

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV 45000000-7 – roboty budowlane;

CPV 45200000-9 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

45110000-1 – roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne;

45410000-4 – tynkowanie;

45421000-4 – roboty w zakresie stolarki budowlanej;

45430000-0 – pokrywanie podłóg i ścian;

45442100-8 – roboty malarskie;

45450000-6 – roboty budowlane wykończeniowe pozostałe.

45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;

45112720-8 – roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych ;

45212221-1 – roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych;

45223800-4 – montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji;

45233000-9 – roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni;

45262300-4 – betonowanie;

45342000-6 – wznoszenie ogrodzeń;

BUDOWA ZESPOŁU – SPORTOWO REKREACYJNEGO WRAZ Z PARKINGIEM W GRÓJCIE PRZY UL. PIOTRA SKARGI

Grójec, 05-600 Grójec

dz. nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8, poł. w obrębie ewid. 0001 Grójec,
jednostka ewid. 140605_4 Grójec - miasto

Inwestor:

Powiat Grójecki,

Ul. Piłsudskiego 59, 05-600 Grójec

Opracował:	mgr inż. Artur Maciejak	nr upr. MAZ/0341/PWBKb/20 uprawnienia bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
------------	--------------------------------	--	--

Branża Architektoniczno – Budowlana

01 czerwca 2022

Spis treści:

1. Wymagania ogólne	3
2. Roboty ziemne	13
3. Roboty betonowe i żelbetowe	15
4. Roboty murowe	18
5. Montaż konstrukcji dachu	21
6. Pokrycia dachowe	24
7. Tynki i okładziny wewnętrzne	27
8. Izolacje	31
9. Roboty malarskie	35
10. Posadzki i okładziny posadzek	43
11. Stolarka okienna i drzwiowa	49
12. Elementy ślusarskie	56
13. Roboty z elementów z betonu komórkowego	58
14. Roboty brukarskie	60
15. Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych	63
16. Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – nawierzchnia poliuretanowa	65
17. Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – obrzeża betonowe	67
18. Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji	70
19. Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni (podbudowa)	73
20. Betonowanie	76
21. Wznoszenie ogrodzeń	79

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec, gm. Grójec.

1.1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

1.1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji należy stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi specyfikacjami:

Budowa zespół sportowo- rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi – budynek hali sportowej i stróżówki:

- a) Prace ziemne
- b) roboty betonowe i żelbetowe
- c) roboty murowe
- d) montaż konstrukcji dachu
- e) pokrycia dachowe
- f) tynki i okładziny wewnętrzne
- g) roboty malarskie
- h) izolacje zewnętrzne
- i) posadzki i okładziny posadzek
- j) stolarka okienna i drzwiowa
- k) elementy ślusarskie
- l) Roboty z elementów z betonu komórkowego – ścianki działowe
- m) Roboty brukarskie
- n) Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- o) Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – nawierzchnia poliuretanowa
- p) Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – obrzeża betonowe
- q) Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- r) Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni (podbudowa)
- s) Betonowanie
- t) Wznoszenie ogrodzeń

1.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów dostarczonych przez Inwestora, określających rodzaj wykonywanych robót i sposób wykonania. Wykonawca podlega obowiązkowi rezultatu, tj. Wykonawca jest odpowiedzialny za wynik swoich robót bez względu na zastosowane środki.

1.1.4.1. Przekazanie plac budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz komplet SST.

1.1.4.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierała rysunki i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, przedmiar robót, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy” Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie materiały i wykonane prace będą zgodne z dokumentacją techniczną, przedmiarem robót i SST. Dopuszczalne będą odchylenia od danych określonych w dokumentacji, przedmiarze i SST w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów muszą wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy wykonane roboty i zastosowane materiały nie będą zgodne z dokumentacją i SST, i będą miały wpływ na jakość wykonanych prac, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

1.1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w uzgodniony z Inspektorem Nadzoru sposób oraz przez umieszczenie, w miejscach i w ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować podczas wykonywania prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Podczas trwania budowy wykonawca będzie:

- utrzymywać porządek na terenie budowy;
- stosować się do obowiązujących przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy;
- unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich lub własności społecznej lub innych, wynikających z hałasu, skażeń, zapylenia lub innych przyczyn powstałych podczas wykonywania prac remontowych.

Stosując się do w/w wymagań wykonawca będzie miał na względzie szczególnie:

- usytuowanie magazynów, składowisk i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi, przed zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami oraz przed możliwością powstania pożaru.

1.1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy przeciwpożarowe. Będzie posiadać i utrzymywać w sprawności sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, magazynowych i na stanowiskach pracy. Materiały łatwopalne składowane będą w sposób

zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykonawca będzie odpowiedzialny również za wszystkie straty powstałe na skutek pożaru wywołanego podczas realizacji robót bądź przez pracowników Wykonawcy.

1.1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które są szkodliwe (wywołujące promieniowanie o stężeniu przekraczającym dopuszczalne określone odpowiednimi przepisami normy) dla otoczenia, nie będą użyte do wykonania zadania. Materiały odpadowe muszą posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę określającą brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po ich zakończeniu szkodliwość ich zanika, mogą być użyte pod warunkiem bezwzględnego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien uzyskać zgodę na ich użycie od właściwych organów administracyjnych. W momencie gdy Wykonawca użył takich materiałów, a ich użycie spowodowało jednak jakiekolwiek zagrożenie środowiska, konsekwencje tego ponosi Zamawiający.

1.1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielem tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie i oznaczenie przed uszkodzeniem tych instalacji lub urządzeń podczas trwania prac remontowych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powinien powiadomić Inwestora i zainteresowane instytucje oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszystkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosował się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Obowiązany jest uzyskać niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie powiadamiał o każdorazowym przewozie Inwestora.

1.1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie Wykonawca ma obowiązek dbać, by personel nie pracował w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież ochronną dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego w taki sposób, by budowla lub jej elementy były w dobrym stanie przez cały czas, do odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zaniedbania utrzymania, Wykonawca na jego polecenie powinien nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia rozpocząć roboty utrzymaniowe.

1.1.4.12. Stosowanie prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych oraz będzie odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły informować będzie Inspektora Nadzoru o swych działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.2. Materiały

1.2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed przystąpieniem do prac i zastosowaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania lub wytwarzania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie również wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren prowadzenia robót budowlanych.

1.2.2. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik kontroli będzie podstawą do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

1.2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, które nie będą odpowiadały wymogom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdą się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zobowiązany jest, aby składowane na czas robót materiały, były zabezpieczone przed zniszczeniem, oraz by zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsce czasowego składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie budowy i wskazane przez Inspektora Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli przedmiar robót lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze. Wybrany materiał może być użyty po zaakceptowaniu przez Inwestora i nie może być później zmieniany bez jego zgody.

1.3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu jedynie takiego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub

projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

1.4. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu zapewni prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót i w SST zapewniając terminowość wykonania prac. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniały wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

1.5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wszelkie polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe tego powodu ponosi Wykonawca.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47, poz401, z dnia 19.03.2003)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650, z dnia 29.09.2003)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596), z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178, poz. 1745, z dnia 16.10.2003)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych podczas robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U Nr 118, poz. 1263, z 2001).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem.

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 dnia 17.07.2002).

1.6. Kontrola jakości robót

1.6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z przedmiarem robót, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał :

a) część ogólną na którą składać się będzie:

- organizacja wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- bhp;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli;
- sposób i forma gromadzenia wyników badań laboratoryjnych;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo – kontrolne;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów ;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu ;
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostawy towarów wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót ;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom;

1.6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonywane są zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji.

1.6.3. Pobieranie próbek

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

1.6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

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

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;

c) aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały nie spełniające tych wymagań nie będą mogły być wbudowane podczas wykonywania zadania.

1.6.5. Dokumenty budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi, mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego wpisu, podpisem osoby wpisującej, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwale w porządku chronologicznym, bezpośrednio lub jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczane kolejnym numerem i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokół przekazania placu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
- protokoły odbioru robót
- korespondencja na budowie

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

1.7. Obmiar robót

1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, wyniki obmiarów będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej, w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg Instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

1.7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów

Obmiary będą wykonywane wg zasad przyjętych w kosztorysowaniu.

1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarczy Wykonawca, wraz z wymaganymi świadectwami legalizacji. Wykonawca dba o dobry stan techniczny tych urządzeń w całym okresie trwania prac.

1.7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiary będą prowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, oraz w czasie trwania robót w przypadku robót zanikających i podlegających przykryciu przed ich przykryciem. Roboty pomiarowe i ich obliczenia będą wykonane w sposób czytelny i zrozumiały. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice można dołączyć w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

1.8. Odbiór robót

1.8.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonany będzie przez Inspektora Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem w dzienniku budowy. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem w dzienniku. Jakość i ilość robót ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań, w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z przedmiarem robót, SST i uprzednimi ustaleniami.

1.8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Dokonuje się go wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

1.8.4. Odbiór ostateczny robót

1.8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy, z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 1.6.4. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i SST. Podczas odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku stwierdzenia ich niewykonania, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. Jeżeli komisja podczas odbioru stwierdzi, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji, SST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu - komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

1.8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Dokumentem podstawowym do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST;
- szczegółowe specyfikacje techniczne - podstawowe z dokumentów umowy i uzupełniające;
- dziennik budowy i rejestry obmiarów;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań ;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą budynków i budowli;
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy komisja stwierdzi niekompletność dokumentów w momencie odbioru ostatecznego, w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

1.8.5. 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 uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.4. " Odbiór ostateczny robót ".

1.9. Podstawy płatności

1.9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności będzie wartość podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy ;
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

1.9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w pkt.1 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

1.10. Przepisy związane

Według norm, przepisów i wytycznych zawartych w przedmiotowej SST.

1.11. Powinności Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na swój koszt wszystkich procedur administracyjnych prowadzących do otrzymania Pozwolenia na użytkowanie, w szczególności:

- dostarczenia świadectwa wykonania w trakcie robót i po ich zakończeniu wraz z oświadczeniem Kierownika Budowy o kompletności i zgodności z projektem wykonanych robót,

- uzyskania uzgodnień (opinie, pozwolenia): Straży Pożarnej, BHP, SANEPID;
- dostarczenia wszelkich wymaganych zezwoleń i świadectw jakości pozwalającymi otrzymać Pozwolenie na Użytkowanie.

Wszelkie informacje wizualne o stanie użytkowym sprzętu (automatyka, awarie, napisy na obudowie, wyświetlanie napisów itp.) powinny być w języku polskim.

BUDOWA ZESPOŁU SPORTOWO – REKREACYJNEGO WRAZ Z PARKINGIEM W GRÓJCU PRZY UL. PIORTA SKARGI

2. ROBOTY ZIEMNE

2.1. Wstęp

2.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu, przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 położonych w miejscowości Grójec (obręb 0001) gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

2.1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

2.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót ziemnych w tym pomiarów geodezyjnych niezbędnych do wykonania elementów zewnętrznych i wewnętrznych projektowanej budowy zespołu sportowo - rekreacyjnego.

2.1.4. Roboty ziemne

W zakres robót ziemnych wchodzi:

- pomiary geodezyjne
- wykopy pod fundamenty
- obsypanie stóp fundamentowych i rozplantowanie ziemi
- korytowanie terenu pod miejsca parkingowe i plac utwardzony oraz dojścia i dojazdy
- wykonanie wykopów pod trybuny trenowe
- wykonanie wykopu zbiornika p. poż.
- Wykonanie korytowania terenu pod boiskiem i bieżnią

2.2. Materiały

Specyfikacja prowadzenia robót ziemnych nie wymaga użycia szczególnych materiałów. Jedynie do przeprowadzania zasypania i obsypywania należy użyć gruntu z wykopów.

2.3. Sprzęt

2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

2.3.2. Sprzęt główny

Samochód samowyładowczy do 5 t oraz Koparko-ładowarka.

2.3.3. Sprzęt pomocniczy

Niwelator z łatą pomiarową, taczki, szpadle, ubijak spalinowy, samochód skrzyniowy.

Sprzęt stosowany do robót ziemnych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej jakości i sprawności prowadzonych prac.

2.4. Transport

2.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 „wymagania ogólne pkt.1.4.

2.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi i samochodem dostawczym.

2.5. Wykonanie robót

2.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.5.2. Zasady wykonania robót ziemnych

Roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i P. Poż. Podczas prowadzenia prac wykonać niezbędne zabezpieczenia i osłony chroniące przed ewentualnym możliwym uszkodzeniem lub zniszczeniem wykonanych prac i zabezpieczeniem przed osobami trzecimi. Pozyskany materiał z wykopu powinien być odłożony na odkład w miejscach wyznaczonych stanowisk - dotyczy to materiałów powtórnie wbudowanych. Materiał który nie będzie wbudowany powtórnie należy bezzwłocznie wywieźć z tereny budowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca robót powinien przejść od Inwestora punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Stałe punkty pomiarowe powinny tak być usytuowane, wykonane i zabezpieczone, żeby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp. Wytyczenie linii obiektu budowlanego i krawędzi wykopów powinno być wykonane na łąkach ciesielskich lub podobnych urządzeniach umocowanych na stałe poza obrysem wykonywanych robót ziemnych. Wykopy powinny być wykonane w takim okresie by po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować. Wymiary wykopów fundamentowych powinny być dostosowane do wymiarów fundamentów budowli w planie, sposobu ich założenia, głębokości wykopów, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu .

2.6. Kontrola jakości robót

2.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

2.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac ziemnych należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach . Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem;
- Jakość i trwałość wykonania robót;
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Zachowanie warunków BHP i ochrony P. Poż;
- Uprzątnięcia stanowiska pracy i tereny budowy.

2.7. Obmiar robót

2.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

2.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru przy robotach ziemnych są :
[m³] dla wykopów i korytowania.

