**SPECYFIKACJA TECHNICZNA.**

**OPIS TECHNOLOGICZNY. CZĘŚĆ OGÓLNA**

Podstawą niniejszego opracowania są: Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz i Nr 120 poz z 2001r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz i Nr 154 poz oraz z 2002r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953). Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 wrzesień 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonanie i odbiór robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego. Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 5 listopad 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) Rozporządzenie Komisji (WE) nr 204/2002 z dnia 19 grudzień 2001r. zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3696/93 w sprawie statystycznej klasyfikacji produktów według działalności (CPA) w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej. Wspólne stanowisko (WE) nr 33/2003 z dnia 20 marca 2003r. przyjęte w celu przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy oraz na usługi. Wspólne stanowisko (WE) nr 34/2003 z dnia 20 marca 2003r. przyjęte w celu przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady koordynujące procedury udzielania zamówień publicznych przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych.

**l. WSTĘP Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, instalacyjnych związanych z rozbudową i przebudową obiektu budowlanego Domu Pomocy Społecznej w Łubowie.

**Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania robót budowlanych, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót

**Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dotyczące realizacji robót kreślenia podstawowe Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą a Projektantem. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy. kosztorys ofertowy - kalkulacja ceny oferty. Materiały - wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót, zgodne z dokumentacją projektowo - kosztorysową, zaakceptowane przez Zamawiającego Polecenie Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego Przekazanie placu budowy. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz co najmniej po dwa egzemplarze projektu budowlanego. Po przekazaniu placu budowy Wykonawca odtworzy i utrwali osie oraz punkty główne obiektu i budowli. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt Dokumentacja projektowa. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego, co najmniej dwa egzemplarze projektu budowlanego. Dokumentacja ta zawierać będzie rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w  szczegółowych warunkach umowy. Dokumentację powykonawczą, projekt organizacji zaplecza, projekty organizacji robót oraz projekty deskowań i rusztowań sporządzi Wykonawca na własny koszt

**Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.**

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach zapytania ofertowego, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów i elementów obiektów i budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynęło to niezadowalająco na jakość budowli lub obiektu, to takie materiały i roboty nie zostaną akceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy obiektu lub budowli powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

**Zabezpieczenie placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji placu zaplecza i robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, schody i pomosty, oświetlenie, wygrodzenie stref, tablice ostrzegawcze, dozorców i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu. Koszt zabezpieczenia i dozorowania placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, - przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami, - przekroczeniem norm hałasu, - możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji norm określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót. Wody powierzchniowe i gruntowe nie mogą być zanieczyszczane w czasie robót

Ochrona przeciwpożarowa. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie zaplecza, polowej produkcji pomocniczej, w pomieszczeniach socjalno-administracyjnych i magazynowych, w maszynach i pojazdach. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

**Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania- materiału na środowisko Ochrona własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę instalacji na i nad powierzchnią ziemi i za urządzenia podziemne, oraz uzyska od właścicieli tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji. Wykonawca zapewni odpowiednie oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć rezerwę czasową w harmonogramie robót na wszelkiego rodzaju roboty w zakresie przełożenia instalacji podziemnych i powiadomić Zamawiającego oraz właściciela uzbrojenia o zamiarze rozpoczęcia robót. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego

Ograniczenia obciążeń osi pojazdów. Wykonawca dostosuje się do wymaganych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów i ładunków

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. 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 Ochrona i utrzymanie robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego 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 odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania.

Równoważność norm i przepisów prawnych. Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniej ich akceptacji przez Zamawiającego Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

Lp. Nazwa Grupa robót Klasa robót Kategoria robot

1. Roboty murarskie
2. Konstrukcje z betonu zbrojonego
3. Pokrywanie podłóg i ścian
4. Budowa konstrukcji hydrotechnicznych
5. Roboty w zakresie pokryć i konstrukcji dachowych
6. Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
7. Malowanie budynków
8. Roboty w zakresie stolarki budowlanej
9. Tynkowanie
10. Roboty w zakresie kształtowania terenu
11. Roboty w zakresie przygotowania terenu, roboty ziemne
12. Wznoszenie ogrodzeń
13. Parkingi
14. Roboty instalacyjne hydrauliczne
15. Instalacje centr. ogrzewania
16. Roboty instalacyjne kanalizacyjne
17. Roboty w zakresie dróg
18. Roboty w zakresie burzenia
19. Roboty w zakresie budowy wodociągów i odpr. ścieków
20. Roboty instalacyjne elektryczne
21. Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
22. Instalowanie systemów alarmowych i anten
23. Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

