

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- | | | |
|------------------------|---------------------|---|
| - grupa robót głównych | - 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| - klasa robót | - 45240000-1 | Budowa obiektów inżynierii wodnej |
| - Kategoria robót | - 45242100-6 | Budowa infrastruktury sportów wodnych |

Obiekt:

**ELEKTRYCZNY WYCIĄG DO NART WODNYCH
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
– POMOSTEM I PAWILONEM OBSŁUGI**

Adres budowy:

67-410 Sława, ul. Odrodzonego Wojska Polskiego 19
powiat Wschowski, województwo Lubuskie,
jednostka ewidencyjna 081201_4 Sława-Miasto,
Jezioro Sławskie dz. 632/20, 621/65

Inwestor:

**GMINA SŁAWA,
ul. H. Pobożnego 10,
67-410 Sława**

Jednostka projektowa:

**HORWAT-ARCHITEKCI S.C.
ul. Marii Skłodowskiej Curie 65/2
50-369 Wrocław**

Data opracowania:

marzec, 2015 roku

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie i odbiór robót budowlanych zamierzenia inwestycyjnego pt:

**„BUDOWA ELEKTRYCZNEGO WYCIĄGU DO NART WODNYCH WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ – POMOSTEM I ZLOKALIZOWANYM NA NIM
PAWILONEM OBSŁUGI, JEZIORO SŁAWSKIE, 67-410 SŁAWA, UL. ODRODZONEGO
WOJSKA POLSKIEGO 19”**

Zawartość opracowania:

ST 00.00	WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT	Str. 3÷11
ST 01.00÷ST 12.00	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	Str. 12÷57
SST 1.00	Roboty rozbiórkowe	Str. 12÷14
SST 2.00	Roboty pomiarowe	Str. 14÷16
SST 3.00	Roboty budowlane w zakresie mol	Str. 17÷22
SST 4.00	Konstrukcje stalowe	Str. 23÷29
SST 5.00	Roboty betonowe i żelbetowe	Str. 30÷34
SST 6.00	Instalowanie ścian i sufitów z płyt gipsowych	Str. 35÷37
SST 7.00	Ślusarka	Str. 38÷40
SST 8.00	Elewacje i podsufitki drewniane	Str. 41÷44
SST 9.00	Roboty malarskie	Str. 45÷47
SST 10.00	Balustrady ze stali nierdzewnej	Str. 48÷51
SST 11.00	Obróbki blacharskie	Str. 52÷54
SST 12.00	Pokrycie dachu papa termozgrzewalną	Str. 55÷57

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST 00.00

Kod CVP 45.24.21.00-6

Branża – budownictwo wodne

Wykaz załączonych szczegółowych specyfikacji technicznych

			<i>str.</i>
SST 1.00	Roboty rozbiórkowe	CVP 45.11.10.00-8	12
SST 2.00	Roboty pomiarowe	CVP 45.11.10.00-8	14
SST 3.00	Roboty budowlane w zakresie mol	CVP 45.24.13.00-1	17
SST 4.00	Konstrukcje stalowe	CVP 45.22.31.00-7	23
SST 5.00	Roboty betonowe i żelbetowe	CVP 45.26.23.10-7	30
SST 6.00	Instalowanie ścian i sufitów z płyt gipsowych	CVP 45.42.11.41-4	35
SST 7.00	Ślusarka	CVP 45.42.10.00-4	38
SST 8.00	Elewacje i podsufitki drewniane	CVP 45.44.30.00-4	41
SST 9.00	Roboty malarskie	CVP 45.44.00.00-3	45
SST 10.00	Balustrady ze stali nierdzewnej	CVP 45.42.10.00-4	48
SST 11.00	Obróbki blacharskie	CVP 45.26.00.00-7	52
SST 12.00	Pokrycie dachu papa termozgrzewalną	CVP 45.26.19.00-3	55

WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT – ST 00.00

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań wspólnych wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2 Zakres stosowania S T.

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

Realizacja robót związanych z wykonaniem zadania będzie składała się z następujących elementów:

1.3.1 - wykonanie dwumasztowego wyciągu do nart wodnych

- Wyciąg do nart wodnych składa się z masztu startowego (napędowego), masztu nawrotu i rozciągniętej między nimi liny aktywnej.
- Wyciąg – elektryczny, dwumasztowy, o długości toru wodnego 158,50 m, szerokość toru wodnego 40 m, szerokość między bojami 44 m
- Maszty – dwa maszty stalowe odległe od siebie o 169,85 m, kratowe, wysokości 9,25 m od tali jeziora, o rozstawie stóp 4,7 m, każdy z pojedynczym odciągami.
- Kotwienie masztów – stalowe pale osadzone na dnie jeziora
- Kotwienie odciągów (liny stabilizującej) – zakotwienie pylonowe tj. do dwuteownika stalowego osadzonego na stalowych palach w dnie jeziora
- Przestrzeń pod wyciągiem wydzielona bojami - 7456 m²

1.3.2 - wykonanie pomostu doprowadzającego do wyciągu - łączna powierzchnia 187,42 m²

w tym:

- Powierzchnia pomostu komunikacyjnego pełniący funkcję dojścia do wyciągu – 78,14 m² (szerokość pomostu 2,56 m)
- Powierzchnia pomostu - platformy obsługi wyciągu – 109,28 m² (wymiar max. 13,00 x 9,54 m)

Pokład pomostu projektowany jest na wysokości - 58,02 m n.p.m.

