

PROMINAT

Marek Czapiewski Czarlin 83-110, ul. Dworcowa 15, tel. 602-287-682

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO BUDYNKU WRAZ Z WYKONANIEM IZOLACJI ŚCIAN PIWNICZNYCH.
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-034 Trąbki Wielkie; ul. Gdańska 29 dz. nr 1004/6 OBREB 0017 gmina Trąbki Wielkie
INWESTOR	Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

Opracował	mgr inż. Arkadiusz Frontczak POM/0126/POOK/11 specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	
------------------	---	--

Czarlin 03.03.2023r.

Spis treści :

ST-00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 00 - WYMAGANIA OGÓLNE	3
SST- 01 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY	11
SST- 02 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY ROZBIÓRKOWE I WYBURZENIOWE	14
SST- 03 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY ZIEMNE	16
SST- 04 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN	19
SST- 05 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - MURY OPOROWE Z ŻELBETOWYCH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	22
SST- 06 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - OBRZEŻA BETONOWE	25
SST- 07 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	29
SST- 08 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ZASYPY WYKOPÓW, WZMOCNIENIE I WYMIANA GRUNTU ORAZ ODWÓZNADMIARU GRUNTU	34
SST- 09 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - SCHODY Z ŻELBETOWYCH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	37
SST- 10 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - BALUSTRADY POCHWYTY ZE STALI NIERDZEWNEJ	40

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 00 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych przy budynku Rejonu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29, 83-034 Trąbki Wielkie obejmujących prace związane z:

- robotami rozbiórkowymi,
- przebudową schodów zewnętrznych przy wejściu do budynku,
- budową pochylni dla osób niepełnosprawnych,
- wykonaniu izolacji ścian piwnicznych.

1.2 Zakres stosowania ST.

Niniejsza SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji trzeciorzędnych o pomijalnie małym wpływie na trwałość obiektu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót remontowo-budowlanych dla zrealizowania zadania przedstawionego w pkt. 1.1. mającego odzwierciedlenie w sporządzonym projekcie budowlanym budowy pochylni dla potrzeb osób niepełnosprawnych wraz z przebudową schodów zewnętrznych i izolacją ścian piwnicznych przedmiotowego budynku.

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST.

SST - 01 Przygotowanie placu budowy

SST – 02 Roboty rozbiórkowe

SST – 03 Roboty ziemne

SST – 04 Izolacje ścian piwnicznych

SST – 05 mury oporowe z żelbetowych elementów prefabrykowanych

SST – 06 obrzeża betonowe

SST - 07 Nawierzchnia z kostki betonowej

SST – 08 Zasypy wykopów, wzmocnienie i wymiana gruntu oraz odwóz nadmiaru gruntu

SST - 09 Schody z żelbetowych elementów prefabrykowanych

SST - 10 balustrady pochwyty ze stali nierdzewnej

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym (PB) ze specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST, i ewentualnymi wskazówkami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego.

Ochrona i utrzymanie robót

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć takie roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót z PB i ST

Projekt budowlany (PB) i specyfikacje techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z PB, ST. Dane określone w PB i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowlanych, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

1.6 Teren budowy

Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy), Inwestor przekaże teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

1.7 Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążają one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie: - podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, - miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają

Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor.

Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowie osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

2. MATERIAŁY

2.1 MATERIAŁY - akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowolającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone. **Inspekcja wytwórni materiałów i elementów.**

Wytwornie materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy,
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie

zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.2 Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST.

6.2 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

6.3 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca. W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

6.4 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urzędnika ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

6.5 Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy nie jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę

Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót. Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4 niniejszego rozdziału ST.
- ilością robót wykonanych od początku budowy.

Księga obmiaru robót (jeśli wymagana) musi być przedstawiona Inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy:

- protokół przekazania placu budowy
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń, -
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1 Rodzaje odbiorów

- odbiór robót zanikających,
- odbiór częściowy, elementów robót,
- odbiór końcowy, ostateczny,
- 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. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca do zamawiającego z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomieniem o tym także Inspektora.

7.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

7.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

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 z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót 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 wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

7.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

7.6 Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- obmiar robót (jeśli wymagany),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń,
- protokoły prób i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m², 1 m³, 1 mb, 1 szt. 1 kpl.,

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru. Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do umownych płatności.

8.2 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

8.3 Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar. Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego, obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,

- dane osoby sporządzającej obmiaru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest ustalona cena ryczałtowa dla uzyskania zamierzonego celu inwestycyjnego. Cena ta jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót.

Cena ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem),
- montaż i demontaż na stanowisku pracy,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót dla poszczególnych elementów robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.
- Prawo budowlane (Dz.U. Nr z 2000 r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27. 04. 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)
- Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.(Dz.U. Nr 138, poz. 1554 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.(Dz.U. Nr 108, poz.953 z późn. zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Weszło w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia tzn. 1 października 2004 r.(Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.(Dz. U. Nr 75, poz. 2075 z dnia 29 kwietnia 2005 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polit. Spał. z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r. z późn. zmianami). - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polit. Spał. z dn. 26. 09. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (DzU. Nr 129, poz. 844, 1977).
- Rozporządzenie Ministra INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. . z późn. zmianami) - Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578 oraz z 2007 r. Nr 210, poz. 1528 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw wew. i Adm. Z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr121, poz.1138 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót „przebudowa wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych”

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U.Nr75 poz.690, z późniejszymi zmianami Remont i adaptacja budynku komunalnego na potrzeby Klubu Senior+ w Mikstacie Strona 14

- USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537) z późniejszymi zmianami.

UWAGA: Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim i zasadami wiedzy technicznym. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

11. UWAGI KOŃCOWE:

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym i przedmiarem robót.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST- 01 - PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY**

1. WSTĘP

1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO BUDYNKU WRAZ Z WYKONANIEM IZOLACJI ŚCIAN PIWNICZNYCH. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą prowadzenia robót związanych z przygotowaniem placu budowy. Wymogi ogólne zawarte w Rozporządzeniu ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych. (DZ. U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.) Zakres robót objętych przez Specyfikację:

- ogrodzenie terenu budowy
- zabezpieczenie, dróg, wejść i przejść
- przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
- zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- zapewnienie środków ochrony pożarowej i doraźnej pomocy medycznej,
- zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,
- montaż rusztowań lub podestów
- ramowych zabezpieczających, zapewnienie środków bezpieczeństwa robót na wysokości.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacją SST-00. Wymagania ogólne Rozporządzeniu ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych. (DZ.U.nr47.poz.401 z 2003r).

Określenie dotyczące rusztowań wg norm:

PN-z-47900-1:19996,

PN-z-47900-2:1996,

PN-z-47900-3:1 996 I.

1.4 Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy miejsce wykonywania prac wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekazuje egzemplarz projektu budowlanego (dokumentacji zgłoszeniowej) i komplet Specyfikacji Technicznych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST-PRS-00. Wymagania ogólne”.

1.6 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności: Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budowa i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Koszt zabezpieczenia Terenów Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że jest włączony w Cenę Kontraktową, W Cenę Kontraktową włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Placu Budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W Cenę Kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeni po ukończeniu Kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i

mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń. Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

1.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne i naziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw i ponosząc koszty tych napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

Zgodnie z ST-00 Wymagania ogólne.