2.8. Odbiór robót

2.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

2.8.2. Sposób odbioru robót ziemnych

Odbiór robót ziemnych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót ziemnych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót
- Sprawdzenie poprawności wykonanych wykopów pod kątem szerokości i głębokości
- Sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntów
- Sprawdzenie odwodnienia wykopów
- Sprawdzenie struktury dna wykopu

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru. Dopuszczalne odchyłki zgodnie z PN-68/B-06050.

2.9. Podstawa płatności

2.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

2.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót ziemnych

Cena jednostki wykonania robót ziemnych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, prace podstawowe jak i dodatkowe, związane z prawidłowym wykonaniem robót ziemnych oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

2.10. Normy i dokumenty

PN-86/B-02480 Grunty budowlane . Określenia, symbole , podział i opis gruntów.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne . Roboty ziemne .Wymagania przy odbiorze.

Wytyczne wykonania robót budowlanych w okresie obniżonej temperatury .ITB, Warszawa 1995.

3. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

3.1. Wstęp

3.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

3.1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

3.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót betonowych i żelbetowych w tym wykonania pomiarów niezbędnych do realizacji robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

3.1.4. Roboty betonowe i żelbetowe

W zakres robót betonowych i żelbetowych wchodzi :

Wykonanie stóp żelbetowych, stropu, podciągów, słupów, schodów, trybun terenowych i sceny, posadzek wraz z podbudową i związane z nimi:

- pomiary;
- deskowanie elementów betonowych i żelbetowych;
- montaż elementów zbrojenia;
- betonowanie elementów betonowych i żelbetowych.

3.2. Materiały

3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

3.2.2. Materiały główne

Do wykonania elementów betonowych i żelbetowych należy stosować następujące materiały:

Stal zbrojeniowa wg PN-82/H-93215;

Beton wg. PN-88/B-06250.

3.3. Sprzęt

3.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

3.3.2. Sprzęt główny

Do prowadzenia robót betonowych i żelbetowych należy stosować następujący sprzęt:

- samochód do betonu;
- betoniarkę;
- deskowanie tradycyjne lub systemowe.

3.3.3. Sprzęt pomocniczy

Niwelator z łatą pomiarową, taczki, nożyce do prętów, giętarka do prętów, spawarka elektryczna, samochód skrzyniowy.

Sprzęt stosowany do robót żelbetowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej jakości i sprawności prowadzonych prac.

3.4. Transport

3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

3.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

3.5. Wykonanie robót

3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.5.2. Zasady wykonania robót betonowych i żelbetowych

Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i P. poż.

Deskowanie - dostarczyć i montować dobrej jakości do wykonania prac żelbetowych i betonowych zgodnie z przedmiarem. Nie usuwać deskowania przed stwardnieniem betonu wystarczającym do przeniesienia przez element obciążenia własnego i użytkowego.

Tolerancja - Dokładność wykonania powinna być zgodna z PN-62/B-02355 i PN-62/B-02356.

Zbrojenie - Zbrojenie przed ułożeniem oczyścić z rdzy, oblodzenia i innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność do betonu. Ma być montowane dokładnie, mocowane elementami i dystansownikami metalowymi.

Beton - Dostarczyć i ułożyć beton B-15; B-20. Mieszanka powinna mieć właściwą konsystencję bez dodawania nadmiernej ilości wody. Układanie betonu powinno przebiegać w sposób uniemożliwiający jego rozwarstwienie, wibrować w celu usunięcia pęcherzy powietrza niezwłocznie po ułożeniu. Kontrolować prędkość betonowania aby mieszanka układała się w warstwach max 30cm. Przed wznowieniem betonowania po przerwie, powierzchnia betonu powinna być nacięta, nakłuta, w celu usunięcia szkliwa i odsłonięcia kruszywa. Po zabetonowaniu należy pamiętać o pielęgnacji betonu.

3.6. Kontrola jakości robót

3.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.6.

3.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac betonowych i żelbetowych należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Kontrola powinna obejmować:

- Zgodność z przedmiarem;
- Jakość i trwałość wykonania robót;
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Zachowanie warunków BHP i ochrony P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy i terenu budowy;
- Atesty na materiały budowlane, certyfikaty.

3.7. Obmiar robót

3.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

3.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru przy robotach betonowych i żelbetowych są:

[m³] dla betonowania obrzeży żelbetowych tarasu, betonowania posadzek lokalu, betonowania schodów, stropu, słupów i podciągów.

3.8. Odbiór robót

3.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

3.8.2. Sposób odbioru robót betonowych i żelbetonowych

Odbiór robót betonowych i żelbetonowych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót betonowych i żelbetonowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie poprawności wykonania zbrojenia elementów żelbetonowych przed zalaniem betonem;
- Sprawdzenie poprawności wykonanych elementów;
- Wymiary;
- Sprawdzenie wyników badań wytrzymałościowych;
- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru. Dopuszczalne odchyłki zgodnie z PN-368/B-06251.

3.9. Podstawa płatności

3.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.9.

3.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót betonowych i żelbetonowych

Cena jednostki wykonania robót betonowych, żelbetonowych i zbrojeniowych obejmuje wszystkie materiały sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót betonowych i żelbetonowych oraz prace transportowe, porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

3.10. Normy i dokumenty

PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe i żelbetowe i sprężone .Obliczenia statyczne i projektowe;

PN-88/B-04300 Cement .Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych;

PN-88/B-06250 Beton zwykły PN-63/B-06521 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

4. ROBOTY MUROWE

4.1. Wstęp

4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obwód 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

4.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

4.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie prac murowych elementów niezbędnych do wykonania budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

4.1.4. Roboty murowe

W zakres robót murowych, związanych z budową wchodzi:

- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne oraz działowe wykonane z bloczków z betonu komórkowego gr. 11,5, 24, 30, 36 cm odm. 600, murowane na zaprawie klejowej;

4.2. Materiały

4.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

4.2.2. Materiały główne

Beton komórkowy gr. 11,5, 24, 30, 36 cm odm. 600

Zaprawa cementowo – wapienna marki M15 wg PN-90/B-14501 lub zaprawa klejowa.

4.3. Sprzęt

4.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

4.3.2. Sprzęt główny

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy lub samowyładowczy 5t;
- samochód dostawczy 0,9 t;
- wyciąg jednomasztowy
- betoniarki wolnospadowa;

Do wykonania robót murowych powinien być użyty sprzęt o pełnej sprawności aby mógł zagwarantować prawidłową jakość prowadzonych prac.

4.4. Transport

4.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

4.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

4.5. Wykonanie robót

4.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

4.5.2. Zasady wykonania prac murowych

Prace murowe wykonywać zgodnie z PN, stosując wiązania pospolite. Podczas układania pierwszej warstwy na spoinie z zaprawy cementowo – wapiennej, należy zniwelować wszystkie nierówności podłoża (wypoziomowana górna powierzchnia warstwy). Kolejne warstwy układać po nałożeniu i rozprowadzeniu zaprawy, dociskając każdą cegłę (pustak lub bloczek), poprzez uderzenie młotkiem.

Narożniki należy wykonać poprzez przewiązanie elementów murowych. Należy zachować jednakową grubość spoin w każdej warstwie, we wszystkich słupkach, w celu uzyskania identycznej wysokości słupków.

4.6. Kontrola jakości robót

4.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

4.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach.

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakość i trwałość wykonania robót
- Jakość materiału
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy

4.7. Obmiar robót

4.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

4.7.2. Jednostka obmiarowa

[m²] powierzchnia ścian

4.8. Odbiór robót

4.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

4.8.2. Sposób odbioru robót murowych

Odbiór robót murowych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze robót okładzinowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie materiałów;
- Sprawdzenie poprawności wiązania murów, połączeń;
- Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienie;
- Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi;
- Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami;

Badania należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie przeglądu częściowego należy prowadzić w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy wpisać do dziennika budowy.

4.9. Podstawa płatności

4.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

4.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót murowych

Cena jednostki wykonania robót murowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót murowych oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

4.10. Normy i dokumenty

PN-68/B-10020 – Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-89/B-10425 – Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-69/B-10024 – Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano – żelbetowe wykonane na budowie.

PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-85/B-04500 – Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw murowych.

BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym.

5. MONTAŻ KONSTRUKCJI DACHU

5.1. Wstęp

5.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obwód 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

5.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

5.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie montażu dźwigarów dachowych z drewna klejonego warstwowo niezbędnych do wykonania budowy zespołu – sportowo rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

5.1.4. Dźwigary dachowe z drewna klejonego

W zakres robót niezbędnych do wykonania montażu dźwigarów, wchodzi wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- Dostarczenie i montaż dźwigarów z drewna klejonego warstwowo
- Osadzenie dźwigarów na wieńcu żelbetowym
- Wykonanie stężeń

5.2. Materiały

5.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

5.2.2. Materiały główne

Główna konstrukcja nośna dachu składać się będzie z dźwigarów z drewna klejonego klasy GL-28h. Dźwigary o wysokości od 148 do 265 cm, szerokości 50 cm, w rozstawie co 6,0 m. Drewno szlifowane powierzchniowo

z fazowanymi krawędziami. Dźwigary połączone z wieńcem połączeniem stalowym wg opisu projektu technicznego. Klasa stali do połączeń i na stężenia wg projektu technicznego.

5.3. Sprzęt

5.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

5.3.2. Sprzęt główny

Do wykonania robót i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

5.4. Transport

5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

5.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

5.4.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej, na podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna, należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych.

5.5. Wykonanie robót

5.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.5.2. Zasady wykonania robót ciesielskich

Konstrukcja nośna dachu opiera się na wieńcu obwodowym. Dźwigary należy przymocować za pomocą wpuszczonych w wieńiec kotew.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszcza się następujące odchyłki montażowe:

- w rozstawie belek i elementów: do 10 mm w osiach;
- w długości elementu do 10 mm;
- w odległości między węzłami do 5 mm;
- w wysokości do 10 mm.

Elementy drewniane konstrukcji stykające się z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Roboty konstrukcyjne winny być wykonane zgodnie z projektem i Polskimi Normami.

5.6. Kontrola jakości robót

5.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

5.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Kontroli podlegają w szczególności:

- a) jakość dostarczanych i użytych materiałów;
- b) wymiary i przekroje elementów drewnianych i stalowych;
- c) klasa wytrzymałości i jednorodność materiału;
- d) jakość powierzchni zewnętrznych;
- e) ocena prawidłowości powiązań pomiędzy elementami – poprawność wykonania zaciosów, czopów, otworów na śruby, itp.;
- f) rozmieszczenie elementów więźby oraz łączników;
- g) wykonane spadki powierzchni dachu;
- h) prostoliniowość krawędzi;
- i) jakość i estetyka prac.

5.7. Obmiar robót

5.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

5.7.2. Jednostka obmiarowa

[m²] powierzchnia dachu

5.8. Odbiór robót

5.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót ciesielskich w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

5.8.2. Sposób odbioru robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

5.9. Podstawa płatności

5.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

5.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania robót związanych z wykonaniem montażu konstrukcji dachu obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem więźby dachowej oraz prace transportowe, porządkowe zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania montażu konstrukcji dachu.

5.10. Normy i dokumenty

- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03163 Konstrukcje drewniane. PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

- PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych. – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Arkady, Warszawa 1990 r. – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB

6. POKRYCIA DACHOWE

6.1. Wstęp

6.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem przy ul. Piotra Skargi w Grójcu na działce o nr ewid. 181/2 w miejscowości Ciechlin (obręb 0003), gmina Pniewy (jednostka ewid. 140609_2).

6.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

6.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi, niezbędnych do wykonania przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Ciechlinie wraz z budową zbiornika p. poź. usytuowanego w miejscowości Ciechlin.

6.1.4. Pokrycia dachowe

W zakres robót niezbędnych do wykonania, wchodzi wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- Pokrycia dachu blachą trapezową samonośną T160;
- Wykonanie warstwy termoizolacji z wełny mineralnej gr. 24 cm o współczynniku $\lambda = 0,037 \frac{W}{m \cdot K}$;
- Wykonanie paroizolacji z folii;
- Wykonanie pokrycia dachowego z dwóch warstw papy termozgrzewalnej;
- Wykonanie obróbek blacharskich;
- Montaż rynien i rur spustowych;

6.2. Materiały

6.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

6.2.2. Materiały główne

Do robót pokrywczych należy użyć papy termozgrzewalnej. Jako termoizolację stosować wełnę mineralną twardą o współczynniku 0,037, grubości 24 cm. Warstwę nośną pokrycia stanowić będzie blacha trapezowa T160.

6.2.3. Obróbki blacharskie

Do robót blacharskich należy użyć blachy płaskiej, powlekanej. Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie cynkowana metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.

6.2.4. Rynny dachowe

Rynny dachowe stalowe powlekane lub z PCV o wymiarach fi 120 mm. Materiały pomocnicze wg zestawienia wybranego systemu rynnowego. Rynny dachowe przeznaczone do wbudowania powinny

spełniać wymagania stosownych przepisów, norm a przede wszystkim posiadać aprobatę techniczną, dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Kolorystyka rynien dachowych dopasowana do kolorystyki obróbek dachu i elewacji.

6.2.5. Rury spustowe

Rury stalowe powlekane lub z PCV o wymiarach fi 120 mm. Materiały pomocnicze wg zestawienia wybranego systemu rynnowego. Rury spustowe przeznaczone do wbudowania powinny spełniać wymagania stosownych przepisów, norm a przede wszystkim posiadać aprobatę techniczną, dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Rury spustowe w kolorze rynien dachowych.