Pokład startowej części pomostu wynosi - 57,86 m n.p.m.

Maksymalna rzędna piętrzenia w jeziorze wynosi - 57,30 m n.p.m.

Pomost drewniany na palach drewnianych i stalowych, konstrukcja pomostu drewniana

Powierzchnia pomostu pływającego o wym. 1,7x1,8m (częściowo pod platformą) – 3,06 m²

1.3.3 – wykonanie pawilonu obsługi wyciągu

- Powierzchnia zabudowy pawilonu - 19,80 m²
- Powierzchnia użytkowa pawilonu - 15,76 m²
- Kubatura - 49,50 m³
- Pawilon o konstrukcji stalowej, kryty dachem płaskim papowym (kształtowniki zamknięte kwadratowe 140x140/4 i 80x140/4).

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z załączonym opisem projektu i przedmiarem robót.

• Dokumentację projektową wykonał arch. Andrzej Horwat, HORWAT-ARCHITEKCI s.c. z siedzibą – Wrocław, ul. Marii Skłodowskiej Curie 65/2

• Organizacja robót musi być dostosowana do warunków i zasad przebywania na terenie obiektów w obszarze ochrony konserwatorskiej. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projekto-

wą, ST i poleceniami Inżyniera.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

Przedmiary robót

Projekt budowlano-wykonawczy wraz z Informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

w następujących branżach:

- część budowlana
- instalacje elektryczne

Szczegółowe specyfikacje techniczne:

			<i>str.</i>
SST 1.0	Roboty rozbiórkowe	CVP 45.11.10.00-8	12
SST 2.0	Roboty pomiarowe	CVP 45.26.25.00-6	14
SST 3.0	Roboty budowlane w zakresie mol	CVP 45.42.11.41-4	17
SST 4.0	Konstrukcje stalowe	CVP 45.42.11.46-9	23
SST 5.0	Roboty betonowe i żelbetowe	CVP 45.32.40.00-4	30
SST 6.0	Instalowanie ścian i sufitów z płyt gipsowych	CVP 45.42.11.00-5	35
SST 7.0	Ślusarka	CVP 45.44.21.00-8	38
SST 8.0	Elewacje i podsufitki drewniane	CVP 45.43.21.20-1	41
SST 9.0	Roboty malarskie	CVP 45.43.21.00-5	45
SST 10.0	Balustrady ze stali nierdzewnej	CVP 45.43.21.00-5	48
SST 11.0	Obróbki blacharskie	CVP 45.43.21.00-5	52
SST 12.0	Pokrycie dachu papa termozgrzewalna	CVP 45.43.21.00-5	55

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy

b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.9. Określenia podstawowe

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania

Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Podany „materiał”, stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z ustawą „prawo Zamówień Publicznych”, art. 29 ust 3 – Wykonawca ma prawo zastosować równoważny zgodny z uwagami zawartymi w projekcie technicznym pod warunkiem uzyskania uzgodnienia nadzoru autorskiego.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub

odrzućcenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzućy normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,

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. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier 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, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: - Polską Normą lub • aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Dokumenty budowy

(1) Dziennik 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 i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,

- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
 - uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
 - przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
 - uwagi i polecenia Inżyniera,
 - daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
 - zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
 - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
 - inne istotne informacje o przebiegu Robót.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(3) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie którekolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru: a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,

- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

7.1. 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.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg

zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

7.3. Odbiór wstępny Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. 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 ST.

W toku 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 Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST 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.

7.3.1. Dokumenty do odbioru wstępnego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
6. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.4. 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 opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór wstępny Robót”.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest protokół odbioru robót potwierdzający:

1. Zrealizowanie prac, na realizację których została zawarta Umowa o Roboty Budowlane.
2. Zrealizowanie prac uzupełniających (dodatkowych), których konieczność wykonania wynika w trakcie realizacji zadania.

Płatności podlega kwota ryczałtowa obejmująca:

- 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,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Nie przewiduje się osobnego odbierania i rozliczania tego typu prac. Wartość ich powinna zostać wliczona w koszt robót podstawowych.

10. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.

- Umowa o wykonanie robót budowlanych
- Dokumentacja projektowa
- Przedmiar robót
- Oferta i kosztorys ofertowy wykonawcy
- Aprobaty techniczne właściwe dla zastosowanych materiałów
- Obowiązujące normy europejskie, polskie i branżowe oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
- Ogólne wytyczne, zalecenia i instrukcje stosowania wyrobów wydane przez ich producentów
- Przepisy prawne dotyczące BHP, Prawa Pracy, Ochrony Środowiska i Ochrony Przeciwpożarowej.

