

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GARAŻOWEGO NA BUDYNEK ŚWIETLICY WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH KLUBU SENIORA I POTRZEB WIEJSKIEJ SPOŁECZNOŚCI W LUBRZY

INWESTOR	GMINA LUBRZA Os. Szkolne 13, 66-218 Lubrza
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Lubrza, gmina Lubrza kategoria obiektu – XIX / XVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Obręb 0003, Lubrza jednostka ewidencyjna: 080801_2, gm. Lubrza numer ewidencyjny działki: 15/42
SPIS ZAWARTOŚCI	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH - str. 3 – 42

Autorzy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data i podpis
Projektant	mgr inż. arch. Maciej Górniak	do projektowania w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr upr. 188/LUOKK/2023 LBS/0073/PWOK/08	15.12.2025 r.

1. WSTĘP

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót budowlanych związanych ze zmianą sposobu użytkowania budynku garażowego na budynek świetlicy wraz z jego rozbudową i przebudową na potrzeby Centrum Usług Społecznych klubu seniora i potrzeb wiejskiej społeczności w Lubrzy na działce nr ewid. 15/42 położonej w obrębie miejscowości Lubrza, gmina Lubrza.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania robót związanych z budową remizy strażackiej wraz z infrastrukturą techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót budowlanych mających na celu wybudowanie budynku remizy strażackiej w zakresie zgodnym z rysunkami i opisem technicznym (zleconym przez Inwestora). Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową (dokumentacja techniczna) przekazaną przez Inwestora. Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych i pomocniczych.

- Roboty budowlane
- Instalacje sanitarne
- Instalacje elektryczne

1.3 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ogólnej (STO) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania budynku garażowego na budynek świetlicy wraz z jego rozbudową i przebudową na potrzeby Centrum Usług Społecznych klubu seniora i potrzeb wiejskiej społeczności w Lubrzy na działce nr ewid. 15/42 położonej w obrębie miejscowości Lubrza, gmina Lubrza.

1.4 Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren inwestycji położony jest w miejscowości Lubrza, gmina Lubrza. W obrębie planowanej inwestycji teren ww. działki jest zabudowany budynkiem Domu Kultury, Urzędu Gminy, szkołą oraz przedmiotowym budynkiem gospodarczym po byłej hydroforni. Na pozostałej części działki zlokalizowano m. innymi boiska wielofunkcyjne, plac zabaw, siłownię zewnętrzną, parkingi oraz tereny utwardzone i biologicznie czynne.

Przedmiotowa działka graniczy po stronie północnej oraz południowej z zabudową mieszkalną, jednorodzinną. Po stronie zachodniej działka graniczy z drogą dojazdową – os. Szkolne - dz. nr ewid. 14/1. Natomiast po stronie wschodniej działka graniczy z działkami niezabudowanymi oraz rowem melioracyjnym (dz. nr ewid. 18). Rzędne terenu kształtują się w granicach: 72,4 – 74,4 m n.p.m.

1.5 Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie działki zaprojektowano wg życzenia Inwestora przy zachowaniu wymagań zawartych w wydanej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w warunkach technicznych.

W związku z realizacją inwestycji projektuje się zmianę sposobu użytkowania budynku wraz z jego rozbudową i przebudową na budynek świetlicy wiejskiej (Klub Seniora) z częścią magazynową na potrzeby obrony cywilnej.

Nie projektuje się budowy, przebudowy i modernizacji istniejących wjazdów. Ponadto brak jest na terenie działki istniejących obiektów projektowanych do rozbioru.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla projektu pt.:
„Zmiana sposobu użytkowania budynku garażowego na budynek świetlicy wraz z jego rozbudową i przebudową na potrzeby Centrum Usług Społecznych klubu seniora i potrzeb wiejskiej społeczności w Lubrzy na działce nr ewid. 15/42 położonej w obrębie miejscowości Lubrza, gmina Lubrza.”

Całość zagadnień związanych z zagospodarowaniem działki ujęto szczegółowo na rysunku nr 1.0 - mapa do celów projektowych w skali 1: 500.

1.6 Bilans terenu

- Powierzchnia części działki 15/42	- 1000 m ²
- Powierzchnia zabudowy istn. budynku	- 97,79m ²
- Powierzchnia zabudowy budynku po przebudowie i rozbudowie	-167,31m ²
- Powierzchnia utwardzona	~145 m ²
- Powierzchnia zieleni	- ~688 m ²
- Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki	- 16,7 %
- Wielkość powierzchni utwardzonej w stosunku do pow. działki	- 14,5 %
- Wielkość powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do pow. działki	- 68,8 %
- Wskaźnik intensywności zabudowy	- 0,17
- Nadziemna intensywność zabudowy po rozbudowie	- 0,17

1.7 Uzbrojenie terenu

Wyposażenie obiektu w instalacje:

- instalacja elektryczna – zasilanie z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego.
- wewnętrzne przyłącze wodociągowe – z istniejącego przyłącza wodociągowego,
- wewnętrzne przyłącze kanalizacyjne – do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
- wody opadowe - do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej,

Uwaga: W miejscu projektowanej rozbudowy istniejący kabel elektryczny należy przełożyć oraz istniejący odcinek sieci kanalizacji deszczowej należy przebudować zgodnie z opracowaniem branżowym.

1.8 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- Roboty przygotowawcze
- Sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej istniejący stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu (jako materiał dowodowy w razie ewentualnych roszczeń odszkodowawczych właścicieli nieruchomości w związku z prowadzonymi robotami),
- Dokumentacja powykonawcza,
- Program zapewnienia jakości,
- zapewnienie fachowego nadzoru inspektora
- uporządkowanie i przywrócenie zagospodarowania terenu po prowadzonych robotach.
- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych podczas trwania robót

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót niewymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.9 Klasyfikacja budynku CPV

- CPV: 45000000-7 - roboty budowlane
- CPV: 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla projektu pt.:
„Zmiana sposobu użytkowania budynku garażowego na budynek świetlicy wraz z jego rozbudową i przebudową na potrzeby Centrum Usług Społecznych klubu seniora i potrzeb wiejskiej społeczności w Lubrzy na działce nr ewid. 15/42 położonej w obrębie miejscowości Lubrza, gmina Lubrza. ”

- CPV: 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,
- CPV: 71220000-6 - usługi projektowania architektonicznego.
- CPV: 71222000-0 - usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
- CPV: 45210000-2 - roboty budowlane w zakresie budynków
- CPV: 45000000-7 - prace budowlane
- CPV: 45233200-1 - prace na różnych nawierzchniach
- CPV: 45311200-2 -roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- CPV: 45311100-1 -roboty w zakresie okablowania elektrycznego
- CPV: 45232460-4 -roboty sanitarne
- CPV: 45331100-7 -instalowanie centralnego ogrzewania

1.10 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.10.1. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.10.2. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.10.3. Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera..

1.10.4. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.10.5. Polecenie Inżyniera (Inspektora nadzoru) - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.10.6. Przedsięwzięcie budowlane - proces przygotowania i realizacji budowy, przebudowy, montażu, remontu lub rozbiórki obiektu budowlanego w konkretnym miejscu, czasie, otoczeniu systemowym i środowisku naturalnym

1.10.7. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.10.8. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.10.9. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.10.10. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.10.11. Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.10.12. Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych, spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 roku Poz. 48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela).

1.10.13. Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca

1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wskazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.10.14. Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi.

1.10.15. Kontrakt- oznacza Akt Umowy, warunki Kontraktu, Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru Robót, Dokumentację Projektową (Rysunki), Formularz Oferty z Załącznikami do Oferty, oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Zawsze ilekroć w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” oznacza także umowę w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów ustawy Kodeks Cywilny oraz ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

1.10.16. Specyfikacje- oznaczają dokument zatytułowany „Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru Robót”, włączony do Kontraktu, zawierający opis Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej. Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przez programu funkcjonalno-użytkowego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu pisze Specyfikacja należy je zastąpić określeniem: "Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót" i wszelkie odniesienia do Specyfikacji w niniejszych warunkach oznaczać będą odniesienie do „Specyfikacji Technicznych wykonania i odbioru Robót”.