**MATERIAŁY**

Źródła uzyskania materiałów. Materiały przeznaczone do wykonywania przedmiotu umowy muszą pochodzić od takich wytwórców i producentów, aby w sposób ciągły spełniały wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej

Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

Wariantowe stosowanie materiałów. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi zamawiającego o swoim zamierzeniu, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału lub w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

**SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach umowy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

**TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływaj ą niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umowa. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

**WYKONYWANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich prawidłowość

**Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy**

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

**Kontrola jakości robót**

Kontrola i zasady kontroli jakości robót. Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej, specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowch. Minimalne wymagania, co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu

**Certyfikaty i deklaracje**.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: - certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, 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 PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniaj ą wymogi specyfikacji. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty nie są wymagane^ każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Wszystkie w/w dokumenty należy przedstawić zamawiającemu

**Dokumenty budowy.**

Dziennik Budowy - jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności: - datę przekazania Wykonawcy placu budowy, - datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, - termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, - przebieg robót w formie istotnych informacji, - uwagi i zalecenia Zamawiającego - daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót, - zgłoszenia i daty odbioru końcowego - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, - dane dotyczące czynności geodezyjnych, - dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki prób poszczególnych elementów obiektów budowli, - inne informacje istotne dla przebiegu robót. Propozycje, uwagi wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót. Dokument budowy takie jak: pozwolenie na budowę, protokoły przekazania palcu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, polisy ubezpieczeniowe, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych narad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

**Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Przedmiar robót:

Powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Opracowanie przedmiaru winno składać się z : Karty tytułowej, Spisu działów przedmiaru robót, Tabeli przedmiaru robót.

Karta tytułowa powinna zawierać: - Nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego, - Adres obiektu budowlanego Nazwę i adres zamawiającego - Datę opracowania

Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie na grupy robót według Wspólnego Słownika Zamówień. W tabelach przedmiaru robót nie uwzględnia się robót tymczasowych - robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczania.

Obmiar robót powinien być opracowany według zasad obowiązujących przy sporządzaniu przedmiaru robót.

**Odbiór robót**

Rodzaje odbiorów robót:

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

1. odbiór końcowy
2. odbiór pogwarancyjny

Odbiór końcowy. Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie wykonywania robót, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń. Dokumenty odbioru końcowego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony w/g wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:,, - dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów i budowli oraz uzbrojenia podziemnego, - rysunki i dokumentacje na wykonanie robót sieciowych oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót i elementów właścicielom urządzeń, - Dziennik Budowy, - deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną, - karty gwarancyjne poszczególnych obiektów, budowli i urządzeń, - kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Odbiór pogwarancyjny. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji-odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

**Podstawa płatności**

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

PRZEPISY ZWIĄZANE - Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks Cywilny - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - 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 11

ROBOTY BUDOWLANE

1. **OPIS POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT**
2. **Roboty ziemne**
3. **Fundamenty**

Zaprojektowano fundamenty monolityczne w formie ław i ścian fundamentowych. Ławy fundamentowe, ściany fundamentowe żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B-25) o szerokości 40 cm i wysokości 70 cm zbrojone stalą A-II (18G2 lub równoważne wg DIN, EN) wg rysunków szczegółowych. Ściany fundamentowe od poziomu gruntu przemurować dwoma warstwami bloczków betonowych o wymiarach 0,16 x 0,25 cm i zaizolować od strony zewnętrznej styropian twardy – 8cm, zaprawa klejąca na siatce zbrojącej z tworzywa sztucznego oraz wyprawa z zaprawy klejącej wodoszczelnej (np. Atlas Woder lub równoważna).

1. **Ściany nośne zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego (np. Solbet, Ytong lub równoważne) lub inne spełniające warunki izolacyjności cieplnej wg rozporządzenia Ministra Infrakstruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. Ustaw RP nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. poz. 69 z późniejszymi zmianami).W ścianach od poziomu fundamentów rdzenie wzmacniające żelbetowe z betonu C20/25 B-25 zbrojone stalą A-II łączące wieniec zgodnie z rysunkami.

1. **Ścianki działowe**

Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego lub z bloczków silikatowych lub z cegły dziurawki klasy 7,5 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 50 o grubości 12 cm. Odcinki obudowy rurociągów, kanałów wentylacyjnych i ewentualne elementy architektoniczne ścian i sufitów wykonać z płyt gipsowo-kartonowych GKF grub 12,5 mm.

