

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Znak: AG-I.272.34.2013

„Wymiana płyt i bramy wjazdowej na placu przy budynku warsztatowym”

Nazwa nadana zamówieniu

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

SPIS TREŚCI

I. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Wymagania Ogólne

II. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

- II.1. Przygotowanie terenu budowy
- II.2. Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.
- II.3. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Powyższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji zadania pn. „Wymiana płyt i bramy wjazdowej na placu przy budynku warsztatowym”.

1.2. Zakres stosowania.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.4. Podstawowe określenia.

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Kosztorys ofertowy – kalkulacja szczegółowa ceny oferty. Materiały, wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją kosztorysową, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

Wewnętrzny Dziennik budowy – należy przez to rozumieć dziennik (jeżeli będzie wymagany) dostarczony i założony przez Wykonawcę, zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie prowadzenia robót bez rejestrowania go we właściwym organie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

1.6. Warunki przekazania placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy front robót.

1.7. Zgodność robót z dokumentacją.

Dokumentacja kosztorysowa oraz szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy.

Oferent zapozna się z placem budowy i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanego przedmiaru oraz proponowanej technologii robót.

Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Wszystkie użyte w dokumentach przetargowych znaki towarowe, patenty, nazwy produktów oraz firm mają na celu wyłącznie określenie parametrów technicznych i jakościowych urządzeń i materiałów wymaganych przez zamawiającego do realizacji zadania.

Wykonawca może w tych przypadkach zaoferować produkty „równoważne” z tym, że obowiązkiem Wykonawcy jest wykazanie, że oferowane produkty posiadają parametry techniczne i jakościowe co najmniej takie jak produkty określone przez Zamawiającego w dokumentach przetargowych.

Ciężar wykazania „równoważności” spoczywa na Wykonawcy. W oparciu o przedstawione przez Wykonawcę dokumenty, zamawiający dokona weryfikacji tych twierdzeń na etapie badania ofert.

1.8. Warunki zabezpieczenia placu budowy.

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

1.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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 wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

1.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji zamówienia Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów tak, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Za bezpieczne zorganizowanie pracy zgodnie z przepisami BHP odpowiada Wykonawca.

1.13. 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 wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Materiały przeznaczone do wykonania przedmiotu umowy winny spełniać wymagania specyfikacji technicznej oraz posiadać wymagane prawem atesty i certyfikaty. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza nim w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę na koszt własny.

2.3. Równoważne stosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja przewiduje określone normy i rodzaje materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca winien zastosować ten materiał lub równoważny.

2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezaakceptowane materiały Wykonawca wykazuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

3. TRANSPORT.

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

4. SPRZĘT.

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt, który gwarantować będzie wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej.

5.2. Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli robót i materiałów dostarczonych na budowę.

Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Celem kontroli jakości robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają :

- aprobatę techniczną ITB
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub „CE” lub:
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „Q”) lub:
- deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1 Rodzaje odbiorów.

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór końcowy

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorem.

7.1.1. Odbiór końcowy zadania.

Polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót na danym zadaniu pod względem ich ilości, jakości i wartości.

1/ Zasady dokonywania odbioru końcowego:

- A/ zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.
- B/ odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego.
- C/ odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy
- D/ komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
- E/ podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego.

2/ Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ostateczny protokół odbioru wykonanych elementów robót,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest cena oferty ryczałtowa brutto, która nie podlega zmianie w okresie obowiązywania umowy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. – Kodeks Cywilny , Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

II.1. Przygotowanie terenu pod budowę - kod CPV 45100000-8

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych,

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia prac budowlanych w skład których wchodzi:

- demontaż stolarki aluminiowej dwuskrzydłowej z nasświetlami,
- roboty wykończeniowe na ścianach i sufitach w miejscach po zdemontowanej stolarni,
- demontaż bramy przesuwnej,
- demontaż bramy wjazdowej.
- demontaż płytek chodnikowych.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Materiały pochodzące z rozbiórki.

Gruz, ziemia, elementy metalowe, stolarka aluminiowa.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części p.t. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót rozbiórkowych oraz usunięcia gruzu należy używać sprawnego sprzętu tj:

- narzędzia ręczne (łopata, szpadel, kilof, wiadra, piły) ,
- lekkie narzędzia mechaniczne (wiertarki, szlifierki itp.),
- elektronarzędzia (młoty udarowe, szlifierki kątowe itp.),
- taczki,
- samochody samowyladowcze, skrzyniowe,
- kontenery.

4. TRANSPORT.

Do wywożenia gruzu i ziemi stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych.

Transport gruzu i materiałów porozbiórkowych powinien być tak zorganizowany, aby nie był hamowany dowóz materiałów przeznaczonych na budowę.