Materiałami są:

- ogrodzenia zabezpieczające teren budowy oraz wewnętrzne kurtyny wydzielające zabezpieczające teren budowy. Materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji, oraz normom: PN-z47900- Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

- wciągarki
- elektronarzędzia ręczne

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

4. TRANSPORT

Sposoby transportu wg normy, „PN-z-47000-2:1996, „Pakowania, przechowywanie i transport rusztowań Transport unieruchomionych i zabezpieczonych przed uszkodzeniem elementów rusztowań może odbywać się dowolnym środkiem transportu. Pomosty, podkłady, deski krawężnikowe, drabinki powinny być ułożone luzem wg rodzaju. Transport powinien być przyjęty zgodnie ze specyfikacją, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00. Wymagania ogólne. Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inżyniera. Wymagania dotyczące obliczeń konstrukcyjnych rusztowań oraz sposobu Ich kutwienia reguluje norma: PN-z-47900-2: 1996

5.2 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia Używane do Robót od daty przekazania placu budowy do daty wystawienia świadectwa przejęcia przez Inżyniera. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle i ich elementy były w zadowalającym stanie przez Inwestora cały czas, do wystawienia świadectwa wykonania. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji ST-00 punkt 6

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji ST-00 Wymagania ogólne.” Jednostka obmiaru jest: m² — metr kwadratowy

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i cena jednostkowa robót określona w Wycenionym Przedmiarze Robót:

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (DZ. U. nr 47. poz. 401 z 2003 r.).
- Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) lub odpowiednimi normami Krajów UE lub w zakresie przyjętym przez polskie ustawodawstwo.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -02 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I WYBURZENIOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z przebudową wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych.

Zakres robót rozbiórkowe

Budynku Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie przy wykonaniu ROZBIÓREK

Rozbiórki obejmują :

- rozbiórkę schodów betonowych zewnętrznych przed wejściem do budynku,
- demontaż istniejących balustrad i poręczy,
- demontaż opaski wokół budynku oraz chodnika,

2. MATERIAŁY

Nie występują

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Do wykonania rozbiórek może być stosowany następujący sprzęt:

- koparki jednozwoziowe kołowe,
- samochodowe lub gąsienicowe,
- koparko-spycharki,
- koparko-ładowarki,
- ładowarki,
- młoty wyburzeniowe
- lub inny sprzęt akceptowany przez Inżyniera.

Sprzęt używany do zagęszczania powinien uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na konstrukcję budynku

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Do transportu urobku uzyskanego z rozbiórki przeznaczzonego na wywóz mogą być stosowane następujące środki transportu:

- samochody samowyładowcze,
- koparki,

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do materiału, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawca oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji, dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań. Materiały szkodliwe dla środowiska (tworzywa sztuczne, materiały zawierające azbest, ołów itp.) powinny zostać poddane utylizacji w wyspecjalizowanym zakładzie zgodnie z wytycznymi w zakresie ochrony środowiska. W trakcie demontażu elementów zawierających substancje szkodliwe dla zdrowia stosować środki ochrony osobistej zgodnie z przepisami BHP. Ponadto należy zabezpieczyć szkodliwe odpady przed przeniknięciem do środowiska i dostępem osób postronnych.

Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych

- Przed robotami należy zapoznać się z przebiegiem sieci i wyznaczyć ich przebieg w terenie
- Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zatrudniając pracowników obeznanych z tego rodzaju robotami.

- Przez cały czas trwania rozbiórki należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.
 - Kierownik robót powinien wskazać miejsca gromadzenia gruzu i demontowanych elementów.
 - Wejście do budynku musi zostać wyposażone w tymczasowy pomost o konstrukcji drewnianej z poręczami obustronnymi zapewniający dostęp do budynku spełniający .
 - Teren rozbiórki ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi,
 - Robotnicy zatrudnieni przy wyburzeniach muszą się legitymować świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości i muszą być wyposażeni w zabezpieczenia zgodnie z zasadami BHP.
- W czasie prowadzenia prac należy przestrzegać odpowiednich przepisów bhp.i ppoż.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne etapy:

- rozbiórka elementów obiektu,
- transport na budowie,
- transport poza terenem budowy do miejsc zwłoki i utylizacji,
- utylizację materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.4
Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanych robót rozbiórkowych nawierzchni.
Jednostką obmiaru są sztuki dla balustrad .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 8

Odbiór robót należy przeprowadzić po ich zakończeniu. Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa utylizacji materiałów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów zawartych w następujących rozporządzeniach:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dn.16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. nr.121, poz.. 1138
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U. Nr.129, poz. 844.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ dn. 11 czerwca 2002r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U. Nr.91, poz. 811.
- USTAWA Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA (DZ.U.Z 2008.25.150 z późn. zm.) - USTAWA Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. O ODPADACH (DZ.U Z 2007R.,NR 39,POZ.251 z późn. zmianami)

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim i zasadami wiedzy technicznym. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -03 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ziemnych związanych z przebudową wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują wykonanie wykopów w gruntach kat. III-V i ich zasypanie.

Zakres robót obejmuje:

- wykopy wokół ścian fundamentowych
- oczyszczanie dna wykopów
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdu
- wykonanie rowków pod krawężniki i obrzeża
- zasypanie wykopów zewnętrznych z ubijaniem,
- wywóz nadmiaru ziemi samochodami samowyładowczymi

Uwaga:

Postępowanie z gruntem przeznaczonym na odkład zgodnie z ustaleniami D.U. Nr 62 z dnia 20.06.2001 – Ustawa 627 i 628 z 27.04.2001 „o odpadach”. (z późniejszymi zmianami).

2. MATERIAŁY

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń jak ziemia roślinna. odpadki materiałów budowlanych itp.

Zасыпки na ściany fundamentowe oporowe :

- max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $I_s = 1,0 - k > 5m/d$,
- zawartość części organicznych $I < 2\%$,
- odporność na rozpad $< 5\%$.
- możliwe jest uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia,
- odporność na rozpad $< 10\%$.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Do wykonania rozbiórek może być stosowany następujący sprzęt:

- preferowane wykopy ręczne
- koparki jednonaczyniowe kołowe,
- samochodowe lub gąsienicowe,
- koparko-spycharki,
- koparko-ładowarki,
- ładowarki,
- młoty wyburzeniowe
- lub inny sprzęt akceptowany przez Inżyniera.

Sprzęt używany do zagęszczania powinien uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na konstrukcję budynku.

Dobór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju gruntu i grubości zagęszczanej warstwy. Dobór sprzętu zagęszczającego Wykonawca ustali doświadczalnie przed przystąpieniem do wykonywania robót. Każdy inny rodzaj sprzętu zagęszczającego zaproponowany przez Wykonawcę powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Do transportu urobku uzyskanego z rozbiórki przeznaczonego na wywóz mogą być stosowane następujące środki transportu:

- samochody samowyładowcze,
- koparki,

-spycharki

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do materiału, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Wykonanie wykopów

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji, dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

Wykopy powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania izolacji ścian fundamentowych oraz warstw podbudowy pod konstrukcje wejścia i chodniki .

Wykopy należy wykonywać z zachowaniem wymagań dotyczących dokładności określonych w niniejszej Specyfikacji.

Jeżeli podczas prowadzenia prac okaże się, że grunty te nadają się do wbudowania w nasyp to należy je wbudować w nasyp. Decyzję taką powinien podjąć Inżynier po dostarczeniu odpowiednich wyników badań przez Wykonawcę.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne (kable, rurociągi itp.), niewykazane w Dokumentacji Projektowej, wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie Inżyniera.

Preferuje się wykonanie wykopów sposobem ręcznym z uwagi na instalacje uzbrojenia terenu. gdzie wymagana jest nienaruszona struktura gruntu podłoża.

Materiały szkodliwe dla środowiska (tworzywa sztuczne, materiały zawierające azbest, ołów itp.) powinny zostać poddane utylizacji w wyspecjalizowanym zakładzie zgodnie z wytycznymi w zakresie ochrony środowiska. W trakcie demontażu elementów zawierających substancje szkodliwe dla zdrowia stosować środki ochrony osobistej zgodnie z przepisami BHP. Ponadto należy zabezpieczyć szkodliwe odpady przed przeniknięciem do środowiska i dostępem osób postronnych.