UWAGA! Ścianki, których wysokość przekracza 2,50 m należy zbroić w fugach poziomych stalą zbrojeniową lub płaskownikiem zgodnie z wymogami warunków technicznych.

1. **Nadproża i wieńce**

Nadproża prefabrykowane żelbetowe typowe L19 z izolacją cieplną od zewnątrz – styropian lub systemowe w systemie Solbet, Silka, Ytong lub równoważne w zależności od zastosowanego materiału ściennego. Wieniec opaskowy w poziomie dachu wylewany, żelbetowy z betonu klasy C20/25 B-25 zbrojony stalą klasy A-II (18GS lub równoważna wg DIN, EN) 4Ø12 z izolacją od zewnątrz. Usytuowanie wieńca – po obrysie ścian zewnętrznych, konstrukcyjny wieniec mocujący w poziomie murłat.

1. **Strop**

Konstrukcja stropodachu drewniana. Stanowią ją wiązary drewniane. Sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych ogniotrwałych GKF grub. 2x12,5 mm na ruszcie metalowym krzyżowym wg technologii Nida Gips lub równoważnej. Drewniane elementy konstrukcji impregnować preparatem Fobos M12 lub Kromos, Soltox R-12 (Decyzja ITB/ITD./87) lub równoważnym do stopnia NRO

1. **Wentylacja**

W budynku zastosowano system wentylacji grawitacyjnej wyciągowej wspomaganej miejscowo mechanicznie. Kominy spalinowe i wentylacyjne ceramiczne z cegły pełnej klasy 100 na zaprawie cementowo wapiennej lub systemowe – z kształtek ceramicznych. W części nad dachem z cegły klinkierowej klasy 200 spoinowanej zaprawą specjalną lub w przypadku zastosowania kanałów systemowych oblicowania płytkami klinkierowymi lub zakończone dachówkami wentylacyjnymi. Kanały wentylacyjne należy zakończyć dachówkami wentylacyjnymi.

Dla wentylacji wspomaganej mechanicznie części pomieszczeń w węzłach sanitarnych i pomieszczeniach użytkowych zastosować kanały wentylacyjne betonowe i odcinki aluminiowe Ø110 mm w stropie i przestrzeni międzystropowej. Kanały betonowe zakończyć w przestrzeni poddasza, wykonać nasady blaszane króćcami i przedłużyć do połaci dachu przy pomocy kanałów wentylacyjnych blaszanych i włączyć kominki wentylacyjne. Kanały izolować wełną mineralną w przestrzeni dachowej. Nawiew powietrza następował będzie przy pomocy nawietrzaków podokiennych (alternatywnie okien z wbudowaną funkcją przewietrzania) oraz krat wentylacyjnych zamontowanych w otworach drzwiowych. We wszystkich pomieszczeniach pozbawionych okien – drzwi należy wyposażyć w kraty nawiewne w dolnej części skrzydeł.

W pomieszczeniach kotłowni należy zapewnić dodatkowy nawiew świeżego powietrza bezpośrednio z zewnątrz – kratę nawiewną.

Wywiew nastąpi poprzez kanały wentylacji grawitacyjnej. Miejscowo (w pomieszczeniach sanitarnych oraz pozbawionych otworów okiennych) wspomaganych wentylacją mechaniczną wyciągową przy pomocy wentylatorów osiowych i kanałowych montowanych odpowiednio w kanałach lub wlotach kanałów wentylacyjnych.

Przewiduje się zastosowanie elementów systemu wentylacyjnego wykonanego z materiałów sklasyfikowanych jako niepalne zgodnie z Atestem ITB nr NP. – 1050/A-98. Należy zastosować przewody blaszane niepalne. Instalacja wentylacyjna wykonana musi być z materiałó niepalnych w tym przejścia instalacji przez ściany i stropy w klasie EJ60 i REJ60 zabezpieczone uszczelnieniami ogniotrwałymi odpowiednio do wymogów.

1. **Dach**

Dach na budynku jednospadowy. Więźba dachowa wiązary kratownicowe oparte i przymocowane na murłatach według rysunków i obliczeń szczegółowych zgodnie z projektem. Należy zaimpregnować całość konstrukcji dachu do stopnia NRO. Następnie wykonać ekran z folii dachowej i przystąpić do nabicia kontrłat i łacenia dachu pod blachę trapezową.

