

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZADANIA:

**" PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RYCHWALE NA ŻŁOBEK
WRAZ Z BUDOWĄ SZYBU WINDOWEGO"**

ADRES - LOKALIZACJA:

**na działkach nr ewid. 1237/1,1238/3,1239/6,1240/3 obręb Rychwał, gm.
Rychwał, pow. koniński, woj. wielkopolskie. Kard. Stefana Wyszyńskiego
1, 62-510 Konin**

ZAMAWIAJĄCY:

**Gmina Rychwał
62-570 Rychwał, Plac Wolności 16**

OPRACOWAŁ:

Mirosław Wilamowski

Konin . kwiecień. 2020 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Część ogólna

1.1. Nazwa nadana zamówieniu:

" PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RYCHWALE NA ŻŁOBEK WRAZ Z BUDOWĄ SZYBU WINDOWEGO"

na działce budowlanej nr ewid. 1237/1,1238/3,1239/6,1240/3 obręb Rychwał, gm. Rychwał, pow. koniński, woj. wielkopolskie.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót w/w zamówienia.

1.2. Zakres robót

W bryle głównej od strony wschodniej zaprojektowano pomieszczenie żłobka oraz zaplecze socjalne (pomieszczenie socjalne, szatnię, wc, kuchnia). Pozostałą część budynku zajmują pomieszczenia szkoły. Obiekt posiada wejścia od strony wschodniej. Projektuje się szyb windy przystosowując budynek dla osób niepełnosprawnych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót objętych n/w zakresem :

Przebudowie poddano część budynku na pomieszczenia żłobka oraz zaprojektowano szyb windy z windą dla osób niepełnosprawnych.

Wykonawca zobowiązany jest, przed przystąpieniem do ofertowania zadania, do zapoznania się z projektem budowlanym i przedmiarem robót, ponieważ zakres robót objętych przygotowawaną przez Wykonawcę ofertą wynika z dokumentacji projektowej i przedmiaru robót.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Pracami towarzyszącymi oraz tymczasowymi są wszelkie czynności związane z przygotowaniem terenu prowadzenia prac i jego zabezpieczeniem w trakcie realizacji robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, bariery, poręczki, znaki ostrzegawcze i inne środki niezbędne do ochrony robót.

Do robót towarzyszących zalicza się również koszty administracyjne takie jak: zajęcie chodnika, pasów drogowych itp.,

Teren ten należy przygotować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

1.4. Informacje o terenie budowy

Budynek Szkoły Podstawowej w Rychwale znajduje się na zbudowanym terenie miejskim.

Roboty budowlane realizowane będą na terenie czynnym, co wymusza na wykonawcy zachowanie szczególnej ostrożności przy realizacji robót.

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Organizacja robót musi uwzględniać specyfikę obiektu i wynikające stąd ograniczenia. Prace będą przebiegały w czynnym obiekcie, a tym samym organizacja robót musi być do tego dostosowana.

1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed zniszczeniem lub uszkodzeniem wszelkiej własności prywatnej lub publicznej. W przypadku, gdy podczas prowadzenia prac wystąpi jakakolwiek szkoda w majątku prywatnym lub publicznym Wykonawca zobowiązany będzie do naprawy bądź odtworzenia uszkodzonego elementu na swój koszt. W przypadku przypadkowego uszkodzenia sieci lub instalacji znajdujących się w obiekcie Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego zgłoszenia tego faktu do Zamawiającego oraz do podjęcia wszelkich działań mogących mieć wpływ na zminimalizowanie strat (w tym szkód), jakie mogą w związku z tym wystąpić. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli tych urządzeń i Inspektora Nadzoru.

1.4.3. Ochrona środowiska

Projektowany remont nie ma wpływu pogarszającego na stan środowiska. Projektowane materiały do realizacji remontu należą do grupy materiałów ekologicznych i naturalnych.

Wykonawca prac ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Ewentualne opłaty oraz kary za naruszenie przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążają tylko i wyłącznie Wykonawcę. W czasie trwania prac Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia wszelkich działań mających na celu stosowanie się do przepisów oraz norm dotyczących ochrony środowiska na terenie prowadzonych prac oraz będzie unikać powodowania uciążliwości dla osób wynikających ze skażeń, hałasu i innych czynników powstałych w następstwie prowadzonych przez siebie robót. Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na zanieczyszczenie powietrza, rozprzestrzenianie się hałasu, możliwość powstania pożaru itp.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas prac Wykonawca ma obowiązek znać oraz przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do wszelkich rodzajów wykonywanych przez siebie prac.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i przestrzegania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującej na terenie prowadzenia prac.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić i utrzymywać w pełnej sprawności wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt oraz odzież ochronną dla wszelkich osób wykonujących prace.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać:

- daszki zabezpieczające nad wejściem do budynku
- oznakować strefę zagrożenia.

1.4.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zamawiający nie zapewnia zaplecza sanitarno – socjalnego dla pracowników wykonujących roboty.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Roboty budowlane nie wymagają dodatkowych prac ani uzgodnień w zakresie organizacji ruchu. Działki posiadają dostęp do drogi publicznej dz. nr 479/8.

1.4.7. Ogrodzenie

Wykonawca zobowiązany jest do wydzielenia rejonu prowadzenia prac remontowych lub poszczególnych stref prowadzenia prac i zabezpieczenia ich w taki sposób, aby zapewnić brak dostępu dla osób nieuprawnionych.

1.4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

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

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować ograniczenia związane z obciążeniem osi pojazdów podczas transportu jakichkolwiek elementów. Wykonawca ponosi pełną i wyłączną odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia dróg i dojazdów w czasie trwania prac.

1.5. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45262700-8 Przebudowa budynku

45110000-1 Roboty rozbiórkowe
45111200-0 Roboty ziemne
45262300-4 Roboty żelbetowe
45262522-6 Roboty murowe
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45442100-8 Roboty malarskie
45421100-5 Instalowanie drzwi
45443000-4 Roboty elewacyjne
45330000-9 Roboty sanitarne
45332200-5 Instalacje wodociągowe
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznej
45313100-5 Instalowanie wind

1.6. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego zrozumienia dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Wszelkie określenia użyte w niniejszej Specyfikacji są zgodne z normami i nomenklaturą powszechnie występującą na rynku branży budowlanej. Brak jest określeń niezdefiniowanych.