6.3. Sprzęt

6.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

6.3.2. Sprzęt główny

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy lub samowyładowczy do 5 t;
- samochód dostawczy 0,9 t;
- wiertarki, wkręta, nożyce do blachy;
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym o,5 t;
- rusztowanie ramowe zewnętrzne do wysokości 10,0m;

Do wykonania robót powinien być użyty sprzęt o pełnej sprawności aby zagwarantować prawidłową jakość prowadzonych prac.

6.4. Transport

6.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

6.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

6.5. Wykonanie robót

6.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

6.6. Kontrola jakości robót

6.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

6.6.2. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien sprawdzić, czy produkty posiadają odpowiednie atesty. Kontrolę jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Przed rozpoczęciem realizacji należy sprawdzić ewentualne odchyłki, razie znacznych rozbieżności ustalić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem sposób ich niwelacji .

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakości i trwałości wykonania robót

- Jakości materiału
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy i terenu budowy

6.7. Obmiar robót

6.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

6.7.2. Jednostka obmiarowa

[m²] montaż pokrycia dachu, termoizolacji, warstwy nośnej z blachy oraz obróbek blacharskich

[m] dla montażu rynien, rur spustowych, blach okapowych

6.8. Odbiór robót

6.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

6.8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót następuje na podstawie protokołu z kontroli, które Wykonawca przedkłada inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót pokrycia dachu powinny być przeprowadzone następujące badania :

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).
- Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek;
- Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy papy;
- Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających;
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych (rynny i rury spustowe);
- Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian;
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien;
- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami;
- Sprawdzenie szczelności wykonanych prac dachowych , połączeń rynien i rur spustowych.

Badania należy prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie przeglądu częściowego należy prowadzić w odniesieniu do tych robót do których późniejszy dostęp jest niemożliwy. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy wpisać do dziennika budowy. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć certyfikaty i atesty materiałów i wyrobów .

6.9. Podstawa płatności

6.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

6.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania robót przy pokryciu dachu obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem pokrycia dachu oraz prace transportowe, porządkowe zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania więźby dachowej.

6.10. Normy i dokumenty

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia. Definicje , wymagania i badania.

PN 61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

7. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

7.1. Wstęp

7.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

7.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

7.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie prac tynkarskich i okładzinowych wewnętrznych przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

7.1.4. Tynki i okładziny wewnętrzne

W zakres robót tynkarskich i okładzinowych, związanych z budową zespołu sportowo – rekreacyjnego, wchodzi:

- tynki zwykłe wewnętrzne, kat. III tynk cementowo-wapienne malowane w pomieszczeniach suchych;
- okładziny ścian płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach mokrych;

7.2. Materiały

7.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

7.2.2. Materiały główne

Tynki wewnętrzne – zaprawy użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-90/B14501. Do zapraw służących do wykonania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany 1 wg PN-79/B-06711, natomiast do warstw wierzchnich piasek odmiany 2 wg PN-79/B-06711. Cement przeznaczony do wykonywania tynków powinien być przesiewany w celu usunięcia ewentualnych grudek i skawaleń.

Płytki ceramiczne glazurowane - kolor w uzgodnieniu z Inwestorem i Użytkownikiem.

Zaprawy klejowe do płytek ceramicznych /przyczepność do podłoża min 0,5 MPa/ zgodnie z PN-EN 12004:2002/A1: 2003.

7.3. Sprzęt

7.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

7.3.2. Sprzęt główny

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu:

- samochód dostawczy 0,9 t;
- betoniarki wolnospadowa;
- mieszadło do klejów;
- przecinarka do płytek;

Do wykonania robót tynkarskich i wykładzinowych powinien być użyty sprzęt o pełnej sprawności aby mógł zagwarantować prawidłową jakość prowadzonych prac.

7.4. Transport

7.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

7.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyladowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

7.5. Wykonanie robót

7.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

7.5.2. Zasady wykonania robót tynkarskich wewnętrznych

W przypadku muru wykonanego na pełne spoiny należy przed tynkowaniem wyskrobać spoiny na wymaganą głębokość, tj. 10-15 mm od lica muru. Przed tynkowaniem należy w razie konieczności podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą. Przed rozpoczęciem robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe wykonane wszystkie przebicia i otwory oraz wykonane ścianki działowe. Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego a w zależności od rodzaju zaprawy odpowiadać wymaganiom normy przedmiotowej, przy czym w przypadku tynków dwu- i trójwarstwowych marka zaprawy użytej na kolejne warstwy, tj na narzut i gładź, powinna być niższa niż marka zaprawy użytej na warstwę poprzedzającą. Tynk powinien być ściśle związany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni. Tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia powyżej +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi jej spadek poniżej 0°C. Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłonięcie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur, tynki cementowo-wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (w ciągu ok. 1 tyg.) zwilżane wodą. Grubość tynku uzależniona jest od kategorii tynku i rodzaju podłoża. Wartości podaje tablica PN-70/B-10100. Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżach, podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pękaniem i odpryskami przez odcięcie, tj pozostawienie bruzdy o szer. 2-4 mm przechodzącej przez całą grubość tynku. W miejscach dylatacji, podłoża powinny być osłonięte, a wtyku pozostawione szczeliny dylatacyjne, które następnie należy wypełnić kitem elastycznym (akrylem).

Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być chronione wpuszczonymi w tynk metalowymi narożnikami z blachy ocynkowanej.

7.5.3. Zasady układania płytek ceramicznych

Układanie płytek ceramicznych należy rozpocząć od przygotowania podłoża polegającego na oczyszczeniu z kurzu, resztek olejów, smarów, lub żywic. Podłoże do układania okładziny z płytek, powinno być oczyszczone wg PN-70/B- 10100. Płytki przeznaczone do układania powinny być sprawdzone i posegregowane. Partia płytek, która nie przeszła segregacji powinna być zwrócona dostawcy. Podczas prowadzenia robót okładzinowych temperatura otoczenia nie powinna być niższa od +5°C, temperatura ta powinna być co najmniej przez 10 dni po wykonaniu okładziny. Układanie okładziny powinno być rozpoczęte po uprzednim rozplanowaniu sposobu ułożenia. Przestrzeń między płytką a podłożem powinna być całkowicie wypełniona zaprawą klejową. Grubość zaprawy nie powinna przekraczać 5mm . Nadmiar zaprawy klejowej powinien być niezwłocznie usunięty ze spoin. Płytki powinny być ułożone, tak by ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych, przy czym dopuszczalne jest odchylenie nie większe niż 2mm na 1m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzn nie powinno być większe niż 1mm/m. Wybór zaprawy klejowej zależy od rodzaju okładziny oraz podłoża, na którym zostanie ułożona. Należy sprawdzić datę produkcji, czy zaprawa nie jest skawalona, czy jest jednorodna w kolorystyce i konsystencji. Należy przestrzegać określonych przez producenta wymagań technologicznych:

- Temperatura w której można wykonywać prace /zazwyczaj od +5°C ÷ +25°C;
- Proporcje mieszanki – ilość wody do masy zaprawy;
- Minimalna i maksymalna grubość zaprawy;
- Czas po którym można płytki fugować /> 24 h/;
- czas uzyskania pełnej wytrzymałości okładzin.

Przyklejanie płytek rozpoczyna się od dowolnego narożnika po uprzednim rozplanowaniu układu płytek i prawidłowego wypoziomowania pierwszej warstwy płytek. Płytkę należy przycisnąć ręką do ściany lub w przypadku dużych płytek dobić gumowym młotkiem. Układanie wykonywać od dolnej warstwy do góry, z zachowaniem odpowiedniej grubości fug, pionowości i poziomów układanych płytek. Powierzchnia między płytką a ścianą powinna być dokładnie wypełniona zaprawą klejową o przyczepności do podłoża min 0,5MPa, co zapewni nanoszenie warstwy kleju na ścianę za pomocą pacy zębatej. Po zakończeniu układania okładzin co najmniej po 24 h należy przystąpić do fugowania płytek. Dobór zaprawy do fugowania zależy od szerokości spoiny między płytkami (wąska 2÷6mm , szeroka 4 ÷ 16mm). Sposób wykonania fugowania wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

7.5.4. Zasady wykonania tynków zewnętrznych na ścianach

Podłoże powinno być suche, stabilne i wolne od uszkodzeń (nałożenie tynku na wilgotną powierzchnię szybko prowadzi do jego odspajania). W razie potrzeby należy je dokładnie oczyścić oraz wzmocnić preparatem gruntującym typu Actv Grunt. Następnie na tak przygotowane podłoże nałożyć masę podkładową. Przed nałożeniem, masę podkładową zabarwić na kolor zbliżony do barwy tynku nawierzchniowego.

Warunki pogodowe - Aplikacja tynków cienkowarstwowych na elewacji powinna być prowadzona przy ściśle określonych warunkach pogodowych. Przede wszystkim temperatura nie powinna być niższa niż 5°C, a także nie wyższa niż 25°C. W przypadku dużego nasłonecznienia nie wykonywać tynków lub zastosować siatki osłonowe. Nie wolno podejmować się aplikacji tynku podczas opadów oraz okresów wysokiej wilgotności powietrza, gdyż skutkuje to przebarwieniami i długimi okresami „wiązania” tynku.

Przed przystąpieniem do nakładania tynku produkt należy dokładnie wymieszać, trzymając się ściśle wskazań producenta. Bardzo ważne jest, aby narzędzia i pojemniki były czyste - wszelkie zbrudzenia, które podczas mieszania i aplikacji dostaną się do masy tynkarskiej, pozostaną na elewacji. Do nakładania najlepiej

wybrać dużą pacę, wykonaną z nierdzewnej stali kwasoodpornej (użycie zwykłej stali węglowej może skutkować pojawieniem się rdzawych plam lub smug na tynku).

Tynk aplikować w formie jednej warstwy, której grubość nie powinna przekraczać grubości ziarna tynku. Po nałożeniu na powierzchnię tynk należy dokładnie rozprowadzić i wyrównać. Duże i płaskie powierzchnie tynkować w jednym cyklu roboczym. Jeśli pojawia się konieczność zrobienia przerwy, miejsce łączenia zakrywa się taśmą papierową. Po zakończeniu prac, zabezpieczyć wyprawy siatką ochronną.

7.6. Kontrola jakości robót

7.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

7.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach.

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakość i trwałość wykonania robót
- Jakość materiału
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P.Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy

7.7. Obmiar robót

7.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

7.7.2. Jednostka obmiarowa

[m²] powierzchnia wykonywanego tynku lub okładziny z płytek, okładziny ściennej.

7.8. Odbiór robót

7.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

7.8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót tynkarskich i okładzinowych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze robót okładzinowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie materiałów;
- Sprawdzenie podłoża;
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża;
- Sprawdzenie grubości tynku;
- Sprawdzenie przyczepności kleju do podłoża;
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynku;
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni z płytek ceramicznych;

- Badania prawidłowości dokładności wykonania powierzchni i krawędzi tynków i okładzin;
- Sprawdzenie wykończenia tynku na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych;
- Sprawdzenie poprawności ułożenia wykładziny ściennej;
- Sprawdzenie pionowości, poziomu i grubości fug oraz wypełnienia szczelin między płytkami.

7.9. Podstawa płatności

7.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

7.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania robót tynkarskich i okładzinowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót okładzinowych oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

7.10. Normy i dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud-montaż cz. I –Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB Warszawa 1997, wyd. II

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

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

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne .Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

BN-72/8841-18 Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-77/B-12033 Płytki i kształtki kamionkowe szkliwione, ścienne i elewacyjne.

PN-B-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw podcienionych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

Wytyczne producenta wykładziny.

8. IZOLACJE

8.1. Wstęp

8.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

8.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

8.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem przy ul. Piotra Skargi w Grójcu.

8.1.4. Izolacje

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej w obiekcie objętym przetargiem.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

8.2. Materiały

8.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

8.2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowej

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma przyziemia z papy izolacyjnej termozgrzewalnej;
- izolacje przeciwwodne ścian i posadzek w węzłach sanitarnych z elastycznych przepon pod płytki ceramiczne;
- folia paroizolacyjna zabezpieczająca płyty z wełny mineralnej w stropodachu.

8.2.3. Materiały do izolacji termicznych

Wełna mineralna – płyty twarde oraz maty – hala sportowa
Styropian - stróżówka

8.2.4. Tynki zewnętrzne

Tynki zewnętrzne – zaprawy powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-10106: 1997. Wykonać tynki silkatowo – silikonowe, charakteryzujące się dużą przepuszczalnością pary wodnej i dwutlenku węgla, wysoką elastycznością i odpornością na uszkodzenia oraz stabilnością kolorów.

8.3. Sprzęt

8.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

8.3.2. Sprzęt główny

Roboty można wykonać ręcznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

8.4. Transport

8.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

8.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

8.5. Wykonanie robót

8.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.5.2. Zasady wykonania izolacji przeciwwodnych

Podkład pod izolacje powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych

powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona. Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych lub innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową. Powłoki bitumiczne należy nakładać pędzlem. Izolację z żywicy wykonać zgodnie z instrukcją producenta po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. Izolację nakładać warstwami tak, aby każda warstwa stanowiła jednolitą ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu. Nie wolno rozcieńczać materiałów smołowych z rozpuszczalnikami ani mieszać go z innymi materiałami izolacyjnymi. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz pomiędzy poszczególnymi warstwami izolacji powinna wynosić 1,0-1,5 mm. Przy układaniu izolacji podłogi szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie. Izolacja przeciwwilgociowa powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 50°C, natomiast z folii z tworzyw sztucznych w temperaturze nie niższej niż 15 °C.

8.5.3. Zasady wykonania izolacji termicznych

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

Wytyczne wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych:

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Ewentualne zgrubienia skuć, większe zanieczyszczenia zmyć gorącą wodą pod ciśnieniem. Jeżeli podłoże nie jest dostatecznie nośne przyjąć dodatkowo mocowanie mechaniczne – kołkowanie. Podłoże musi być suche, w przypadkach wątpliwych dokonać pomiaru wilgotności. Przy nierównościach podłoża większych niż +/- 1 cm podłoże należy wyrównać zaprawą szpachlowo-renowacyjną lub zaprawą cementowo - wapienną.