Poszycie dachu – kontrłaty i łaty. Elementy drewniane impregnować preparatem Fobos M-2 (NRO) lub równoważnym. Na częściach połaci wystających poza obrys budynku wykonać podbitkę z boazerii drewnianej i impregnowanej. W podbitce przewidzieć otwory do wentylacji stropodachu. Elementy zewnętrzne – widoczne powlec preparatem impregnującym ( świadectwo ITB nr 555/85).

Pokrycie dachu – blacha trapezowa T55 grudości 0,7 mm w kolorze RAL 7016 (Aprobata ITB) na łatach drewnianych impregnowanych 6 x 4 cm w rozstawie około 30 cm i kontrłatach o wym. 3 x 4 cm.

1. **Izolacje**

**a) Izolacja cieplna**

- Dla dachu – warstwa wełny mineralnej lub szklanej grubości sumarycznej 25 cm zabezpieczona

 od strony wewnętrznej paroizolacją z filii budowlanej grubości 0,20 mm (k=0,27 W/m2\*K), a od

 strony zewnętrznej folią dachową paroprzepuszczalną o paroprzepuszczalności >1000

 g/1m2/24h.

- Dla posadzki – izolacja cieplna z płyt styropianowych twardych EPS 100 grubości 10 cm o

 współczynniku przewodzenia ciepła o wartości 0,036 W/m2K

- Dla ścian – izolacja cieplna z płyt styropianowych EPS 70-040 o wytrzymałości na zginanie 115

 kPa współczynnik przenikalności cieplnej 0,040 W/m2K o grubości 15 cm.

**b) Izolacja przeciwwilgociowa**

- pozioma na ścianach fundamentowych – 2xpapa asfaltowa na lepiku asfaltowym na gorąco, lub

 podkład termozgrzewalny (np. Velplast) na warstwie emulsji asfaltowej

- pozioma posadzki – na podkładzie betonowym izolacja Siplast Primer Szybki Grunt SBS lub

 równoważna asfaltowy roztwór gruntujący modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania

 betonu oraz izolacja jednowarstwowa papą termozgrzewalną – połączona z izolacją poziomą

 ścian fundamentowych, na styropianie izolacja z folii budowlanej

- pozioma posadzki w sanitariatach – j.w. z wywinięciem na ściany na wysokość 5 cm i dodatkowo

 przed płytkowaniem – powłoka z tzw. płynnej folii. Izolację powłokową z płynnej folii należy

 wykonać na całej powierzchni podłogi w pomieszczeniach sanitarnych oraz na powierzchni ścian

 przy kabinach natryskowych

- pionowa ścian fundamentowych – na odcinku ponad poziomem gruntu – 2x abizol plus folia

 fundamentowa kubełkowa Fonduline lub równoważna

1. **Podłogi i posadzki**

Wszystkie pomieszczenia mieszkalne – wykładziny zmywalne spawane typu Tarkett lub równoważne (atest), komunikacja, korytarze – płytki ceramiczne o podwyższonej klasie ścieralności (atest) polerowane wymiaru 60x60 cm, zaplecze, pomieszczenia sanitarne, socjalne – płytki ceramiczne o podwyższonej klasie ścieralności (atest) kolorystyka, rozmiar, wzór do uzgodnienia z inwestorem.

Cokoły podwyższane o wysokości co najmniej 10,0 cm z materiałów – odpowiednio – takich jak posadzki.

Klasa ścieralności płytek (PEI)

- powierzchnie komunikacyjne (korytarze) – klasa V

- pozostałe pomieszczenia – klasa nie mniejsza niż IV

Twardość powierzchniowa płytek ceramicznych (wg skali Mohsa)

- powierzchnie komunikacyjne – nie mniejsza niż 8

- pozostałe pomieszczenia – nie mniejsza niż 6

1. **Wykończenia ścian i sufitów. Kolorystyka elewacji**

**a) Wykończenie wewnętrzne**

- na wszystkich powierzchniach murowych – tynki wewnętrzne gładkie cementowo-wapienne –

 kat. III, na nich gładzie gipsowe. W sanitariatach glazura do wysokości min. 2,0 m. Przy

 umywalkach fartuchy z glazury do wysokości 1,60 m.

- na całości stropodachu – suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych 2xGKF w technologii Nida

 Gips

- na elementach ścian – gładzie gipsowe

- na ścianach i sufitach powłoki malarskie z farb emulsyjnych lateksowych zmywalnych (atest)

- na korytarzach wykonać lamperię o wysokości 1,50 m z lakieru lamperyjnego

- stolarka drzwiowa wewnętrzna – okładzina naturalna – ciemny orzech

**UWAGA!**

Wszystkie powierzchnie wykańczać w kolorach jasnych. Stosować materiały posiadające odpowiednie dopuszczenie do stosowania wymagane dla przewidzianej funkcji pomieszczeń. Kolorystykę uzgodnić z inwestorem.