2. Wymagania materiałowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wszelkie materiały przed ich wbudowaniem powinny uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie parametrów technicznych, jak i walorów estetycznych (kolorystyka, kształt, rodzaj materiału itp.). Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania materiałów i wyrobów, które nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w rozumieniu ustawy o wyrobach budowlanych. Wszystkie materiały muszą być fabrycznie nowe, nieużywane.

Podstawowymi są:

- beton C8/10 i C20/25
 - pręty zbrojeniowe AIII gatunek RB500
 - bloczki betonowe
 - pustaki ceramiczne
 - cegła pełna
 - grunty na powierzchnie pod malowanie
 - gips tynkarski
 - masy szpachlowe
 - gotowe zaprawy
 - farby emulsyjne
 - farby lateksowe
 - płytki ścienne
 - płytki podłogowe gres
 - kleje do układania płytek
 - Drzwi wew. aluminiowe EI 30
 - drzwi wew. PCV
 - armatura sanitarna - (wymiana) w pom. sanitariatów
- Oraz materiały pomocnicze.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z nie przyjęciem i niezapłaceniem zgodnie z warunkami umowy.

3. Wymagania sprzętowe dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu oraz maszyn, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac oraz na środowisko zarówno w miejscu wykonywania prac, jak również w miejscu wykonywania czynności pomocniczych, w czasie transportu, załadunku, wyładunku materiałów, maszyn, narzędzi itp..

4. Wymagania transportowe dotyczące środków transportu

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkiego rodzaju transport zarówno w zakresie wywozu jakichkolwiek elementów pozyskanych podczas demontaży, jak również wszelkiego rodzaju materiałów i urządzeń niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy. Podczas transportu materiałów po drogach Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane pojazdami Wykonawca będzie usuwał na bieżąco. Pojazdy używane przez Wykonawcę powinny spełniać wszelkie wymagania w zakresie przepisów ruchu drogowego.

Materiały powinny być dowożone na bieżąco transportem samochodowym.

Nie przewiduje się odrębnego placu magazynowego na składowanie materiałów.

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami producentów wyrobów.

Transport i składowanie materiałów z rozbiórki spełniać powinien wymogi ustawy o odpadach.

Przewóz odpadów na składowisko może odbywać się tylko wyspecjalizowanym transportem.

5. Wymagania wykonawstwa dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest znać i przestrzegać podczas wykonywania wszelkich prac szczegółowych instrukcji oraz wytycznych stosowania i montażu w odniesieniu do wszystkich materiałów oraz urządzeń podlegających wbudowaniu. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania kserokopii tych dokumentów na każde żądanie Zamawiającego. Zamawiający uprawniony jest do wydania polecenia wstrzymania prac oraz montażu elementów w odniesieniu do których Wykonawca nie przedstawił dokumentów o których mowa powyżej. W takim przypadku wszelkie opóźnienia w realizacji prac obarczają tylko i wyłącznie wykonawcę.

5.1. Fundamenty szybu windy i ściany oporowej.

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych wykonawca ma obowiązek zapoznać się z istniejącym stanem zagospodarowania terenu, z otoczeniem placu budowy oraz warunkami gruntowo-wodnymi. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie wszelkich geodezyjnych oznaczeń, kontrolnych punktów pomiarowych oraz geodezyjne wytyczenie osi obiektu. Należy zabezpieczyć wszelkie urządzenia infrastruktury podziemnej i nadziemnej mogące ulec uszkodzeniu podczas prac ziemnych a przebiegające w pobliżu wykopu.

Do zasypania wykopów przewiduje się grunt piaszczysty. W przypadku natrafienia na soczewki gruntów nienośnych należy wstrzymać prace i zasięgnąć opinii autora projektu konstrukcji. Soczewki takich gruntów należy usunąć do spągu ich zalegania, a wykopy uzupełnić podsypką piaszczysto-żwirową zagęszczoną do $I_D=0.60$.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy zabezpieczyć istniejącą ścianę oporową.

Głębokość posadowienia -4.00 m i - 1,15 m od poniżej istniejącego terenu.

Szyb windy posadowiony na płycie fundamentowej wysokości 30 cm .

Ściana oporowa murowana z bloczków betonowych posadowiona na ławie żelbetowej.

5.2. Szyb windy

Ściana fundamentowa

Murowane z bloczków betonowych M6 (z betonu C16/20), o szer. 24cm na zaprawie cem. M5 z dodatkiem wapna.

Ściany nośne

Ściany szybu windowego i muru oporowego należy wymurować z bloczków betonowych M6 o szer. 24cm na zaprawie cem-wap.

Nadproża prefabrykowane

Nad otworami drzwiowymi w ścianach nośnych zaprojektowano nadproża prefabrykowane strunobetonowe (SBN). Minimalna szerokość oparcia nadproża na murze wynosi 15cm.

Wieżce

W szybie windowym zaprojektowano wieńce żelbetowe 25x25 cm. Zbrojone podłużnie prętami 4φ12 (ze stali klasy A-IIIIN, gatunek stali RB500), strzemiona φ6 co 25cm (ze stali klasy A-IIIIN, gatunek stali 20G2VY-b). Otulenia zbrojenia w wieńcu 2,5cm.

Dach konstrukcja

Konstrukcja dachu – stropodach warstwy dachu zgodnie z rys. przekroju a-a.

Dach poszycie

Dach przykryty papa termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Izolacja termiczna stropodachu

Izolacje stropodachu zaprojektowano ze styropianu gr.20cm.

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych

Zaprojektowano ocieplenie ze styropianu gr. 15,0 cm, na zaprawie klejowej, wykończenie tynkiem cienkowarstwowym.

Izolacja termiczna ścian fundamentowych

Zaprojektowano ocieplenie ze styropianu typu AQUA gr. 10,0 cm, na zaprawie klejowej.

izolacja pozioma na ławach fundamentowych np. papa termozgrzewalna

W części podziemnej, jako zabezpieczenie przeciwwilgociowe zaprojektowano preparaty bitumiczne np. Bltizol, Dysperbit.

Tynki wewnętrzne szybu.

Tynki wewnętrzne cem-wapienne. kat III.malowane farbą emulsyjną.

5.3. Roboty wykończeniowe w istniejących pomieszczeniach

Adaptowane pomieszczenia w budynku szkoły przeznaczone będą na żłobek z częścią socjalną. Żłobek przewidziany jest dla 16 dzieci.

Program użytkowy obiektu, w formie tabelarycznej został zestawiony na rzutach przyziemia z podaniem nr pomieszczenia, rodzaju posadzki oraz powierzchni.