5.2 Zасыпки

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru. Zасыpanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

Nасыpywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu. Dopuszczalna różnica w rzędnych dna wykopu (+/_)
5cm
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.4 Jednostką obmiaru jest 1 m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów jego zасыpanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypek

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 4.5

Odbiór robót należy przeprowadzić po ich zakończeniu. Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa utylizacji materiałów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 4.6

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
PN-B-06050 Geotechnika Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia
BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim i zasadami wiedzy technicznej. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -04
IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót izolacji ścian piwnicznych związanych z przebudową wejścia do budynku.

Budynku Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej oraz termicznej w obiekcie i obejmuje :

- wykonanie izolacji pionowej ścian piwnicznych dostępną metodą odkopania i położenia izolacji bitumicznej,
- wykonanie izolacji pionowej ścian płytami styrodurowymi gr 10cm za pomocą mas posadzek w piwnicach oraz posadzek parteru na gruncie poprzez wykonanie nowych warstw posadzkowych z izolacją z papy termozgrzewalnej.
- ułożenie foli kubelkowej na ścianach fundamentowych.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów izolacyjnych

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należyłą przyczepność do sklejanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

2.2 Dane techniczne dot. wybranych materiałów

Wypełnienia ubytków ścian fundamentowych tynk renowacyjny CR61

Tynk renowacyjny, podkładowy Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

Gęstość brutto w stanie suchym: $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$ wg EN 998-1:2016

Proporcje mieszania: ok. 6,25 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od $+5^\circ \text{C}$ do $+25^\circ \text{C}$

Zaprawa tynkarska lekka (LW) do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Wyrób zgodny z EN 998-1:2016.

Gruntowanie powierzchni ścian preparatem CP41

Ceresit CP 41 służy do gruntowania powierzchni tynków kategoria CS IV wg PN-EN 998-1

Gęstość: $1,0 \text{ kg/dm}^3$

Temperatura stosowania (dotyczy temperatury podłoża i temperatura otoczenia): od $+5^\circ \text{C}$ do $+30^\circ \text{C}$

Falseta na odsadzkę fundamentu preparatem CP43

Dwuskładnikowa, elastyczna masa bitumiczna, bitumiczno-kauczukowa masa uszczelniająca do robót izolacyjnych

Temperatura stosowania (dotyczy temperatury podłoża i temperatura otoczenia): od +5°C do +30°C
Wyrób zgodny z normą EN 15814:2011+A2:2014 Modyfikowane polimerami grube powłoki bitumiczne stosowane do hydroizolacji

Naprawa pęknięć CR 90

Krystalizująca powłoka cementowa do strukturalnego uszczelniania budowli i elementów budowlanych
Gęstość nasypowa: ok. 1,35 ± 10% kg/dm³
g Temperatura stosowania: od +5° C do +25° C

Izolacja ścian 2x CP 43–4mm zbrojona włóknem szklanym

Grubowarstwowa, bitumiczno-kauczukowa masa uszczelniająca do robót izolacyjnych
Wyrób zgodny z normą EN 15814:2011+A2:2014 Modyfikowane polimerami grube powłoki bitumiczne stosowane do hydroizolacji

Izolacja pionowa styroduru gr 10cm klejona na masę PC 43

XPS Styrodur - styropian twardy polistyren ekstrudowany
współczynnik przewodzenia ciepła [w/mk]: $\lambda=0,034$
opór cieplny [W/m² K]: 0,55
wytrzymałość na ściskanie [kPa]: 200 kPa przy 10% odkształceniu
absorbpcja/ nasiąkliwość: < 3,0%

Folia kubełkowa

Folia ze specjalnego PE o dużej gęstości
Wysokość profili ok. 8 mm
Odporność na nacisk ok. 250 kN/m²
Objętość powietrza między profilami ok. 5,3 l/m²

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.
Roboty wykonać przy użyciu sprzętu związanego z wybranym rozwiązaniem.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wybrany system izolacji wymaga osuszenia ścian fundamentowych
Zaproponowane rozwiązania mogą być zastąpione inną technologią, która zachowa właściwości i parametry techniczne materiałów ujętych w projekcie

5.1 Izolacja przeciwwilgociowa pionowa

Odkopane powierzchnie ścian oczyścić z resztek gruntu, skuć ewentualne pozostałości tynków, oczyścić spoiny między cegłami na głębokość 2cm. Całą powierzchnie ściany zmyć wodą pod ciśnieniem. Większe ubytki lub nierówności oraz oczyszczone spoiny wypełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym CR 61 na pełną spoinę.
Czyste, wyrównane i suche podłoże zagruntować preparatem CP43. Między odsadzką ławy fundamentowej i ścianą fundamentu wykonać fasetę za pomocą masy bitumicznej CP43 o promieniu 4 cm.
W miejscach rys nanieść dwukrotnie, sztywnym pędzlem mineralną powłokę uszczelniającą CR 90 mostkującą rysy w podłożu. Powłokę nanosić od poziomu 10 cm poniżej górnej krawędzi ławy fundamentowej do poziomu chodnika/opaski chodnikowej.
Powierzchnię zagruntować preparatem CP 41 od poziomu 10 cm poniżej górnej krawędzi pierwszej odsadzki ławy fundamentowej do poziomu chodnika/opaski chodnikowej.
Na zagruntowane gruntem bitumicznym CP 41 podłoże nanieść masę bitumiczną CP 43–4mm. Masę należy nakładać dwuwarstwowo oraz zazbroić siatką z włókna szklanego.
Uwaga.
Jeśli występują na fundamentach obszary pokryte starą powłoką izolacyjną o dobrej przyczepności do podłoża, to przed wykonaniem izolacji z masy bitumicznej, nanieść na te obszary masę polimerowo-mineralną CP 1

5.2 Izolacja termiczna pionowa

Po wyschnięciu powłok izolacyjnych osłonić je płytami ze styroduru nienasiąkliwego o grubości 10cm, przyklejanymi punktowo masą CP 43, a następnie obłożyć je folią kubełkową (membraną typu Fondaline) bez mocowania mechanicznego. Membranę układać tak, aby zapewnić wentylację

przestrzeni między ścianą fundamentową a gruntem. Wykop zasypać gruntem rodzimym, zagęszczając go mechanicznie warstwami co 20cm. Ostatnie 20cm wykonać jako podsypkę cementowo piaskową pod nawierzchnie utwardzone.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7
Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) powierzchni izolowanej

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 4.5

Odbiór robót należy przeprowadzić po ich zakończeniu.

Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem robót ziemnych-zасыпки

Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa utylizacji materiałów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -05
MURY OPOROWE Z ŻELBETOWYCH ELEMENTÓW
PREFABRYKOWANYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru z ustawieniem murów oporowych związanych z przebudową wejścia do budynku. Budynku Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową murów oporowych przeznaczonych do podtrzymania skarp nasypów poprzez przejęcie bocznego parcia gruntu i przekazania na podłoże.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w 00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu murów oporowych, objętymi niniejszą SST są żelbetowe elementy prefabrykowane.

Kształt i wymiary żelbetowych elementów prefabrykowanych powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Odchyłki wymiarowe prefabrykatów powinny odpowiadać PN-B-02356 [4] według 7 klasy

Materiał - beton C30/37,

Ekspozycja:

XC4 – Cyklicznie mokre i suche,

XA1 – Środowisko chemiczne mało agresywne,

Od strony zewnętrznej krawędzie sfrezowana.

Po stronie zewnętrznej powierzchnia gładka bez rys, pęknięć i raków – „beton architektoniczny”.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów prefabrykatów: – na długości ± 10 mm, – na wysokości i szerokości ± 3 mm. Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym. Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Wykonawca przystępujący do wykonania muru oporowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek,
- betoniarek,
- zagęszczarek płytowych wibracyjnych,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych,
- ładowarek

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

4.1 Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2 Transport cementu

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08 [48].

4.3 Transport elementów prefabrykowanych

Elementy prefabrykowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

4.4 Transport mieszanki betonowej

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [12] i SST.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonania ściany oporowej należy wytyczyć oś zgodnie z dokumentacją projektową.