1. **Elewacja, wykończenie zewnętrzne, kolorystyka**

Przewiduje się następujące wykończenie elewacji

- powierzchnie główne ścian z tynku cienkowarstwowego strukturalnego systemowego z tynku gotowego mineralnego o grubości ziarna 1,5 mm malowanego farbami silikonowymi

- stolarka okienna – z profili PCV, biała

- stolarka i ślusarka drzwiowa zewnętrzna – aluminiowa malowana RAL 7016

- pokrycie dachu – blacha trapezowa RAL 7016

- rynny i rury spustowe – blacha powlekana RAL 7016

**c) Obróbki blacharskie**

Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej w kolorze grafitowym RAL 7016. Obróbki murków ogniowych, kominów, okapów, gzymsów i pozostałe – blacha powlekana gr. 0,7 mm grafitowa RAL 7016

1. **Stolarka okienna i drzwiowa**

Stolarka okienna – z profili okiennych PCV systemowych – profil podstawowy min. 5 komorowy (atest ITB) szklona wkładami komorowymi trzyszybowymi o współczynniku U=1W/m2K. Wszystkie okna uchylno-rozwieralne, klamki z zabezpieczeniem przed otwarciem kluczykiem. Parapety wewnętrzne syntetyczne z konglomeratu kolor jasny, parapety zewnętrzne z granitu lub płytek ceramicznych.

Wejście główne – stolarka aluminiowa systemowa – seria ciepła – drzwi z pochwytem z samozamykaczem.

Drzwi wewnętrzne wydzielające pomieszczenie kotłowni – stalowe p. poż. W klasie opisu zabezpieczenia p-poż.

Drzwi wewnętrzne – skrzydła drzwiowe drewniane drewnopodobne wypełnione wkładem stabilizującym wzmocnionym wewnętrznym ramiakiem. Wypełnione płytą wiórową otworową, całość obłożona płytą oklejoną wysokiej jakości okleiną naturalną typ PORTA lub równoważne. We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych oraz w pomieszczeniach pozbawionych okien drzwi należy wyposażyć w kraty nawiewne w dolnej części skrzydeł. Ościeżnice drzwiowe systemowe płycinowe regulowane

Wymiary okien i drzwi – patrz wykaz stolarki budowlanej. Przed wykonaniem stolarki wszystkie wymiary należy sprawdzić z natury.

1. **Tarasy**

Należy wykonać taras od strony północnej działki, wzdłuż ciągu pokoi o szerokości 2,50 m. Projektuje się wykonanie tarasu z płytek chodnikowych o płukanej fakturze koloru jasno szarego grubości 5 cm o wymiarach 30x30 cm zakończonych obrzeżem betonowym jednego systemu typu Polbruk lub równoważnym. Podbudowę tarasu wykonać z tłucznia grubości 20 cm i podsypki piaskowo-cementowej grubości 10 cm. Taras wykonać ze spadkiem w kierunku zieleni 1% na metr. Powierzchnia tarasu 60 m2. Po wykonaniu tarasu należy przystąpić do budowy alejki pieszej z kostki betonowej płukanej z posypką granitową gr. 6 cm kolor jasno szary wraz z obrzeżami gr. 5cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10 cm. Szerokość chodnika 1,5 m długość 34,80 m. W alejce przewidzieć należy wyznaczone miejsca pod ławki parkowe w ilości 6 szt.

1. **Instalacje budowlane**
2. **Instalacja wodno-kanalizacyjna**

Zaprojektowano instalację wod-kan i cwu w całości budynku. Zasilanie w wodę z sieci wodociągowej z istniejącego przyłącza w działce. Odbiór ścieków bytowych – do istniejącej kanalizacji gminnej. Odbiór ścieków deszczowych – rozsączanie do sączków żwirowych na terenie działki. Ciepła woda, C.O. – z kotłowni.

Instalacja CO

W budynku zaprojektowano instalację CO wraz z kotłownią jest to instalacja grzewcza wodna, z rozdziałem dolnym, z wymuszonym obiegiem wody. Grzejniki płytowe, systemowe. Kocioł CO na ekogroszek + wspomaganie z powietrznej pompy ciepła do przygotowania ciepłej wody w okresie letnim.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru – 10,0 m3/s – co najmniej 1 hydrant o średnicy DN80 mm. Usytuowanie na terenie działki inwestycji.