WYKAZ ZAŁĄCZONYCH SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

			<i>str.</i>
SST 1.00	Roboty rozbiórkowe	CVP 45.11.10.00-8	12
SST 2.00	Roboty pomiarowe	CVP 45.11.10.00-8	14
SST 3.00	Roboty budowlane w zakresie mol	CVP 45.24.13.00-1	17
SST 4.00	Konstrukcje stalowe	CVP 45.22.31.00-7	23
SST 5.00	Roboty betonowe i żelbetowe	CVP 45.26.23.10-7	30
SST 6.00	Instalowanie ścian i sufitów z płyt gipsowych	CVP 45.42.11.41-4	35
SST 7.00	Ślusarka	CVP 45.42.10.00-4	38
SST 8.00	Elewacje i podsufitki drewniane	CVP 45.44.30.00-4	41
SST 9.00	Roboty malarskie	CVP 45.44.00.00-3	45
SST 10.00	Balustrady ze stali nierdzewnej	CVP 45.42.10.00-4	48
SST 11.00	Obróbki blacharskie	CVP 45.26.00.00-7	52
SST 12.00	Pokrycie dachu papa termozgrzewalną	CVP 45.26.19.00-3	55

UWAGA!

W przypadku wystąpienia w przedmiarze robót, projekcie budowlanym lub specyfikacji nazw własnych (pochodzenie, producent, itd.) należy uznać, że mają one jedynie charakter pomocniczy dla określenia podstawowych parametrów i cech zastosowanych materiałów. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych. Produkt równoważny to taki, który ma te same cechy funkcjonalne, co wskazany w dokumentacji budowlanej konkretny z nazwy lub pochodzenia produkt. Jego jakość nie może być gorsza od jakości określonego w specyfikacji produktu oraz powinien mieć parametry nie gorsze niż wskazany produkt.

Nazwy własne w dokumentacji budowlanej oraz w specyfikacji technicznej wykonania robót nie są wiążące dla Wykonawcy, należy je traktować, jako materiały przykładowe do określenia parametrów i wymogów technicznych materiałów występujących w dokumentacji budowlanej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 1.00 - ROBOTY ROZBIÓRKOWE

CVP 45.11.10.00-8

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych wynikających z dokumentacji projektowej.

Roboty należy przeprowadzać w następującej kolejności, (jeżeli w trakcie realizacji zadania okaże się, że można zamienić kolejność poszczególnych etapów, aby usprawnić proces budowlany należy to wykonać w uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru):

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- Rozebranie pokładu
- Rozebranie poprzecznic drewnianych
- Rozebranie pali drewnianych
- Usunięcie i wywóz odpadów poremontowych

Dane techniczne pomostu:

- Długość pomostu 6,80 m
- Szerokość pomostu 1,50 m
- Powierzchnia pomostu 10,20 m²
- Wysokość od lustra wody 0,30 m
- Rzędna góry poszycia 57,55 m n.p.m.
- Głębokość jeziora w miejscu rozbieranego pomostu 0,9 m

Konstrukcję nośną pomostu stanowią 2 rzędy pali z okraglaków sosnowych, struganych o średnicy 150 mm w rozstawie co 2,20 m – 6 szt.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” PN-ISO 76-7-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z projektem i pod nadzorem Inspektora nadzoru z uprawnieniami budowlanymi.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i wyburzeniowych trzeba zrobić wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: oznakować i ogrodzić teren, zabezpieczyć wszystkie przejścia i przejazdy w zasięgu robót.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami i przepisami BHP.

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne"

1.5.2. Wymagania szczegółowe.

Odpady uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych stanowią własność Wykonawcy. Elementy pochodzące z rozbiórki należy bezzwłocznie usunąć. Materiał rozbiórkowy na bieżąco segregować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu przez Wykonawcę pojemnikach na odpady, a następnie sukcesywnie wywozić na wskazane przez Inwestora wysypisko śmieci.

2. MATERIAŁY

Nie dotyczy

3. SPRZĘT I TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką pomostu drewnianego Wykonawca powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie, sprzętem:

- piły do drewna;
- piły do metalu;
- łomy, dźwignie;
- siekiery;
- klucze maszynowe;
- dźwig i samochód.

Materiały z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do rodzaju i ciężaru przewożonych materiałów.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podane w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Wykonanie robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe obejmują demontaż elementów budowlanych wymienionych w pkt.1.3. wynikających z dokumentacji projektowej. Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów PHB i ppoż. Przed rozpoczęciem robót demontażowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub przed zniszczeniem wszystkie elementy budowlane nie podlegające rozbiórce a pozostające w strefie wykonywanych prac.

Odpady będące własnością Wykonawcy winny zostać usunięte z terenu robót w terminie i w sposób nie kolidujący z wykonywaniem innych robót.

Podczas rozbiórki elementów pomostu nad jeziorem należy zwrócić uwagę, aby materiały powstałe z rozbiórki nie pozostały na dnie jeziora z uwagi na bezpieczeństwo kąpielących się ludzi !!!

5. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót, wywozu gruzu i odpadów z miejsca budowy oraz sprawdzeniu zakresu wykonanych robót z dokumentacją, ST i ustaleniami z Zamawiającym oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

6. JEDNOSTKA OBMIARU

Ogólne zasady podano w ST 00.00 Wymagania Ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1 metr sześcienny (1 m³) usuniętego drewna konstrukcyjnego oraz 1 metr kwadratowy (1m²) pomostu.

Obmiar powinien być wykonany na budowie w obecności przedstawiciela Inwestora i wymaga jego akceptacji.