1.10.17. Inżynier– Inżynier Kontraktu. Osoba prawna wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do Nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje funkcje „Inspektora nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora” czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”

1.10.18. Projektant– osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcję techniczną w budownictwie, która opracowała projekt budowlany. Uprawnienia, odpowiedzialności i obowiązki określa Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 156 poz. 119 z 2006 r z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi

1.10.19. Projekt organizacji robót - Opracowany jest przez Wykonawcę, musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

1.10.20. Plan bezpieczeństwa robót BIOZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. PLAN BIOZ sporządza się w przypadku, gdy: Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni

1.10.21. Izolacja przeciwwilgociowa – chronią obiekty przed działaniem wody niewywierającej

1.11 Dokumenty wykonawcy, pozwolenia, zezwolenia

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej sporządzi niżej wymienione opracowania oraz uzyska dla nich akceptację Inżyniera, oraz w razie potrzeby, innych kompetentnych władz, a także odpowiednich użytkowników i właścicieli:

- Program Zapewnienia Jakości (PZJ)
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- Projekt Organizacji technologii Robót (Program Robót) spójny z PZJ, obejmujący min: wybór Materiałów, kolejność prowadzenia Robót, opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych, zakres i metodykę prowadzenia prób i badań, wykaz koniecznych badań w trakcie wykonywania Robót i badań powykonawczych
- Propozycje Robót dotyczących ochrony lub przełożenia wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia należącego do odpowiednich użytkowników, znajdujących się w strefie oddziaływania Robót
- Procedura Przeprowadzenia Prób Końcowych
- Procedura zgłaszania i usuwania wad.

Powyższa lista opracowań nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach Kontraktu. Dla Robót, dla których będzie to niezbędne (odwodnienie wykopów, umocowanie wykopów, drogi dojazdowe i inne), w przypadku, kiedy Dokumentacja techniczna dostarczona Wykonawcy będzie niewystarczająca, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem tych Robót, opracować i przedłożyć Inżynierowi do zaakceptowania projekty wykonawcze (rysunki wykonawcze i szczegóły), zgodnie z którymi będzie realizował te roboty. Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć Inżynierowi wszelkie wymagane z prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia, oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania. Koszty te Wykonawca ujmie kosztach robót towarzyszących.

1.12 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, rodzaj stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową, uzgodnieniami z Zamawiającym, ST i poleceniami Inżyniera kontraktu. Wszystkie zmiany i odstęstwa powinny być obustronnie uzgodnione.

Materiały i wyroby dostarczone na budowę do wbudowania winny być zgodne z Polskimi Normami i Normami branżowymi wszystkie dostarczane materiały muszą być fabrycznie nowe.

1.12a Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren – plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i ST.

1.13 Zagospodarowanie terenu budowy-placu budowy (przykładowe)

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- 2) wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych
- 3) doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, a także odprowadzenia i utylizacji ścieków
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- 6) zapewnienie właściwej wentylacji
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

1.14 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- Sporządzoną przez Wykonawcę.
- Dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę np. powykonawcza, geodezyjna
- Dokumentacja na wykonania warsztatowe

1.14a Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów, ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłyną to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.14b Zabezpieczenie terenu budowy

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.14c Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2004 r. Nr 92 poz. 880)
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dziennik Ustaw Nr 62, poz.627) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi
- stosować się do ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dziennik Ustaw Nr 62, poz.628) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi (zgodnie z którą Wykonawca, między innymi, ma obowiązek przedłożenia informacji o wytworzonych odpadach oraz sposobach gospodarowania tymi odpadami, na dwa miesiące przed rozpoczęciem działalności powodującej ich powstawanie)
- stosować się do Rozporządzenia MOSZNiL z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 826)
- Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dziennik Ustaw Nr 100, poz. 1085)
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

Wszelkie prace wykonywane w bliskim sąsiedztwie drzew i krzewów należy wykonywać pod nadzorem Inżyniera (Inspektora nadzoru).

Prace budowlane prowadzone w bliskim sąsiedztwie drzew należy wykonywać pod nadzorem specjalistycznej firmy zajmującej się pielęgnacją terenów zieleni.

Wszelkie prace związane z redukcją masy korzeniowej drzew należy zlecić specjalistycznej firmie.

1.14 d Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej i Ustawą z dnia 27 lutego 2003 r. o zmianie ustawy przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.14 e Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Wszelkie materiały odpadowe (ujęte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 2 listopada 2002 r. – dziennik Ustaw nr 100 poz. 1078, w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystywane w celach przemysłowych oraz warunków, jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystaniu) użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.14 f Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.14g Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Jeżeli przewiduje to zawarta umowy, to dopuszczalne jest korzystanie przez Wykonawcę z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych Zamawiającego. Palenie tytoniu na terenie budowy może się odbywać wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przygotowanym pomieszczeniu (palarni).

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Kodeksu pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1320); dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy”

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.14 h Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.14 i Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

W szczególności Wykonawca dostosuje się do:

- Prawo Budowlane i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Ustawa o systemach oceny zgodności
- Prawo geologiczne i odnośne rozporządzenia
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Prawo Ochrony Środowiska odnośne Rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o odpadach
- Prawo energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo wodne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.

Wszelkie Dobra, Materiały, jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z Polskim Prawem Budowlanym, polskimi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich Norm Europejskich lub jeśli nie ma odpowiednich

norm, z najlepszą praktyką. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Instytucie Norm Polskich. Podstawowa lista przepisów prawnych znajduje się w punkcie 10 niniejszej ST.

– Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity z 2023 r. Dz.U. Nr 682 z późniejszymi zmianami

– Rozporządzenie MOSZNiL z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 826)

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje, które należy powiadomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i te, które uzgadniając dokumentację postawiły taki warunek. Wykonawca spełni również wymogi instytucji uzgadniających wynikające z uzgodnień.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2. MATERIAŁY

2.1 Warunki ogólne

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową. Jakikolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego projektu wymagają zgody Zamawiającego i Projektanta i muszą mieć takie same parametry lub lepsze niż te przyjęte w dokumentacji projektowej.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie:

– wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujące że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych– w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji

– wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną mający istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych– w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa

– wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanych, będących załącznikiem do rozporządzenia

– wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca, zgodnie z rozporządzeniem wydał oświadczenie wskazujące że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

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.

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów zgodnie z dokumentacją budowlaną.

Jakikolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego projektu wymagają zgody Zamawiającego i Projektanta.

Wszystkie materiały, urządzenia, wyposażenie i sprzęt do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Muszą być one zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz. 881 z dn. 16-04-2004) oraz innymi obowiązującymi przepisami.

2.1a Inspekcja wytwórni materiałów

Wszystkie materiały należy zamawiać w wyspecjalizowanych hurtowniach i przy zakupie wymagać atesty na zakupione materiały.

2.1b Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.1c Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.1d Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera kontraktu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane. Zamienne materiały nie mogą być gorsze jakościowo od przyjętych w dokumentacji wykonawczej.

2.1e Materiały podstawowe

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały i wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania. Wszystkie wyroby i materiały muszą posiadać certyfikaty lub atesty.

Dopuszcza się do jednostkowego stosowania wyroby wykonane wg dokumentacji indywidualnej, dla której dostawca wyda oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z dokumentacją oraz przepisami i odpowiednimi normami.

Oświadczenie takie zgodnie z art. 46 ustawy Prawo budowlane winno być przechowywane przez Zamawiającego przez okres realizowanych robót.

3. SPRZĘT

3.1 Warunki ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera Kontraktu

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera Kontraktu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.1a Roboty betonowe

Do wykonania robót betonowych należy użyć następującego sprzętu:

- wibratory pogrążane
- zacieraczka do betonu
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takich, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.
- deskowania z tarcz średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego, z ramami drewnianymi z krawędziaków
- deskowania systemowe
- ciesielnia polowa do przygotowania i uzupełniania deskowań i stemplowań
- żuraw samochodowy
- maszyny do obróbki stali zbrojeniowej: prościarka, nożyce mechaniczne, giętarka mechaniczna
- wibratory
- maszyny do obróbki stali zbrojeniowej,
- prościarka,
- nożyce,

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót, zaakceptowanym przez Inżyniera kontraktu.

3.1b Roboty ogólnobudowlane

Do wykonania robót ogólnobudowlanych należy użyć następującego sprzętu:

- środek transportowy
- wyciąg
- żuraw okienny przenośny
- rusztowania

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót, zaakceptowanym przez Inżyniera Kontraktu.

3.1c Roboty wykończenia wnętrza

Do wykonania robót wykończeniowych budynku należy użyć następującego sprzętu:

- mieszarka do zapraw
- agregaty tynkarskie
- pomocniczy sprzęt tynkarski - rusztowania stojakowe, narzędzia tynkarskie itp.
- Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb,
- Pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle

4.0 TRANSPORT

4.1 Warunki ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera Kontraktu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2 Materiały sypkie, zbrylone

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowładowcze - wywrotki. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inżyniera-Inspektora nadzoru.

4.3 Roboty betonowe

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych należy użyć następujących środków transportu:

- pompa hydrauliczna do transportu mieszanki betonowej w obrębie placu budowy na podwoziu samochodowym
- cementowóz do zaopatrzenia w cement
- przyczepa do transportu stali zbrojeniowej i dłuźyc. Czas pomiędzy wymieszaniem betonu a jego wbudowaniem nie może przekraczać 45 minut.