5.2 Wykop pod ławę

- ława wykonywana na podbudowie z kruszywa podsypki żwirowo -piaskowej gr 40 zagęszczonej mechanicznie

5.3 Wykonanie ław

Wykonanie ław powinno być zgodne z wymaganiami BN-64/8845-02 [9].

Ława betonowa

Ławy należy wykonywać z betonu C 12/15 grubości 15-30cm zgodnie z dokumentacją projektową

Wymiary ławy

Szerokość ławy = szer. prefabrykatu + 20cm :

- grubość ławy 15 cm do 30cm

5.5. Montaż ściany z prefabrykatów

Elementy prefabrykowane montować należy na 5 cm warstwie zaprawy na wcześniej przygotowanym fundamentie. Fundament wykonać z betonu C12/15.

Po ustawieniu elementów zastosować łączniki stalowe zgodnie z wytycznymi producenta. W narożu prefabrykatów z celu usztywnienia połączenia zastosować nad beton grubości 20cm z betonu C20/25 zbrojony siatką \square 8 o oczku 20x20cm A-II otulina 20cm.

W miejscu połączeń prefabrykatów po stronie wewnętrznej do poziomu nawierzchni zastosować pasy z papy termozgrzewalnej szerokości ok 20cm w celu uszczelnienia konstrukcji

Dopuszczalne tolerancje wykonania muru oporowego

Dopuszcza się następujące odchylenia wymiarów w stosunku do podanych w dokumentacji projektowej:

a) rzędnych wierzchu ściany \pm 10 mm,

b) rzędnych spodu \pm 50 mm,

c) w przekroju poprzecznym \pm 20 mm,

d) odchylenie krawędzi od linii prostej nie więcej niż 10 mm/m i nie więcej niż 20 mm na całej długości,

e) zwichrowanie i skrzywienie powierzchni (odchylenie od płaszczyzny lub założonego szablonu) nie więcej niż 10 mm/m i nie więcej niż 20 mm na całej powierzchni muru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne” punkt 6.

W czasie robót związanych z wykonaniem ściany z prefabrykatów należy sprawdzać:

- wykonanie ławy,

- wykonanie prefabrykatu.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.4

Jednostką obmiarową jest 1 szuka elementu prefabrykowanego.

Cena obejmuje

- prace pomiarowe i przygotowawcze,

- zakup i dostarczenie materiałów,

- wykonanie podbudowy

- wykonanie szalunku dla ław betonowych ,

- wykonanie ławy betonowej,

- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,

- ułożenie prefabrykatu ,

- połączenie prefabrykatów

- wykonanie izolacji ,

- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 8

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega podsypka pod nawierzchnię ąłwa betonowa oraz podbudowa. Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami punktu 4.5 ST-00 „Wymagania ogólne” oraz niniejszej SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 9 Cena 1 szt prefabrykowanego muru oporowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie muru oporowego w przypadku muru z żelbetowych elementów prefabrykowanych
- wyprodukowanie mieszanki betonowej,
- wykonanie zbrojenia,
- wbudowanie i zagęszczenie mieszanki betonowej fundamentu,
- pielęgnację betonu - montaż prefabrykowanych elementów murów, - wykonanie szczelin dylatacyjnych,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- zasypianie wykopu,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

PN-B-02356 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancja wymiarów elementów budowlanych z betonu

PN-B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN -B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania Oznaczanie składu ziarnowego

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania Oznaczanie kształtu ziarn

PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania Oznaczanie nasiąkliwości

PN-B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej

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

PN-H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

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

BN-62/6738-07 Beton hydrotechniczny. Wymagania techniczne

BN-82/6751-04 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na włókninie przyszywanej

PN-EN 13369:2005,PN-EN13369:2005/AC:2007

„Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu ‘

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -06
OBRZEŻA BETONOWE**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru z ustawieniem betonowych obrzeży chodnikowych związanych z przebudową wejścia do budynku. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia i odbioru robót związanych z wbudowaniem betonowych obrzeży chodnikowych i obejmują:

- prace pomiarowe,
- zakup i dostarczenie materiałów w miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- wykonanie ławy z oporem,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
- ustawienie obrzeży,
- wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża gruntem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST,
- inne niezbędne czynności związane bezpośrednio z wykonaniem obrzeży betonowych.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w 00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.1 Stosowane materiały

Do ustawiania obrzeży chodnikowych należy stosować następujące materiały:

- betonowe obrzeża chodnikowe,
- beton (do ławy fundamentowej i oporu),
- podsypka cementowo-piaskowa,
- zaprawa cementowo-piaskowa.

2.2 Obrzeża chodnikowe

Należy stosować obrzeża betonowe o wymiarach 8 cm x 30 cm x 100 cm.

Należy stosować obrzeża betonowe zgodnie z PN-EN 1340: 2004 „Krawężniki betonowe.

Wymagania dla elementów betonowych podano w tabelicy 1.

Producent obrzeży w świadectwie zgodności zapewni 5-letnią gwarancję na dostarczane materiały.

Tablica 1. Wymagania wobec obrzeży, ustalone w PN-EN 1340 do stosowania w warunkach kontaktu z solą odladającą w warunkach mrozu

Lp.	Cecha	Załącznik	Wymagania		
1.	Kształt i Wymiary				
1.1	Wartości dopuszczalnych odchyłek od wymiarów nominalnych z dokładnością do milimetra	C	Długość: $\pm 1\%$, ≥ 4 mm i ≤ 10 mm Inne wymiary z wyjątkiem promienia: - dla powierzchni: $\pm 3\%$, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm, - dla innych części: $\pm 5\%$, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm		
1.2	Dopuszczalne odchyłki od płaskości i prostoliniowości, dla długości pomiarowej 300 mm 400 mm 500 mm 800 mm	C	$\pm 1,5$ mm $\pm 2,0$ mm $\pm 2,5$ mm $\pm 4,0$ mm		
2	Właściwości fizyczne i mechaniczne				
2.1	Odporność na zamrażanie/ rozmrażanie z udziałem soli odladających	D	Ubytek masy po badaniu: wartość średnia $\leq 0,5$ kg/m ² ,		
2.2	Wytrzymałość na zginanie Badanie należy przeprowadzić na 8 szt.	F	Klasa wytrzymałości 3	Charakterystyczna wytrzymałość MPa 6,0	Każdy pojedynczy wynik

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót „przebudowa wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych”

				MPa $\geq 6,0$
2.3	Trwałość ze względu na wytrzymałość	F	Krawężniki mają zadawalającą trwałość (wytrzymałość) jeśli spełnione są wymagania pktu 2.2 oraz poddawane są normalnej konserwacji	
2.4	Odporność na ścieranie	G i H	Klasa odporności	Odporność przy pomiarze na tarczy Bohmego zał. , H badanie alternatywne
			4	$\leq 18000 \text{ mm}^3/5000 \text{ mm}^2$
2.5	Nasiąkliwość	E	średnia $\leq 5 \%$ - wg PN-EN-1340	
2.6	Odporność na poślizg/ poślizgnięcie	I	a) jeśli górna powierzchnia krawężnika nie była szlifowana i/lub polerowana – zadawalająca odporność, b) jeśli wyjątkowo wymaga się podania wartości odporności na poślizg/poślizgnięcie – należy zadeklarować minimalną jej wartość pomierzoną wg zał. I normy (wahadłowym przyrządem do badania tarcia), c) trwałość odporności na poślizg/poślizgnięcie w normalnych warunkach użytkowania krawężnika jest zadawalająca przez cały okres użytkowania, pod warunkiem właściwego utrzymywania i gdy na znacznej części nie zostało odsłonięte kruszywo podlegające intensywnemu polerowaniu	
3	Aspekty wizualne			
3.1	Wygląd	J	a) powierzchnia krawężnika nie powinna mieć rys i odprysków, b) nie dopuszcza się rozwarstwień w krawężnikach dwuwarstwowych c) ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne	
3.2	Tekstura	J	a) krawężniki z powierzchnią o specjalnej teksturze – producent powinien określić rodzaj tekstury, b) tekstura powinna być porównana z próbkami dostarczonymi przez producenta, zatwierdzonymi przez odbiorcę, c) różnice w jednolitości tekstury, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwości surowców i warunków twardnienia, nie są uważane za istotne 3	
3.3	Zabarwienie	J	a) barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element, b) zabarwienie powinno być porównane z próbkami dostarczonymi przez producenta, zatwierdzonymi przez odbiorcę, c) różnice w jednolitości zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami właściwości surowców lub warunków dojrzewania betonu, nie są uważane za istotne	