Dodatkowe roboty wykonane przez Wykonawcę bez pisemnego upoważnienia Inwestora nie mogą stanowić podstawy do rozszczeń o dodatkową zapłatę.

Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość rozbiórek wg faktycznej ilości wykonanych robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiorowi podlega wykonanie zakresu przewidzianego ST-1.3

7.1. Zgodność robót z załączonym przedmiarem robót i ST.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z przedmiarem robót, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

7.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z przedmiarem robót i ST.
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru,

7.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót rozbiórkowych spełnieniu warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Cena jednostkowa wykonania robót uwzględnia:

- prace przygotowawcze z pomiarami,
- kompletny zakres robót podany w poz. 1.3.
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),

Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U.2003.169.1650),

Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313),

PZJ- Program Zabezpieczenia Jakości

BHP- Bezpieczeństwo i Higiena Pracy podczas wykonywania robót Budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 2.00 - ROBOTY POMIAROWE

CVP 45.11.10.00-8

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wytyczenia obiektów, które zostaną wykonane w wyniku powołanych robót:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1.

1.3 Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

- założenie ław pomiarowych,
- wytyczenie osi konstrukcji,
- wytyczenie lokalizacji kotew i podstaw pod maszty wyciągu,
- wyznaczenie osi pali,
- wyznaczenie charakterystycznych poziomów,

1.4 Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Roboty winien wykonać uprawniony geodeta.

2. MATERIAŁY.

pale drewniane, deski 25 mm, gwoździe, drut stalowy 1 mm, trzpień stalowy, obciążenia „kotwice” boje

3. SPRZĘT.

taśma miernicza, tyczki miernicze, łąta miernicza, niwelator, teodolit, dalmierz laserowy itp.

4. TRANSPORT.

Sprzęt i materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu lądowego i wodnego, tak by zachować ich dobry stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wyznaczenie elementów w poziomie i w pionie

Elementy konstrukcyjne wyciągu nart wodnych i pomostów należy wytyczać w oparciu o istniejące elementy stałej osnowy geodezyjnej. Stałe punkty wysokościowe i poziome stanowiące układ odniesienia oraz oznaczenia graniczne powinny być zabezpieczone przez wykonawcę robót przed uszkodzeniem, przemieszczeniem lub zniszczeniem w wyniku działania czynników mechanicznych lub atmosferycznych. Lokalizację elementów wyciągu na dnie jeziora należy dodatkowo oznaczyć bojami.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonanych robót pomiarowych polega na ocenie kompletności wykonanych pomiarów oraz sprawdzeniu zakresu wykonanych robót z dokumentacją, ST i ustaleniami z Zamawiającym

7. JEDNOSTKA OBMIARU

Ogólne zasady podano w ST 00.00 Wymagania Ogólne.

Jednostką obmiarową jest komplet wykonanych pomiarów określonych w p. 1.3

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiorowi podlega wykonanie zakresu przewidzianego ST-1.3

8.1. Zgodność robót z załączonym przedmiarem robót i ST.

Pomiary powinny być wykonane zgodnie z przedmiarem robót, dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

9.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót pomiarowych i spełnieniu warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Cena jednostkowa wykonania robót uwzględnia:

- Uzyskanie przed przystąpieniem do robót danych zawierających lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów,
- Sprawdzenie czy na trasie realizowanego zadania, w okresie pomiędzy wydaniem podkładu geodezyjnego do celów projektowych, a datą rozpoczęcia robót nie zabudowano nowych urządzeń i konstrukcji budowlanych, które mogą być nie ujawnione w dokumentacji projektowej;
- Przeprowadzenie obliczeń i pomiarów geodezyjnych niezbędnych do szczegółowego wytyczenia robót;
- Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu pomiarowego.
- Wytyczenie punktów zgodnie z p.1,3
- Inwentaryzacja elementów robót i obiektów po wykonaniu prac;
- Wykonanie niezbędnych w procesie budowy pomiarów , szkiców roboczych i obmiarów jeżeli wynika to z postanowień kontraktu, zaleceń Inspektora
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z 17.05.1989r –Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.Nr 30 ,poz.163 z późniejszymi zmianami).
2. Wykonanie i odbiór robót ziemnych dla dróg szybkiego ruchu, IBDiM, Warszawa ,1978.
3. Instrukcja techniczna 0-1.Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
4. Instrukcja techniczna G-3.Geodezyjna obsługa inwestycji Główny Urząd Geodezji i kartografii, Warszawa ,1979.
5. Instrukcja techniczna G-1.Geodezyjna osnowa pozioma ,GUGiK,1978.
6. Instrukcja techniczna G-2.Wysokościowa osnowa geodezyjna ,GUGiK,1979.
7. Instrukcja techniczna G-4.Pomiary sytuacyjne i wysokościowe,GUGiK,1979.
8. Wytyczne techniczne G-3.2.-Pomiary realizacyjne ,GUGiK,1983.
9. Wytyczne techniczne G-3.1.-Osnowy realizacyjne, GUGiK,1983

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 3.00 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE MOL

CVP 45.24.13.00-1

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych, które zostaną wykonane w wyniku powadzonych robót

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pomostu na jeziorze Sławskim. Szczegółowy zakres, rodzaj i ilość robót podano w przedmiarze robót.