Wybór rodzaju transportu materiałów porozbiórkowych powinien być dostosowany do objętości mas gruzu, odległości transportu, szybkości i pojemności środków transportowych, ukształtowania terenu, sposobów rozbiórek i wydajności urządzeń stosowanych do robót rozbiórkowych, pory roku oraz występujących warunków atmosferycznych i przyjętej organizacji robót. Wykonawca zapewnia wywóz i złożenie materiałów z rozbiórki w odpowiednim miejscu. Ze względu na sposób przemieszczania składowanego materiału porozbiórkowego może być stosowany:

- transport ręczny;
- transport mechaniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części p.t. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Rozbiórka winna być prowadzona tak, aby stopniowo odciażać elementy nośne (usunięcie elementu nie może spowodować uszkodzenia bądź naruszenia stateczności elementów przyległych).

Przy rozbiórkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Podczas prac rozbiórkowych należy obserwować zachowanie konstrukcji (spękania, pęknięcia, rysy itp.)

5.2. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne sprawdzenie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, ustalić organizację robót. Należy również wykonać niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy:

- Zapewnienie dojazdu do budynku;
- Zapewnienie bezpieczeństwa osobom postronnym przebywającym w pobliżu terenu budowy i bezpieczeństwa użytkowania obiektów sąsiadujących z remontowanym budynkiem;
- Zabezpieczenie materiałów, maszyn i urządzeń wykonawców robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części p.t. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące płatności robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1. Normy.

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przem. Mat. Bud z dnia 28 marca 1972r. - Dz., U. Nr 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

9.2. Inne dokumenty.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUOWLANYCH

II.2. ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU - kod CPV 4511291-4

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST .

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące prac przy zagospodarowaniu terenu.

1.2. Zakres stosowania ST.

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie koryt,
- rozplantowanie ziemi po terenie,
- wykonanie obrzeży,
- ułożenie nawierzchni z płyt ażurowych,
- wypełnienie nawierzchni z płyt ażurowych żwirem,
- uzupełnienie ubytków w ogrodzeniu (piaskowiec czerwony),
- montaż uprzednio zdemontowanej bramy przesuwnej.

2. Materiały .

2.1. Stosowane materiały

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04/ (9) i BN-80/6775-03/01 (8),
- płyty ażurowe o wymiarach np. 60x40x10 cm o parametrach: (odporność antypoślizgowa – wysoka, odporność na warunki atmosferyczne, wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu) – zgodne z PN-EN 1338:2005,
- żwir - BN-B-11111 (5),
- piasek – PN-B-11113 (6),
- cement - PN-B-19701 (7),
- piasek do zapraw - PN-B-06711 (3)

2.2. Materiały do produkcji obrzeży i płyt ażurowych.

2.2.1. Cement

Do produkcji należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701.

2.2.2. Kruszywo do betonu.

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3]. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.2.3. Woda.

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

2.2.3. Piasek (wg PN-B-11113).

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Składowanie piasku powinno być zorganizowane w sposób chroniący go przed zanieczyszczeniem, przemieszczaniem z innymi kruszywami lub nadmiernym zawilgoceniem.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

3.2. Sprzęt do układania płyt ażurowych.

Małe powierzchnie wykonuje się ręcznie. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. Transport obrzeży i płyt ażurowych.

Obrzeża betonowe i płyty ażurowe należy transportować tylko na paletach dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Materiał w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Cement powinien być przewożony

w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08. Pozostałe elementy transportować dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przez uszkodzeniem, przesuwaniem, zgnieceniem, przewróceniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie koryta

Koryto pod podsypkę należy wykonać zgodnie z PN-B-06050 (1).

5.2. Podłoże lub podsypka.

Podłoże może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka ze żwiru lub piasku o grubości warstwy od 3 do 10 cm po zagęszczeniu.

5.3. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawić na wykonanym podłożu. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny o szerokości 1 cm należy wypełnić piaskiem lub zaprawą cementową w stosunku 1:2. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

5.4. Ułożenie nawierzchni z płyt ażurowych:

Płyty ażurowe układa się na podsypce cementowo-piaskowej, lub piaskowej. Płyty należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdy w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu płyt ażurowych, otwory w płytach należy wypełnić żwirem. Do ubijania stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada aprobatę techniczną.

6.3. Badania w czasie robót.

- a) koryta pod podsypkę – zgodnie z wymaganiami pkt 5.1.
 - b) podłoże z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki ze żwiru lub piasku - zgodnie z wymaganiami pkt 5.2.
 - c) ustawienie betonowego obrzeża chodnikowego –zgodnie z wymaganiami pkt 5.3.
 - d) układanie nawierzchni z płyt ażurowych zgodnie z wymaganiami pkt 5.4.
- Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych.. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są:

- m - wykonanej nawierzchni z płyt ażurowych wraz z podbudową,
- m - wykonanej obrzeża chodnikowego.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

9. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową.

10. Przepisy związane.

- 1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
- 2. PN-B-06250 Beton zwykły
- 3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
- 4. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- 5. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- 6. PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- 7. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty betonowe. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- 8. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty betonowe. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża..

9. PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
10. PN-EN-1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
11. PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
12. PN-EN 13139:2003 Kruszywo do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUOWLANYCH

II.5. ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - kod CPV 45311200-2

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania wykonania i odbioru robót związanych montażem nowej instalacji elektrycznej zasilania bramy przesuwnej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót przewidzianych w obiekcie przetargowym polegających na wykonaniu zasilania bramy przesuwnej z rozdzielni zlokalizowanej w budynku warsztatowym

Przewidywany zakres robót obejmuje w szczególności:

- montaż wyłączników modułowych tablicowych nadprądowych S301 16A lub materiałów równoważnych w istniejącej rozdzielni w budynku warsztatowym,,
- montaż fotokomórki z kablem o dł. około 15m – typ fotokomórki uzgodnić z Zamawiającym,
- montaż modułu do pilotów – typ modułu uzgodnić z Zamawiającym,
- montaż kabli np. owy 3x2,5 mm², lub materiał równoważny,
- montaż kanałów elektroinstalacyjnych na ścianach,
- układanie rur ochronnych w przygotowanych wykopach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną specyfikacją Techniczną

1.4.1. Osprzęt instalacyjny

Materiały, elementy dodatkowe stosowane przy układaniu przewodów i wykonaniu połączeń instalacyjnych. Pod pojęciem osprzętu instalacyjnego ujęto: koryta kablowe systemy mocujące, puszki instalacyjne, łączniki, rury, osłonowe, oznaczniki, zaciski, ochronne złączki, itp.

1.4.2. Przewód elektryczny

Element przewodzący prąd elektryczny obudowany materiałem izolacyjnym, służący do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów elektrycznych w określone miejsca.

1.4.3. Obwód instalacji elektrycznej

Zespół elementów połączonych ze źródłem energii (urządzeniem rozdzielczym) chroniącym za pomocą wspólnego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza zasada obejmuje całość robót związanych z wykonaniem zasilania bramy przesuwnej. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z normami, umowa, specyfikacją techniczną, poleceniami inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

2.2.1. Atesty

Zastosowane materiały, osprzęt lub urządzenia muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymogami zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania instalacji zasilania bramy przesuwnej.

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu wskazanego przez producenta urządzeń oraz odpowiednich rusztowań i drabin. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Wymagania dotyczące transportu

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem i zawilgoceniem, w sposób zgodny z instrukcjami producenta. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami o ruchu drogowym raz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie czynnego Urzędu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Zasady ogólne wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzenia robót zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.2 Zasady wykonania robót.

5.2.1. Montaż instalacji zasilania

Montaż nowych instalacji zasilania bramy przesuwnej obejmuje:

- przygotowanie podłoża pod nowe – nawiercenie otworów pod kołki rozporowe, montaż kołków,
- montaż kanałów elektroinstalacyjnych,
- wykopy liniowe dla ułożenia przewodów kablowych.
- ułożenie rur ochronnych
- pomiar rezystancji izolacji elektrycznej,
- pomiar impedancji pętli zwarciowej,
- próbny rozruch przygotowanie do odbioru.

5.2.2. Przewody i kable elektryczne

- fotokomórki z kablem o dł. około 15m – typ fotokomórki uzgodnić z Zamawiającym,
- montaż modułu do pilotów – typ modułu uzgodnić z Zamawiającym,
- montaż kabli np. owy 3x2,5 mm², lub materiał równoważny,-
- kanały lub listwy elektroinstalacyjne,
- rury ochronne

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej.

6.2 Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem,
- sprawdzenie kompletności dokumentów
- brak uszkodzeń mechanicznych, rys wgnieceń i trwałych zabrudzeń elementów przed montażem i po montażu,
- sprawdzenie działania napędu bramy przesuwnej.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektowo-kosztorysowa i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

7.2. Obmiar robót

Jednostki obmiarowe:

- układanie przewodów - 1 m
- układanie kanałów elektroinstalacyjnych - 1 m
- układanie rur ochronnych - 1 m
- roboty ziemne (wykopy liniowe) – 1 m³.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej.

8.2. Odbiór robót

Roboty związane z wykonaniem instalacji zasilania bramy przesuwnej podlegają:

- odbiorowi przed wbudowaniem na zgodność z aprobatą lub dokumentacją indywidualną w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania,
- Odbiorowi końcowemu,

Do odbioru końcowego Wykonawca winien dostarczyć:

- dokumentację powykonawczą przebiegu trasy instalacji zasilania,

- dokumenty poświadczające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie,

Komisja odbiorowa dokonuje zbadania kompletności, aktualności i stanu powykonawczej dokumentacji technicznej, dokonuje bezpośrednich oględzin wszystkich elementów urządzeń elektrycznych, sprawdza funkcjonalność urządzeń oraz wyniki pomiarów elektrycznych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest ryczałt ustalony dla danej pozycji przedmiaru robót.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.

10.1. Zalecane normy

PN-90/E-01005 Technika świetlna. Terminologia,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. jedn. Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650).

PN-IEC 60364-4-4 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne.

PN-IEC 364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzeni. Sprawdzenie odbiorcze.

PN-88/E08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

10.2. Inne dokumenty

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie,
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producenta lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.