Instalacja wody zimnej: - Rury PE o połączeniach klejonych lub zgrzewanych o śr. nominalnej 25mm, 20mm, 16mm

Instalacja wody ciepłej - Rury miedziane lub PCV o połączeniach spawanych o śr. nominalnej 25mm,20mm,16mm,

Armatura - Zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody ciepłej i zimnej o śr. nominalnej 32mm, 25mm, 20mm, 15 mm, - Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15mm - Zawór antyskażeniowy, kurek sferyczny z szafką - Mosiężne kurki kątowe niklowane o śr. nominalnej 15mm - Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, wannowe mosiężne chromowane o śr. nominalnej 15 mm jednouchwytowe z głowicą ceramiczną, - Wodomierz skrzydełkowy dn 25 mm i 15 mm

Kanalizacja zewnętrzna - Kształtki i rury kanalizacyjne zewnętrzne kielichowe o połączeniach wciskowych PVC-U klasa S ze ścianką litą zgodnie z PN-EN 1401:1999 o śr. zewnętrznej 160mm - Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe, trójniki 160x160x160mm - Studnie przelotowe z pcv fi 400 mm Kanalizacja wewnętrzna - Rury kanalizacyjne i kształtki typu HT wewnętrzne zgodnie z PN-EN 1329 o śr. 160mm, 11Omm, 50mm, - Czyszczaki kanalizacyjne z PVC o śr 110mm - Rury wywiewne z PVC o śr. l lomm - Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem z tworzywa sztucznego typu 250 i 255 - Zlewozmywaki mocowane na szafce, blaszane, nierdzewne, dwukomorowe z ociekaczem - Syfony z tworzywa sztucznego o śr. 50mm zlewozmywakowe, podwójne

- Ustępy z płuczką ustępową typu KOMPAKT" - Syfony z tworzywa sztucznego o śr. 50mm wannowe - Wanny z pcv Instalacja c.o. : rury miedziane o śr. 15mm, 18mm, 22mm, 28mm, 35mm grzejniki stalowe płytowe i łazienkowe zawory odcinające o śr. 20mm, 15mm zawory regulacyjne o śr. 25mm, 20mm zawory spustowe ośr. 20mm automatyczne odpowietrzniki o śr. 15mm materiały izolacyjne gr. 13mm Wentylacja: Wentylatory łazienkowe W-100 Wentylator osiowy W020 W ścienny

Instalacja centralnego ogrzewania. Instalacja w standardowym wykonaniu z rur i kształtek miedzianych Poziomy należy układać ze spadkiem 0.3% Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy)wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się zaizolowanego przewodu w przegrodach. Nie układać rur uszkodzonych, rury uszkodzone na końcach mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych Rury mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów przesuwnych i stałych przystosowanych do rur miedzianych, oraz rur stalowych. maskowanie pionów i podejść do grzejników.

Grzejniki Uwaga Grzejniki stalowe płytowe podłączyć do instalacji dwururowej z możliwością obustronnego podejścia. Grzejniki zawieszać na ścianie, na wysokości 10 cm od wykończonej podłogi przy pomocy uchwytów montażowych Grzejniki montowane do podłogi mocować za pomocą stojaków do grzejników. Grzejniki podłączyć do instalacji dwururowej miedzianych Przy zakupie grzejników sprawdzić ich atest dopuszczający do współpracy z instalają z rur 7.1.3.Próby szczelności instalacji c.o. oraz regulacja. Po zakończeniu montażu instalacje należy wypłukać wodą zimną i poddać próbie szczelności na ciśnienie 0.6 Mpa. W czasie płukania instalacji wszystkie zawory powinny być całkowicie otwarte. Po pomyślnych wynikach prób szczelności można przystąpić do izolowania rurociągów. Przed rozpoczęciem próby instalacji na gorąco należy ustawić nastawę wstępną zaworów z głowicami termostatycznymi, oraz zaworów podpionowych ASV- I zgodnie z wielkościami (nastaw) podanymi na rysunkach rozwinięć instalacji c.o., a następnie zamontować głowice termostatyczne. Nastawę i montaż głowic należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu, która jest dostarczana przez producenta. Podwyższanie temperatury zasilającej wody w instalacji może następować w tempie max.5 0 C na godzinę. Montaż, próby na zimno i na gorąco, oraz rozruch instalacji należy prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych

1. **Instalacja elektryczna**

Zaprojektowano budowę instalacji elektrycznej w całości budynku, zasilanie z rozdzielni głównej w istniejącym złączu ZK. Na dachu należy wykonać instalację piorunochronną zgodnie z PN-86/E-05003.01 i 02 – „ochrona odgromowa budynków”.