Charakterystyczne parametry obiektu:

Dane techniczne pomostu:

- Długość pomostu w części prostopadłej do mola 12,30 m
- Długość pomostu w części prostopadłej do linii brzegowej 32,76 m
- Szerokość pomostu 2,56 m, 9,54x13 m
- Powierzchnia pomostu $109,28 \text{ m}^2 + 78,14 \text{ m}^2 = 187,42 \text{ m}^2$
- Wysokość od lustra wody 0,56 m i 0,72 m
- Rzędna góry poszycia 58,02 m n.p.m., 57,86 m n.p.m.
- Rzędna góry pali drewnianych Pd1 57,65 m n.p.m., Pd2 57,49 m n.p.m.
- Rzędna spodu pali drewnianych pomostu komunikacyjnego – 52,15 m n.p.m.
- Rzędna spodu pali drewnianych platformy obsługi wyciągu – 49,34 m n.p.m.
- Długość pali drewnianych 519, 529, 540, 550, 815, 831 cm
- Głębokość jeziora na końcu pomostu 1,30 m.

Konstrukcję nośną pomostu stanowią pale drewniane (modrzewiowe) o średnicy 220 mm - 43 szt.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w

ST-0.00 "Wymagania ogólne oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne „,PN-ISO 7607-2 „Budownictwa. Terminy stosowane w umowach, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

• Pomost - konstrukcja wsparta na palach, umożliwiającą przebywanie ludzi na pewnej wysokości nad lustrem wody (jeziora, rzeki);

• Pomost komunikacyjny - konstrukcja na palach nad lustrem jeziora służąca głównie do przejścia po nim do obiektu docelowego.

• Pomost – platforma obsługi wyciągu - konstrukcja na palach nad lustrem jeziora służąca do korzystania z wyciągu do nart wodnych przez turystów: do przygotowania się do startu (kupno biletów, wypożyczenie sprzętu, przebranie się), oczekiwania na start, startu narciarzy, wychodzenia po drabinie z wody, obserwowania ślizgów, a także pracownikom obsługującym wyciąg (nadzór i starowanie wyciągiem)

1.4.2 Elementy podstawowe pomostu.

Rodzaje i klasy drewna stosowanego do elementów drewnianych konstrukcji pomostu powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-100822. Z uwagi na charakter budowli do wykonania wszystkich elementów drewnianych należy użyć drewna modrzewiowego klasy C24 (K27) impregnowanego ciśnieniowo np. impregnatem Wolmanit

- Pale drewniane - Konstrukcja nośna pomostu wbita w dno jeziora. Pale modrzewiowe o średnicy 220 mm i długości 519, 529, 540, 550, 815, 831 cm wbite w dno jeziora kafarem z lodu lub z pontonu, czy barki (zależnie od terminu realizacji robót). Pale przed wbiciem winny być dłuższe o ok. 15 cm od projektowanych - po zabiciu przycięte do projektowanej rzędnej. Spód pali drewnianych – 49,34 m n.p.m., 52,15 m n.p.m.
- Belki kaptury – belki modrzewiowe o przekroju 20x16 cm z drewna C-24. Kaptury mocować do pali wbijając w pal poprzez kaptur pręt #20 o długości odpowiednio 90 i 74 cm. Pomiędzy elementami układać przekładki z 2-3 mm folii elastycznej.
- Legary - belki modrzewiowe o przekroju 12x16 cm z drewna C-24 układane poprzecznie do kapturów. Legary mocować czarnymi gwoździami \varnothing 8 długości 30 cm po 2 szt. na jedno połączenie
- Poszycie pomostu - pokład pomostu z bali modrzewiowych kl.I, C-27, grubości 50 mm i szerokości 150 mm czterostronnie struganych, impregnowanych ciśnieniowo i przytwierdzonych do legarów za pomocą gwoździ nierdzewnych. Odstęp między deskami pokładu ok. 0,6 cm. Nad kanałem instalacyjnym deski pokładu na szerokości kanału przykręcać wkrętami nierdzewnymi.
- Obudowa pomostu – deski modrzewiowe kl.I, C-27, grubości 30 mm i szerokości 160 mm czterostronnie strugane, obce pióro 8x40mm. Całość drewna impregnowana ciśnieniowo. Podkonstrukcja z rur stalowych 30x30x2,5 mocowane nierdzewnymi wkrętami do metalu z łbem płaskim. Deski montowane poziomo.

1.5.Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

2.1. Wymagania dotyczące drewna

2.1.1. Rodzaje i klasy drewna

Rodzaje i klasy drewna stosowanego do elementów drewnianych konstrukcji pomostu powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-100822 uwagi na charakter budowli do wykonania wszystkich elementów drewnianych należy użyć drewna modrzewiowego impregnowanego ciśnieniowo klasy C24 (K27).

2.1.2. Tarcica na elementy zginane i rozciągane.

Elementy z drewna zginane i rozciągane powinny być wycinane tak, aby oś podłużna elementu była równoległa do włókien drewna.