Zakres robót określa projekt budowlany i przedmiar robót.

Gruz i materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i przekazać Inwestorowi lub w uzgodnieniu z Inwestorem wywieźć na składowisko odpadów na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce utylizacji.

Roboty murarskie:

- Rozebranie ścian działowych wykucia ościeżnic z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap ..
 - Wymurowanie nowych ścian działowych z pustaków ceramicznych Porotherm grub. 12 cm, na zaprawie cem.-wap.
 - Zamurowanie otworów drzwiowych cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cem.-wap.
 - Nad projektowanym otworem drzwiowym, zaprojektowano nadproże prefabrykowane SBN Uwaga! Grubość tynków dostosować do całkowitej grub. istniejących ścian.
- Zalecenia:W przypadku powstania ewentualnych rys na tynku ww. ścian należy wykonać naprawy stosując siatkę z tworzyw sztucznych do wzmocnień tynków.

Roboty posadzkarskie:

- Rozebranie wykładzin z pcv
- Demontaż zniszczonych cokołów i listew przycokołowych naprawa tych miejsc.
- Wykonanie nowej warstwy wylewek z gotowych suchych mieszanek cementowych z uprzednim przygotowaniem podłoża, odkurzeniem i zagruntowaniem.
- Ułożenie posadzek z płytek Gres
- Ułożenie wykładzin rulonowych z PCV i tekstylnych.
- Odtworzenie listew w przycokołowych, materiałowo stosownie do posadzek

Montaż stolarki drzwiowej:

Montaż drzwi wykonywać: wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm.

- Po ustawieniu drzwi pomiędzy nim, a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł drzwi.
- Ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii wybranego producenta.
- Gdy drzwi znajdują się w swoim prawidłowym położeniu, następuje zamocowanie kotew w murze. Zalecane jest stosowanie kołków rozporowyc h o średnicy min. 8 mm. W zależności od rodzaju muru

należy stosować odpowiednie typy dybli uwzględniając zalecenia producentów. Otwarte przestrzenie należy wypełnić właściwą masą uszczelniającą (np. pianka poliuretanowa) i zamaskować miejsce połączenia drzwi z murem, tzn. zatynkować od strony wewnętrznej.

- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodowało wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąc miała możliwość wydostania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

Roboty tynkarskie i malarskie wewnątrz pomieszczeń:

• Remont istniejących tynków:

- Usunięcie starych powłok malarskich z powierzchni ścian i sufitów.
- Naprawa odspojonych i spękanych fragmentów tynków
 - odbicie odspojonych i spękanych fragmentów tynków cem.-wap.,
 - uzupełnienie tynków cem.-wap. (zastosować tynk analogiczny do istniejącego tynku).
- Gruntowanie ścian i sufitów przed wykonaniem gładzi.
- Nakładanie gładzi gipsowych 2-warstwowych na ścianach i sufitach.
- Dwukrotne malowanie ścian i sufitów w pomieszczeniach farbami lateksowymi.

• Wykonanie tynków na projektowanych ścianach i zamurowaniach:

- Gruntowanie ścian.
- Wykonanie tynku cem.-wap. (zastosować tynk analogiczny do istniejącego tynku) - na projektowanych ścianach i zamurowaniach z cegły.
- Nakładanie gładzi gipsowych 2-warstwowych na projektowanych ścianach i zamurowaniach.
- Dwukrotne malowanie ścian w pomieszczeniach jw.
- Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno - matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

• Prace uzupełniające:

- Montaż krątek wentylacyjnych.
- Montaż kątowników ochronnych aluminiowych na narożach.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże pod tynki powinno być stabilne, mocne, czyste, suche, wolne od zanieczyszczeń i warstw słabo związanych z podłożem lub osłabiających wiązanie (tłuszcz, kleje, bitumy, pył, kurz, resztki farb i zapraw, środki antyadhezyjne itp.).

Warunki atmosferyczne:

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od + 5°C do + 30°C. Nie można dopuszczać do gwałtownego przesuszenia tynku.

Prace porządkowe:

- Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco utrzymywać porządek na terenie prowadzonych prac.
- Po robotach malarskich umyć okna, drzwi i posadzki.
- Wykonawca nie może korzystać z pojemników na odpady należących do Inwestora.

6. Wymagania kontroli badań i odbiorów związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem materiałów i robót budowlanych

Kontrola robót będzie miała na celu takie sterowanie tokiem produkcji, aby Wykonawca osiągnął założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość zastosowanych materiałów, natomiast Zamawiający ma obowiązek na bieżąco oceniać przebieg prac, a w przypadku wątpliwości co do jakości zastosowanych materiałów zgłaszać je do Wykonawcy, który jest zobowiązany przedstawić stosowne atesty lub zlecić wykonanie odpowiednich badań. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Kontrola jakości robót obejmuje następujące czynności:

- a) kontrolę zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami projektu i ST,
- b) kontrolę elementów przed ich zmontowaniem,
- c) kontrolę gotowej konstrukcji,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiar robót został sporządzony w oparciu o założenia szczegółowe zawarte w katalogach wskazanych jako podstawa wyceny oraz zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami przedmiarowania robót. Roboty nie ujęte w katalogach zostały przedstawione jako kalkulacja własna lub analogia do pozycji katalogowej.

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonanych robót. Obmiar sporządza Wykonawca. Obmiar sporządzany jest na bieżąco w formie „księgi obmiarów”. Obmiary powinny być sporządzane przed odbiorem częściowym lub końcowym robót. Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być sporządzone przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Sposób odbioru zostanie ustalony pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym. Zamawiający nie przewiduje w tym względzie żadnych szczególnych wymagań lub rozwiązań, które wykraczałyby ponad przyjęte normy i zachowania w tym względzie. Odbiór prac będzie polegał na ich ocenie w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości wykonania. Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Zamawiającego do przedstawienia wszelkich dokumentów potwierdzających pochodzenie oraz jakość wbudowanych urządzeń oraz zastosowanych materiałów.

Wszelkie prace zanikowe lub ulegające zakryciu winny być zgłaszane Zamawiającemu do odbioru w terminie umożliwiającym dokonanie ich odbioru.

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.

Po zakończeniu wszelkich prac Wykonawca zobowiązany jest posprzątać teren swoich prac oraz miejsce, gdzie składowane były materiały. Koszty wszelkich robót porządkowych należy wliczyć w koszty ceny ofertowej.