Obiekt należy obowiązkowo wyposażyć w:

- instalację oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach bez dostępu do światła dziennego z oznakowaniem wyjść ewakuacyjnych

- główny wyłącznik prądu – przy wejściu głównym do budynku,

- Instalację odgromową

- instalację przywoławczą

- instalację p. poż z centralą sygnalizacji pożaru

Montaż przewodów instalacji elektrycznych Zakres robót obejmuje: przemieszczenie w strefie montażowej złożenie na miejsce montażu wg. projektu, wyznaczenie miejsca zainstalowania, trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu, roboty przygotowawcze, osadzenie kołków, montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego łączenie rur należy wykonać za pomocą przewidzianych do tego celu złączek, puszki winny być osadzane na takiej głębokości, aby ich górna krawędź po otynkowaniu była zrównana z tynkiem, przeprowadzenie prób i badań zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2003 oraz PN-E 04700:1998/Az1:2000. 5.3. Montaż opraw oświetleniowych i sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej. Te elementy instalacji montować w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. 5.4. Instalacja połączeń wyrównawczych Dla uziemienia urządzeń i przewodów, na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Instalacja ta składa się z połączenia wyrównawczego: głównego (główna szyna wyrównawcza), miejscowego (dodatkowego dla części przewodzących, jednocześnie dostępnych) i nieuziemionego. Elementem wyrównującym potencjały jest przewód wyrównawczy. 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 6.1. Kontrola i zasady kontroli jakości robót. Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej, specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Minimalne wymagania, co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu

1. **Elementy wyposażenia technologicznego**

Umeblowanie i wyposażenie pomieszczeń należy dobrać wg przepisów i wytycznych branżowych

1. **Łazienka**

Na każde 2 pokoje urządzono łazienkę wyposażoną w miskę wiszącą wc, umywalkę, i kabinę natryskową.

Uchwyty bezpieczeństwa – w zależności od potrzeb uchwyty dostępne są w różnych długościach i kolorach, zaś ich średnica waha się w granicach 2-3,5 cm. W zależności od wzrostu i budowy ciała użytkownika uchwyty poziome montuje się na wysokości około 75-85 cm od poziomu posadzki. Poręcze przyścienne mogą być stałe lub ruchome, poziome, pionowe, pionowo-poziome.

Antypoślizgowa powierzchnia – materiał użyty na podłogę w łazience powinien być antypoślizgowy. Brodzik powinien posiadać powierzchnię antypoślizgową o ryflowanym dnie zapewniającą bezpieczną kąpiel, jednak w przypadku brodzików wykładanych z terakoty należy zastosować dywaniki antypoślizgowe. Zaleca się wykonanie kabin bez brodzików jako wpuszczanych w posadzkę na głębokość około 2,0 cm.

Bezpieczeństwo i higiena wokół sanitariatów

Zalecana wysokość siedziska miski ustępowej wynosi 45-50 cm, jednak najkorzystniej byłoby, aby wysokość siedziska miski sedesowej była równa wysokości siedziska wózka inwalidzkiego. Ułatwieniem mogą być specjalne nakładki regulujące wysokość siedziska. Sedes należy zamontować wiszący z deską i spłuczką zabudowaną. Ilość uchwytów oraz to, czy będą one podnoszone, czy mocowane na stałe zależy od stopnia sprawności użytkownika i jego indywidualnych wymagań.

Podstawowe wytyczne wymiarowe i wyposażenie:

- umywalka h= 80cm

- muszla ustępowa h= 45÷50cm

- lustro obracane w pionie

- gniazdo elektryczne z uziemieniem h=100÷120cm

- papier toaletowy h=100÷120 cm

- spłukiwacz boczny h=100÷120 cm

- uchwyt podnoszony długość 80÷85 cm

- uchwyt pionowo/poziomy h= 80÷85 cm

Minimalna przestrzeń powierzchni brodzika to 100 x 100 cm, ze spadkiem 1-2 procent w kierunku kratki ściekowej. Ważne jest, aby kratka ściekowa znajdowała się pod siedziskiem prysznicowym. Osoby kąpiące się na siedząco, mają do wyboru gotowe do montażu zespoły prysznicowe lub foteliki i ławeczki o siedziskach ażurowych z plastiku lub dla większego komfortu wyłożonych ciepłym w dotyku winylem.