Zaprawa szpachlowo-renowacyjna:

Zaprawa szpachlowa do wygładzania podłoża, naprawy, i wypełnienia ubytków, nierówności o gr. do 30 mm. Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna kl M4 o uziarnieniu do 1mm, do ręcznego nanoszenia wewnętrznych i zewnętrznych wypraw tynkarskich Połączenie systemu ocieplenia z innymi elementami budowlanymi lub materiałami – takimi jak ramy okienne, okapniki, drzwi, balkony, dachy itd. - musi być wykonane poprzez szczelinę połączeniową wypełnioną taśmą uszczelniającą. Na poziomie terenu, przed izolacją cieplną, należy wykonać ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi np. Płyty drenarskie.

Przyklejenie płyt styropianowych, dodatkowe kołkowanie:

Masę klejącą należy przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Zastosować kołki np. z główką styropianową lub deklek na zagłębionym w płycie talerzyku kołka. Powinno być ok. 8 kołków na 1 m² wykonanego ocieplenia. Powierzchnię styropianu należy wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Główki kołków muszą być wbite równo z płaszczyzną płyty. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego przy szlifowaniu pyłu. Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach należy zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm należy nanieść warstwę zaprawę klejącą, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych, do której następnie należy przykładć pas siatki zbrojonej i przy użyciu kielni wygładzającej równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową

porcję zaprawy klejącej. Cokół wykształcić siatką z włókna szklanego lub listwą cokołową. Na narożnikach otworów należy ułożyć po przekątnej pasy siatki. Naroża, cokoły dodatkowo wzmacniać – co najmniej przez podwójne zbrojenie tkaniną z włókna szklanego. Na suchą warstwę zbrojoną należy nanieść za pomocą szczotki lub wałka jedną warstwę podkładu tynkarskiego – w zależności od stosowanego tynku. Środek przeznaczony do gruntowania podłoży przed nanoszeniem cienkowarstwowych tynków mineralnych oraz akrylowych. Stosowany w systemie dociepleń budynków oraz na wszelkich podłożach budowlanych takich jak betony, tynki mineralne, płyty gipsowo-kartonowe, płyty ze sklejki itp. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego należy przystąpić do nakładania tynku mineralnego, tynku akrylowego, silikatowego lub silikonowego. Do wykonywania warstwy wierzchniej wyprawy pocienionej tynków zewnętrznych zastosowano mineralny tynk szlachetny zacierany. Faktura: baranek, uziarnienie: 3 mm. Wykończenie – farba silikatowa. Ocieplenie stropu z płyt wełny mineralnej (2 warstwy z przesunięciem – łącznie 20 cm) oraz zabezpieczyć przed wykropleniami przez ułożenie folii na ociepleniu 38 W czasie przerwy w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

8.6. Kontrola jakości robót

8.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

8.6.2. 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). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.7. Obmiar robót

8.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

8.7.2. Jednostka obmiarowa

[m²] powierzchnia wykonywanej powierzchni izolacji.

8.8. Odbiór robót

8.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót izolacyjnych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

8.8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Odbiór należy dokonać komisyjnie przy udziale wykonawcy i Inspektora Nadzoru w oparciu o:

- Dokumentację powykonawczą
- Terminowość wykonania prac

- Przepisy prawa budowlanego
- Warunki techniczne odbioru robót
- Przepisy BHP
- Wykonanie robót zgodnie z Polskimi Normami

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru .

8.9. Podstawa płatności

8.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

8.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania izolacji obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót , zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót okładzinowych oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie .

8.10. Normy i dokumenty

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

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

PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-B-20130:1999/Az1:2001. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe

9. ROBOTY MALARSKIE

9.1. Wstęp

9.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

9.1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

9.1.3. Zakres robót SST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- przygotowanie powierzchni przeznaczonych do malowania i inne czynności z tym związane;
- malowanie wewnętrzne;

9.1.4. Określenia podstawowe

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

9.2. Materiały

9.2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku - powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

9.2.2. Stosowane materiały

9.2.2.1. Farby

środki gruntujące, farby ftalowe, emalie ftalowe, farby na spoiwach mineralnych, farby na spoiwach mineralno-organicznych, lakiery rozcieńczane wodą, lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych.

9.2.2.2. Materiały pomocnicze

rozcieżczalniki, środki myjące, odtłuszczacze, woda

9.3. Sprzęt

9.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

9.3.2. Sprzęt główny

-szczotki do czyszczenia podłoża, szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych, pędzle, wałki, mieszadła, pojemniki na farby, drabiny, rusztowania.

9.4. Transport

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

9.5. Wykonanie robót malarskich

9.5.1. Ogólne zasady wykonania robót malarskich

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym,

wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

9.5.2. Warunki wykonania robót malarskich

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po zakończeniu robót instalacyjnych, zamontowaniu stolarki, ułożeniu podłogi pod posadzki wykończone (podłogi nie podlegające obróbce po ułożeniu). Drugie malowanie można wykonywać po wykonaniu tzw. białego montażu, ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów.

9.5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoża powinny być oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, odtłuszczone, a ich wilgotność nie powinna przekraczać najwyższej dopuszczalnej wilgotności dla danego podłoża. Podłoża uprzednio malowane powinny być ponadto oczyszczone ze starej farby, a uszkodzenia naprawione odpowiednim materiałem.

Właściwości podłoży:

Ze względu na materiał z jakiego są wykonane, podłoża powinny spełniać następujące kryteria:

Podłoża drewniane - maksymalna wilgotność 12 %, brak zacieków żywicznych, brak zmuszeń.

Podłoża metalowe - wolne od korozji, wolne od nalotów;

Podłoża tynkowane - brak ubytków w tynkach, oczyszczone powierzchnie z resztek zaprawy, starych powłok malarskich oraz innych zanieczyszczeń, wolne od kurzu, suche (maksymalna wilgotność od 3 % w wypadku farb na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych do 6 % dla spoiw mineralnych);

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych - zaszpachlowane widoczne łączenia płyt oraz wkręty mocujące, większe uszkodzenia naprawione kawałkami płyty gipsowo-kartonowej, mniejsze zaszpachlowane odpowiednią szpachlówką oraz wygładzone.

9.5.4. Wymagania stawiane robotom malarskim

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze powyżej + 5°C oraz poniżej 25°C. Prace należy wykonywać wg instrukcji producenta farby. Powierzchnie malowane nie powinny być narażone na niekorzystne warunki atmosferyczne (deszcz, wiatr, ostre słońce). W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Należy zabezpieczyć elementy narażone na zniszczenie i zanieczyszczenie farbą. Malowanie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od źródeł ognia. Prace malarskie można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać: informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować, sposób przygotowania farby do malowania, sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie), krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m², czas między nakładaniem kolejnych warstw, zalecenia odnośnie mycia narzędzi, zalecenia w zakresie bhp.

9.5.5. Wymagania stawiane powłokom malarskim

9.5.5.1. Wymagania ogólne

Powłoki malarskie powinny być bez uszkodzeń, smug, plam, widocznych śladów pędzla, mieć jednakową barwę i połysk zgodne z wzornikiem producenta oraz projektem. Dopuszczalna jest chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego materiału. Powłoka nie powinna się łuszczyć, mieć widocznych pęknięć oraz odstawać od podłoża. Kolorystyka wg. wyboru inwestora w odcieniach jasnych.

9.5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację;
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk;
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową;
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla;
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek;
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

9.5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych, oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie;
- bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla;
- zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- spękań;
- łuszczenia się powłok;
- odstawania powłok od podłoża.

9.5.5.4. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków;
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą;
- nie mieć śladów pędzla;
- w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową;
- być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących);
- nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²;
- chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża;
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw;
- ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

9.5.5.5. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową;
- nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- dobrze przylegać do podłoża;

- mieć odporność na zarysowania i wycieranie;
- mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

9.6. Kontrola jakości robót

9.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakość wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Próbkę do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający. Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

9.6.2. Kontrola podłoży

Kontrolę podłoży należy wykonać po wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania, ale przed przystąpieniem do robót malarskich.

W zależności od rodzaju podłoża badaniom należy poddać:

Podłoża drewniane - stan podłoża, wygląd, czystość, wilgotność, jakość wykonanych napraw;

Podłoża metalowe - Czystość powierzchni;

Podłoża tynkowane - równość i jakość wykonania, wilgotność, jakość napraw, zabezpieczenie elementów metalowych, czystość.

9.6.3. Kontrola materiałów

Badanie materiałów wykonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu: dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu, terminów przydatności do użycia, wyglądu zewnętrznego farby (farba powinna być jednorodna i wykazywać brak jakichkolwiek grudek, skoagulowanego spoiwa, śladów pleśni, trwałych osadów, zanieczyszczeń, a suche mieszanki nie powinny być zbrylone).

9.6.4. Kontrola w czasie wykonywania robót

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów farb oraz ze sztuką budowlaną.

9.6.5. Kontrola w czasie odbioru robót

Badania powłok należy przeprowadzić najwcześniej 2 tygodnie po wykonaniu, temperatura powietrza w czasie badania nie powinna być niższa niż + 5°C, a wilgotność powietrza nie większa niż 65 %. W czasie odbioru robót malarskich kontroli podlega: zgodność wykonania z dokumentacją projektową, zgodność ze specyfikacją techniczną, jakość zastosowanych materiałów, jakość powłok malarskich, wygląd zewnętrzny, barwa i połysk, odporność na wycieranie, odporność na zmywanie, przyczepność.

9.7. Obmiar robót

9.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i specyfikacji technicznej. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

9.7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i w terminach wymaganych w celu dokonywania okresowych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

9.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

9.7.4. Jednostka obmiarowa robót malarskich

Roboty malarskie obmierza się w m² lub mb.

- Ilość wykonanych robót należy ustalić wg rzeczywistych obmiarów z natury.
- Wysokość ścian liczy się od podłogi do sufitu; wymiary sufitu liczy się w świetle ścian surowych.
- Przy wewnętrznym malowaniu klejowym emulsyjnym lub wapiennym liczy się malowanie powierzchni z potrąceniem wszelkich otworów. Potrącone otwory należy liczyć w świetle muru. Powierzchnie ościeży i naroży otworów należy doliczyć do ogólnej powierzchni ścian i sufitów.
- Powierzchnie wszelkich fragmentów oddzielnie malowanych oblicza się wg rzeczywistego wymiaru, z potrąceniem wszelkich otworów.
- Przy malowaniu olejnym lub lakierowaniu gładkich powierzchni murowanych, tynkowanych, drewnianych i innych; liczy się powierzchnie rzeczywiście pomalowane z potrąceniem miejsc nie malowanych.
- Przy malowaniu olejnym lub lakierowaniu okien, drzwi, ścianek płycinowych itp. przyjmuje się jako powierzchnię malowaną wymiary futryny w świetle pomnożone przez następujące współczynniki.

dla okien:

- skrzydła okienne letnie malowane obustronnie x 0,75
- skrzydła okienne zimowe malowane obustronnie x 0,75
- futryny z jednym krosnem okiennym x 0,50
- blejtramy zewnętrzne i wewnętrzne krosna x 0,75

- podokienniki x 0,25

dla drzwi:

- drzwi malowane z jednej strony x 1,00
- drzwi malowane obu stronnie x 2,00
- futryny same x 0,25
- futryny z jednym krosnem drzwiowym x 0,25
- blejtram x 0,50
- zewnętrzne i wewnętrzne krosna x 0,75
- jednostronna opaska futrynowa x 0,25
- obu stronna opaska futrynowa x 0,50

Powierzchnie wyłógów drzwiowych lub okiennych, okiennic, itp. mierzy się we właściwych granicach malowania. Kwadratury szyb nie potrąca się z powierzchni drzwi i okien. Powierzchnie o wybitnie drobnym szczeblinowaniu poniżej 0,04 m² zwiększa się o 25 % za trudności roboty. Cokoły naścienne i listwy podłogowe mierzy się wg rzeczywistej długości, listwy do 15 cm szerokości - w metrach bieżących, cokoły ponad 15 cm szerokości - w metrach kwadratowych. Malowanie obu stronnie żelaznych krat, balustrad ażurowych żelaznych, balustrad drewnianych, jak również wszelkich siatek oblicza się jako jedną pełną powierzchnię. Powierzchnie bram żelaznych pełnych lub części przyjmuje się jako dwie powierzchnie. Powierzchnie balustrad kamiennych wraz z poręczami kamiennymi, policzkami i tralkami przy malowaniu ze wszelkich stron, przyjmuje się jako dwie powierzchnie, licząc od górnej krawędzi poręczy, słupków, policzek kamiennych i z balustrad żelaznych liczy się części żelazne ażurowe jak balustrady żelazne. Malowanie konstrukcji metalowych zewnętrznych i wewnętrznych liczy się w metrach kwadratowych w rozwinięciu. O ile konstrukcja metalowa tworzy większe powierzchnie ażurowe połączone poprzecznymi wiązaniami, jak np. formy dachowe, kolumny itp., stosuje się sposób mierzenia jak przy balustradach żelaznych.

9.8. Odbiór robót

9.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

9.8.2. Sposób odbioru robót malarskich

9.8.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami. Odbiorowi robót zanikających w pracach malarskich podlegają podłoża (podłoża powinny być przygotowane zgodnie z punktem 10.5.3. oraz poddane badaniu zgodnie z punktem 10.6.2. niniejszej specyfikacji).

9.8.2.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg jak przy odbiorze ostatecznym (wstępnym) robót.

9.8.2.3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie na piśmie Inspektora Nadzoru. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.
- Specyfikację Techniczną z ewentualnymi zmianami.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z specyfikacją techniczną.