Przy transporcie środkami drogowymi należy dostosować się do ograniczeń wymiarowych narzuconych głównie zdolnościami ładunkowymi środków transportowych. W transporcie drogowym zasadnicze wymiary elementów wysyłkowych powinny być następujące:

- największa długość 11 m
- największa szerokość 2,5 m
- największa wysokość 2,5 m
- masa 20 Mg.

Dopuszczalne odchylenia: długość elementu transportowanego drogami prostymi, bez łuków, może być do 18,0m, wysokość elementu na przyczepach specjalnych może być do 3,10 m.

4.4 Transport bloczków

Bloczki / pustaki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w jednostkach ładunkowych lub luzem. Jednostki ładunkowe należy układać na środkach transportu samochodowego w jednej warstwie. Bloczki transportowane luzem należy układać na środkach przewozowych ściśle jedno obok drugich, w jednakowej liczbie warstw na powierzchni środka transportu.

Wysokość ładunku nie powinna przekraczać wysokości burt. Cegły luzem mogą być przewożone środkami transportu samochodowego pod warunkiem stosowania opinek.

Załadunek i wyładunek cegły w jednostkach ładunkowych powinien się odbywać mechanicznie za pomocą urządzeń wyposażonych w osprzęt kleszczowy, widłowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów przewożonych luzem powinien odbywać się ręcznie przy użyciu przyrządów pomocniczych.

4.5 Transport stolarki

Stalarkę należy przewozić dowolnymi środkami transport, na stojakach, ustawione w pozycji pionowej, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Warunki ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca

6. PROJEKTOWANY ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GARAŻOWEGO NA BUDYNEK ŚWIETLICY WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH KLUBU SENIORA I POTRZEB WIEJSKIEJ SPOŁECZNOŚCI W LUBRZY

6.1 Dane ogólne, przeznaczenie

Projektowany budynek garażowy do zmiany sposobu użytkowania na budynek świetlicy wraz z jego rozbudową i przebudową na potrzeby Centrum Usług Społecznych klubu seniora i potrzeb wiejskiej społeczności w Lubrzy jest obiektem o jednej kondygnacji naziemnej, z dachem płaskim krytym papą termozgrzewalną. Projektowana rozbudowa budynku o konstrukcji murowanej również z dachem płaskim krytym papą termozgrzewalną. Układ funkcjonalny pomieszczeń przedstawiono na rzucie przyziemia - rys. nr 2.0.

W projekcie uwzględniono potrzeby osób niepełnosprawnych:

- wejście dla osób niepełnosprawnych pochylnią znajdującą się przy drzwiach wejściowych do budynku,
- wc – wymiarami przystosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim oraz wyposażony w odpowiednie uchwyty,

6.2 Fundamenty pod budynek

Fundamenty – projektuje się ławy fundamentowe pod ściany konstrukcyjne oraz stopy pod słupy żelbetowe.

Zastosowano materiały:

- beton konstrukcyjny kl. C20/25
- zbrojenie stal 34GS (RB 500), St0S

Beton układać na gruncie i zagęszczać poprzez ubijanie.

Zbrojenie fundamentów ułożyć przy zachowaniu 5cm otulenia.

Wszystkie ławy fundamentowe zaprojektowano osiowo i symetrycznie w odpowiednich osiach.

Zbrojenie fundamentów wykonać ciągle, bez przerywania, stosować odpowiednie zakłady prętów.

Posadowienie fundamentów, we wszystkich przypadkach, wykonać za pośrednictwem podbudowy betonowej z betonu C8/10 grubości 10cm.

Zbrojenie fundamentów ułożyć przy zachowaniu 5cm otulenia.

Izolacja ław fundamentowych – papa termozgrzewalna.

Urobek ziemny pochodzący z wykopów pod fundamenty pod projektowany obiekt, będzie zagospodarowany poprzez wywiezienie i zagospodarowanie na terenie działki Inwestora.

Wokół budynku występuje uziom ciągły obwodowy - bednarka 4x25 stalowa ocynkowana, łączona z odgromem.

6.3 Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne

Poszczególne warstwy przegród budowlanych budynku mieszkalnego podane są na rysunkach

Zaprojektowano w części murowanej mury fundamentowe z bloczków betonowych, grubości 24cm, na zaprawie cementowej marki M7, bezpośrednio na ławach, wykonać na pełną spoinę, na powierzchni murów ułożyć izolację. Od strony zewnętrznej mury izolować p. wilgociowo oraz termicznie.

Zaprojektowano mury konstrukcyjne nadziemia obiektu grubości 24cm, z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, na zaprawie cementowo - wapiennej.

Dla posadowienia elementów konstrukcyjnych typu nadproża, podciągi i stropy wykonać na murach podmurówkę z cegły pełnej kl. 150 w ilości 3 warstwy.

Ścianki działowe zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego o grubości 8 cm i 12cm.

Nadproża okienne w części murowanej – żelbetowe z elementów prefabrykowanych strunobetonowych, oparcie nadproży na ścianach konstrukcyjnych min. 15cm.

6.4 Stropodach

Dach płaski, kryty papą termozgrzewalną.

Konstrukcja stropodachu w postaci płyt kanałowych prefabrykowanych.

Odwodnienie dachu (rynny, rury spustowe itd.) wykonać jako systemowe z blachy tytan - cynk. Obróbki rynny zewnętrznej, pasa nadrynnowego należy wykonać z blachy w kolorze dachówki.

6.5 Podciągi, nadproża, słupy oraz wieńce

Nadproża zaprojektowano częściowo jako prefabrykowane strunobetonowe, częściowo jako wylewane z betonu C20/25 i zbrojone stalą A III. Wieńce monolityczne, żelbetowe wylewane z betonu C20/25 i zbrojone stalą A III.

6.6 Izolacje

Przeciwwilgociowa:

Izolację przeciwwilgociową należy każdorazowo przystosować do istniejących warunków wilgotnościowych gruntu i poziomu wody gruntowej. Dla gruntów mało wilgotnych przyjęto:

- pozioma ścian fundamentowych i podłóg na gruncie: folia fundamentowa;

- izolacja ścian fundamentowych – powłokowa nanoszona dwukrotnie

Izolacja powierzchniowa ław fundamentowych na obwodzie powłokowa nanoszona dwukrotnie.

Izolację posadzki wykonać z folii gr. 2 x 0.2mm.

Termiczna:

Izolacja podłogi na gruncie - styropian PS-E FS20 - 12cm;

Izolacja termiczna stropodachu – styropapa o grubość min. 20 cm;

Ściany zewnętrzne styropian PS-E FS15 – grubości 15cm. Ściany fundamentowe ocieplone styropianem FS30 gr. 12 cm (zalecany styrodur);

Paroszczelna – folia polietylenowa w dachu.

6.7 Wykończenie zewnętrzne

Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna.

Tynki zewnętrzne - tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie na siatce, w kolorach wg wskazań inwestora. Cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze beżowym wg kolorystyki wskazanej przez Inwestora.

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót elewacyjnych należy uzgodnić z Inwestorem wykończenie elewacji (kolor elewacji)

Obróbki Blacharskie – z blachy stalowej tytan-cynk. gr. 0.5 mm.

Opaski wokół budynku wykonać z kostki brukowej o wym. 10/10 i gr. 6cm na podłożu z piasku stabilizowanego cementem o szerokości 50cm.

Rynny i rury spustowe z blachy tytan- cynk.

Parapety zewnętrzne - z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej (uzgodnione z inwestorem).

Stolarka zewnętrzna – okna zaprojektowano z PCV w kolorze białym, trzyszybowe $U = 0.9$ $W/m^2 K$. Drzwi zewnętrzne o konstrukcji aluminiowej z przeszkleniem, antywłamaniowe.

6.8 Wykończenie wewnętrzne

Posadzki - okładzina z płytek ceramicznych, We wszystkich pomieszczeniach zostaną wykonane cokoły przypodłogowe z tego samego materiału co podłoga. Zastosowane wykładziny oraz płytki muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne kładzione maszynowo. Sufit nad parterem rastrowy na ruszcie metalowym.

Malowanie - ściany malowane farbami emulsyjnymi w kolorach wskazanych przez inwestora. Ściany zostaną pomalowane farbami łatwo zmywalnymi.

Przed malowaniem należy wykonać gładzie gipsowe i zagruntować. W pomieszczeniach sanitarnych, powyżej poziomu płytek ceramicznych, należy zastosować farby, których powłoka jest odporna na długotrwałe działanie wody. Tylko farby wewnętrzne zakwalifikowane przez Polską Normę do rodzaju M lub S (czyli odporne na mycie na mokro lub odporne na szorowanie na mokro) spełniają ten warunek.

