oryginalną powłoką
- e) nie mieć przykrego zapachu.

10.4 Kontrola, badania i odbiór robót

Badania powłok malarskich i glinowanych szczelin przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 14 dniach po zakończeniu ich wykonywania.

- przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót,
- w trakcie prac i po ich zakończeniu należy dokonać sprawdzenia przyczepności gliny i powłok,
- sposób glinowania spoin należy ocenić wizualnie, zwracając uwagę na ich ciągłość i równomierność,
- wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
- zapylenie powierzchni należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

Wyniki badań powinny być odnotowane w formie protokołu kontroli, i akceptowane przez Zamawiającego.

11. ROBOTY DROGOWE

11.1 Wymagania ogólne

Prowadzenie robót na obszarze pasa drogowego oraz umieszczenia w pasie drogowym urządzeń wymaga zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego.

Wszelkie prace powinny być uzgodnione i prowadzone wg. wytycznych zarządcy drogi.

Zajmujący pas drogowy odpowiada za stan bezpieczeństwa w zajmowanym pasie drogowym i ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć w związku z prowadzonymi robotami.

Przed rozpoczęciem prac w drogach gminnych (na 7 dni przed) wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym fakcie właściciela dróg celem przekazania terenu.

Na czas trwania robót wokół dróg ustawić tablice i znaki zgodnie z wytycznymi zarządcy.

Po zakończeniu robót zajmowane odcinki pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego. Zakończenie prac należy zgłosić właścicielowi i uzyskać pozytywną opinię odbioru.

11.2 Materiały

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót drogowych należy stosować:

- piasek na podsypki wg PN-B-11113:1996,
- tłuczeń kamienny niesortowalny gr. 0-40mm,
- tłuczeń kamienny gruby 16-32,5mm,
- tłuczeń kamienny średni 8-16mm,
- miał kamienny,
- beton asfaltowy,

11.3 Sposób prowadzenia robót

Wykonawca może przystąpić do wykonywania oraz profilowania i zagęszczania podłoża dopiero po zakończeniu i odebraniu robót związanych z montażem kanałów sanitarnych i rurociągów.

Zagęszczanie należy wykonywać na etapie zasypywania wykopów. Zagęszczanie należy kontrolować wg normalnej próby Proktora, przeprowadzonej zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda I lub II). Wskaźnik zagęszczania należy określić zgodnie z BN-77/8931-12. Minimalna wartość zagęszczania :

górna warstwa o grubości 20 cm 1,00 ls na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych 0,97 ls. Profilowanie i zagęszczanie należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z odtworzeniem nawierzchni. W wykonanym korycie oraz wyprofilowanym

i zagęszczonym podłożu, nie może się odbywać ruch budowlany nie związany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni. Koryta oraz profilowanie wykonywać ręcznie.

Przed przystąpieniem do profilowania należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu zawilgoceniu. Zaleca się by rzędne przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe od projektowanych rzędnych podłoża.

Bezpośrednio po profilowaniu należy przystąpić do zagęszczania podłoża.

Wilgotność gruntu przy zagęszczaniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20%. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże ulegnie nadmiernemu zawilgoceniu, przed przystąpieniem do układania podbudowy, należy odczekać do czasu jego naturalnego osuszenia.

Podbudowa z kruszywa łamanego, nawierzchnia z tłucznia

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12.

Podbudowa po wykonaniu a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą inspektora, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża wykonawcę.

Nawierzchnię należy wykonać z mieszanki mineralno-asfaltowej. W miejscu styku starej nawierzchni z nową należy ułożyć taśmy kauczukowe.

Mieszankę betonową o ściśle określonym składzie zawartym w receptce laboratoryjnej, należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych, gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki.

Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób zabezpieczony przed segregacją i wysychaniem.

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

11.4 Kontrola, badania i odbiór robót

Kontrole i badania powinny być prowadzone w sposób wskazany przez zarządcę drogi.

12. ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie:

- ze sztuką budowlaną
- przepisami prawa budowlanego
- warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- polskimi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także wskazanymi w Projekcie Wykonawczym
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- i innymi obowiązującymi przepisami i dokumentami

12. UWAGI KOŃCOWE

1. W specyfikacji określono wymagania stawiane przy wykonywaniu robót w ujęciu kodowanych nazw występujących we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) robót objętych Zamówieniem.
2. Uzupełnieniem do niniejszej specyfikacji jest projekt wykonawczy przedmiary i kosztorysy.