9.8.2.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

9.9. Podstawa płatności

9.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i końcowym odbiorze.

9.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót malarskich

Ceny jednostkowe za roboty malarskie obejmują: robociznę bezpośrednią wraz z kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, wartość robót pomocniczych i towarzyszących (ustawienie drabin i rusztowań, zabezpieczenie pomieszczeń przed zanieczyszczeniami, przygotowanie podłoży, farb i innych materiałów, oczyszczenie zanieczyszczonych elementów), podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

9.10. Normy i dokumenty

PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz”

PN-C-81913:1998 „Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków”

PN-91/B-10102 „Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania”

PN-89/B-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”

PN-EN 13300:2002 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja”

PN-C-81607:1998 „Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe”

PN-C-81800:1998 „Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe”

PN-C-81801:2002 „Lakiery nitrocelulozowe”

PN-C-81802:2002 „Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz”

PN-C-81901:2002 „Farby olejne i alkidowe”

PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

10. POSADZKI I OKŁADZINY POSADZEK

10.1. Wstęp

10.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działce o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

10.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

10.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie posadzek i ich okładzin tj:

Wykonanie w projektowanym obiekcie:

- Podkłady z ubitych materiałów sypkich;
- Izolacja przeciw wilgociowa z folii poliuretanowej na zakład grubości 1,5 – 2 mm;
- Izolacja cieplna z płyt styropianowych twardych EPS100 gr. 1 cm;
- Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej pod posadzki gr. 5-7 cm , zbrojona siatką stalową z zagruntowaniem;
- Okładzin z płytek ceramicznych;
- Cokołów z płytek ceramicznych i pcw;
- Wykładzin podłogowych.

10.2. Materiały

10.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

10.2.2. Materiały główne

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych

mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Cement wg normy PN-EN 191-1:2002.

Wyroby terakotowe. Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe.

Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 Mpa,
- ścieralność V klasa ścieralności,
- przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość : $\pm 1,5$ mm,
- grubość : $\pm 0,5$ mm,
- krzywizna : ± 1 , mm.

Płytki terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowej marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN- 75/B-10121:

zaprawę z cementu portlandzkiego 35 - białego i mączki wapiennej,

zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

Samopoziomująca masa szpachlowa.

Samopoziomująca masa szpachlowa – gotowa sucha mieszanka specjalnych cementów, wypełniaczy i modyfikatorów np. Terplan a) Właściwości: wytrzymałość na ściskanie C16 (16 N/mm²) wytrzymałość na zginanie F6 (6 N/mm²) odporność na ścieranie AR 0,5.

10.3. Sprzęt

10.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

10.3.2. Sprzęt do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu:

samochód skrzyniowy lub samowyładowczy 5t, samochód dostawczy 0,9 t, betoniarka wolnospadowa, przecinarka do płytek, wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t, mieszalnik do kleju Do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych powinien być użyty sprzęt o pełnej sprawności aby zagwarantować prawidłową jakość prowadzonych prac.

10.4. Transport

10.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 „wymagania ogólne pkt.1.4.

10.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym. Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach), chronić przed wilgocią, okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnie z podanymi wymaganiami wynosi 12 miesięcy od daty produkcji.

Uwaga: produkt zawiera cement, reaguje z wodą alkalicznie dlatego należy chronić oczy i skórę, przy bezpośrednim kontakcie z oczami należy zgłosić się do lekarza.

Impregnat przeznaczony do gruntowania i wzmacniania podłoża cementowego, zapobiegający tworzeniu się pęcherzy na warstwie wylewki oraz zapobiegający zbyt szybkiemu odciąganiu z niej wody przez nadmiernie chłonne podłoże np. Atlas Uni-Grunt Plus, emulsję należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych oryginalnych opakowaniach, w suchych warunkach w temperaturze powyżej 50C, chronić przed przegrzaniem, okres przydatności emulsji do użytku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Przy bezpośrednim kontakcie z oczami przemyć dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem.

10.5. Wykonanie robót

10.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

10.5.2. Zasady wykonania podkładów i wylewek cementowych pod posadzki

Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyień większych niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od poziomu lub ustalonych spadków nie powinna być większa niż 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego spadku. Wytrzymałość na ściskanie podkładu powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia posadzki, przy czym beton podkładu powinien być o marce co najmniej 7,5. Podkłady powinny mieć dylatacje pokrywające się z dylatacją budynku. Szczeliny dylatacyjne w podkładach powinny być wykonane nie tylko w miejscach dylatacji budynków, ale odpowiednio częściej, tak aby pola pomiędzy dylatacjami nie przekraczały powierzchni 30m² – przy maksymalnej długości boku 6m. Niezależnie od tego dylatacje należy projektować w miejscach gdzie mogą nastąpić pęknięcia podkładu od obciążeń, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz wzdłuż linii odgraniczających posadzki obciążone różnie.

10.5.3. Zasady wykonania izolacji termicznych posadzek ze styropianu

Przed przystąpieniem do układania izolacji ze styropianu należy dokładnie wyczyścić podłoże, by nie występowały nierówności z pozostałości zaprawy, betonu. Następnie należy na posadzkę rozlać przygotowaną już zaprawę rozprowadzić ją równomiernie po powierzchni, a następnie układać styropian wciskając go w zaprawę w celu zapewnienia dobrego przylegania, prace prowadzić etapami, tak by zaprawa na posadzce była plastyczna i gwarantowała prawidłowe położenie płyt izolacyjnych. W przypadku powstania „mostka” styropian należy przeciąć tak by ułożone części przylegały do podłoża. Płyty należy układać na styk, tak by uniknąć nieuszczelnienia między nimi. Na tak ułożoną izolację minimum po 24 godzinach można wykonać dalsze prace / np. ułożenie izolacji z folii, wykonanie warstwy wyrównawczej / Styropian zgodny z projektem co do twardości, grubości 10cm.

10.5.4. Zasady układania izolacji z folii poliuretanowej

Przed przystąpieniem do układania izolacji z folii, należy dokładnie wyczyścić podłoże, by nie występowały nierówności z pozostałości zaprawy, betonu lub ubytków podkładu. Jeżeli taki istnieją należy wyrównać powierzchnię za pomocą zaprawy wyrównującej. Następnie rozłożyć folię na całej powierzchni posadzki, tak by na powierzchni nie występowały pofałdowania. Należy pamiętać o wywinieciu folii na ścianę na wysokość co najmniej na grubość warstw posadzkowych. Na łączeniu izolacji zachować zakłady nim. 10 cm.

10.5.5. Zasady wykonania okładzin z płytek terakotowych

Podłoże do układania okładziny z płytek, powinno być oczyszczone wg.PN-62/B-10144. Płytki ceramiczne przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki. Partia płytek, która nie przeszła segregacji powinna być odłożona (zwrócona dostawcy). Podczas prowadzenia robót okładzinowych temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż +5°C i utrzymana przez 10 dni po wykonaniu okładziny. Następnie przygotowuje się kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Należy rozprowadzić ją po podłożu pacą ząbkowaną, ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie posadzki w ciągu 10 minut. Po nałożeniu kompozycji klejącej płytki układa się od wyznaczonej linii. Nakładając płytkę, należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1-3- 2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6 - 8 mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu posadzki należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami. Zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm około 2 mm;
- od 100 mm do 200 mm około 3 mm;
- od 200 mm do 600 mm około 4 mm;
- powyżej 600 mm około 5 --20 mm.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do ługowania na menisk wklęsły. W posadzce należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu, a szczeliny dylatacyjne wypełnić masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa dylatacyjna i wkładki dylatacyjne powinny mieć aktualną aprobatę techniczną. Płytki powinny być tak ułożone, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych, przy czym dopuszczalne odchylenia nie powinny być większe niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości czy szerokości pomieszczenia. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie powinno być większe niż 1mm/m.

10.5.6. Zasady układania wykładziny

Podłoże powinno być gładkie, odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie zasadami budowlanymi. Uwaga: Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny. Przy podkładach cementowych należy zastosować masę wygładzającą (samopoziomującą przeznaczoną do stosowania pod wykładziny elastyczne. Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe należy pamiętać, że wykładzina podłogowa nie może być narażona na temperaturę przekraczającą 30°C. W przeciwnym wypadku może ulec odbarwieniu lub innym nieodwracalnym zmianom. Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi. Należy pamiętać, że wszelkie oznaczenia flamastrami, markerami, długopisami, piórami kulkowymi itp. spowodować mogą odbarwienia na skutek dyfuzji tuszu w strukturę wykładziny. Do przygotowania podłoża używać należy tylko mas wodoodpornych. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu). W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z biurem technicznym producenta.

Przygotowanie materiału.

Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych. Zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. Uwaga: W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek. W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej lub poziomo w jednej warstwie. Ewentualne wady towaru należy zgłaszać w biurze handlowym lub u dystrybutora. O wadach widocznych należy informować niezwłocznie jeszcze przed zamontowaniem wykładziny.

Instalacja wykładzin elastycznych.

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18°C). W miarę możliwości rozłożyć wykładzinę na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Używać należy tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych, stosując się do wskazań producenta klejów. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego.

Instrukcja montażu.

Przy użyciu przymiaru i ołówka zaznaczyć linie na wszystkich ścianach pomieszczenia na wysokości ok. 10 cm. Przy pomocy drobno-ząbkowanej pacy nałożyć warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Rozprowadzić część kleju na podłogę. Podczas gdy klej nabiera ciągliwej konsystencji, przyciąć wykładzinę według projektu. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznaczyć środek arkusza oraz środek podłoża prostymi osiami. Ułatwi to ułożenie arkusza we właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie. Jeśli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn. jeśli dla przykrycia podłoża potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznaczyć na podłożu linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznaczyć środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznaczyć ich środek prostymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie. Rozprowadź klej na podłożu pacą ząbatą. Wokół otworów ściekowych i w miejscach trudno dostępnych użyć pędzla z miękkiego włosia. Wokół i wewnątrz otworów ściekowych zastosować klej kontaktowy. Stosować się do zaleceń producenta kleju. Docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową. Powstała luka musi zostać uzupełniona trójkątem wyciętym z wykładziny. Aby ułatwić przyklejanie trójkąta, wykonać żłobek na odwrotnej stronie materiału za pomocą noża okrągłego. Głębokość żłobka nie powinna przekraczać połowy grubości arkusza. Przy pomocy rolki narożnikowej docisnąć wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą. W pomieszczeniach, gdzie arkusz wykładziny wystarcza dla zakrycia całego podłoża, klej można rozprowadzić na całej powierzchni przed położeniem arkusza. Połączenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian pod kątem ok. 45°. Jeżeli trójkąt będzie zachodził na część ścienną wykładziny, przyciąć nadmiar materiału tak, aby krawędzie dokładnie do siebie pasowały. Przyciąć zachodzący materiał, aby ściśle przylegał. Frezowanie i spawanie połączeń należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych należy przyciąć fałdę materiału rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), podgrzać także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany. W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i naciąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. (Linie na rysunku pokazują zarys narożnika na arkuszu i pozycję przecięcia pod kątem 45°). Następnie należy wykonać cięcie po przekątnej. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyć do spawania zgrzewarki termicznej. Końcówka do zgrzewania sznurowego jest specjalnie przystosowana do zgrzewania podłóg winylowych. Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną standard z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Spawanie termiczne wykonujemy przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówkę do zgrzewania sznurowego. Zgrzewać gorącym

powietrzem przy użyciu końcówki do zgrzewania sznurowego. Uwaga: wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu wstępną i wygładzającą. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania.

10.6. Kontrola jakości robót

10.6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

10.6.2.Kontrola jakości robót posadzkowych i okładzinowych

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach.

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem;
- Jakości i trwałości wykonania robót;
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Atesty na materiały budowlane;
- Aprobaty techniczne;
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny;
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji;
- Zachowania warunków BHP i P.Poż.;
- Uprzątnięcie stanowiska pracy.

10.7. Obmiar robót

10.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

10.7.2.Jednostka obmiarowa

[m²] powierzchnia posadzki lub okładziny

10.8. Odbiór robót

10.8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

10.8.2.Sposób odbioru robót posadzkowych i okładzinowych

Odbiór wszystkich posadzek następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót posadzkowych i okładzinowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie materiałów;
- Sprawdzenie podłoża;
- Sprawdzenie przyczepności okładzin do podłoża;
- Sprawdzenie grubości podkładu;
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni okładziny lub posadzki oraz wad i uszkodzeń powierzchni;
- Badania prawidłowości dokładności wykonania powierzchni i krawędzi okładzin;

Sprawdzenie wykończenia okładzin i posadzek na stykach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych Odbiór należy dokonać komisyjnie przy udziale Wykonawcy i Inspektora Nadzoru w oparciu o:

- Dokumentację powykonawczą
- Terminowość wykonania prac

- Przepisy prawa budowlanego
- Warunki techniczne odbioru robót
- Przepisy BHP
- Wykonanie robót ze sztuką budowlaną.

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru.

10.9. Podstawa płatności

10.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

10.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót posadzkowych i okładzinowych

Cena jednostki wykonania posadzek i robót okładzinowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót okładzinowych oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

10.10. Normy i dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud-montaż Budownictwo ogólne .Tom I Cz. 1-4 Warszawa 1990 wyd. IV MGPIB, ITB

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud-montaż cz. I –Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB Warszawa 1997, wyd. II

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-90/B-12031 Płytki okładzinowe ,wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

11. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

11.1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

11.1.1. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

11.1.2. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu montaż stolarki okiennej i drzwiowej przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- przygotowanie ościeży do montażu stolarki i inne czynności z tym związane;
- montaż stolarki drzwiowej i okiennej;
- obróbka ościeży.