Pod względem wytrzymałościowym tarcica powinna odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082. Dodatkowo tarcica powinna spełniać wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad:

- pęknięcia niedopuszczalne,
- sęki - dopuszcza się zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021, ponadto nie dopuszcza się sęków występujących na krawędziach.
- skręt włókien - nie większy niż 5%,
- sinizna - dopuszczalna zanikająca przy struganiu: nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.

2.1.3. Wilgotność drewna

Wilgotność drewna oznacza się wg PN-841D-04150. Do budowy pomostu należy stosować drewno o wilgotności do 15%, wyjątkowo drewno iglaste o wilgotności do 23%.

2.1.4. Impregnacja drewna

- wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo przeciw grzybom, glonom, algom, owadom, siniźnie.

- pokład impregnowany ciśnieniowo i malowany dwukrotnie lazurą cienkowarstwową np. Aqua HK-Lasur

2.1.5. Przechowywanie drewna

Drewno na placu budowy należy układać na podkładach izolujących je od bezpośredniego kontaktu z ziemią i wodą. Warstwy tarcicy oddziela się przekładkami. Drewno na elementy drobne należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, suchych i przewiewnych.

2.1.6. Tolerancje wykonania pojedynczych elementów zginanych

Dopuszczalne odchyłki wynoszą:

- różnica wymiarów przekroju poprzecznego nie większa niż 1/30 wymiaru
- wygięcie elementu nie większe niż 1/400 długości elementu.

2.2. Wymagania dotyczące stali

2.2.1. Śruby, nakrętki, podkładki

Śruby - wg PN-8511VI-821 01 i PN-8811VI-821 21

Nakrętki do śrub - wg PN-86/M-82144 i PN-88/M-82151,

Podkładki pod śruby- wg PN-59/1VI-82010 i PN-7911VI-82019.

Wymiary i klasy właściwości mechanicznych śrub należy przyjmować wg PN-921S-1 0082.

2.2.2. Gwoździe budowlane

O przekroju kołowym powinny być zgodne z PN-8411VI-81000.

2.2.3. Inne elementy stalowe nie przenoszące sił

Należy je wykonywać ze stali StOS wg PN-88/H-84020.

2.2.4. Zabezpieczenie przed korozją powierzchni elementów stalowych

Należy wykonywać przez pokrycie powłokami malarskimi, lub innymi środkami atestowanymi. Końców śrub nie należy pokrywać powłoką malarską.

2.3. Materiały izolacyjne

Wg PN-921S-10082 Gruba folia elastyczna (2-3mm)

3. Sprzęt i transport.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt, który będzie użyty do odbudowy pomostu musi być zaakceptowany przez Inspektora.

Sprzęt zgodny z instrukcją wykonawczą sporządzoną przez Wykonawcę. Do wykonywania robót palowania służą palownice (kafary), w tym pływające. Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który zapewni właściwą jakość i bezpieczeństwo prowadzonych robót palowych.

Transport elementów drewnianych i stalowych powinien odbywać się w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego.

Transport pali o długości nie przekraczających długości skrzyni samochodu + 1,0m może odbywać się przy pomocy samochodu skrzyniowego. Pale dłuższe winny być przewożone samochodem specjalistycznym do przewozu dłużyc. Rozładunek ręczny, transport na terenie budowy ręczny.

Krawędziaki i deski będą przewożone samochodem skrzyniowym. Należy pamiętać aby wolne końce desek czy krawędziaków wystające poza skrzynię ładowną nie były dłuższe niż 1,0m.

Środki zabezpieczające przed utonięciem: kamizelki, rzutki, koła ratunkowe, sprzęt pływający.

4. Wykonanie robót

4.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- Ustalić miejsce placu budowy

- Ustalić miejsce składowania materiałów
- Ustalić lokalizację reperu i jego rzędne
- Wytyczyć oś budowl
- Uporządkować dostęp do miejsca budowy

4.2. Ogólne zasady wykonania robót.

Należy wyznaczyć i trwale oznakować osie pali oraz strefę oddziaływania robót palowych na pobliskie obiekty, urządzenia, sieci i skarpy. Szkic oznaczeń i odległości pomiarowych osi pali należy dołączyć do Dziennika Budowy.

PALE Przygotowane do wbijania pale drewniane powinny mieć zakładaną w projekcie długość oraz zaimpregnowane. Nie wolno dopuścić do uszkodzenia głowicy pala podczas jego zagłębiania. Podczas wbijania pali należy kontrolować na podstawie ich wpędu zaleganie gruntów nienośnych oraz konfrontować te dane z dokumentacją geologiczną. W razie niezgodności powyższych danych należy porozumieć się z Biurem Projektów. Pale powinny być zagłębiane technologią nienaruszającą struktury gruntu w jego otoczeniu i zapewniającą osiągnięcie zakładanej nośności przy projektowanej głębokości posadowienia.

Zagłębianie pali w grunt wykonane będzie za pomocą młota wolnospadowego z kafarem. Młot wolnospadowy to stalowy blok w kształcie prostopadłościanu o masie 200 - 400kg wyposażony w uchwyty łączące je przesuwnie z prowadnicami, po których unoszone są na wysokość 3,0m wciągarką mechaniczną. Kafar składa się z prowadnic zwanych potocznie świecami, podstawy i wciągarki. Kafar może być ustawiony na lodzie (przy odpowiedniej grubości lodu) lub zamontowany na pontonie albo pływakach. W trakcie realizacji robót należy stosować urządzenia sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi np. olejem, smarem, itp.