9. Opis sposobu rozliczenia robót podstawowych, tymczasowych i prac towarzyszących

Sposób rozliczenia robót podstawowych zawarte będzie w warunkach umownych.

Zamawiający nie przewiduje osobnego (dodatkowego) rozliczania jakichkolwiek robót tymczasowych oraz prac towarzyszących. Wszelkie roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie składanej oferty (np. w kosztach ogólnych, czy planowanym zysku).

10. Dokumenty odniesienia

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco dokonywać ustaleń z Zamawiającym w zakresie dotyczącym przebiegu prac. Poza dokumentami stanowiącymi załączniki do niniejszej dokumentacji dokumentami odniesienia są:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami);

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r - o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r poz. 1570 i z 2018 r poz. 650)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 39 z 2007r. poz. 251 z późn. zm) z przepisami wykonawczymi).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)z późniejszymi zmianami,

10.1. Normy

Zalecane normy Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN EN) i branżowe (BN

10.1.1. Polskie Normy wg ustawy o normalizacji z dnia 12 września 2002 r.

1. Polska Norma jest normą krajową, przyjętą w drodze konsensu i zatwierdzoną przez krajową jednostkę normalizacyjną, powszechnie dostępną, oznaczoną - na zasadzie wyłączności - symbolem PN.

2. Polska Norma może być wprowadzeniem normy europejskiej lub międzynarodowej. Wprowadzenie to może nastąpić w języku oryginału.

3. Stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne. – Z wyjątkiem przypadku, gdy PN jest przywołana w akcie prawnym.

4. Polskie Normy mogą być powoływane w przepisach prawnych po ich opublikowaniu w języku polskim.

5. Używane do określenia przedmiotu zamówienia cechy techniczne i jakościowe nie powinny być sprzeczne z odpowiednimi normami.

6. Polskie Normy korzystają z ochrony jak utwory literackie, a autorskie prawa majątkowe do nich przysługują krajowej jednostce normalizacyjnej.

10.1.2. Równoważność norm

Gdy w ST powołane są konkretne normy które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umownych nie postanowiono inaczej.

Polskie Normy opisują aktualny poziom wiedzy w danej dziedzinie i w tym zakresie są uznanymi regułami technicznymi. Należy również zauważyć, że zawarta pomiędzy stronami (kontrahentami) umowa, której przedmiotem jest wykonanie usługi zgodnie z wymaganiami określonymi w normie, stanowi zobowiązanie wiążące tylko strony umowy. Jeśli zapisy umowy odwołują się do Polskich Norm, tym samym stają się obligatoryjnymi warunkami do spełnienia dla stron. W przypadku ich niespełnienia wzajemne roszczenia kontrahentów będą wynikać z postanowień umowy i zastosowanie w takiej sytuacji będą miały przepisy Kodeksu cywilnego.”

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

WTWiORB ITB Warszawa

- A1: Roboty ziemne (2018)
- A3: Konstrukcje murowe
- A5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe (2018)
- A6: Zbrojenie konstrukcji żelbetowych (2018)
- B1: Tynki (2018)
- B5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych (2019)
- B4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne (2019)
- B6: Montaż okien i drzwi (2016)
- B7: Posadzki z wykładzin PCV i wykładzin włókienniczych 2019
- C1: Pokrycie dachowe (2019)
- C7: Izolacje cieplne (2006)
- C8: Złożone systemy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich (2019)
- E3 Instalacje grzewcze (2012)
- E4: Instalacje wodociągowe (2012)
- E6: Instalacje kanalizacyjne (2013)
- E2: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (2017)
- E7: wentylacja grawitacyjna w budynkach (2016)
- D2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej (2012)

Instrukcje, wytyczne, poradniki producentów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Dźwigi windowe ST-2.0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem dźwigu osobowego w szybie murowanym w budynku dla zadania:

" PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RYCHWALE NA ŻŁOBEK WRAZ Z BUDOWĄ SZYBU WINDOWEGO"

1.2. Zakres Robót objętych ST

Dźwig osobowy z napędem elektrycznym linowym bezreduktorowym,

Udźwig 630 kg / 8 osób, Ilość

przystanków – 3 p.,

Ilość dojsć – 3 – rozmieszczone dwustronne, (1 przystanek wyjście zewnętrzne) Prędkość – 1 m/s,

Wysokość podnoszenia do max 11,90 m,

Drzwi kabinowe 2 szt. – automatyczne teleskopowe 2 AT, o wymiarach 900 x 2000 mm, wykonane ze stali nierdzewnej „satyna”, z napędem falownikowym, standardowy próg, wyposażone w kurtynę świetlną,

Drzwi szybowe szt. 3 - automatyczne teleskopowe 2 AT, o wymiarach 900 x 2000 mm, wykonane ze stali nierdzewnej „satyna”, standardowy próg, **drzwi nie posiadają klasy odporności ogniowej**,

Kabina - przelotowa,

Wymiary wewnętrzne kabiny (szer. x głęb. x wys.) 1100x1400x2150mm, Wyposażenie kabiny:

- panel dyspozycji na ścianie bocznej wykonany ze stali nierdzewnej „satyna”, o wysokiej odporności na uszkodzenia, na pełną wysokość kabiny wyposażony w:

*elektroniczny LCD (kolor niebieski) cyfrowy wyświetlacz pięter i strzałki kierunku jazdy, podświetlane przyciski „dyspozycji”, „otw.zam. drzwi”, „zał.wentylator”, „Alarm”, w wykonaniu „antywandal”, ze stali nierdzewnej (potwierdzające zapaleniem się przyjęcie dyspozycji), z grafiką Braille'a,