Określenia podstawowe

- Ościeżnica- futryna, rama wykonana z drewna, metalu lub innego materiału, zamocowana na nieruchomości w ościeży, służąca do zawieszenia okna lub drzwi;
- Ościeże- wewnętrzna powierzchnia muru wokół otworu okiennego lub drzwiowego, służąca do osadzenia ościeżnicy;
- Parapet - pozioma, wewnętrzna lub zewnętrzna nakrywa podokiennej części muru; podokiennik;
- Punkt rosy (temperatura punktu rosy)– temperatura, w jakiej para wodna zawarta w powietrzu osiąga (przy przemianie izobarycznej) stan przesycenia;
- Stolarka budowlana– zmontowane zespoły elementów przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi).

11.2. Materiały

Wymagania ogólne

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Stosowane materiały:

Stolarka - Okna z pcw , drzwi wewnętrzne drewniane lub fornirowane, Drzwi zewnętrzne aluminiowe, oszklone szybą bezpieczną;

Obróbki - Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, parapety wewnętrzne z konglomeratu0 gr 4cm;

Materiały pomocnicze:

- Pianka poliuretanowa
- Silikon uszczelniający
- Tuleje rozporowe
- Kotwy
- Wkręty

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Drzwi płytowe z okleiną naturalną. Stolarkę wewnętrzną o wymiarach standardowych (wszystkie otwory drzwiowe o wysokości ok. 210 cm). Skrzydła pokryte naturalną okleiną. Konstrukcja produktu: konstrukcję skrzydła drzwiowego stanowi rama wykonana z wysokiej jakości drewna, sklejki oraz płyty wiórowej. Płycina skrzydła jak i rama pokryta jest okleiną naturalną. Ramiak zewnętrzny skrzydła okleinowany w kolorze skrzydła. Pokrycie: Powierzchnia skrzydła zabezpieczona jest ekologicznymi lakierami wodnymi, utwardzanymi promieniami UV. Akcesoria: trzy zawiasy czopowe, zamek: z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową, szczelina wentylacyjna, klamka z szyldem, listwa przymykowa dla drzwi dwuskrzydłowych. Ościeżnica: Ościeżnica regulowana.

Okucia budowlane.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe. Okucia obwiedniowe o wielopunktowym docisku skrzydła do ramy okiennej gwarantują wysoką szczelność. Każde skrzydło uchylno-rozwierno jest wyposażone w funkcję mikrowentylacji, dzięki której można regulować poziom wilgotności w pomieszczeniu. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia niezabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrzdzewną.

Drzwi wyposażać w szyld pionowy z wkładką do klucza patentowego i klamkę w kolorze białego metalu z powierzchnią satynowaną. Drzwi sanitariatów zamiast wkładki patentowej wyposażać w zamknięcie typu otwarte – zamknięte. W podobne klamki (biały metal, satynowane) wyposażać należy okna.

Stolarka okienna i drzwiowa z PCV wg instrukcji producenta. Np. czterokomorowy system profili S 8000 IQ firmy GEALAN lub inne równoważne, system z uszczelnieniem oporowym, o głębokości profilu 74 mm, cztery komory oraz głębokość profilu wynosząca 74 mm, stanowią dobrą izolację akustyczną i cieplną. Obszerna komora główna służy umieszczeniu dużych, stalowych usztywnień. Dla ramy, skrzydła i słupka może być użyte jednakowe usztywnienie. Klimatyzacja pomieszczeń i komfort mieszkalny są zapewnione dzięki systemowi wentylacyjnemu GECCO 3, który zapewnia odpowiednią wymianę powietrza z zewnątrz do wewnątrz. Parapety wewnętrzne. Parapety wewnętrzne o grubości min. 4 cm wykonać na wymiar z wyobleniami na narożnikach.

11.3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt niezbędny do montażu stolarki budowlanej: młotki, wkrętaki, drabiny, wiertarki.

11.4. Transport

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

11.5. Wykonanie robót

11.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

11.5.2. Zasady montażu stolarki

Do montażu stolarki można przystąpić po ukończeniu robót stanu surowego oraz przykryciu budynku, aby nie narażać jej na działanie opadów.

Przygotowanie ościeży.

Podłoże ościeży musi być trwałe i mocne. Powierzchnia ościeży powinna być gładka, a jej kształt i wymiary powinny zapewniać prawidłowe zamontowanie stolarki. Ościeża przed montażem należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Warstwa izolacji powinna dochodzić do krawędzi otworu na całym obwodzie ościeży. Wymiary stolarki powinny być odpowiednio mniejsze od otworu w ścianie w celu:

- zapewnienia swobodnego ustawienia i wypoziomowania ościeżnicy;
- zmiany wymiarów stolarki pod wpływem temperatury i wilgoci;
- zachowania prostokątności ościeżnicy w wypadku ruchów konstrukcji budynku;
- wykonania uszczelnień;
- wykonania spadków na parapetach w celu odprowadzenia wody.

Luz na wbudowanie stolarki jest zależny od rodzaju elementu oraz materiału z jakiego został wykonany i powinien wynosić min. 10 mm dla stolarki drewnianej oraz min. 15-20 mm dla stolarki PCV. **Przygotowanie stolarki.**

Stolarka budowlana przeznaczona do wbudowania powinna być wolna od kurzu i zanieczyszczeń. Przed wbudowaniem należy zdjąć skrzydła z ram. Okna i drzwi powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Montaż stolarki budowlanej.

Wymagania dotyczące montażu Stolarka budowlana powinna być zamocowana w taki sposób, aby:

- przenosiła obciążenia od działania wiatru, obciążenie własne oraz inne obciążenia występujące podczas użytkowania;
- luz między otworem w ścianie, a oknem lub drzwiami powinien pozwalać na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury i wilgotności, oraz zmiany geometryczne pod wpływem ruchu konstrukcji budynku;
- okno powinno być zamontowane w ścianie tak, aby nie osadzała się na nim rosa, przy normalnych warunkach atmosferycznych;
- luz między oknem, a ścianą powinien być wypełniony materiałem zapewniającym izolacyjność cieplną, przeciwwilgociową i akustyczną;
- parapety zewnętrzne powinny być tak zamontowane, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wody z opadów atmosferycznych poza lico ściany budynku;
- okna i drzwi zewnętrzne powinny być usytuowane w grubości ściany tak, aby na wewnętrznych powierzchniach ościeża utrzymana była temperatura wyższa o minimum 1 st. C od temperatury punktu rosy; jeśli nie posiada się takich danych okna, należy ustawiać w środku ściany jednowarstwowej bez ocieplenia, jak najbliżej warstwy ocieplenia w przypadku izolacji na zewnątrz ściany, a dla ściany wielowarstwowej w strefie ocieplenia.

Sposób montażu stolarki budowlanej.

Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeży oraz jej zablokowaniu, z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych;
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy nią a ścianą był jednakowy ze wszystkich stron;
- trwałym podparciu progu na klinach podporowych lub wspornikach stalowych;
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy;
- zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów (należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się oraz nie wygięła się);
- uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy;
- wykonaniu obróbek zewnętrznych odprowadzających wodę (parapety powinny odprowadzać wodę na odległość min. 3 cm od lica ściany, a ich spadek powinien wynosić min. 5 %; parapety powyżej 3 m długości powinny być łączone za pomocą profili dylatacyjnych);
- wykonaniu obróbek wewnętrznych (parapet należy zamocować po uszczelnieniu okna w ościeżu, na podkładzie z wyrównanej zaprawy lub kleju);
- wykończeniu ościeży (ościeża wykończyć tynkiem – listwami maskującymi z drewna lub tworzywa – który powinien zachodzić na warstwy izolacyjne, na styku ramy i tynku można zastosować specjalne listwy przyokienne);
- regulacji okuć (okna należy tak wyregulować, aby bez trudu zamykały się i otwierały).

11.6. Kontrola jakości robót

11.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

11.6.2.Kontrola ościeży

Ościeże musi być w miarę równe i suche. Warstwa izolacji termicznej w ścianie trójwarstwowej powinna dochodzić do otworu okiennego. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.

11.6.3.Kontrola materiałów

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania). Stalarka budowlana powinna przejść badania i spełniać następujące wymagania techniczno-użytkowe:

- wytrzymałościowo-funkcjonalne, obejmujące nośność i sztywność elementów, sprawność działania skrzydeł, sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydeł oraz prostopadłą do płaszczyzny skrzydeł
- szczelności na wodę opadową
- szczelność na infiltrację powietrza
- izolacyjności termicznej
- izolacyjności akustycznej
- antykorozyjne
- dotyczących materiałów i elementów składowych.

11.6.4.Kontrola w czasie wykonywania robót

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

11.6.5.Kontrola w czasie odbioru robót

W czasie odbioru robót kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową i ze specyfikacją techniczną;
- jakość zastosowanych materiałów;
- jakość montażu stolarki;
- jakość połączenia ościeżnic z ościeżami.

Połączenia ościeżnic okien i drzwi z ościeżami powinny spełniać wymagania dotyczące:

- rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe okien i drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia);
- szczelności (połączenia ościeżnic i ościeży powinny być tak wykonane, aby woda spływająca po ich powierzchni nie mogła wnikać w połączenia);
- izolacyjności termicznej (nie powinna odbiegać od izolacyjności okien i drzwi);
- izolacyjności akustycznej;
- korozji (połączenia powinny uniemożliwiać przenikanie wody powodującej korozję);
- higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielających nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów);
- własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, łuszczyć i odbarwiać);
- trwałości (prawidłowo wbudowana i konserwowana stalarka budowlana, powinna odznaczać się trwałością 50 letnią (25 letnią dla obiektów usługowych).

11.7. Obmiar robót

11.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

11.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest metr kwadratowy w świetle ościeżnic, a w przypadku braku ościeżnic - w świetle otworów.

11.8. Odbiór robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi ostatecznemu;
- odbiorowi końcowemu.

11.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi robót zanikających przy montażu stolarki podlegają:

- Jakość i sposób osadzenia ościeżnic
- Uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem.

11.8.2. Odbiór częściowy

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

11.8.3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję,

że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiorowi ostatecznemu przy montażu stolarki podlegają:

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max. 2 mm na 1 m ościeżnicy nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę, otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać, ani zamykać)
- stan okien i ram okiennych (okna nie powinny mieć stałych zabrudzeń, porysowań, uszkodzeń mechanicznych)
- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części stolarki)

Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego;
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia;
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST;
- Instrukcje eksploatacyjne.

11.8.4.Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

11.9. Podstawa płatności

11.9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

11.9.2.Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe za roboty obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
- wartość robót pomocniczych i towarzyszących (ustawienie drabin i rusztowań, zabezpieczenie okien i pomieszczeń przed zanieczyszczeniami, przygotowanie stolarki i innych materiałów, oczyszczenie zanieczyszczonych elementów);
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

11.10. Normy i dokumenty

PN-B-10085:2001 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania” -PN-75/B-94000 „Okucia budowlane. Podział”

PN-B-91000:1996 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia”

PN-B-10222:1998 „Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy”

PN-B-10201:1998 „Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne”
PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport”
PN-EN 1026:2001 „Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania”
PN-EN 12211:2001 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania”
PN-EN 12208:2001 „Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja”
PN-EN 12210:2001 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja”
PN-EN 12207:2001 „Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja”
PN-EN 1191:2002 „Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metodą badania”
PN-EN 13115:2002 „Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne”
PN-EN 12400:2004 „Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja”

12. ELEMENTY ŚLUSARSKIE

12.1. Wstęp

12.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnej wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

12.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

12.1.3. Zakres robót SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu.

- balustrad przy schodach zewnętrznych i wewnętrznych;

12.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w pkt I wymagania ogólne pkt 1.2.

Balustrady - Gotowy element ślusarski ze stali nierdzewnej z pochwytym.

12.3. Sprzęt

12.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST w pkt. I „wymagania ogólne” pkt I .3.

12.3.2. Sprzęt główny

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu:

- Samochód dostawczy 0.9 t.;
- Wiertarki udarowe;
- Spawarka wirująca o maksymalnym natężeniu do 300 A;
- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t.

Do wykonania robót zastosowany sprzęt powinien gwarantować uzyskanie wymaganej sprawności i jakości prowadzonych prac.

12.4. Transport

12.4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt I wymagania ogólne pkt I .4.

12.4.2.Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego - samochodem skrzyniowym, wywrotką i samochodem dostawczym.

12.5. Wykonanie robót

12.5.1.Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

12.5.2.Zasady wykonania montażu balustrad schodowych

Elementy przywieszane powinny być na budowę jako gotowe wyroby przygotowane do montażu. Realizację tego zadania należy zlecić specjalistycznej firmie ślusarskiej, która przed realizacją powinna zdjąć wymiary z natury. Kolorystyka elementu do uzgodnienia na etapie realizacji.

12.6. Kontrola jakości robót

12.6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. I wymagania ogólne pkt I .6.

12.6.2.Kontrola jakości robót ślusarskich

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien sprawdzić, czy produkty posiadają odpowiednie atesty. Kontrolę jakości prac należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w stosownych przepisach i normach. Przed rozpoczęciem realizacji należy sprawdzić ewentualne odchyłki, w razie znacznych rozbieżności ustalić z Projektantem lub Inspektorem Nadzoru sposób ich niwelacji. Kontrola winna obejmować:

- Zgodność z przedmiarem robót;
- Jakość użytego materiału;
- Jakość i trwałość wykonania robót;
- Zgodność wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami;
- Atesty na materiały budowlane;
- Aprobaty techniczne;
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny;
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji;
- Zachowanie warunków bhp i ochrony p.poż.
- Uprzątnięcie terenu budowy.

12.7. Obmiar robót

12.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt. I wymagania ogólne pkt 1.7.

12.7.2.Jednostka obmiarowa

[mb] dla dostawy i montażu balustrad schodowych o wysokości po montażu 110 cm

12.8. Odbiór robót

12.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt. I wymagania ogólne pkt 1.8.