Stolarka drzwiowa - planuje się zastosowanie drzwi wewnętrznych o gładkich, łatwych do utrzymania w czystości, nienasiąkliwych powierzchniach. Drzwi do pomieszczeń - z ramą drewnianą wypełnioną płytą wiórową kanałową lub pełną, skrzydło z płyty wiórowej obłożonej płytą MDF wykończonej laminatem niezapalnym.

Parapety wewnętrzne - montować na wysokości podanej na rysunkach (licząc do górnej płaszczyzny płyty). Parapety wykonać z płyt z konglomeratu gr. 3 cm. Płyty należy mocno wyoblić. Kolorystykę płyt parapetowych ustalić z Inwestorem w obecności kierownika budowy i inspektora nadzoru budowlanego.

6.9 Izolacje

Przeciwwilgociowa:

- Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych poniżej terenu - izolacja powłokowa ciężka wg wskazań wybranego producenta.

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma – dwie warstwy folii PE.

Termiczna:

Izolacja podłogi na gruncie - styropian PS-E FS20 - 12cm;

Izolacja termiczna stropodachu – styropapa o grubość min. 20 cm;

Ściany zewnętrzne styropian PS-E FS15 – grubości 15cm. Ściany fundamentowe ocieplone styropianem FS30 gr. 12 cm (zalecany styrodur);

6.10 Instalacje wewnętrzne

W budynku projektuje się instalacje:

- kanalizacji sanitarnej,
- zimnej wody,
- centralnego ogrzewania,

- oświetlenia ogólnego,
- gniazd wtykowych,
- siły i sterowania,
- piorunochronną,
- przeciwporażeniową,

7. WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

7.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

7.1.1. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej, wody zimnej i ciepłej wody użytkowej w ramach wykonania niniejszego zadania. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji wodociągowej dla przygotowania i rozprowadzenia wody zimnej, ciepłej, do projektowanych pomieszczeń. Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branży sanitarnej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

Zakres rzeczowy wykonania instalacji wodociągowej, według projektu budowlanego, obejmuje:

Zewnętrzna instalacja wody zimnej

W związku z rozbudową budynku Klubu Seniora jest potrzeba przebudowy istniejącej sieci wody z wyniesieniem zaworu głównego i wodomierza z budynku byłej hydroforni. Projektowane rozwiązanie to wykonanie nowego podłączenia do istniejącej sieci i wykonanie studni wodomierzowej PCV Ø 1200 na istniejącym przyłączy do szkoły, zgodnie z rysunkiem nr 1. Miejsce zdemontowanego podejścia wodomierzowego należy zaślepić poniżej poziomu posadzki.

Włączenie się sieci do wody z PE Ø 90 wykonać za pomocą trójnika elektrooporowego PE Ø 90/75. Za trójnikiem zamontować zasuwę kołnierзовą Ø 65 z drążkiem i obudową. Na powierzchni zamontować żeliwną skrzynkę uliczną.

Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej budynku Klubu Seniora

Zasilanie w wodę zimną nastąpi z wewnętrznej sieci wodociągowej, poprzez projektowane przyłącze PEØ32, zgodnie z rysunkiem nr 1 i 2.

Przy wejściu do pomieszczenia kotłowni projektuje się zawór główny Ø 25 i podejście wodomierzowe z wodomierzem Ø 15. Woda zimna dostarczana będzie dla potrzeb socjalno - bytowych.

Instalację wody zimnej w części socjalnej wykonać z rur ALUPEX lub alternatywnie z rur miedzianych łączonych na lut miękki lub zaciskane. Rurociągi (leżaki) układać w izolacji posadzki zgodnie z załączonym rysunkiem, podejścia pod armaturę wypływową wykonać w brzdach ściennych lub w ścianach. Rurociągi izolować termicznie otuliną z thermaflex o grubości 13 mm.

W budynku w pomieszczeniach sanitarnych i kuchni zastosowano następującą armaturę firmy np. Koło jak:

- zawory umywalkowe,
- zawór zlewozmywakowy,
- baterie umywalkowe stojące jednootworowe,
- bateria pisuarowa,

Podejścia pod urządzenia (baterie, pisuary, ustępy, itp.) wykonać w brzdach ściennych.

Jako armaturę odcinającą przewiduje się zawory kulowe dla wody, montowanej na każdym podejściu.

Z uwagi na małe zapotrzebowanie na ciepłą wodę projektuje się zamontowanie przepływowych podgrzewaczy wody pod zlewomywalkiem i umywalkami o mocy 2,5 kW.

Po zamontowaniu instalacji przed jej zakryciem należy przeprowadzić próbę szczelności w całości na ciśnieniu 1,0 MPa. Pomiar ciśnienia należy wykonać w najniższym punkcie instalacji. Wymienione ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa, a w czasie następnych 120 min. spadek nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Po wykonaniu i przepłukaniu instalacji należy poddać ją próbie ciśnieniowej.

7.1.2. Materiały

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące materiały:

- zasilanie budynku PE,
- przewody z tworzywa sztucznego PE-X/Al/PE,
- łączniki zaprasowywane,
- izolacja ochronna i cieplna z spienionego polietylenu zamkniętych porach w-w zależności od średnicy przewodu,

Przy zastosowaniu materiałów izolacyjnych o innym współczynniku przewodzenia ciepła należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

W przejściach przez przegrody osadzić tuleje osłonowe z rur z tworzyw sztucznych. Nie stosować tulei z rur salowych lub z blachy.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera kontraktu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane. Zamienne materiały nie mogą być gorsze jakościowo od przyjętych w dokumentacji wykonawczej.

7.1.3. Sprzęt

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

- spawarka elektryczna transformatorowa,
- narzędzia do połączeń rur polietylenowych metodą zaprasowania wg za-stosowanego systemu,
- elektronarzędzia,
- aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- pompa do prób ciśnieniowych

7.1.4. Transport

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót de-

montażowych i montażowych instalacji wod-kan. W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp ujętych w planie BIOZ.

Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej prac należy stosować następujące środki transportu:

- samochód dostawczy 0,9t,
- samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych,
- samochód serwisowy wod-kan,-Samochód z podnośnikiem koszowym,
- żuraw samochodowy samojezdny o udźwigu do 6t, -Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

7.1.5. Wykonanie robót

7.1.5.1 Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej, wody zimnej i ciepłej wody użytkowej w ramach niniejszej inwestycji. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji sanitarnych i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej w budynku. Roboty montażowe instalacji wody zimnej i ciepłej wykonać zgodnie z projektem budowlanym technicznym.

7.1.5.2. Montaż

Przed montażem rur i kształtek należy dokonać ich oględzin. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur oraz kształtek powinny być gładkie, czyste, pozbawione nierówności, porów i jakichkolwiek uszkodzeń w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań normowych. Przy montażu rur kielichowych należy zwrócić szczególną uwagę prawidłowe ułożenie uszczelki gumowej w kielichu, oraz osiowe połączenie elementów rurociągu. Przy montażu rur PE należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie połączeń zaciskowych. Otuliny izolacyjne montować po wykonaniu prób szczelności instalacji. Odcinki przewodów instalacyjnych, które nie będą prowadzone w brzdach należy po zaizolowaniu obudować płytami kartonowo-gipsowymi wodo i ognioodpornymi. Przewody instalacyjne prowadzone w brzdach powinny być montowane na wspornikach i uchwytych systemowych, w sposób zabezpieczający przed zetknięciem ze ściankami bruzdy. Pustkę pomiędzy przewodami a ściankami bruzdy należy wypełnić zaprawą. Odcinki przewodów instalacyjnych, które będą prowadzone w posadzce należy tak ułożyć, aby minimalna warstwa betonu nad przewodami wynosiła 4cm. Zakrycie bruzdy może nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego przewodu instalacyjnego prowadzonego w brzędzie. Przewody wody zimnej należy zaizolować z pianki poliuretanowej gr. 6 mm. Ograniczenie strat ciepła przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy zaizolować materiałem o współczynniku przenikania ciepła 0,035 W/(m/K) o grubości: średnica wewnętrzna do 22 mm –20 mm-średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 –30 mm średnica wewnętrzna od 35mm do 100 mm równa średnicy wewnętrznej rury Przewody instalacji prowadzone po wierzchu przegrody lub na wspornikach, po-winny być zabezpieczone przed wyboczeniem, oraz przed zetknięciem z powierzchnią przegrody, poprzez stosowanie odpowiednio rozmieszczonych, właściwych uchwytów i podpór. Przewody powinny być prowadzone ze spadkami przewidzianymi dokumentacją projektową. W miejscach przejścia przewodu przez przegrody budowlane i ściany fundamentowe powinny być osadzone tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym (sznur konopny biały), obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa z którego wykonana jest rura. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać około 2 cm powyżej posadzki. Odległość zewnętrznej powierzchni rury instalacji lub jej izolacji od ściany, stropu, podłogi albo innej przegrody, wzdłuż której ona biegnie, powinna wynosić co najmniej: dla przewodów o średnicy zewnętrznej 25 mm 3 cm, dla przewodów o średnicy zewnętrznej 32-50 mm 5 cm, dla przewodów o średnicy zewnętrznej 63-80 mm 7 cm, Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych wody zimnej i ciepłej powyżej przewodów elektrycznych. Odległość zewnętrznej powierzchni rury instalacji wodociągowej lub jej izolacji od przewodów elektrycznych powinna wynosić nie mniej niż 10 cm. Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych wody ciepłej nie izolowanych poniżej Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby ich maksymalne odchylenie od 24 pionu nie przekroczyło 1 cm na jedną kondygnację.