BELKI KAPTURY – Kaptury mocować do pali wbijając w pal poprzez kaptur pręt #20 o długości odpowiednio 90 i 74 cm. Pomiedzy elementami układać przekładki z 2-3 mm folii elastycznej.

LEGARY - Legary mocować czarnymi gwoździami \varnothing 8 długości 30 cm po 2 szt. na jedno połączenie

POSZYCIE POMOSTU - pokład pomostu z bali modrzewiowych kl.I, C-27, grubości 50 mm i szerokości 150 mm **czterostronnie struganych**, impregnowanych ciśnieniowo i przytwierdzonych do legarów za pomocą gwoździ nierdzewnych. Odstęp między deskami pokładu ok. 0,6 cm. Nad kanałem instalacyjnym deski pokładu na szerokości kanału przykręcać wkrętami nierdzewnymi.

OBUDOWA POMOSTU – deski modrzewiowe kl.I, C-27, grubości 30 mm i szerokości 160 mm **czterostronnie strugane**, obce pióro 8x40mm. Całość drewna impregnowana ciśnieniowo. Podkonstrukcja z rur stalowych 30x30x2,5 mocowane nierdzewnymi wkrętami do metalu z łbem płaskim. Deski montowane poziomo.

Po zabiciu pali i przycięciu ich do właściwej rzędnej montować elementy w następującej kolejności:

- belki kaptury
- legary
- belki pośrednie oraz cynkowanie elementów stalowych
- mocowanie blachy perforowanej kanału instalacyjnego
- mocowania do słupów oświetleniowych
- pokład
- obudowa pokładu
- balustrady
- drabinka

5. Kontrola jakości robót i materiałów

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Sprawdzeniu podlegają:

- materiały
- zgodność usytuowania i wykonania pali
- zgodność zasadniczych wymiarów pomostu: rozpiętości przęseł, szerokości pokładu, rozstawu dźwigarów głównych

- prostoliniowości osi pomostu,
- dokładności wykonania i szczelności przylegania wrębów, styków i połączeń
- dokładności dokręcenia śrub w połączeniach.

Poza tym należy sprawdzić, czy:

- nie powstały pęknięcia, zmiążdżenia i ścięcia śrub w połączeniach,
- nie ma wad drewna lub uszkodzeń elementów drewnianych,
- zastosowano właściwe środki impregnacyjne i folie izolacyjne.

Ponadto kontrola polegać będzie na bieżącym sprawdzaniu zabezpieczeń impregnacyjnych, kontroli jakości zastosowanych materiałów i preparatów. Badania prawidłowości kształtu i wymiarów głównych konstrukcji, prawidłowości oparcia konstrukcji na palach rozstawu elementów, badania prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji, sprawdzenie odchylek wymiarowych oraz odchyleń od kierunku poziomego i pionowego.

Wykonawca podczas robót zobowiązany jest do kontrolowania i rejestrowania wszystkich niezbędnych danych dotyczących wykonania pali i umieszczenia ich w metrykach pali.

6. Jednostka obmiaru

Ogólne zasady podano w ST 00.00 Wymagania Ogólne.

Jednostką obmiarową jest

- mb (metr bieżący) pala liczony od podstawy do głowicy
- m3 (metr sześcienny) wbudowanego drewna.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

Obmiar obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

7. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiorowi podlegają:

- materiały
 - wykonane pale
 - wykonany pomost wraz z obudową
- Do odbioru Wykonawca przedstawia:
- rysunki z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie robót,
 - formularze monitorowania wykonywania pali,
 - metryki pali,
 - stwierdzenia uzyskania parametrów założonych w Dokumentacji Projektowej

Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami Specyfikacji.

Odbiór konstrukcji i pomostu nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za wady i usterki ujawnione po odbiorze.

8. Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

9. Przepisy związane

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - tom II „Arkady” Warszawa 1998 r

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie budowy wodno-melioracyjnych” Biuletyn „Melioracje wodne Nr 3 i 4 z 1977r i 1978 r).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. (Dz. U. nr 118 późn. 1263 - w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

PN - EN 1997-1: 2009 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN - EN 1997-1:2008 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

PN – EN 1995-1-1:2010 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze

PN-EN-338: 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.

PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

PN-EN 12699:2003 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale przemieszczeniowe.

PN-EN 12699. PN-B-02481:1998. PN-EN 2061:2003. Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. D

z. U. 1997 nr 132 poz. 878 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 września 1997 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-89/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie (wraz z PN-B-03264:2002/Ap1:2004).

PN-EN 12699. Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale przemieszczeniowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 4.00 - KONSTRUKCJE STAŁOWE

CVP 45.22.31.00-7

1. WSTĘP

1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowych i obejmują roboty związane z obróbką elementów i ich połączeniem.

1.3.1 Pomost:

- wykonanie pali stalowych pomostu z rur o średnicy 219/7,1 mm – 6 szt.
- wykonanie stalowej podkonstrukcji obudowy pomostu z rur kwadratowych 30x30x2,5 mm
- wykonanie konstrukcji osadzenia latarni – 4 szt.