12.8.2. Sposób odbioru robót ślusarskich

Odbiór robót następuje na podstawie protokołu z kontroli, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Odbiór robót należy dokonać komisyjnie przy udziale wykonawcy i inspektora nadzoru w oparciu o:

- Dokumentację powykonawczą;
- Terminowość wykonania robót;
- Przepisy obowiązującego prawa budowlanego;
- Warunki techniczne odbioru robót;
- Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną.

Badania należy prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy prowadzić w odniesieniu do tych robót, do których do których późniejszy dostęp jest niemożliwy. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy wpisać do dziennika budowy.

12.9. Podstawa płatności

12.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt. I wymagania ogólne pkt I .9.

12.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót ślusarskich

Cena jednostki wykonania robót obejmuje:

Balustrady schodowe z profili stalowych okrągłych, kwadratowych i prostokątnych, ze stali nierdzewnej z pochywtem.

Wyszczególnienie robót :

- Pomiar inwentaryzacyjny;
- Dostawa gotowego elementu;
- Montaż balustrad;
- Uprzątniecie stanowiska pracy (wywiezienie odpadów poza teren budowy).

13. ROBOTY MUROWE Z BETONU KOMÓRKOWEGO

13.1. Wstęp

13.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

13.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

13.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie ścianek działowych murowanych z betonu komórkowego niezbędnych przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

13.1.4. Roboty z elementów murowanych z betonu komórkowego

W zakres robót z elementów murowanych z betonu komórkowego

- ścianki działowe z betonu komórkowego na zaprawie klejowej

13.2. Materiały

- Elementy murowe z betonu komórkowego odm. 600 gr. 11,5 cm;
- Zaprawa klejowa do murowania

13.3. Sprzęt**13.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

13.3.2. Sprzęt główny

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu :

- samochód skrzyniowy lub samowyladowczy 5t
- samochód dostawczy 0,9 t
- wiertarki , wkrętarki
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t
- rusztowania ramowe zewnętrzne o wys. do 10m

Do wykonania robót powinien być użyty sprzęt o pełnej sprawności aby zagwarantować prawidłową jakość prowadzonych prac.

13.4. Transport**13.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

13.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami, samowyladowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

13.5. Wykonanie robót**13.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

13.6. Kontrola jakości robót**13.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

13.6.2. Kontrola jakości robót murowanych z betonu komórkowego

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach normach.

Kontrola powinna obejmować:

- zgodności z przedmiarem;
- Jakości i trwałości wykonania robót;
- Jakości materiału;
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Atesty na materiały budowlane;
- Aprobaty techniczne;
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny;
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji;
- Zachowania warunków BHP i P. Poż.;

- Uprzątnięcie stanowiska pracy.

13.7. Obmiar robót

13.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

13.7.2.Jednostka obmiarowa

[m²] jest jednostką powierzchni ścian.

13.8. Odbiór robót

13.8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

13.8.2.Sposób odbioru robót z prefabrykatów gipsowych

Odbiór robót z prefabrykatów, ścianek i izolacji następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót niniejszego rozdziału, powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie prostoliniowości krawędzi
- Sprawdzenie pionowości ścianek
- Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami
- Sprawdzenie sposobu wykonania fug
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni okładzin i ścianek oraz wad i uszkodzeń powierzchni
- Sprawdzenie pionowości i poziomów montowanych elementów.

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru.

13.9. Podstawa płatności

13.9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

13.9.2.Cena jednostki obmiarowej robót z prefabrykatów gipsowych

Cena jednostek wykonania robót niniejszego rozdziału obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót , zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót montażowych ścianek i izolacji oraz prace transportowe i porządkowe , zabezpieczeniowe ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

13.10. Normy i dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud-montaż Budownictwo ogólne .Tom I Cz. 1-4 Warszawa 1990 wyd. IV MGPIB, ITB.

14. ROBOTY BRUKARSKIE

14.1. Wstęp

14.1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

14.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

14.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem, schodów, chodników oraz parkingu z kostki betonowej.

Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi

14.2. Materiały

Podsyпка cementowo-piaskowa

Piasek do podsyпки cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711. Cement do podsyпки cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5” i odpowiadać wymaganiom PN-EN-197-1.

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008.

Podsyпка cementowo-piaskową pod nawierzchnię jest mieszkanką cementu i piasku w stosunku 1:4.

14.3. Sprzęt

Sprzęt do wykonania podjazdów i schodów z kostki brukowej

Układanie kostki brukowej odbywać się będzie ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach.

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. Do wytwarzania podsyпки cementowo-piaskowej należy stosować betoniarki.

14.4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

14.5. Wykonanie robót

14.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

14.5.2. Zasady wykonania robót z kostki betonowej

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora. Podbudowa powinna być wyprofilowana zgodnie z spadkami podłużnymi i poprzecznymi.

Podsyпка powinna być zagęszczona i wyprofilowana w stanie wilgotnym (współczynnik cementowo-wodny od 0,25 do 0,35). W praktyce, wilgotność układanej podsyпки powinna być taka, aby po ściśnięciu podsyпки w dłoni podsyпка nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsyпка rozsypywała się. Rozścielenie podsyпки cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4m. Rozścielona podsyпка powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi. Jeśli podsyпка jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją poleć wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsyпки. Rozścielenie podsyпки z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsyponce.

Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie chodnika jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.). Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 3 do 5mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek betonowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe. Zaprawę betonową zaleca się przygotować w betoniarnie, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność.

Nawierzchnię na podsypce cementowo-piaskowej ze spoinami wypełnionymi, po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 3,0 do 4,0 cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni. Po upływie od 2 tygodni (przy temperaturze średniej otoczenia nie niższej niż 15°C) do 3 tygodni (w porze chłodniejszej) nawierzchnię należy oczyścić z piasku i można oddać do użytku.

14.6. Kontrola jakości robót

14.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

14.6.2. Kontrola jakości robót z kostki betonowej

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

14.7. Obmiar robót

14.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

14.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót z kostki betonowej jest [m²].

14.8. Odbiór robót

14.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

14.8.2. Sposób odbioru robót z kostki betonowej

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża;
- wykonanie podbudowy betonowej.

14.9. Podstawa płatności

14.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

14.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót z kostki betonowej

Cena wykonania 1 m² (metr kwadratowy) chodnika z kostki betonowej obejmuje:

- wytyczenie;
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania;
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej, piaskowej;
- ułożenie kostki betonowej wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem spoin;
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

14.10. Normy i dokumenty

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

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN-1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

PN-EN 13139:2003 Kruszywo do zaprawy

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego

15. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

15.1. Wstęp

15.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie kształtowania terenów zielonych związanych z budową zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb1 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

15.1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

15.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót w zakresie kształtowania terenów zielonych związanych z realizacją zadania.

Szczegółowy zakres prac wraz z ich przedmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze i projekcie budowlano – wykonawczym.

15.2. Materiały

15.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

15.2.2. Materiały główne

Do wykonania terenów zielonych należy stosować następujące materiały:

1. Ziemia urodzajna – w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- Ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyrmach nie przekraczających 2m wysokości;
 - Ziemia pozyskana z innego miejsca i dostarczana na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
2. Materiał roślinny sadzeniowy i nasiona traw;
 3. Nawozy mineralne – powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.) Nawozy powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

15.3. Sprzęt

15.3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

15.4. Transport

15.4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

15.4.2.Transport sprzętu i materiałów

Transport materiałów do zieleni może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

15.5. Wykonanie robót

15.5.1.Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

15.5.2.Szczegółowe zasady wykonania robót

Trawniki :

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami:

1. Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną, teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15 cm – warstwa ziemi urodzajnej 10 cm, humus – 3 cm.
2. Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się ok. 2 cm nad terenem.
3. Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami oraz starannie wyrównana.
4. Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałkiem gładkim, a potem wałem z kolczatką lub zagrabić.
5. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, w okresie wiosennym, a najpóźniej do połowy września.
6. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane w ilości 1-4 kg na 100 m².
7. Pokrycie nasion – przez zagrabienie warstwy wierzchniej ziemi.
8. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana wałkiem lekkim w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków do podsiąkania wody.

15.6. Kontrola jakości robót

15.6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.6.

15.6.2.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- Oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń;
- Pomiaru odległości wywożenia zanieczyszczeń na zwałkę
- Wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi
- Ilości rozrzuconego kompostu
- Prawidłowości uwałowania terenu
- Zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej
- Gęstości zasiewu nasion
- Podlewania w okresach suszy

Kontrola robót przy odbiorze trawników polega na sprawdzeniu:

- Prawidłowości gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”)
- Obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów

15.7. Obmiar robót

15.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

15.7.2.Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru przy robotach w zakresie kształtowania terenów zielonych są:
[m²] dla trawników.

15.8. Odbiór robót

15.8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

15.9. Podstawa płatności

15.9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.9.

15.10. Normy i dokumenty

PN-G-98011 Torf Rolniczy;

16. ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI NA TERENACH SPORTOWYCH (NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA)

16.1. Wstęp

16.1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

16.1.2.Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

16.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie nawierzchni poliuretanowej niezbędnych przy realizacji budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

16.2. Materiały

16.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

16.2.2. Materiały główne

Nawierzchnia poliuretanowa EPDM:

Elastyczna nawierzchnia sportowa poliuretanowo - gumowa o grubości łącznej 50 mm (15 mm + 35 mm)

- Warstwa wierzchnia – użytkowa – mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu EPDM (15 mm);
- Warstwa podkładowa – mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu SBR (35 mm).

Nawierzchnia powinna spełniać wymagania norm PN-EN 14877:2014. Granulat EPDM musi być z pierwotnej produkcji, barwiony w masie.

Zastosowana nawierzchnia poliuretanowa musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN: 14877:2014, aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub inny dokument równoważny.

Dostarczona nawierzchnia powinna posiadać kartę techniczną potwierdzoną przez producenta nawierzchni oraz Atest PZH lub inny równoważny dokument wystawiony dla dostarczonej nawierzchni.

16.3. Sprzęt

16.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

16.4. Transport

16.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

16.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyladowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

16.5. Wykonanie robót

16.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Roboty wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu nawierzchni poliuretanowej.

16.6. Kontrola jakości robót

16.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

Rekomendacja Techniczna ITB/ badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014;

Atest higieniczny;

Karta techniczna systemu;

Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję;

16.7. Obmiar robót**16.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

16.7.2.Jednostka obmiarowa

[m²] – dla nawierzchni poliuretanowej

16.8. Odbiór robót**16.8.1.Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

16.8.2.Sposób odbioru nawierzchni

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Nawierzchnia powinna posiadać jednakową fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Nawierzchnia boiska musi być przetestowana In situ i musi być potwierdzona zgodność jej właściwości ze specyfikacją właściwości nawierzchni poliuretanowej.

16.9. Podstawa płatności**16.9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

16.9.2.Cena jednostki obmiarowej robót murowych

Cena jednostki wykonania nawierzchni obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem nawierzchni oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

16.10. Normy i dokumenty

PN-EN 14877 Nawierzchnie sztuczne odkrytych terenów sportowych - Specyfikacja

17. ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI NA TERENACH SPORTOWYCH (OBRZEŻA BETONOWE)**17.1. Wstęp****17.1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania ułożenia obrzeży betonowych, związanych z budową zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

17.1.2.Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

17.1.3.Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie obrzeży betonowych niezbędnych do wykonania budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grojcu przy ul. Piotra Skargi.

17.2. Materiały

17.2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

17.2.2.Materiały główne

Obrzeża betonowe – prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie powierzchnię boiska od pozostałego terenu zielonego. Do produkcji obrzeży należy użyć betonu C20/25 lub C25/30 wg PN-B-06250.

Dopuszczalna odchyłka obrzeży:

Długość +/- 8mm/1m

Szerokość wysokość +/-3mm/1m

Powierzchnia obrzeży powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać 2 szt. na jeden element.

Ława betonowa z oporem – ława pod obrzeża oraz opór wykonane będą z betonu B15 (C12/15) odpowiadającemu normie PN-EN 206-1 Beton zwykły.

Piasek na podsypkę – podsypkę pod obrzeża należy wykonać jako cementowo – piaskową w proporcji 1:4. Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13139 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.

Zaprawa cementowo – piaskowa do wypełniania spoin pomiędzy obrzeżami:

Cement klasy 32,5 – odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002. Piasek należy stosować drobnoziarnisty, ostry, odpowiadający wymaganiom PN-EN 13139. Należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008:2004.

17.3. Sprzęt

17.3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.3. Obrzeża betonowe należy montować ręcznie. Roboty budowlane wykonać przy pomocy dowodnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

17.4. Transport

17.4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

17.4.2.Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

17.4.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej, na podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

17.5. Wykonanie robót

17.5.1.Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt 1 wymagania ogólne pkt 1.5.

17.5.2.Szczegółowe zasady wykonania robót

Ława betonowa wykonana z betonu klasy B15 (C12/15), we wcześniej przygotowanym korycie gruntowym, zgodnie z wymaganiami PN-B-06251. Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezonego betonu oraz odpowiednim jego zagęszczeniu.

Na wykonanej ławie betonowej należy ręcznie rozścielić podsypkę cementowo – piaskową celem prawidłowego obsadzenia krawężników. Podsypkę cementowo – piaskową wykonać należy w proporcji 1:4. Podsypkę piaskową grubości 5 cm pod krawężniki i obrzeża wykonać należy ręcznie.

Roboty związane z wbudowaniem krawężników oporowych i obrzeży winny być wykonane w okresie od 1 kwietnia do 15 października przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 stopni Celsjusza. Roboty związane z ustawieniem krawężników, oporników i obrzeży należy wykonać ręcznie. Przy wbudowaniu należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy ich przebiegu oraz usytuowania wysokościowego, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Spoiny między krawężnikami, opornikami i obrzeżami po oczyszczeniu należy wypełnić zaprawą cementowo – piaskową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m³ piasku.