7.1.5.3. Regulacja

Przed przystąpieniem do właściwych czynności regulacyjnych instalację wodociągową należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą (najlepiej wodą pitną), aż do stwierdzenia wypływu czystej wody płuczącej. Następnie należy przeprowadzić regulację. Instalację wodociągową uważa się za wyregulowaną, jeżeli woda wypływa z najwyższych położonych punktów czerpalnych w ilościach normatywnych, a czas napełniania zbiorników spłukujących nie przekracza 2 minut. Przed przystąpieniem do pomiaru temperatury wody ciepłej należy wyregulować pracę źródła ciepłej wody tj. podgrzewaczy ciepłej wody. Pomiar temperatury wody ciepłej w poszczególnych punktach poboru wody należy przeprowadzić legalizowanymi termometrami z podziałką nie rzadszą niż 1°C. Czujnik termometru powinien być w całości omywany przez wodę wypływającą z armatury czerpalnej.

7.1.5.4. Montaż armatury i urządzeń

Zawory odcinające należy zainstalować w miejscach przewidzianych projektem. W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Urządzenia sanitarne montować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i zaleceniami producenta.

7.1.6. Kontrola jakości robót

Program zapewnienia jakości (PZJ) Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru. Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

-Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 10bar, lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego, osobno dla rur PE-X/Al/PE

-Płukanie instalacji wodą z wodociągu lokalnego wraz z badaniem bakteriologicznym wody w stacji sanepidu.

7.1.7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- 1mb dla instalacji rurowych: woda zimna i ciepła, łącznie z rurami łącznikami i kształtkami i izolacją cieplną,
- 1szt -zawory odcinające, przelotowe, zwrotne i inną armaturą: regulacyjna,
- 1mb -izolacja cieplna,
- 1kpl -podejścia dopływowe i odpływowe,
- 1szt –przejścia tulejowe przez ściany i stropy,
- 1kpl, -wodomierz z zaworami i podejściem,

7.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej

7.2.1. Zakres robót objętych ST

Zewnętrzna kanalizacja sanitarna

Również zewnętrzną kanalizację sanitarną w tym przypadku należy przebudować. W związku z tym na kanalizacji istniejącej należy posadzić studzienki rewizyjne z PCV Ø 425 w miejscach jak na rysunku nr 1 i poprowadzić do nich nowy rurociąg kanalizacji sanitarnej z rur PVC Ø 200 SN 8 litej. Istniejące wyjście kanalizacji z budynku byłej hydroforni należy zaślepić.

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone będą do wewnętrznej sieci kanalizacyjnej na terenie posesji jak na rys nr 1.

W budynku instalację kanalizacyjną wykonana będzie z rur PCV Ø 160 i Ø110 o połączeniach kielichowych za pomocą uszczelki gumowej. W kotłowni posadzić należy kratkę ściekową Ø 50 i podłączyć do kanalizacji sanitarnej.

Pomieszczenia sanitarne należy wyposażyć w urządzenia firmy np. Koło lub równorzędnych:

- umywalki z jednym otworem, z półpostumentem,
- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej,
- miski ustępowe stojące typu kompakt,
- kratki ściekowe o średnicy 50 mm, ze stali nierdzewnej z „pełnym syfonem”.

Odpowietrzenie kanalizacji odbędzie się poprzez wywiewkę wyprowadzoną ponad połac dachu na wysokość ok. 1m

7.2.2. Materiały

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące materiały:

Instalacja kanalizacji wewnętrznej:

- rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC-U o średnicy Ø50, 75 110, 160 mm
- podejścia ponad posadzką z rur PVC-s o średnicy Ø50, 110mm
- wpusty podłogowe oraz systemowe odwodnienia liniowe

Instalacja kanalizacji zewnętrznej:

- rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC-U o średnicy Ø160mm o klasie sztywności SN8-
- rury osłonowe PVC o średnicy Ø250mm o klasie sztywności SN8,
- studnie tworzywowe DN425
- zbiornik bezodpływowy V=9,55m³, zaizolowany.

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

7.2.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Narzędzia montażowe przynależne do systemu rur PCV ,
- Elektronarzędzia,

7.2.4.Transport

Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych instalacji sanitarnych. Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Koparka samojezdna o pojemności łyżki 0,24 –0,40m³,

-Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

7.2.5. Wykonanie robót

7.2.5.1. Warunki przystąpienia do robót

Podstawę wytyczenia trasy instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej stanowią rysunki dokumentacji projektowej. Prace montażowe skoordynować z pracami budowlanymi polegającymi na wykonaniu bruzd, przebić itp. Montaż urządzeń sanitarnych i armatury czerpalnej („biały montaż”) wykonać po zakończeniu robót wykończeniowych ścian i posadzek.

7.2.5.2. Montaż rur

Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Rury należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Obejmy powinny utrzymywać przewody pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji, co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniając przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Rury PVC układane pod posadzką zgodnie z projektem i instrukcją – stosując odpowiednią podsypkę o gr. min 10 cm oraz zasypkę piaskiem do wysokości około 30 cm ponad rurę. Rury PVC łączy się przez wciśnięcie do oporu bosego końca w kielich rury uprzednio położonej. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki we wgłębieniu kielicha sprawdzając:

-Czystość wgłębienia kielicha

-Ścisłość przylegania uszczelki do wgłębienia

Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca w kielich rury z założoną uszczelką, bosy koniec należy posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym. Stosowanie do tego celu olejów lub smarów jest niedopuszczalne. Rury należy układać od najniższego punktu tj. odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje (czyszczaki).

7.2.6. Badanie szczelności

Badanie szczelności odcinka kanału na eksfiltrację i infiltrację wykonać zgodnie z PN92/B-10735. Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem rurociągów. Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

7.2.7. Kontrola jakości robót

Program zapewnienia jakości (PZJ). Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru. Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Badanie jakości musi odnieść się do aktualnych atestów i certyfikatów. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

7.2.8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

- 1mb, dla instalacji rurowych: kanalizacja zewnętrzna i wewnętrzna podpodłogowa z rurami łącznikami, kształtkami, wyposażeniem i wykopem, podsypką z obsypką, izolacją odcinka kanalizacji oraz zasypaniem wykopu z zagęszczeniem i wywozem nadmiaru ziemi,
- 1mb, dla instalacji rurowych: kanalizacja wewnętrzna z rurami łącznikami i kształtkami i wyposażeniem,
- 1kpl, podejścia odpływowe,
- 1szt, przejścia przez ściany i stropy.

7.3 Instalacja grzewcza

7.3.1. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji w ramach wykonania niniejszego zadania. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji grzewczych dla projektowanych pomieszczeń i punktów odpływowych. Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branżowego, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

* Instalacja centralnego ogrzewania

Czynnik grzejny o parametrach 55/40°C dla potrzeb centralnego ogrzewania przygotowywany będzie centralnie z projektowanej pompy ciepła.

Do ogrzewania pomieszczeń sali klubu projektuje się grzejniki płytowe z nadmuchem powietrza np. typu REGULUS.

Obliczenia strat ciepła dokonano w oparciu o aktualnie obowiązujący zestaw PN. Ogrzewanie pomieszczeń w części socjalno – sanitarnej przewiduje się za pomocą grzejników płytowych np. typu PURMO o parametrach czynnika grzejnego 55/40°C.

Instalację centralnego ogrzewania z rozdzielacza w pomieszczeniu kotłowni prowadzić do grzejników płytowych w izolacji posadzki z zaizolowaniem izolacją Thermaflix grubości 9mm.

Instalacja centralnego ogrzewania projektowana jest w układzie zamkniętym.

Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania w budynku przewiduje się wykonać z rur ALU/PEX Ø16, Ø20 i Ø25 . Jako elementy wydłużeń kompensacyjnych rurociągów miedzianych przewiduje się samokompensację na załamaniach trasy przewodów.

Odpowietrzenie instalacji odbywa się za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających, które należy umieścić w najwyższych punktach instalacji, jak również poprzez ręczne zawory odpowietrzające umieszczone fabrycznie przy każdym grzejniku. Aby uzyskać regulację temperatury przewiduje się zawory grzejnikowe podwójnej regulacji zgodnie z rysunkami.