- świetlną i dźwiękową sygnalizację przeciążenia kabiny,
 - oświetlenie – sufitowe, fluorescencyjne,
 - oświetlenie awaryjne akumulatorowe – min. 2 godz.,
 - gong – sygnalizacja dojazdu windy do przystanku docelowego,
 - VOX – system informacji głosowej,
 - poręcz – ze stali nierdzewnej – na ścianie tylnej kabiny,
 - lustro – nad poręczą na ścianie tylnej kabiny,
 - wentylator – cichobieżny uruchamiany automatycznie lub przyciskiem,
 - listwy przypodłogowe – (cokół) ze stali nierdzewnej,
 - podłoga – wyłożona wykładziną przeciwpoślizgową, niepalną – kolor wykładziny do uzgodnienia,
 - wykończenie kabiny – metalowa, ściany i sufit podwieszany z blachy nierdzewnej „satyna” – wzór sufitu do uzgodnienia,
 - Kasety wezwań – wykonane ze stali nierdzewnej – satyna (antywandal), wyposażone w zintegrowany piętrowskazywacz na przystanku podstawowym i strzałki kierunku jazdy na pozostałych przystankach, wyświetlanie komunikatów w języku polskim na piętrowskazywaczu oraz podświetlane w obwodzie przyciski,
 - Napęd wysokiej klasy elektryczny, bezreduktorowy, liniowy regulowany falownikowo z enkoderem, zabezpieczony termistorowo przed przegrzaniem i niepełnym zasilaniem, 180 zł./h,
 - Zjazd awaryjny – urządzenie do awaryjnego zjazdu kabiny do najbliższego przystanku z automatycznym otwarciem drzwi przy zaniku napięcia,
 - Sterowanie – mikroprocesorowe, zbiorczość góra / dół z możliwością programowania funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci procesowa) i funkcji specjalnych (np. zjazd specjalny na wypadek pożaru – stacyjka na kluczyk lub sygnał z centralki p.poż.), w trakcie zjazdu pożarowego należy zapewnić ciągłość zasilania,
- System komunikacji głosowej ze służbami ratowniczymi za pomocą modułu GSM (karta SIM i abonament w zakresie Zamawiającego),
- Wymiar wew. szybu (szer. x gł.) – 1700 x 1930 mm
 - Głębokość podszybia – 1150 mm (wg projektu),
 - Wysokość nadszybia – min. 3400 mm
 - Maszynownia – bez maszynowni, napęd umieszczony w nadszybiu,
 - Wentylacja – grawitacyjno nawiewowa – wywiewna szybu,
 - Szafa sterowa – umieszczona przy drzwiach szybowych na ostatniej kondygnacji.

1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kategorie	Opis
45313100-5	Instalowanie wind

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”p.2. Parametry urządzeń określono w pkt 1.2.1 niniejszej specyfikacji.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”p.3.

4 TRANSPORT

Transport i przechowywanie urządzeń dźwigowych zgodnie z wytycznymi producenta dźwigu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”p.5.

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta zamieszczonymi w dokumentacji technicznej urządzenia i zostać przeprowadzony przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje.

Dźwig winien być dostarczony w wersji do montażu w gotowym szybie.

Szyb murowany z bloczków betonowych.

Podczas wykonywania montażu należy zachować wszelkie tolerancje montażowe i wielkości graniczne.

Wymogi budowlane w zakresie szybu określa projekt budowlany.

Do czasu odbioru wykonawca na własny koszt zabezpieczy elementy urządzenia dźwigowego a w szczególności drzwi szybowe i inne zewnętrzne elementy (sygnalizacja, kasety wezwań, sterowniki, ościeżnice) przed zniszczeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.

Kontrola jakości przez wykonawcę na budowie dotyczy:

- ocenę jakości materiałów przed montażem
- sprawdzenie kompletności dostaw
- sprawdzenie uszkodzeń mechanicznych
- sprawdzenie odchyleń wymiarowych szybu windy
- sprawdzenie działania urządzeń wg parametrów producenta

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Dostarczenie i montaż kompletnego urządzenia dźwigowego .

Jednostkę jako kpl. określono w przedmiarze robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Wymagania ogólne.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.8.

Przed dopuszczeniem do eksploatacji urządzenie dźwigowe podlega odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego.

Schemat odbioru nowego dźwigu przez zewnętrzną jednostkę notyfikowaną, np. UDT polega na sprawdzeniu dokumentacji dźwigu, a następnie skontrolowaniu samego urządzenia i przeprowadzeniu prób wymaganych przez normę PN EN 81

Dyrektywa dźwigowa LD 95/16/AE określa szczegółowe zasady, na jakich nowy dźwig może zostać przyjęty do eksploatacji.

Po wykonaniu prób przewidzianych dla windy /należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

9.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.9.

Płaci się za dostarczone i sprawnie działające urządzenie nie zawierające wad i uszkodzeń. Płatność jest możliwa po zakończeniu odbiorów jak w p.8.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Katalogi urzędzeń

Informacje producentów urzędzeń dźwigowych

Przepisy i rozporządzenia :

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: Dz.U. Nr75 poz.690 z 2002.06.15 z późniejszymi zmianami (Dz..U. Nr33 poz.270 z 2003.02.13 i Dz..U. Nr109 póź. 1156 z 2004.04.07)

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 22 maja 2003 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa (Dz.U. Nr117 póź. 1107) - wdrożenie dyrektywy 95/16/WE.

3. Ustawa o Dozorze Technicznym z dnia 21 grudnia 2000 r (Dz. U. nr 122 poz 1321 z późniejszymi zmianami)
Ważniejsze normy

1. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów: PN-EN 81-2:2002, PN-EN 81- A2:2006, PN-EN 81-28:2004, PN-IEC 60364.

2. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Badania i próby - Część 58: Próba odporności ogniowej drzwi przystankowych - PN-EN 81-58:2004.

3. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych - Część 72: Dźwigi pożarowe -PN-EN 81- 72:2004.

4. PN-ISO 4190-5:1995 Dźwigi. Urządzenia do sterowania, sygnalizacji i wyposażenie dodatkowe

5. PN-EN 81-70:2005/A1:2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów.

Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych (Zmiana A1)

1. PN-EN 81-71:2007 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 71: Dźwigi odporne na wandalizm

2. Dyrektywa dźwigowa 95/16/WE Wykaz polskich norm zharmonizowanych. - aktualizacja 11.03.2013 r.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY INSTALACJI WOD. - KAN. I C.O.
S.1.0**

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji wewnętrznych wod. kan i c.o. i wentylacji w ramach zadania pn. „**Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej na żłobek**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest elementem dokumentacji projektowej przy zleceniu i realizacji Robot, wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robot objętych ST

1.3.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

- a) Ułożenie rurociągów ciśnieniowych z rur typu Kan-therm Inox z wysokiej jakości stali nierdzewnej w zakresie śrenic 15-25 mm.
- b) dodatkowo zaprojektowano 1 hydrant ppoz dn 25
- c) Podłączenie przyborow
- d) Proby szczelności instalacji wodociągowej
- e) Płukanie i dezynfekcja przewodow wodociągowych
- f) Wykonanie izolacji termicznej

1.3.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

- a) ułożenie pionow kanalizacyjnych z rur PCV systemowych o płaczeniu kielichowym
- b) podłączenie przyborow sanitarnych
- c) proby szczelności instalacji kanalizacji

1.3.3. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania .

- a) ułożenie rurociągow ciśnieniowych z rur stalowych lub miedzianych
- b) zawieszenie i podłączenie grzejnikow konwekcyjnych zasilane od dołu typu "V"
- d) proby szczelności instalacji c.o. (na zimno i na gorąco)
- e) regulacja instalacji c.o.
- f) malowanie przewodow stalowych
- g) wykonanie izolacji termicznej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w B - 00.00 „Wymagania ogolne”.

1.5. Ogolne wymagania dotyczące robot

Ogolne wymagania dotyczące Robot podano w B - 00.00 „Wymagania ogolne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robot oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1.Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji : wody zimnej i ciepłej

- Rury typu Kan-therm Inox z wysokiej jakości stali nierdzewnej w zakresie śrenic 15-25 mm.
- Kształtki do w-w rur
- Kształtki, łącznik i przejściowki do w/w rur
- Rura ochronna „peszel”
- Zawory kulowe odcinające
- Zawory ze złączką do węża
- Zawory ustępowe
- W instalacji c.w.u 3 szt zaworów termostatycznych Dn25
- Baterie umywalkowe
- Baterie zlewozmywakowe
- Zaworki kątowe z filtrem
- Izolacja z pianki poliuretanowej
- Elementy łączące: obejmmy, podwiesia, kotwy mocujące

2.2. Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

- Rury do kanalizacji wewnętrznej z PCW systemowe, 110; 75; 50mm
- Kształtki i uszczelki dla w/w rur
- Cyszczaki kanalizacyjne PP O110;
- Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
- Umywalki porcelanowe
- Muszle ustępowe
- Opaski p.poż. na rury z PP
- Elementy mocujące

2.3. Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania

- Rur stalowych lub miedzianych
- Kształtki, łączniki i przejściowki do w/w rur
- Grzejniki stalowe płytowe konwekcyjnych zasilane od dołu typu "V"
- Zawory i głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych
- Zestawy podłączeniowe grzejników zasilanych od dołu z odcięciem 49
- Kostki styropianowe ułatwiające montaż podejść ściennych do grzejników
- Elementy mocujące: obejmy, zawieszki, kotwy

Również w przypadku zastosowania wariantowych rozwiązań materiałowych dopuszcza te zmiany na zasadzie równowagi technicznej, jakościowej i kosztowej po uzgodnieniu z projektantem oraz akceptacji Inwestora.

Dotyczy materiałów wymienionych dla wykonania instalacji wod – kan oraz co.

2.4 Materiały dla wentylacji mechanicznej (sali żłobka)

- 4 szt rekuperatory ściennie (np Zehnder ComfoAir 70) o łącznej wydajności 260 m³/h

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w B- 00.00 „Wymagania ogólne”.

Ponadto:

- samochód dostawczy
- Samochód skrzyniowy
- Wiertarki
- Praska hydrauliczna lub ręczna do łączenia rur z kształtkami

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w B- 00.00 „Wymagania ogólne”.

Środki transportu oraz sposób transportowania materiałów do wykonania Robot może być dowolny pod warunkiem zachowania zasady nie szkodenia ani pogarszania jakości transportowanych materiałów.

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Roboty przygotowawcze

Demontaż istniejących rur, aematury i osprzętu. Wykucia bruzd w ścianach i posadzce.

5.1.1. Projektowa instalacja wody zimnej i ciepłej - modernizacja częściowej istniejącej

- Wytyczenie tras przewodów na ścianach, stropach i posadzkach
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do przyborów i zaworów czerpalnych

5.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów które będą prowadzone pod posadzką i na ścianach budynku

Ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń

5.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania z istniejącej kotłowni

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów na ścianach, stropach i posadzkach
- Ustalenie miejsc wykonania podejść
- Lokalizacja grzejników

- Wykucie otworów w ścianach na trasie instalacji

5.2. Roboty montażowe

5.2.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przewody wody zimnej, prowadzić od strony zasilania do przyborów, które usytuowano zgodnie z cz. architektoniczną

Przed urządzeniami zamontować zawory odcinające.

Rozprowadzenie przewodów w systemie podpodłogowym oraz w brzdach ściennych na podejściu do baterii przyborów sanitarnych.

System rozprowadzenia instalacji wodociągowej do poszczególnych punktów odbioru –trójnikowy z zastosowaniem połączeń samozaciskowych, w których złączki wykonane są w systemie Kan-therm Inox. Odcinki podejść do baterii wykonać w brzdach ściennych.

Mocowanie rur specjalnymi uchwytami do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wpływem w trakcie wykonywania wylewki betonowej.

5.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony kanalizacyjne prowadzić w brzdach / obudowie GK. Piony usytuować zgodnie z cz. architektoniczną.

Podejścia do pionów, pionów oraz odpływy kanalizacyjne wykonane będą z rur z tworzyw sztucznych. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

5.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe wysokoestetyczne.

Grzejniki regulowane za pośrednictwem zaworów termostatycznych z nastawą wstępną.

Odpowietrzenie instalacji przewidziano za pomocą odpowietrznika automatycznego na pionie oraz ręcznych odpowietrzników na grzejnikach.

Instalację rozprowadzającą czynnik grzewczy zaprojektowano z rur stalowych lub miedzianych.

Przewody prowadzone w warstwach podłogowych i brzdach ściennych układać w rurze osłonowej „peszla” i izolacja cieplna. Mocowanie rur specjalnymi uchwytami do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wpływem w trakcie wykonywania wylewki betonowej. Stosować kostki styropianowe ułatwiające montaż podejść ściennych do grzejników

5.2.4 Wentylacja mechaniczna (sali żłobka)

Projektuje się 4 rekuperatory ściennie z wymiennikiem entalpicznym krzyżowo-przeciwprądowym o sprawności do 89% (np. Zehnder ComfoAir 70) o łącznej wydajności 260 m³/h. Urządzenie posiada system przeciwmroźniowy. Dotykowy panel sterujący umieszczony jest na froncie urządzenia. Jednostka posiada cztery stopnie regulacji wydajności powietrza oraz możliwość sterowania z funkcją oszczędzania energii. Na panelu sterującym sygnalizowane są awarie oraz informacja o konieczności wymiany filtrów. Filtry znajdują się w przedniej części urządzenia, po zdjęciu obudowy można je łatwo wymienić bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi. Urządzenie należy wyposażyć w filtr przeciwpyłowy. Urządzenie przy włączonym stopniu 4 emituje 30.8 dB(A) z jednym przyłączem opcjonalnych (wymagane).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robot

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości Robot podano w B- 00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robot.