2.3 Beton (ława z oporem)

Do wykonania ławy oraz oporu należy stosować beton klasy C12/15 według PN-EN 206-1 „Beton. Część 1 wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

2.4 Podsypka cementowo-piaskowa

Podsypkę należy wykonać z piasku i cementu w proporcjach 4:1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620 pod względem uziarnienia.

2.5 Zaprawa cementowo-piaskowa

Zaprawę cementowo-piaskową do spoinowania obrzeży należy wykonać z piasku i cementu w proporcjach 2:1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620 pod względem uziarnienia.

2.6 Inne materiały

Do podsypki cementowo-piaskowej i zaprawy cementowo-piaskowej należy stosować cement portlandzki klasy co najmniej 32,5N wg PN-EN 197-1 oraz wodę studzienną lub wodociągową (bez badań).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Do wykonania robót należy wykorzystywać następujący sprzęt:

-betoniarki - do wytwarzania podsypki cementowo-piaskowej i zaprawy cementowo-piaskowej,

-wibratory lub płyty wibracyjne - do zagęszczania ław i oporów.

Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod ławę powinny być wykonane ręcznie lub lekkim sprzętem zaakceptowanym przez Inżyniera. Pozostałe roboty powinny być wykonywane ręcznie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Obrzeża można transportować dowolnymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem po osiągnięciu wytrzymałości równej 0,7 wytrzymałości projektowanej. Transport betonu i zaprawy cementowo-piaskowej powinien odbywać się w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie, wysuszenie i zawilgocenie.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.1 Przygotowanie podłoża

Koryto pod ławę należy wykonać zgodnie z PN-B-06050 „Roboty ziemne budowlane”.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykopu powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej próby Proctora. Tolerancja dla wymiarów koryta wynosi 2 cm.

5.2 Wykonanie ław z oporem

Ławy betonowe z oporem wykonuje się ręcznie poprzez rozłożenie i zagęszczenie warstwy betonu o grubości zgodnej z rysunkami szczegółów. Betonowanie ław należy wykonać warstwami zgodnie z PN-B-06251 „Roboty kamienne i żelbetowe”.

5.3 Wbudowanie obrzeży chodnikowych

Dla uzyskania zgodnej z projektem niwelety i lokalizacji obrzeży betonowych w planie ich wbudowanie powinno się odbywać w odniesieniu do linki prowadzącej ze szpilkami wysokościowymi rozbitymi nie rzadziej niż co 15 m. Roboty związane w wbudowaniu obrzeży powinny być wykonane przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 stopni Celsjusza. Wbudowanie obrzeży należy dokonać zgodnie z „Dokumentacją Projektową”. Przy wbudowywaniu należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy przebiegu obrzeży oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z Dokumentacją Projektową. Dopuszczalne odstępstwa od Dokumentacji Projektowej, to 1 cm w niwelecie i 5 cm w usytuowaniu poziomym. Obrzeża należy wbudować ręcznie. Obrzeża należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości około 3 cm. Na łukach należy wbudowywać obrzeża odpowiednio docięte w celu ukształtowania trasy łuku. Szczeliny pomiędzy obrzeżami powinny mieć szerokość do 0,5 cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Wbudowane obrzeża należy obsypać gruntem i zagęścić od strony przeciwnej niż projektowana nawierzchnia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania obrzeży chodnikowych betonowych:

-sprawdzenie kształtu i wymiarów,

-sprawdzenie uszkodzeń,

-sprawdzenie cech fizycznych i mechanicznych według punktu 2.

Wszystkie badania należy wykonać dla 3 losowo wybranych obrzeży.

Badania te należy powtórzyć po każdej zmianie źródła dostaw, w przypadkach gdy wątpliwa jest jakość dostarczanych elementów oraz na wniosek Inżyniera.

Badania betonu i piasku należy przeprowadzić zgodnie z normami podanymi w punkcie 2.

6.2 Badania w czasie robót

6.2.1. Sprawdzenie koryta i ław

Wymiary i usytuowanie koryta należy sprawdzać co 50 m. Tolerancja dla wymiarów koryta i ław wynosi 2 cm. Badania betonu należy przeprowadzić w miejscach wątpliwych.

6.2.2. Badania obrzeży

Badania obrzeży należy wykonywać zgodnie z punktem 6.1 dla 1 obrzeża na 300 mb.

Ustawienie obrzeży należy sprawdzać:

- ustawienie w planie - co 100 m,
- wysokość i równość górnej powierzchni - co 100 m,
- wypełnienie spoin co 20 m.

Dopuszczalne tolerancje wbudowania obrzeży wynoszą:

- wysokości 1 cm,
- usytuowania w planie 5 cm (bez widocznych nierówności w linii prostej i załamań na łukach),
- równość górnej powierzchni 1 cm (pod 3 metrową łąką brukarską).

6.3 Zasady postępowania z wadliwie ustawionymi obrzeżami

Wadliwie wykonane odcinki obrzeży należy rozebrać i wbudować ponownie. W przypadku uszkodzenia obrzeży należy je wymienić na nowe.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7

Jednostką obmiaru jest: 1 m (jeden metr) ustawionego obrzeża betonowego,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 9

Odbiór robót należy przeprowadzić po ich zakończeniu.

Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem robót ziemnych-zasyпки

Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa utylizacji materiałów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 49

Cena za 1 m ustawionego obrzeża betonowego obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup i dostarczenie materiałów w miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- wykonanie ławy z oporem,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
- ustawienie obrzeży,
- wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża i ubicie,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST,
- koszty za zajęcie terenu podczas wykonywania robót,
- inne niezbędne czynności związane bezpośrednio z wykonaniem obrzeży betonowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1340: 2004 „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań”

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane.

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.

PN-EN 197-1:2013 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

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

PN-PN 206-1 Beton. Część 1 wymagania, właściwości, produkcja

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -07 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni z kostki betonowej związanych z przebudową wejścia do budynku. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem: chodników

- opaski wokół budynku
- nawierzchni wejścia z kostki betonowej gr. 60mm.
- wykonanie wycieraczki metalowej przed wejściem do budynku

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w 00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera. Źródła materiałów powinny być wybrane przez wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót nie później niż 3 tygodnie. Do każdej ilości jednorazowo wysydanego materiału dołączony powinien być dokument potwierdzający jego jakość.

2.1 Betonowa kostka brukowa

2.2.1. Wymagania ogólne wobec betonowej kostki brukowej

Zastosowana betonowa kostka brukowa powinna mieć następujące cechy:

- barwę szarą z betonu niebarwionego, wypustki w warstwie ścieralnej powinny być wyraźnie wyczuwalne pod butami,
- konstrukcję dwuwarstwową (z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i warstwy ścieralnej (górnej) grubości min. 5 mm,
- wymiary 200x100x60 mm.

Kostki mogą być produkowane z wypustkami dystansowymi na powierzchniach bocznych oraz z ukosowanymi krawędziami górnymi.

2.2.2. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym

Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338 w sposób przedstawiony w tablicy 1.