Umywalka

Umywalka w łazience osoby niepełnosprawnej powinna być zawieszona tak, aby jej spód znajdował się powyżej kolan osoby siedzącej na wózku. Wysokość blatu umywalki nie powinna przekroczyć 80 cm, zaś dolna obudowa (syfon, stelaż itp.) powinna być zamontowana na wysokości minimum 65 cm. Nie wskazane jest montowanie półpostumentów lub postumentów, gdyż ich gabaryty i parametry często uniemożliwiają podjazd wózkiem od frontu.. Wygodna umywalka powinna mieć 60-70 cm szerokości i 50-60 cm głębokości.

Lustro przy umywalce powinno być zawieszone nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki. Najwygodniejsze lustro będzie lustro uchylne z kątową regulacją nachylenia.

Dodatkowe wyposażenie

Szafki powinny być zawieszone w taki sposób, aby istniała możliwość podjazdu podnóżkiem wózka tj. około 35-40 cm od wysokości posadzki. Półki i blaty i szuflady powinny znajdować się w zasięgu ręki. Drzwiczki szafek powinny się otwierać do kąta 180 stopni. W zależności od potrzeb i wygody domowników można zastosować drzwiczki przesuwane, żaluzje lub rolety. Gniazda elektryczne w łazience powinny posiadać hermetyczną klapę zabezpieczającą przed dostaniem się wody i znajdować się w odległości minimum 60 cm od źródła wody. Powinny być montowane w przedziale 40-1430 cm od poziomu podłogi. Należy dobierać dodatkowe akcesoria, galanterię łazienkową i przybory toaletowe o gładkich, obłych kształtach, aby zminimalizować ryzyko strącenia, potłuczenia czy skaleczenia. Kosze na śmieci ze stali nierdzewnej o poj. 10 litrów.

1. **Pokój mieszkalny**

Głównym oświetleniem w pokoju mieszkalnym powinno być światło górne oraz system kinkietów bocznych (zamontowane niedaleko łóżka lampki do czytania na ruchomym ramieniu). Powierzchnia podłogi powinna umożliwiać łatwe poruszanie się.

Podstawowe wytyczne:

- wolna powierzchnia do manewrowania dla wózka – 150 cm

- szerokość drzwi 100 cm

- antypoślizgowa powierzchnia podłogi

- optymalna wysokość łóżka z materacem to 50 cm od poziomu posadzki

- wolny pas swobodnego dojścia do łóżka – 90 cm

- wolne miejsce pod łóżkiem na podnóżek wózka wysokość – 30cm, głębokość 20 cm

- zabezpieczenie krawędzi łóżka ruchomymi szczytami bocznymi

Pokoje wyposażone są w instalację elektryczną gniazd wtykowych, oświetleniową, centralnego ogrzewania, wentylację grawitacyjną, instalację przyzywową, instalację p. poż. Wszystkie pomieszczenia mieszkalne mają wykładziny zmywalne spawane. Pokoje mieszkalne wyposażone w łóżka ortopedyczne drewniane regulowane elektrycznie czterofunkcyjne o wymiarach 90 x 200 cm, szafki nocne 60 x 40 x 80 cm, stół 120x80 cm, krzesła drewniane z wyściełanym siedziskiem i oparciem, karnisze metalowe nierdzewne, firany, szafy ubraniowe pojedyncze o wymiarach 60x90x250 cm z pawlaczem szufladą i półkami dla każdego pensjonariusza. Kolorystyka mebli do uzgodnienia z inwestorem. Pokoje wyposażyć w telewizor przypadający na każdy pokój zawieszane na ścianie na wysokości 1,80 m od posadzki.

1. **Pomieszczenie rehabilitacji**

Pomieszczenie służące do rehabilitacji mieszkańców powinno posiadać antypoślizgową powierzchnię podłogi. Wykończenie podłogi stanowić powinna wykładzina PCV wraz z wywinięciem na ścianę na wysokość 10 cm. W pomieszczeniu znajdować się będą następujące urządzenia:

- urządzenie do masażu wirowego kończyn dolnych, - urządzenie do masażu wirowego kończyn górnych, - aparat do elektroterapii, - aparat do magnetoterapii

Pomieszczenie rehabilitacji należy podzielić na tzw. boxy wykonane z płyt wiórowych systemowych, każdy z oddzielnym wejściem jasnego koloru.