6.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- Sprawdzenie izolacji termicznej przeciwwilgociowej

6.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- Sprawdzenie jakości wykonania

- Sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody

- Sprawdzenie szczelności poziomów i pionów kanalizacyjnych
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania odpowietrzeń
- Sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych

6.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- Sprawdzenie nastaw na zaworach grzejnikowych
- Regulacja parametrów systemu grzewczego dla central mieszkaniowych (ustawienie pompy oraz termostatu w węźle cieplnym).

Kontrole jakości przeprowadza Inspektor Nadzoru Branży Sanitarnej

7. OBMIAR ROBOT-zgodnie z „przedmiarem robot budowlanych”.

8. ODBIOR ROBOT

Ogólne zasady odbioru robot podane są w ST „Wymagania ogólne”. Odbior robot może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją projektową

8.1. Odbior częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robot oraz których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Odbior częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w punkcie 6. Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa powykonawcza z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robot

- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Protokoły odbiorów

8.2. Odbior techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- Protokoły przeprowadzonych badań szczelności wszystkich instalacji
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów z wymaganiami oznaczenia wyrobów znakiem CE,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
- Aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- Protokoły nastaw wstępnych zaworów termostatycznych.
- Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji
- Protokoły badań wody,
- Dokumentację powykonawczą przebiegu instalacji podposadzkowych.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w B- 00.00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- 1 PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- 2 PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
- 3 PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane
- 4 PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
- 5 PN-80/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
- 6 PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu
- 7 PN-77/H-04419 Proba szczelności
- 10 PN-9ZB-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
- 11 PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV
- 12 PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV
- 13 PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne
- 14 PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- 15 PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)
- 16 PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A
- 17 PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
- 18 PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia
- 21 PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- 23 PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
- 24 PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej.
Wymagania i instalacyjne
- 25 PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- 26 PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
- 27 PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych.
Wymagania.
- 28 PN-EN Komponenty budowlane i elementy budynku. Opor
- 29 ISO6946:1999 ciepłota i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa
- 30 PN-B-03406.1999 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³
- 31 PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- 32 PN-B-02421<:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 33 PN-83/B03430 + zmiana Az3/2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

10.2. Inne dokumenty

WTWiORB ITB Warszawa

- E3 Instalacje grzewcze (2012)
- E4: Instalacje wodociągowe (2012)
- E6: Instalacje kanalizacyjne (2013)
- E2: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (2017)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

STD-01.00 Roboty nawierzchniowe z kostki betonowej

1. WSTEP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych związanych z wykonaniem parkingu i dojazdu do windy dla zadania:

" PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RYCHWALE NA ŻŁOBEK WRAZ Z BUDOWĄ SZYBU WINDOWEGO"

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

Specyfikacja dotyczy prowadzenia prac ziemnych. W zakres tych robót wchodzi:

- ułożenie nawierzchni z kostki brukowej szarej o gr.8 cm,
- wbudowanie krawężników i obrzeży trawnikowych,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót i doprowadzenie go do stanu pierwotnego

1.4. Określenia podstawowe

Betonowa kostka brukowa – kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą w fazie produkcji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1 Betonowa kostka brukowa

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

a) wyglądu zewnętrznego:

- struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków,
- powierzchnia górna kostek powinna być szorstka i równa, krawędzie kostek również powinny być proste i równe,
- wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

b) kształtów, wymiarów i koloru:

- tolerancje wymiarowe wynoszą: na długości +/- 3 mm, na szerokości +/- 3 mm, na grubości +/- 5 mm.

c) cech fizykochemicznych

- wytrzymałość na ściskanie (średnia z 6-ciu kostek) po 28 dniach \geq 60 Mpa. Dopuszczalna najniższa

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

- nasiąkliwość wg PN-88/B-06250 - max

5%,

- odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania wg PN-88/B-06250:
- pęknięcia próbki - brak,
- strata masy - max. 5%,

- obniżenie wytrzymałości na ściskanie - m20%,
- ścieralność na tarczy Boehmego wg BN-80/6775-03/02 - max. 4 mm..

Kształt kostki Wykonawca, przed złożeniem zamówienia, powinien uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie .

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Narzędzia: młotki, przecinaki, kilofy, młoty udarowe elektryczne i pneumatyczne, szlifierki, wózki i taczki. Sprzęt i środki transportowe: sprężarki spalinowe, samochody-wywrotki, ładowarka.

Układanie kostki brukowej betonowej będzie wykonane ręcznie przy użyciu narzędzi brukarskich. Zagęszczenie należy wykonać przy pomocy wibratora płytowego. Wibrator powinien być zaopatrzony w gumową podkładkę w celu zapobieżenia pękaniu kostek w czasie zagęszczania.

4. TRANSPORT.

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed wysypaniem. Przewożona kostka powinna być w czasie transportu chroniona przed uszkodzeniami przez właściwe ułożenie (na płask) i zabezpieczona przed możliwością przesuwania się.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Roboty ziemne

c)roboty przygotowawcze - to bardzo ważny etap prac stanowiący o skuteczności wykonanej izolacji. Dlatego wszystkie czynności z nim związane wymagają szczególnej staranności a przed wykonaniem kolejnych czynności zgłaszane do odbioru przed ich wykonaniem jako prace zanikające czy też ulegające zakryciu.

5.2 Roboty nawierzchniowe

Nawierzchnię z kostki brukowej betonowej układa się na podsypce piaskowej lub piaskowo-cementowej, ręcznie, w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać 1 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z kostek brukowych betonowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Roboty ziemne

Sprawdzenie jakości polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i pozostawienie w czystości miejsc rozebranych. Poszczególne etapy wykonania robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją kosztorysową.

6.2 Nawierzchnia z kostki brukowej

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości wibrowania,
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty wzór i kolor nawierzchni jest zachowany.