2.2.3. Składowanie kostek

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

Do wykonania chodnika przyjęto kostkę w kolorze grafitowym.

Tablica 1. Wymagania wobec betonowej kostki brukowej, ustalone w PN-EN 1338 do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu

Lp.	Cecha	Zał. normy PN-EN 1338	Wymaganie	
1	Kształt i wymiary			
1.1	Dopuszczalne odchyłki w mm od zadeklarowanych wymiarów kostki, mm	C	Długość ± 2 Szerokość ± 2 Grubość ± 3	Różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości, tej samej kostki, powinna być ≤ 3 mm
1.2	Grubość warstwy ścieralnej	C	5 mm	
2	Właściwości fizyczne i mechaniczne			
2.1	Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	F	Żadna kostka nie powinna mieć wytrzymałości na rozciąganie przy rozłupywaniu mniejszej niż 3,6 MPa	
2.2	Odporność na ścieranie (wg klasy 4 oznaczenia I normy)	G i H	Pomiar wykonany na tarczy	
			szerokiej ściernej, wg zał. G normy – badanie podstawowe	Böhmeo, wg zał. H normy – badanie alternatywne
			≤ 20 mm	$\leq 18\ 000\text{mm}^3/5000\ \text{mm}^2$
2.3	Odporność na poślizg/poślizgnięcie - wartość USRV	I	Wartość średnia ≥ 55	
3	Odporność na warunki atmosferyczne (kryteria stosowane łącznie)			
3.1	Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających	D	Ubytek masy po badaniu: wartość średnia $\leq 1,0$ kg/m ² , przy czym każdy pojedynczy wynik $\leq 1,5$ kg/m ²	
3.2	Nasiąkliwość	E	Wartość średnia nie większa niż 5%, przy czym żaden pojedynczy wynik nie przekracza 5,5%.	
4.1	Wygląd	J	a) Górna powierzchnia kostki nie powinna mieć rys i odprysków, b) Nie dopuszcza się rozwarstwień w kostkach dwuwarstwowych, Ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne	
4.2.	Tekstura Zabarwienie	J	a) Kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze – producent powinien opisać rodzaj tekstury, b) Tekstura lub zabarwienie kostki powinny być porównane z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, Ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków twardnienia nie są uważane za istotne	

Uwaga:

Naloty wapienne (wykwity w postaci białych plam) mogą pojawić się na powierzchni kostek w początkowym okresie eksploatacji. Powstają one w wyniku naturalnych procesów fizykochemicznych występujących w betonie i zanikają w trakcie użytkowania w okresie do 2-3 lat.

2.2 Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni

Na podsypkę cementowo- piaskową należy stosować następujące materiały:

- a) cement powszechnego użytku wg. PN-EN 197-1,
- b) kruszywo drobne 0/2, 0/4 lub 0/5 wg. normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GF80, zawartości pyłów f10,
- c) kruszywo 1/4, 2/5 lub 2/8, wg. normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GC80-20, zawartości pyłów f deklarowana (max. do 10% pyłów),
- d) woda zgodna z normą PN-EN 1008 (bez badań laboratoryjnych można stosować wodę wodociągową pitną).

Zalecane proporcje mieszania cementu i kruszywa to 1:4 (w stosunku wagowym).

Kruszywo nie może być zanieczyszczone ciałami obcymi takimi jak: trawa, szczątki korzeni, konarów, szkło, plastik, grudki gliny. Do wypełnienia szczelin należy stosować piasek drobny 0/2 wg normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GF80, zawartości pyłów f3, spełniającego wymagania PN-EN 13139 , wody wg PN-EN 1008 lub inne specjalistyczne materiały przewidziane do stosowania w wykonawstwie nawierzchni brukowych lub kruszywo drobne spełniającego wymagania PN-EN 13242 pod względem uziarnienia.

2.3 Wycieraczka metalowa montowana w kostce brukowej

Wycieraczka metalowa o rozmiarze 400x590mm wykonana ze stali ocynkowanej . Oczka prostokątne Osadzona w prefabrykowanej ramce stalowej . Ramka połączona z rurą odprowadzającą fi30 poza prefabrykowane mury oporowe .

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Układanie betonowej kostki brukowej może odbywać się:

- a) ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach,
- b) mechanicznie przy zastosowaniu urządzeń układających (układarek), składających się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia; urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wmiatania piasku w szczeliny, zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą).

Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Transport materiałów do wykonania nawierzchni

Betonowe kostki brukowe powinny być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po upływie min. 5 dni po wyprodukowaniu. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Należy je układać na podkładach i przekładkach drewnianych długością w kierunku osi podłużnej środka transportowego. Wszystkie elementy powinny być oznaczone. Dane powinny być umieszczone na ich opakowaniu lub palecie transportowej. W przypadku przewożenia luzem należy oznaczać w sposób trwały co najmniej co 50 sztukę.

Jako środki transportu wewnątrzzakładowego kostek na środki transportu zewnętrznego mogą służyć wózki widłowe, którymi można dokonać załadunku palet. Do załadunku palet na środki transportu można wykorzystywać również dźwigi samochodowe.

Palety transportowe powinny być spinane taśmami stalowymi lub plastikowymi, zabezpieczającymi kostki przed uszkodzeniem w czasie transportu. Pożądane jest, aby palety z kostkami były wysyłane do odbiorcy środkiem transportu samochodowego wyposażonym w dźwig do za- i rozładunku.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

Cement powinien być przewożony w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.1 Koryto pod chodnik

Koryto wykonane w podłożu z gruntu rodzimego lub nasypowego powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi chodnika.

Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora

5.2 Podsypka

Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie przy zachowaniu:

- współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35,
- wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż $R7 = 10,0$ MPa, $R28 = 14,0$ MPa.

Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

Grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu minimum 3cm. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm. Całkowite ubicie nawierzchni musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

5.3 Układanie chodnika z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez Kierownika Projektu.

Kostkę układać na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika.

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

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki, stosować 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 betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego kostkę odpowiednio dociętą należy układać w jednym poziomie, regulując wysokość urządzeń naziemnych do poziomu chodnika.

5.4 Podbudowa nawierzchni z betonowej kostki brukowej

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej układana będzie, w zależności od lokalizacji, na podbudowie z mieszanki kruszywa niezwiązanej bądź ławie betonowej wykonanej dla krawężnika.

Wykonanie poszczególnych podbudów ujęto w przedmiotowych specyfikacjach.

5.5 Podbudowa pod wycieraczkę

Ramkę wycieraczki e układać na warstwie betonu C12/15 grubości ok. 10-15 cm

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklarację właściwości użytkowych, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

6.2 Kontrola wykonania warstwy z kostki betonowej

Przy kontroli warstwy z kostki betonowej należy sprawdzić:

- a) grubość warstwy podsypki – w 5 punktach dziennej działki roboczej, dopuszczalne odchyłki grubości ± 1 cm,
- b) rzędne wysokościowe – co 20 mb na krawędziach, odchyłki od wartości projektowanych ± 1 cm,
- c) ukształtowanie w planie – co 50 mb,
- d) szerokość – co 20 mb, dopuszczalne odchyłki ± 2 cm,
- e) równość w profilu podłużnym – co 20 mb mierzona łąką 4 metrową, nierówności nie mogą przekroczyć 8 mm,
- f) równość w przekroju poprzecznym i spadki poprzeczne – co 20 mb, prześwity pod łąką profilową nie mogą przekroczyć 8 mm, odchyłka spadków poprzecznych nie większa od 0,3%,
- g) szerokość i wypełnienie spoin – w 5 punktach dziennej działki roboczej – spoiny muszą być wypełnione na pełną głębokość.