Przed dokonaniem wstępnej nastawy należy instalację dokładnie przepłukać, przeprowadzić próbę na zimno i na gorąco.

* Pompa Ciepła

Źródłem ciepła w świetlicy na potrzeby ogrzewania będzie pompa ciepła typu powietrze-woda SLIM o łącznej mocy min. 8,0 kW, umieszczonej na zewnątrz budynku moduł zewnętrzny i za ścianą moduł wewnętrzny. Urządzenia (pompa ciepła) mają możliwość pracy do temperatury powietrza zewnętrznego -25°C. Urządzenia wyposażone są w podkładki antywibracyjne. W urządzeniu zabudowana jest pompa obiegowa.

Pompa ciepła obsługuje:

- opcjonalny zawór przełączający ogrzewanie/chłodzenie;
- grzałkę szczytową ogrzewania;
- nastawę temperatury zasilania wg krzywej grzewczej (chłodzenie/ogrzewanie);

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla projektu pt.:
 „Zmiana sposobu użytkowania budynku garażowego na budynek świetlicy wraz z jego rozbudową i przebudową na potrzeby Centrum Usług Społecznych klubu seniora i potrzeb wiejskiej społeczności w Lubrzy na działce nr ewid. 15/42 położonej w obrębie miejscowości Lubrza, gmina Lubrza.”

- dodatkowy czujnik temperatury do bufora – umożliwiający wyłączenie pompy obiegowej po zrealizowaniu nastawy (przy standardowej regulacji temperatury wg temperatury zasilania - wtedy pompa obiegowa pracuje cały czas).

Sterownik RP łączy się do pompy ciepła i nią zarządza, wymienione elementy wykonawcze obsługiwane są przez automatykę samej pompy ciepła.

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano zbiornik buforowy na cele grzewcze po pojemności 400 dm³, oraz naczynie przeponowe o poj. 20 l.

Obieg wody w instalacji centralnego ogrzewania za buforem wymuszony jest za pomocą projektowanej pompy obiegowej, firmy Wilo Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10 R-7, zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Rurociągi technologiczne w pomieszczeniu technicznym projektuje się z rur ALU/PEX

Rurociągi należy izolować termicznie otulinami izolacyjnymi z pianki poliuretanowej zgodnie z poniższą tabelą:

Projektowane rurociągi w pomieszczeniu technicznym należy izolować termicznie THERMAFFLEX o grubości zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki”, Dz. U. 201 poz. 1238 z dnia 6 listopada 2008 r. z późniejszymi zmianami.

Tab. 1.1. WYMAGANIA IZOLACJI CIEPLNEJ PRZEWODÓW I KOMPONENTÓW

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W(mK)) ¹
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50 % wymagań poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji, instalacje ciepłej wody użytkowej wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50 % wymagań poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm

Uwaga:

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

2) izolacja wykonana jako powietrznoszczelna.

Po całkowitym montażu instalacji należy wykonać trzykrotne płukanie całej instalacji. Szybkość przepływu wody co najmniej 1,5 m/s.

Po wykonaniu płukania należy przystąpić do wykonania próby ciśnienia na zimno oraz na gorąco i dopiero po tych czynnościach można przystąpić do regulacji i izolacji przewodów. Próbę wykonać na ciśnieniu 0,6 MPa.

Po wykonaniu instalacji c.o. oraz po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych, należy przewody stalowe i armaturę oczyścić z rdzy do II stopnia czystości i pomalować farbą miniową podkładową termoodporną (na temp. 200°C) oraz farbą nawierzchniową termoodporną. Po zakończeniu malowania i wyschnięciu farby można przystąpić do izolacji przewodów.

7.3.2. 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 deklaracje 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 na budowie 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 własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

7.3.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

7.3.4 Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, polskimi normami, z projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

- roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II – Instalacje sanitarne”, jak również z obowiązującymi normami i przepisami,
- do wykonania instalacji należy używać materiały i urządzenia posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności (z normą lub aprobatą techniczną),
- agregat pompy ciepła powinien być ustawiony na specjalnie przygotowanej płycie nośnej o odpowiedniej wielkości dla dobranej jednostki z przestrzeganiem zalecanych odległości od ścian budynku i różnych przeszkód. W miejscach narażonych na opady śniegu należy zamontować urządzenie na podstawie uniesionej 20-30cm nad ziemią.
- montaż pompy ciepła dokonać pod nadzorem producenta,
- wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą i po zakończeniu budowy dostarczy Inwestorowi:
 - powykonawcze plany i schematy instalacji,
 - gwarancje, atesty, i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
 - protokoły prób i pomiarów,
- instrukcję użytkowania instalacji mechanicznych i automatykę.

8. WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

8.1. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznej instalacji elektrycznej w ramach wykonania niniejszego zadania. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji elektrycznej, która obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży elektrycznej. Zakres rzeczowy instalacji elektrycznej, według projektu technicznego.

Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego

W obiekcie projektuje się instalację oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach sal klubowych, WC, kuchni, pom. gospodarczym oraz oświetlenia awaryjnego.

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Inwestora oraz Polskich Norm w zakresie oświetlenia wewnątrz światłem elektrycznym w tym PN-EN-12464-1, z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku. Instalacja oświetlenia podstawowego pom. zaprojektowana została przewodem YDYpżo 3 x 1,5 mm² 750 V układanym pod tynkiem osprzętem podtynkowym. Oprawy dobrano zgodnie z obliczeniami.

Sterowanie oświetlenia podstawowego za pomocą łączników lokalnie z danych pomieszczeń

W zakresie oświetlenia wewnętrznego stosowane będą oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i źródle światła LED, szczelności oprawy oraz rozsyłu i ograniczenia ośnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego przez Inwestora oraz przepisy natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, które będą wynosić:

- Korytarz, wiatrołap 150lx;
- Toalety, pom. techniczne: 200lx;
- pom. gosp: 200lx;
- Pomieszczenia sal : 500lx;

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów wykonawczych w zakresie oświetlenia awaryjnego w tym PN-EN 1838.

Instalacja oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych wykonać przewodem YDYpżo 3x1,5 mm p/t z osprzętem podtynkowym. Zastosować oprawy awaryjne LED z wbudowanym autonomicznym źródłem o czasie pracy dwóch godzin. Rodzaj pracy opraw awaryjnych SE- „na ciemno”. Oprawy powinny posiadać aktualny certyfikat wydany przez CNBOP w Józefowie

Obwody oświetleniowe zabezpieczono od zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi o prądzie znamionowym 10A i charakterystyce typu C.

* Instalacja gniazd wtykowych i obwody siłowe

Instalacja gniazd wtykowych zaprojektowana została przewodem YDYpżo 750 V p/t z osprzętem podtynkowym

Obwody do zasilania urządzeń sanitarnych i siłowych wykonać przewodem o przekroju zgodnie z wytycznymi producenta.

Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i różnicowo-prądowymi

* Instalacja przeciwporażeniowa

Instalację wewnętrzną zaprojektowano w układzie TN-S, to znaczy z wydzielonym przewodem ochronnym PE i neutralnym N. Środkiem ochrony przed dotykiem pośrednim będzie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania i wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie wyłączenia 30 mA, obudowy w 2-giej klasie ochronności.

Elementem składowym ochrony dodatkowej jest instalacja połączeń wyrównawczych, której zadaniem jest wyrównanie potencjałów obcych instalacji. Całość połączyć z uziomem instalacji odgromowe.

W rozdzielniczy RG dokonać rozdziału przewodu PEN na osobne przewody PE i N. Miejsce rozdziału należy skutecznie uziemić R<10 omów.

Stosować gniazda ze stykiem ochronnym oraz pouczyć użytkowników budynku o

Konieczności comiesięcznego dokonywania kontroli(testu) wyłączników ochronnych RCD.

*** Instalacja odgromowa i uziemienie**

Na dachu wykonać zwody poziome niskie przewodem DFe fi 8 mm mocowane do powierzchni dachu na uchwytych dystansowych klejonych + maszty stalowe o dł. 2m.

Jako przewody odprowadzające wykorzystać przewody jw. które połączyć z uziemem fundamentowym za pomocą zacisków probierczych zabudowanych w puszkach w ociepleniu. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić pomiary kontrolne uziemienia instalacji odgromowej. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 omów.

Dodatkowo w celu zmniejszenia wartości ryzyka utraty życia, w obiekcie wprowadzić ochronę przeciwprzepięciową SPD. Na tablicach nabudować ograniczniki przepięć klasy BiC.