17.6. Kontrola jakości robót**17.6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

17.6.2.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i B) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atest) są obrzeża betonowe.

Obrzeża betonowe w czasie wykonywania robót budowlanych podlegają sprawdzeniu w zakresie powierzchni wyrobu oraz jego wymiarów i ewentualnych wad wyuczających możliwość wbudowania.

17.7. Obmiar robót**17.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

17.7.2.Jednostka obmiarowa

[mb] obrzeża betonowe

17.8. Odbiór robót**17.8.1.Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót związany z wykonaniem obrzeży betonowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

17.8.2.Sposób odbioru robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

17.9. Podstawa płatności**17.9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

17.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania robót związanych z wykonaniem obrzeży betonowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem obrzeży oraz prace transportowe, porządkowe zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania obrzeży.

17.10. Normy i dokumenty

PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-EN 206-1:2003	Beton. Część I: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-B_06250	Beton zwykły.
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-EN 13139	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-EN 12620	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-B-10021	Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni betonowych.
PN-EN 197-1	Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-EN 197-1	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-EN 1008-1	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
BN-80/6775-03/04-	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
PN-EN 1340:2004	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
PN-EN 1340:2004/AC:2007	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.

18. MONTAŻ I WZNOSZENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI

18.1. Wstęp

18.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem gotowych konstrukcji dla realizacji budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

18.1.2. Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.7.1.1.

18.1.3. Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie montażu gotowych konstrukcji, niezbędnych do wykonania budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi. Szczegółowy zakres prac związanych z montażem gotowych konstrukcji, określa dokumentacja projektowa wraz z wykazem urządzeń niezbędnych do wbudowania i dostarczenia.

18.2. Materiały

18.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez przepisy. Urządzenia należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

18.3. Sprzęt

18.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

Montaż elementów ręcznie. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

18.4. Transport

18.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

18.4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

18.5. Wykonanie robót

18.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt 1 wymagania ogólne pkt. 1.5.

Na terenie boiska należy umieścić tablicę z regulaminem użytkowania urządzeń. Sporządzenie regulaminu należy do Inwestora. Przygotowanie i montaż tablic z regulaminem należy do Wykonawcy.

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją Producenta danego wyrobu budowlanego.

18.6. Kontrola jakości robót

18.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

18.6.2. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien sprawdzić, czy produkty posiadają odpowiednie atesty. Kontrolę jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Przed rozpoczęciem realizacji należy sprawdzić ewentualne odchyłki, razie znacznych rozbieżności ustalić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem sposób ich niwelacji.

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakości i trwałości wykonania robót
- Jakości materiału
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy i terenu budowy

18.7. Obmiar robót**18.7.1.Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

18.7.2.Jednostka obmiarowa

Zgodnie z kosztorysem ofertowym i przedmiarem.

18.8. Odbiór robót**18.8.1.Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót ciesielskich w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

18.8.2.Sposób odbioru robót

Odbiór robót następuje na podstawie protokołu z kontroli, które Wykonawca przedkłada inspektorowi Nadzoru.

Roboty zanikające należy wpisać do dziennika budowy. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć certyfikaty i atesty materiałów i wyrobów .

18.9. Podstawa płatności**18.9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

18.9.2.Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania robót przy pokryciu dachu obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym montażem urządzeń na boisku oraz prace transportowe, porządkowe zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania montażu urządzeń.

18.10. Normy i dokumenty

PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-M-80006	Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania.
PN-M-80026	Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
PN-M-80201	Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania.
PN-M-82054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania.
BN-80/6366-02	Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe.
BN-83/5032-02	Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenu.
BN-89/1076-02	Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych.
BN-73/0658-01	Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb.

19. ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA ORAZ WYKONYWANIA NAWIERZCHNI (PODBUDOWA Z KRUSZYW)

19.1. Wstęp

19.1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, związanych z budową zespołu sportowo rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

19.1.2.Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

19.1.3.Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie fundamentowania oraz podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, niezbędnych do realizacji budowy zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi.

19.1.4.Określenia podstawowe

- Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni.

19.2. Materiały

19.2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

19.2.2.Materiały główne

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie jest kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego, kamieni narzutowych i otoczków.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Uziarnienie kruszywa:

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-EN 933-1:2000, powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół drobnego uziarnienia.

Krzywa uziarnienia powinna być ciągła, nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Woda – należy stosować wodę wg PN-EN-1008-1.

19.3. Sprzęt

19.3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

19.3.2.Sprzęt główny

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej
- Równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki
- Walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczenia. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

19.4. Transport

19.4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

19.5. Wykonanie robót

19.5.1.Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

19.5.2.Przygotowanie podłoża

Podbudowa musi być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie ze specyfikacją techniczną. Paliki lub szpilki do kontroli ukształtowania podbudowy muszą być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymane w czasie robót przez Wykonawcę.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie Większym niż co 10 m.

19.5.3.Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszanke kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej wg receptury przygotowanej przez Wykonawcę na podstawie badań laboratoryjnych i zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru. Należy wytwarzać jednorodną mieszanke. Nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na gruncie. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania, tak by w czasie transportu nie uległa rozsegregowaniu ani wyschnięciu.

19.5.4.Wbudowanie i zagęszczanie mieszanki

Mieszanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, aby ostateczna grubość po zagęszczeniu wynosiła 15 cm. Należy w wyniku zagęszczenia ukształtować odpowiednie spadki i rzędne wysokościowe.

Po wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do zagęszczenia poprzez wałowanie. Podbudowę z kruszywa łamanego należy zagęścić walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Zagęszczenie należy wykonywać stopniowo, od krawędzi do środka podbudowy przy przekroju daszkowym. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczenia winny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczana zagęszczarkami płytowymi. W pierwszej fazie zagęszczania stosować sprzęt lekki, w końcowej sprzęt ciężki.

19.5.5.Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora Nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszty naprawy wynikłe z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciążają Wykonawcę.

19.6. Kontrola jakości robót**19.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

19.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach.

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakość i trwałość wykonania robót
- Jakość materiału
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy

19.7. Obmiar robót**19.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

19.7.2. Jednostka obmiarowa

[m²] powierzchnia wykonywania podbudowy.

19.8. Odbiór robót**19.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

19.8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze robót okładzinowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie materiałów;
- Sprawdzenie stabilizacji podłoża;
- Sprawdzenie równości podłoża oraz ukształtowanie spadków;
- Sprawdzenie grubości podbudowy;
- Przeprowadzenie badań laboratoryjnych

19.9. Podstawa płatności**19.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

19.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót

Cena jednostki wykonania robót tynkarskich i okładzinowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego oraz

prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

19.10. Normy i dokumenty

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-EN 933-1:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.

PN-EN 933-4:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren.

PN-EN 1097-5:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności.

PN-EN 1097-6:2002 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.

PN-EN 1367-1:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią.

PN-EN 1744-1:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych.

PN-EN 1097-2:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles.

PN-EN 13043:2004 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-S-06102:1997 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie.

BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.

BN-77/8931-12 Drogi samochodowe Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łatą.

20. BETONOWANIE

20.1. Wstęp

20.1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych związanych z budową zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grojcu przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

20.1.2.Zakres stosowania SST

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

20.1.3.Zakres robót SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót betonowych i żelbetowych przy budowie zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grojcu przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obręb 0001), gmina Grojec (jedn. 140605_4)

20.1.4.Roboty betonowe i żelbetowe

W zakres robót betonowych i żelbetowych wchodzi :

- pomiary;
- deskowanie elementów betonowych i żelbetowych;
- montaż elementów zbrojenia;
- betonowanie elementów betonowych i żelbetowych.

20.2. Materiały

20.2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

20.2.2.Materiały główne

Do wykonania elementów betonowych i żelbetowych należy stosować następujące materiały:

Stal zbrojeniowa wg PN-82/H-93215;
Beton wg. PN-88/B-06250.

20.3. Sprzęt

20.3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

20.3.2.Sprzęt główny

Do prowadzenia robót betonowych i żelbetowych należy stosować następujący sprzęt:

- samochód do betonu;
- betoniarę;
- deskowanie tradycyjne lub systemowe.

20.3.3.Sprzęt pomocniczy

Niwelator z łatą pomiarową, taczki, nożyce do prętów, giętarka do prętów, spawarka elektryczna, samochód skrzyniowy.

Sprzęt stosowany do robót żelbetowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej jakości i sprawności prowadzonych prac.

20.4. Transport

20.4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

20.4.2.Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

20.5. Wykonanie robót

20.5.1.Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

20.5.2.Zasady wykonania robót ziemnych

Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i P. poż.

Deskowanie - dostarczyć i montować dobrej jakości do wykonania prac żelbetowych i betonowych zgodnie z przedmiarem. Nie usuwać deskowania przed stwardnieniem betonu wystarczającym do przeniesienia przez element obciążenia własnego i użytkowego.

Tolerancja - Dokładność wykonania powinna być zgodna z PN-62/B-02355 i PN-62/B- 02356.

Zbrojenie - Zbrojenie przed ułożeniem oczyścić z rdzy, oblodzenia i innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność do betonu. Ma być montowane dokładnie, mocowane elementami i dystansownikami metalowymi.

Beton - Dostarczyć i ułożyć beton B-15; B-20. Mieszanka powinna mieć właściwą konsystencję bez dodawania nadmiernej ilości wody. Układanie betonu powinno przebiegać w sposób uniemożliwiający jego rozwarstwienie, wibrować w celu usunięcia pęcherzy powietrza niezwłocznie po ułożeniu. Kontrolować prędkość betonowania aby mieszanka układała się w warstwach max 30cm. Przed wznowieniem betonowania po przerwie, powierzchnia betonu powinna być nacięta, nakłuta, w celu usunięcia szklawa i odsłonięcia kruszywa. Po zabetonowaniu należy pamiętać o pielęgnacji betonu.

20.6. Kontrola jakości robót**20.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.6.

20.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości prac betonowych i żelbetowych należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Kontrola powinna obejmować:

- Zgodność z przedmiarem;
- Jakość i trwałość wykonania robót;
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Zachowanie warunków BHP i ochrony P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy i terenu budowy;
- Atesty na materiały budowlane, certyfikaty.

20.7. Obmiar robót**20.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

20.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru przy robotach betonowych i żelbetowych są:

[m³] dla betonowania.

20.8. Odbiór robót**20.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

20.8.2. Sposób odbioru robót ziemnych

Odbiór robót betonowych i żelbetowych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót betonowych i żelbetowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie poprawności wykonania zbrojenia elementów żelbetowych przed zalaniem betonem;
- Sprawdzenie poprawności wykonanych elementów;
- Wymiary;
- Sprawdzenie wyników badań wytrzymałościowych;
- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru. Dopuszczalne odchyłki zgodnie z PN-368/B-06251.

20.9. Podstawa płatności**20.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.9.

20.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót betonowych i żelbetowych

Cena jednostki wykonania robót betonowych, żelbetowych i zbrojeniowych obejmuje wszystkie materiały sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót betonowych i żelbetowych oraz prace transportowe, porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

20.10. Normy i dokumenty

PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe i żelbetowe i sprężone .Obliczenia statyczne i projektowe;
PN-88/B-04300 Cement .Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych;
PN-88/B-06250 Beton zwykły PN-63/B-06521 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;
PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

21. OGRODZENIE**21.1. Wstęp****21.1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy ogrodzenia związanych z budową zespołu sportowo – rekreacyjnego wraz z parkingiem w Grójcu przy ul. Piotra Skargi, na działkach o nr ewid. 1220/2, 1220/3, 1220/8 poł. w miejscowości Grójec (obwód 0001), gmina Grójec (jednostka ewid. 140605_4).

21.1.2.Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

21.1.3.Zakres robót SST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- Wykonanie ogrodzenia panelowego
- Montaż bramy i furtki

21.2. Materiały**21.2.1.Wymagania ogólne**

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku - powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Opis elementów ogrodzenia :

Fundamenty – betonowe, wylwane z betonu C16/20, zagłębione w miejscu osadzania słupków na 1,20 m poniżej poziomu terenu;

Elementy ogrodzenia stalowe cynkowane i malowane.

Ogrodzenie panelowe systemowe – według dokumentacji projektowej.

21.3. Sprzęt**21.3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

21.3.2.Sprzęt główny

-szczotki do czyszczenia podłoża, szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych, pędzle, wałki, mieszkadła, pojemniki na farby, drabiny, rusztowania.

21.4. Transport

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

21.5. Wykonanie robót

21.5.1. Ogólne zasady wykonania robót malarskich

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

21.5.2. Zasady wykonania ogrodzeń

Przed wykonaniem robót, należy wyznaczyć trasę ogrodzenia w terenie, na podstawie dokumentacji projektowej. Do podstawowych czynności objętych niniejszą dokumentacją należą:

- Montaż kompletnych przęseł ogrodzeniowych

21.6. Kontrola jakości robót

21.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 1.1.6.

21.6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producenta zaświadczenie o jakości (atest) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

21.6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

21.7. Obmiar robót

21.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i specyfikacji technicznej. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

21.7.2. Jednostka obmiarowa

[mb] – dla budowy ogrodzeń

21.8. Odbiór robót

21.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

21.9. Podstawa płatności

21.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i końcowym odbiorze.

21.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót malarskich

Ceny jednostkowe za roboty związane z wykonaniem ogrodzenia obejmują: robociznę bezpośrednią wraz z kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, wartość robót pomocniczych i towarzyszących, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

21.10. Normy i dokumenty

PN-B-06250 Beton zwykły

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

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

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

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

PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi.

PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-H-84019 Stal niskostopowa do utwardzenia powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki.

PN-H-84020 Stal niskostopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-H-84023-07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki.

PN-H-84030-02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.

PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.