Przy kontroli wykonania nawierzchni „dotykowej” należy sprawdzić:

- a) grubość warstwy podsypki: dopuszczalne odchyłki grubości ± 1 cm,
- b) prawidłowość wykonania: stwierdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót „przebudowa wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych”

- c) równość: mierzona łąką 4 metrową, nierówności nie mogą przekroczyć 8mm,
- d) szerokość i wypełnienie spoin: spoiny muszą być wypełnione na pełną głębokość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7
Jednostką obmiarową jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej w zależności od rodzaju kostki brukowej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 4.5
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega podsyпка pod nawierzchnię, Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami punktu 4.5 ST-00 „Wymagania ogólne” oraz niniejszej SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN-EN 12620 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 206 Beton. Część I . Wymagania, właściwości produkcja i zgodność.
- PN-EN 933-8 Badanie geometrycznych właściwości kruszyw. Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie wskaźnika piaskowego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -08
ZASYPY WYKOPÓW, WZMOCNIENIE I WYMIANA GRUNTU ORAZ ODWÓZ
NADMIARU GRUNTU

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ziemnych związanych z przebudową wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru:
-Elementów posadowienia elementów prefabrykowanych tj. podsypki, obsypki i zasypki piaskiem oraz gruntem rodzimym,
-Wymiany lub wzmocnienia gruntu rodzimego pod elementy prefabrykowane ,
-Odwozu nadmiaru gruntów niezbędnych przy obiektów i na omawianej inwestycji.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów posadowienia elementów murów prefabrykowanych , tj. podsypki, obsypki i zasypki w wykopach liniowych, a także obejmują wymianę lub wzmocnienie gruntu

Ponadto niniejsza Specyfikacja Techniczna dotyczy robót transportowych w zakresie odwozu nadmiaru urobku z wykopów.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymiana gruntu

W warstwie dolnej wykopu zaprojektowano wymianę gruntu w poziomie -1,80.
Zastosowano warstwę gr 40 cm warstwę kruszywa piaskowo-żwirowego (pospółka) o średnicy 2-32 mm o zagęszczeniu min. 95% SPD.

2.2 Zastosowane materiały na zasypkę do realizowanej ściany oporowej

Dla zrealizowania zasypki należy zastosować warstwę kruszywa piaskowo-żwirowego 2-32 mm , zagęszczonego warstwami max 25cm o zagęszczeniu min. 95% SPD.

Materiał na obsypkę powinien spełniać następujące wymagania:

- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego materiału,
- nie może zawierać butwiejących części organicznych takich jak: kawałki drewna, liście itp. Ponadto materiał ten powinien spełniać wymogi normy PN-86/B-02480.

2.3. Składowanie materiałów

Piasek lub żwir niezbędny dla zrealizowania elementów zabezpieczenia należy składować na wydzielonym, utwardzonym i odwodnionym podłożu, w sposób zabezpieczający go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem innymi materiałami używanymi na budowie oraz z gruntem rodzimym. Czasowe składowanie ziemi z wykopu należy zrealizować w wydzielonym miejscu, na terenie budowy. Zgodnie z Polską Normą PN-B-10736/1999 nie wolno składować urobku w obrębie klina odłamu ściany wykopu tak nieszalowanego jak i szalowanego.

Stałe składowanie ziemi na odkład należy zrealizować w wydzielonym miejscu, wskazanym przez Inwestora lub Wykonawcę robót i zaakceptowanym przez Inżyniera. Miejsce stałego składowania ziemi nie może: - zmieniać dotychczasowego charakteru użytkowego wskazanego terenu, - naruszać przepisów Prawa Budowlanego (np. zagrażać istniejącym budowlom), - naruszać przepisów Prawa Wodnego (np. zagrażać drożności istniejących cieków wodnych czy zagrażać istniejącym budowlom na ciekach), - naruszać przepisów Ochrony Środowiska, - naruszać prawa prywatnej własności. Miejsce na czasowy odkład urobku wyznacza Wykonawca robót, zgodnie z zatwierdzonym przez Inżyniera projektem organizacji robót, przy czym miejsce takie nie może znajdować się w klinie odłamu wykopu oraz musi spełniać wszystkie warunki jakie wymieniono wyżej dla stałego składowania urobku.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

3.1 Zastosowany sprzęt do wykonania wymiany, obsypki i zasyпки

Obsypkę zasypkę oraz wymianę gruntu można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego jak i ręcznego lecz sprzęt ten powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- ręcznego oraz mechanicznego zasypu wykopu,
- ręcznego lub mechanicznego ubicia gruntu warstwami 25 cm,
- transportu mas ziemnych (samochody, wywrotki lub skrzyniowe, taśmociągi itp.).

3.2 Zastosowany sprzęt do transportu mas ziemnych na stały odkład

Transport nadmiaru mas ziemnych można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego, dopuszczonego do poruszania się po drogach publicznych lecz sprzęt ten powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Wymiana gruntu

Dla wymiany gruntu przy budowie rurociągów należy użyć następujące materiały: piaskowo-żwirowego (pospółka) o średnicy 2-32 mm. Zagęszczenia warstwy kruszywa musi wynosić 95% SPD.

5.2 Zasyпки

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru. Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu. Dopuszczalna różnica w rzędnych dna wykopu (+/_) 5cm
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7

Jednostką obmiaru jest 1 m³ (metr sześcienny) wykonanych wymiany gruntów oraz jego zasypanie .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 8

Odbiór robót należy przeprowadzić po ich zakończeniu. Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa utylizacji materiałów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 9

Zasypy wymiany są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- dostawę materiałów
 - wykonanie robót przygotowawczych
 - przygotowanie podłoża
 - wykonanie odpowiednio: zasyпки, wymiany gruntu
 - zasypanie wykopów wraz z ich zagęszczeniem
 - przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST
- Odwóz nadmiaru gruntu płatny jest wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:
- załadunek ziemi
 - transport na odległość do 1 km
 - wyładunek ziemi

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

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

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -09
SCHODY Z ŻELBETOWYCH ELEMENTÓW
PREFABRYKOWANYCH**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związanych z montażem prefabrykowanych schodów wejścia do budynku. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prefabrykowanych schodów przy wejściu do budynku

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w 00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.1 Stopnie prefabrykowane

2.2.1. Beton

Stopnie prefabrykowane powinny być wykonane z betonu zgodnym z Dokumentacją Projektową oraz normą PN-EN 206:2014-04 i spełniać wymagania:

- klasa betonu – C30/37
- nasiąkliwość $\leq 5\%$,
- mrozoodporność F100,

Ekspozycja:

- XC4 – Cyklicznie mokre i suche,
- XA1 – Środowisko chemiczne mało agresywne,

2.2.3. Elementy prefabrykowane stopni

Powierzchnie stopni powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) powinny być jednorodne, struktura zwarta. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni elementów żelbetowych nie powinny przekraczać wartości:
- wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wchrowatość powierzchni i krawędzi: 3 mm,
Po stronie zewnętrznej powierzchnia gładka bez rys, pęknięć i raków – „beton architektoniczny”. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu poprzez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiarów należy dokonywać zgodnie z PN-EN 991:1999.

2.2.4. Warstwa wyrównująca

Stopnie układać na warstwie półsuchego betonu C12/15 grubości ok. 10-15 cm

2.2.4. Uszczuplenie stopni

Poziome i pionowe szczeliny pomiędzy stopniami wypełnić uszczelniaczem silikonowym lub poliuretanowym.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Ze względu na niewielki zakres robót, prace przy budowie schodów będą wykonywane ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego. Przy wykonywaniu schodów oraz przewożeniu, załadunku i wyładunku można stosować środki transportu, żurawie samochodowe, przewożne zbiorniki na wodę, ubijaki itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

4.1. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2. Transport cementu

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08 [48].

4.3. Transport elementów prefabrykowanych

Elementy prefabrykowane mogą być transportowane po osiągnięciu przez beton 80% projektowej wytrzymałości, dowolnym środkiem transportu zaakceptowanym przez Inżyniera, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami. Prefabrykaty betonowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.1 Zakres wykonywanych robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie ławy żwirowej pod schody,
- wykonanie warstwy wyrównującej
- ułożenie stopni prefabrykowanych,
- izolacja spoin
- roboty wykończeniowe.