Do uzupełnienia ochrony budynku należy wykonać układ połączeń wyrównawczych głównych GSU i miejscowych. Stosować w miejscowych połączeniach przewód DY4 oraz szynę wyrównawczą

Połączeniami wyrównawczymi objąć wszystkie metalowe części obcych instalacji w tym rury c.o, wod-kan. ,kanały wentylacyjne, korytka kablowe oraz zaciski PE w rozdzielnic

8.2. 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 na budowie 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 własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

8.3. Sprzęt

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych ST muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca musi zapewnić taki sprzęt, który zapewni odpowiednią jakość wykonywanych prac. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

8.4. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, polskimi normami, z projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

8.5. Odbiór robót

Do odbioru robót należy przedłożyć:

- dokumentację powykonawczą,
 - instrukcji użytkowania urządzeń, gwarancje, atesty, dowody zakupu i wszelkie dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
 - dzienniki budowy,
 - protokoły sprawdzenia, skuteczności i wydajności urządzeń i instalacji .
- Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:
- rzeczywiste trasy prowadzenia kabli.
 - oznaczenia poszczególnych lamp, urządzeń, czujek itp.
 - lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.
 - raporty pomiarowe.
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

8.6. Wymagania techniczne dla materiałów elektrycznych

8.6.5.1. Założenia ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z projektem, ST, i poleceniami Inspektora Nadzoru . W pierwszej kolejności należy wytyczyć trasy, które przewody instalacji będą przebiegać oraz wyznaczyć zgodnie z dokumentacją miejsce usytuowania rozdzielni. Trasy ułożenia przewodów powinny przebiegać w liniach prostych równoległych i prostopadłych do krawędzi ścian i stropów. Powinny przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami. Złącza powinny być umieszczone w miejscach dostępnych dla dozoru i obsługi, chronione przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi oraz dostępem osób trzecich. W instalacji elektrycznej należy zastosować wyodrębnione obwody oświetlenia ogólnego, gniazd wtyczkowych ogólnodostępnych oraz gniazd wtyczkowych urządzeń zainstalowanych na stałe (dla odbiorników o mocy 2 kW i więcej). W instalacji elektrycznej należy zainstalować ochronę przepięciową. Obwody odbiorcze powinny być tak podłączone do wewnętrznej linii zasilającej, aby obciążenia poszczególnych faz były możliwie jednakowe, nie wywołujące niedopuszczalnej asymetrii napięć. Każde odgałęzienie musi być wyposażone w zabezpieczenie nadprądowe umieszczone w RG. Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Mocowanie bezpośrednio sprzętu i osprzętu niehermetycznego do podłoża drewnianych lub innych palnych należy wykonywać na podkładkach blaszanych, znajdujących się co najmniej pod całą powierzchnią danego sprzętu i osprzętu. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone w podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub zamontowane na takich konstrukcjach, przykręcane do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody układać swobodnie, bez narażania na naciągi i dodatkowe naprężenia.

8.6.5.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne

- Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorów 1-fazowych.
- Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić łatwy dostęp i zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.
- Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda.
- Gniazda wtyczkowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. W łazienkach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem stref ochronnych.
- Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.
- Przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna a przewód neutralny - do prawego bieguna.

- Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy wykonywać zgodnie z wymaganiami norm.
- Trasowanie należy wykonać, uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami.
- Jeśli nie wykonano bruzd w czasie wznoszenia budynku, należy je wykonać przy montażu instalacji.
- Bruzdy należy dostosować do średnicy rury z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Przy układaniu dwóch lub kilku rur w jednej bruzdzie szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstępy między rurami wynosiły nie mniej niż 5 mm.
- Mocowanie koryt/drabinek kablowych w przestrzeni strychu bez pogarszania elementów konstrukcji budynku.
- Rury zaleca się układać jednowarstwowo.
- Zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno-budowlanych. Przy przejściach z jednej strony ściany na drugą lub ze ściany na strop cała rura powinna być pokryta tynkiem.
- Łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania.
- Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury.
- Łączenie rur należy wykonywać za pomocą połączeń jednokielichowych lub złączy dwukielichowych.
- Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich góra (zewnętrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur.
- Puszki należy osadzać na ścianach (przed ich tynkowaniem) w sposób trwały za pomocą kołków rozporowych lub klejenia. Na ścianach drewnianych puszki należy mocować za pomocą wkrętów do drewna. Puszki po zamontowaniu należy przykryć pokrywami montażowymi.
- Instalacje wtynkowe należy wykonywać przewodami wtynkowymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich.
- Na podłożu z drewna lub innych materiałów palnych można układać przewody na warstwie zaprawy murarskiej grubości co najmniej 5 mm, oddzielającej przewód od ściany. Przewody mające dwie warstwy izolacji, tj. izolację każdej żyły oraz wspólną powłokę, można układać bezpośrednio na podłożu drewnianym lub z innego materiału palnego, jeżeli zabezpieczenie obwodu wynosi nie więcej niż 16A.
- Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe, a przewód ochronny – niż pozostałe.
- Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. W tym celu należy przeciąć wzdłuż mostki pomiędzy żyłami przewodu nie uszkadzając ich izolacji.
- Podłoże do układania na nim przewodów powinno być gładkie.
- Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamerek. Dopuszcza się również mocowanie za pomocą gwoździ wbijanych w mostek przewodu.
- Do puszek należy wprowadzać tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszcze; pozostałe przewody należy prowadzić obok puszek.
- Przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszek, a puszki zakryć pokrywami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem.
- Rozgałęzienia od przewodów ułożonych w listwach instalacyjnych należy wykonywać przy użyciu zacisków odgałęźnych.
- Po ułożeniu i połączeniu oraz zabezpieczeniu przewodów przed wypadnięciem należy listwy zamknąć pokrywami.
- Dopuszcza się podłączanie opraw oświetleniowych przelotowe pod warunkiem zastosowania złączy przelotowych.
- W ogólnie dostępnych instalacjach wewnętrznych należy montować aparaty zabezpieczające z pokrywami osłaniającymi części będące pod napięciem.

8.6.5.3 Instalacje elektryczne zewnętrzne

- Kable należy prowadzić zgodnie z trasą przedstawioną na poszczególnych rysunkach.
- Lampy i złącza należy lokalizować zgodnie z rysunkami.
- Wszelkie prace ziemne, układanie kabli i innych elementów wykonywać zgodnie z dokumentami, normami i zaleceniami producenta.

8.6.6. Koordynacja robót elektrycznych z innymi robotami

Koordynacja poszczególnych rodzajów robót powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu budowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy oraz harmonogram robót, uwzględniając etapowy charakter prac.

8.6.7. Instalacja komputerowa logiczna ,telewizyjna telefoniczna i inne słaboprądowe.

Na etapie stanu surowego budynku zleca się Inwestorowi kontakt z wyspecjalizowaną firmą niskoprądową w celu wskazania systemu i standardów wykonania poszczególnych instalacji

8.6.8. Szczegółowa kontrola jakości robót

Zainstalowane elementy instalacji elektrycznej należy przed przekazaniem ich do eksploatacji przygotować do sprawdzenia i prób. Wszelkie elementy instalacji podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- poprawności montażu,
- kompletności wyposażenia,
- poprawności oznaczenia,
- braku widocznych uszkodzeń,
- należytego stanu izolacji,
- atestów producentów wszystkich zastosowanych wbudowanych elementów instalacji. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT DLA CAŁEGO ZADANIA

9.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera Kontraktu programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

9.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi atesty wszystkich zastosowanych materiałów, może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji kosztorysowej i ST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier Kontraktu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

9.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

9.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

9.4.a. Roboty betonowe i żelbetowe

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- szalunków,
- zbrojenia,
- osadzenia elementów ze stali profilowej, przejść tunelowych i rur dla przejść instalacji technologicznych
- betonowania,
- robót zanikających i ulegających zakryciu

9.4.b. Wszystkie elementy konstrukcji stalowych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami
- poprawnego montażu, kotwienia, scalania konstrukcji
- należytego stanu izolacji
- sprawdzenie prawidłowości nałożenia powłok ochronnych
- sprawdzenie poprawności i prawidłowości wykonania połączenia urządzenia technicznego z otoczeniem oraz wykonanie próby tego połączenia wraz z pomiarem wymaganych parametrów, szczelności połączeń między elementami.
- wykonanie uszczelnień w miejscu wbudowania elementu stalowego przy pomocy środków nie reagujących z elementem wbudowywanym
- wykucie niezbędnych otworów montażowych
- niezbędne obetonowanie elementów wbudowanych w otwory montażowe
- prace porządkowe
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów.