7. OBMIAR ROBÓT

- rozbiórka opaski bet. - m²
- wywiezienie gruzu - m³
- nawierzchnia z kostki brukowej – m²

8. ODBIÓR ROBÓT

W przypadku wykonywania robót zanikających należy dokonać ich częściowego odbioru. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

-określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub-ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych;

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

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-EN 197-1:200 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo udowlane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. z 2003r. Nr 47 poz. 401)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

1. Dane ogólne:

1.1. Nazwa zamówienia:

„Rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej w Rychwale na żłobek wraz z budową szybu windowego ”

1.2. Przedmiot i zakres robót elektrycznych:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji elektrycznej.

Cały zakres robót należy wykonać w jednym etapie który obejmuje wykonanie:

- a/ rozdzielnica rozdzielcza TP
- b/ instalacja gniazd
- c/ instalacja oświetleniowa

Niniejsza STWiORE obejmuje całość robót i należy ją stosować do zakresu który ściśle określi Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.

1.3. Wyszczególnienie i opis robót towarzyszących i robót tymczasowych:

Nie przewiduje się wykonania robót towarzyszących i robót tymczasowych.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Stan prawny terenu – Szkoły Podstawowej w Rychwale

Usytuowanie budowy – Rychwał ul. Konińska dz. nr dz. nr 1237/1,1238/3,1239/6,1240/3

Uzbrojenie terenu – pełne

1.4.1. Organizacja budowy:

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy komplet dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Do dnia przekazania placu budowy, Inwestor ustanowi Inspektora Nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przed rozpoczęciem budowy, sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca umieści na budowie w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. z późn. zmianami. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i do czasu odbioru statecznego.

1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów i 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 przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych obiektów, instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia istniejących obiektów, instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy:

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

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.

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

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał 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.

1.4.5. Zaplecza dla potrzeb budowy:

Dla realizacji inwestycji Wykonawca może urządzić zaplecze dla potrzeb budowy na terenie posesji na której usytuowany jest realizowany obiekt.

Podłączenie zaplecza do instalacji elektrycznej i wodociągowej jest możliwe po uzgodnieniu z Użytkownikiem sposobu rozliczenia i zapłaty za pobrane media.

Koszty poboru wody, energii elektrycznej, w trakcie wykonywania robót objętych umową ponosi Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za swoje składniki majątkowe znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Realizowana inwestycja nie wymaga wprowadzenia zmian w organizacji ruchu.

1.4.7. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

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

1.5. Nazwy i kody (CPV):

- grupa - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej – 45311100-1
- grupa – Roboty w zakresie oprav elektrycznych - 45311200-2
- grupa - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej instalacja gniazd– 45311100-1

2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych elektrycznych.

Wykonawca zobowiązany jest do użycia wyrobów budowlanych do realizacji obiektu lub jego elementów, które posiadają:

1/ certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2/ deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polskimi Normami lub aprobatami technicznymi w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które posiadają ocenę higieniczną wydaną przez PZH oraz spełniające parametry techniczne określone w dokumentacji projektowej oraz wymogi STWiORE.

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 STWiORE i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

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

4. Wymagania dotyczące środków transportu:

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

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

5. Wymagania dotyczące wykonania robót:

Wszystkie roboty w zakresie obejmującym opracowanie winny być prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.1. Tablica rozdzielcza i wlv

W budynku przewidziano rozdzielnię TP zaprojektowanej na bazie typowych tablic IP 21. Rozdzielnię wewnętrzną TP zaprojektowano jako typową tablicę zasilaną z rozdzielni RG (wyłącznik główny rozdzielni RG z cewką wybijakową uruchamianą przyciskiem (wył.p.poż.) zamontowanym przy wejściu do budynku.)

Tablicę TP mocować podtynkowo na wysokości 1,6 m od poziomu „0” .

5.2. Instalacja gniazd

Instalację wewnętrzną gniazd wtykowych należy wykonać jako instalację podtynkową z osprzętem podtynkowym , a dla pomieszczeń technicznych i łazienki podtynkowym z

osprzętem szczelnym .Gniazda mocować na wysokości 1,5 m od poziomu podłoża dla wszystkich pomieszczeń . Instalacja winna być wykonana przewodem typu YDY lub YDYp 3 x 2,5 mm² dla gniazd wtykowych 1-faz. Wypusty w łazienkach służą do podłączenia wentylatorów łazienkowych wyposażonych w układy załączające w przypadku załączenia oświetlenia w pomieszczeniu i wyłączające w przypadku braku oświetlenia.

5.3. Instalacja oświetleniowa

Instalacja oświetleniowa zaprojektowana jest jako instalacja podtynkowa z osprzętem :

- szczelnym dla pomieszczeń łazienki i gospodarczych
- podtynkowym dla pozostałych pomieszczeń.

Wyłączniki mocować na wysokości 1,6 m od poziomu podłogi.

Oświetlenie awaryjne i kierunkowe nie wchodzi w skład oświetlenia podstawowego. W oprawach tych należy zainstalować elektroinwertery z podtrzymaniem 1 godzinnym. W przejściach, korytarzach i nad wyjściem zainstalowane będą oprawy kierunkowe z napisem "Wyjście Ewakuacyjne" oraz z odpowiednimi piktogramami. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1lx. Oprawy ewakuacyjne i kierunkowe winny być wykonane w drugiej klasie ochronności o stopniu ochrony minimum IP44, powinny być zgodne z normami, oraz posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa (CNBOP) dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Piktogramy na oprawach kierunkowych winny spełniać wymogi zawarte w PN-92/N-01256/02.

6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych oraz oraz dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Przedmiar robót załączony do dokumentacji projektowej jest materiałem pomocniczym do określenia ilościowego zakresu robót.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będące w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

7. Opis sposobu odbioru robót:

7.1. Rodzaje odbiorów robót:

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- a/ odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b/ odbiór częściowy,
- c/ odbiór ostateczny,
- d/ odbiór pogwarancyjny.

7.2. 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 Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

7.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy dokonuje się wg tych samych zasad co odbiór ostateczny zawartych w punkcie 7.4.

7.4. Odbiór ostateczny robót.

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego 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 Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przejęcia dokumentów o których mowa w punkcie 7.4.2.

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 i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORE.

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

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i STWiORE 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.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

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:

1/ dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami.

2/ dzienniki budowy,

3/ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

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.

7.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych punkcie 7.4.

8. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących:

Nie występuje.

9. Dokumenty odniesienia.

Dokumentami odniesienia są:

1. Projekt budowlany "Rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej w Rychwale na żłobek wraz z budową szybu windowego "
2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych.
3. Oferta wykonawcy.
4. Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami.
5. Ustawa „Prawo zamówień publicznych” z dnia 29 stycznia 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
8. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracował:

mgr inż. Ireneusz Jeńć