Roboty należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.

5.2 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonania ściany oporowej należy wytyczyć oś zgodnie z dokumentacją projektową. Ustalić materiały niezbędne do wykonania robót, określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

5.3 Wykonanie podbudowy pod schody

Koryto wykonać w zasypce pomiędzy pionowymi ścianami prefabrykowanych murów oporowych podbudowa zagęszczona warstwami pospółka 0/31,5 minimum 25cm. Zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$

Wymiary podbudowy powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją ± 2 cm.

5.4 Wykonanie ław

Stopnie układać na warstwie półsuchego betonu C12/15 grubości ok. 10-15 cm zgodnie z dokumentacją projektową

5.5. Ułożenie stopni prefabrykowanych

Elementy prefabrykowane montować należy na wcześniej przygotowanym fundamencie. Fundament wykonać z betonu C12/15.

Stopnie układamy od dołu, kolejno układając jeden na drugim z zakładką 5 cm.

Spadek stopni 1% w kierunku zejścia, 1 % od budynku.

5.6. Uszczelnienie stopni

Poziome i pionowe szczeliny pomiędzy stopniami wypełnić uszczelniaczem silikonowym lub poliuretanowym . Uszczelniacz w kolorze schodów

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST -00. „Wymagania ogólne” punkt 6.

Sprawdzenie ułożenia stopni obejmuje:

konstrukcja ułożonych schodów nie powinna odbiegać od projektowanej linii o więcej niż 1,0 %, rzędne wierzchu stopni (mierzone dla 3 stopni w każdym biegu) nie mogą różnić się od projektowanych o więcej niż 1,0 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7

Jednostką obmiarową jest 1 mb wykonanych schodów.

Cena obejmuje

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,

- wykonanie podbudowy
 - wykonanie ławy betonowej,
- ułożenie prefabrykatu ,
- wykonanie izolacji ,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 8

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega podbudowa oraz ława betonowa

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 9
Cena 1 mb zamontowanych schodów obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze;
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót;
- przygotowanie podłoża;
- wykonanie podbudowy z ławy żwirowej;
- wykonanie ławy betonowej
- ułożenie prefabrykatów na ławie;
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

PN-B-02356 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancja wymiarów elementów budowlanych z betonu

PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN -B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania Oznaczanie składu ziarnowego

PN-EN 13369:2005,PN-EN13369:2005/AC:2007, „Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu ‘

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST -10 BALUSTRADY POCHWYTY ZE STALI NIERDZEWNEJ

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót balustrad i pochwyty związanych z wykonaniem przebudowy wejścia do budynku wraz z wykonaniem izolacji ścian piwnicznych. Budynek Rejon Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Gdańska 29 83-034 Trąbki Wielkie

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- wytworzeniem, dostarczeniem na budowę i zamontowaniem balustrad oraz pochwyty.

Zakresem swym obejmują wymagania stawiane materiałom i wykonywanej pracy

2. MATERIAŁY

2.1 Balustrada pochwyty , słupki

– stal nierdzewna polerowana spełniająca wymagania określone w PN-82/S- 10052 p. 2.1.1.
Stal kwasoodporna AISI 316. Rury bez szwu 42,24x2,0 mm

2.2 Wypełnię

– stal nierdzewna polerowana spełniająca wymagania określone w PN-82/S- 10052 p. 2.1.1.

Stal kwasoodporna AISI 316. Profil prostokątny 20x20x2mm jako profil obwodowy wypełniony pionowymi słupkami z profilu 15x15x1,5mm o maksymalnym rozstawie 120mm

2.3 Kotwy wklejane

Zaprojektowano kotwy wklejane M8 firmy Hilti HIT-RE 500 z trzpieniem HAS ze stali nierdzewnej. Nakrętki muszą być zabezpieczone „kapturkami” z PCV wypełnionego smarem.

2.4 Połączenie wypełnienia

Śruba imbusowa M5x20 ze stali nierdzewnej łączona z nitonakrętka M5 osadzoną w słupku

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

powinien być dostosowany do materiału, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonanie balustrady , pochwyty.

Zaprojektowano balustrady stalowe, modułowe montowane w segmentach.

Balustrady należy wykonać na podstawie pomiarów zainstalowanych elementów prefabrykowanych.

Na podejździe dla niepełnosprawnych należy zamocować balustrady z dodatkowymi pochwytyami na wysokości 75 i 90 cm od poziomu nawierzchni.

Balustrada przy wejściu i spoczniku wysokości 110cm od poziomu nawierzchni.

Wszystkie elementy balustrady, tj. słupki, poręcze, elementy wypełnienia, łączniki, zaślepki oraz płyty dolne, powinny być cięte mechanicznie. Stosowanie cięcia gazowego dopuszczalne jest jedynie do cięcia zgrubnego.

Wszystkie prace spawalnicze związane z wykonaniem balustrady, można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia.

Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3% tej grubości.

Połączenia spawane stalowych elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.

Elektrody do spawania elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-88/M-69433.

Sposób kotwienia balustrady.

Bariery są kotwione w konstrukcji muru i ścian za pomocą kotew wklejanych.

Segmenty balustrad należy przykręcić do kotew po wykonaniu nawierzchni zwracając szczególną uwagę na to aby nie uszkodzić nawierzchni. Dla zniwelowania lokalnych nierówności oraz

uszczelnienia styku płyt stalowych z nawierzchnią należy pod podstawami słupków wykonać polewki epoksydowe grubości ~ 5 mm. Blachy podstaw należy po obwodzie uszczelnić materiałem stale elastycznym – jak do uszczelnienia styków krawężników – posiadającym Aprobatę IBDiM.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Odbiorowi podlegają: wytwór balustrad, zabezpieczenie antykorozyjne, wykonanie kotew wklejanych, montaż segmentów balustrad oraz odbiór wszystkich elementów wraz z odbiorem powłoki zabezpieczenia i polerowania.

7. OBMIAR ROBÓT

Jak w przedmiarze robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7

Jednostką obmiaru jest 1 m wykonanej balustrady , pochwyty o określonych parametrach

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne” „Wymagania ogólne” punkt 8

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- jakość użytych materiałów,
- zachowanie pionu i poziomu,
- zachowanie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- usytuowanie balustrad zgodnie z projektem,
- zamocowanie balustrady do podłoża,
- trwałość połączeń elementów balustrady,
- trwałość wypolerowania.

Balustrady muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną określającą ich wymiary, przy czym dopuszcza się odchyłki w stosunku do niej:

- długość, szerokość ± 1 mm
- rozstaw elementów ± 1 mm

Usytuowanie elementów wg rzędnych z tolerancją ± 2 mm Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu ± 1 mm

Balustrady muszą zostać jednolicie i dokładnie wypolerowane

Wymiary oraz dopuszczalne ich odchyłki dla elementów z których wykonane są balustrady muszą odpowiadać normom

- rury bez szwu PN-H-74219
- płaskowniki (bednarka) PN-H-92325

Odbiór powinien być zakończony sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszystkie dokumenty (atesty itp.) oraz świadectwa jakości wystawione przez wykonawcę

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Podstawa płatności „Wymagania ogólne” punkt 4.6

Cena jednostkowa uwzględnia:

wykonania projektu warsztatowego,

zapewnienie niezbędnych czynników produkcji;

przygotowanie otworów i montaż kotew wklejanych;

wykonanie podlewek pod słupki, montaż balustrady zgodny z geometrią obiektu;

oczyszczenie terenu robót;

usunięcie zbędnych materiałów i odpadów poza teren budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz. U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”; PN-H-86020 „Stal odporna na korozję, nierdzewna i kwasoodporna. Gatunki.”