9.4.c. Kontrola jakości wykonanych izolacji

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami Technicznymi. Należy przeprowadzić następujące badania:

- przygotowanie podłoża pod izolację
- jednolitość całej powierzchni izolacyjnej
- związanie izolacji z podłożem
- grubość izolacji

9.4.d. Roboty ogólnobudowlane, wykończeniowe

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodności z warunkami technicznymi. Należy przeprowadzić następujące badania:

- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru
- odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie
- odchylenia wymiarów otworów ościeży
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową
- sprawdzenie jakości użytych materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych podkładów
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, przez ocenę wzrokową

9.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

9.6 Badania prowadzone przez inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją kosztorysową i ST.

W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

9.7 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

9.8 Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera kontraktu.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektor do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Przy zamianie materiałów w stosunku do projektu wymagana jest zgoda autora projektu-projektanta.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera Kontraktu

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) – (3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły narad i ustaleń
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

10. OBMIAR ROBÓT

10.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

10.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

10.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

10.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

10.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

11. ODBIÓR ROBÓT

11.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu

11.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

11.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

11.4 Odbiór wstępny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa wcześniej.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

11.4.1 Dokumenty do odbioru wstępnego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Dzienniki Budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z projektem budowlanym i ST
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST

- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urzędzeń
 - Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
 - Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
 - Instrukcje eksploatacyjne
- W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.
- Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

11.5 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

12.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu lub cena całkowita za pełny zakres robót ustalony na podstawie kosztorysu i dokumentacji budowlanej w ofercie Wykonawcy. Szczegółowy zapis rozliczenia na podstawie ustaleń w umowie.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
 - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy
 - wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
 - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

12.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

12.3 Sposób rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę jako cena ryczałtowa ustalona dla poszczególnych pozycji. Roboty skalkulowano w sposób zagregowany, przyjmując jednostkę przedmiaru dla roboty wiodącej. Uwzględniono udział robót towarzyszących i zużycie materiałów w sposób wskaźnikowy. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowo. Rzeczywisty obmiar robót towarzyszących i zużycie materiałów innych niż podano w ST i Dokumentacji Projektowej, nie będzie podstawą do zmiany cen jednostkowych Przedmiaru Robót i innych roszczeń Wykonawcy.

Cena zaproponowana przez Wykonawcę za wykonanie robót w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót określonych w ramach zadania.

Prace tymczasowe i towarzyszące należy uwzględnić w kalkulacji cen jednostkowych. Cena jednostkowa robót wiodących uwzględnionych w przedmiarze obejmuje wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące, które nie zostały ujęte w odrębnych wycenionych pozycjach przedmiaru robót. Ponadto w kalkulacji cen jednostkowych należy ująć:

- Koszty pozyskania wszystkich wymaganych gwarancji zgodnie z Warunkami Kontraktu
- Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe
- Koszty Rysunków Wykonawczych – Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Inżynierowi i Zamawiającemu przed przystąpieniem do Robót Rysunki Wykonawcze, zgodnie z którymi będzie realizował Roboty
- Koszty Dokumentacji Powykonawczej – Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu przed przejęciem robót dokumentację powykonawczą, przedstawiającą obiekty tak, jak zostały zrealizowane z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót
- Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza budowy
- Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji Placu Budowy
- Koszty organizacji Placu Budowy
- Koszty tablic informacyjnych
- Koszty tablic budowy – Wykonawca dostarczy i zamontuje tablice informacyjną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19.10.2001r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (DZ. U. nr 139 poz. 1555)
- Koszty uzyskania wszelkich niezbędnych pozwoleń i zgód

13. DOKUMENTY ODNIESIENIA

13.1. Dokumentacja projektowa

Dla potrzeb niniejszego Kontraktu Zamawiający Dysponuje Projektami Budowlano – Wykonawczymi, które posiadają wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do Robót.

- 1) Projekt architektoniczno – budowlany
- 2) Projekt techniczny
- 3) Dokumenty formalno-prawne, które posiada Zamawiający,

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca winien opracować i przedstawić Inżynierowi do zatwierdzenia Rysunki wykonawcze tych elementów Robót, które ulegną zmianie w stosunku do projektów budowlanych. Rysunki powinny być opracowane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane do projektowania, z odpowiednim doświadczeniem zawodowym. Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za przedstawione do zatwierdzenia Rysunki wykonawcze, również w przypadku wykorzystania projektów wykonawczych dostarczonych przez Zamawiającego. Na podstawie otrzymanej dokumentacji oraz zatwierdzonych Rysunków wykonawczych Wykonawca będzie realizował Roboty.

Podstawą do wykonania robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- 1) Projekty architektoniczno - budowlane j/w w zakresie uwzględniającym specyfikację robót
- 2) Projekt techniczny
- 3) Specyfikacje Techniczne
- 4) Przedmiar Robót

13.2. Normy i inne dokumenty oraz ustalenia techniczne

Część pozycji ze Specyfikacji Technicznych odnosi się do Polskich Norm (PN), ustaleń oraz informacji branżowych. Powinny być one traktowane jako integralna część i czytane łącznie ze Specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową (rysunkami). O ile nie jest określone inaczej powinny być stosowane ostateczne wydanie Polskich Norm. Roboty powinny być wykonywane w bezpieczny sposób, przy ścisłym przestrzeganiu Polskich Norm lub stosownych Norm Europejskich.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywaniem Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznych.

Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zaznajomić się ze wszystkimi odpowiednimi zagadnieniami prawnymi, ustawami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakkolwiek sposobem odnoszą się do wykonywanych Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. Podstawowym wymogiem kontraktu jest to, aby wszystkie materiały i artykuły były wyprodukowane i dostarczone zgodnie z uznanymi, zatwierdzonymi Polskimi Normami. Dopuszcza się stosowania przez Wykonawcę innych Norm i przepisów w założeniu, że projekt, wyroby, co najmniej spełniają lub przewyższają minimum wymagań wg przepisów i Norm Polskich lub Unii Europejskiej. Normy podane w niniejszym opracowaniu będą stanowiły wytyczne w zakresie wymogów jakościowych. Niniejszy spis nie wyklucza stosowania innych nieujętych w opracowaniu- alternatywnych, równoważnych lub lepszych – Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

USTAWY:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zmianami)
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

–

AKTY WYKONAWCZE:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 5 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.2007 nr 210 poz.1528)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. 2006 poz. 578)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju zakresu opracowań geodezyjno- kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. 2001 nr 38 poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie systemów oceny zgodności wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestnictwa w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (DZ.U. 2004 nr 195, poz.2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2004 nr 109 poz. 1156)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 listopada 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów wniosków: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. 2004 nr 242 poz. 2421)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnianych do ich wydawania (dz. U. 2004 nr 237 poz. 2375)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (dz. U. 2003 nr 120 poz.1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu (dz. U. 2003 nr 120 poz. 1134)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego {Dz.U.2001 nr 138 poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2009 nr 119 poz. 998)
- Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. 1999 nr 30 poz. 297)
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, szkodliwe dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 nr 19 poz. 231)
- Ustawa z dnia 27.04.2001r Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150)
- Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29)

NORMY

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm Polskich, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z e zmianami – Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podstawowym wymaganiem w ramach Kontraktu jest wyprodukowanie, dostarczenie materiałów i artykułów zgodnie z Polskimi Normami lub określone przez Polskie Normy odnoszące się do pewnych robót stosuje się Normy UE. W Specyfikacji Technicznej wyszczególniono podstawowe Polskie Normy, które powinny być stosowane dla Robót.

PN-B-03264:2002 Beton zwykły.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
PN-83/9936-02 Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i warunki techniczne wykonania.
PN-ISO 3443-8: 1994 Tolerancja w budownictwie - Kontrola wymiarowa robót budowlanych
PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-85/M-69775 Kontrola spawów
PN-77/B-06200 Kontrola spawów
PN-87/M-6900 8 Klasa konstrukcji stalowych
PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli.
PN-82/B-02001 Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna
PN 91 /B-02020 Ochrona cieplna budynków.
PN76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli.
PN87/B-03002 Konstrukcje murowe.
PN 8 I/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
PN-85/B-01810 Własności ochronne betonu w stosunku do stali zbrojeniowej.
PN-75/B-231000 Materiały do izolacji cieplnej z włókien organicznych. Wełna mineralna.
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje ceglano-żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.
PN-88/6731-08 Cement, Transport i przechowywanie.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-69/B-12280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodno- rozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-84/6117-05 Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych.
BN-72/8182-02 Klej kostny.
PN-ISO 4464:1994 Tolerancja w budownictwie - Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanych w wymaganiach

PN-ISO 3443-8: 1994 Tolerancja w budownictwie - Kontrola wymiarowa robót budowlanych.

INSTRUKCJE ITB

1. 131/72 - Instrukcja stosowania powłok poliestrowych do ochrony betonu przed korozją.
2. 132/72 - Instrukcja stosowania powłok epoksydowych do ochrony betonu przed korozją.
3. 240/82 - Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.
4. 305/91- Zabezpieczanie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych.
5. 306/91- Zapobieganie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych
6. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
7. Przepisy dozoru technicznego DT/DE/82: Dźwigi osobowe i towarowo-osobowe. Przedmiotowe warunki techniczne.