1.3.2 Wyciąg do nart wodnych:

- wykonanie pali stalowych fundamentowania wyciągu z rur o średnicy 219/7,1 mm – 18 szt.
- wykonanie pylonowych zakotwień lin odciagu HEB 180 – 2 szt.
- wykonanie ściągow z rur o średnicy 101,6/5 mm – 6 szt.
- wykonanie odbojów z rur o średnicy 101,6/5 mm – 4 kpl.
- wykonanie osadzenia na palach pylonowych zakotwień lin odciagu (2 szt.) i stóp masztów (4 szt.)
- dostarczenie, montaż i osadzenie stalowych konstrukcji masztów wyciągu – 2 szt.

1.3.3 Pawilon obsługi wyciągu:

- wykonanie stalowej konstrukcji pawilonu z kształtowników zamkniętych 140x140/4 i 80x140/4 (słupy, płatwie, krokwie)
- wykonanie stalowego rusztu podkonstrukcji drewnianej obudowy pawilonu - z kształtowników zamkniętych 60x30x2,5 mm

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

Deklaracja Zgodności - obowiązująca na wszystkie materiały produkcji krajowej i importowane wbudowywane na trwałe do konstrukcji. Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym do ustawy "Prawo budowlane" wydanym przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych jednostką upoważnioną do ich wydawania są Instytuty Badawcze.

Pale stalowe - Konstrukcja nośna pomostu wbita w dno jeziora. Pale z rur stalowych ze stali S235JR o średnicy 219/7,1 mm i długości 814, 830 cm wbite w dno jeziora kafarem z lodu lub z pontonu, czy barki (zależnie od terminu realizacji robót). Spód pali stalowych – 49,34 m n.p.m.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Akceptowanie użytych materiałów

Do wykonania konstrukcji stosować można wyłącznie materiały, których dostawcy posiadają Deklarację Zgodności.

2.2. Stal konstrukcyjna

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, profil, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy używać stal zgodnie z PN-82/S-10052. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inspektora jeśli posiadają Aprobatę Techniczną.

Pale stalowe należy wykonać z rur 219,1/7,1, ze stali S235JR.

Stal dostarczana na budowę powinna:

Mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek ze znakami zgodnie z PN-73/H-01102 i spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych.

Niezależnie od przedstawionych wyżej wymagań wszystkie blachy winny być sprawdzone metodą defektoskopii ultradźwiękowej celem wykrycia ewentualnych wad ukrytych materiału (rozwarstwienie w klasie P6 wg BN-84/0601-05).

Badanie to może być wykonywane w hucie lub w zakładzie wytwarzającym konstrukcję.

Kształtowniki i blachy, elementy pomocnicze oraz elementy montażowe -powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową pod względem gatunków, asortymentów i własności.

2.3. Łączniki i materiały spawalnicze

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby. Spełnione muszą być wymagania PN-89/S-10050 i norm przedmiotowych:

elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430

dla drutów spawalniczych wg PN-88/M-69420,

dla topników do spawania żuźlowego wg PN-67/M-69356.

Węzły zaprojektowano z zastosowaniem śrub kl.8.8.

W połączeniach spawanych przyjęto spoiny pachwinowe obustronne równe 0,5 grubości łączonych części i jednostronne 0,7 grubości cieńszej części.

Spoina czołowa - grubość powinna być równa lub większa niż grubość łączonych części. W miejscach niektórych połączeń powierzchnie należy zeszlifować w celu dokładnego styku łączonych elementów (spoiny czołowe typu V, K).

Styki warsztatowe należy przewidzieć w odległości nie mniejszej niż 500mm od węzła. Styki wykonać na pełną nośność spoinami czołowymi o całkowitym przetopie prostopadłym $a=1,0$, wg.Tab.18 PN-90/B-03200.

Należy wykonać badania nieniszczące spoin.

Zakres badań nieniszczących ujęty jest w normie PN-B-06200 tab. 19.

Należy wykonać badania wizualne VT - 100%, poziom akceptacji min. C wg PN EN 5817

dopuszczalne niezgodności ujęte w tab. B3 normy PN-B-06200. Badania ultradźwiękowe UT - 20% złączy doczołowych projektowych oraz 100% złączy doczołowych dodatkowych.

Dopuszczalna klasa wadliwości wg PN EN 1712 poziom akceptacji 3.

Badania magnetyczno-proszkowe MT - 10% spoin pachwinowych. Dopuszczalne kryterium akceptacji min. C wg PN EN 5817 (windykacje liniowe są niedopuszczalne).

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

jakości materiałów, spoin, otworów na śruby

zgodności z projektem

zgodności z atestem wytwórni

jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji

jakości powłok antykorozyjnych

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia, co do sposobu naprawy uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

2.4. Wyciąg do nart wodnych

Podstawowe parametry jakie powinien posiadać wyciąg to:

- Napęd elektryczny z płynną regulacją prędkości, począwszy od minimalnej 0 km/h do maksymalnej 40 km/h.
- Ilość masztów – 2
- Wysokość masztów – 9,00 m
- Rozstaw stóp masztów – 4,70 m
- Konstrukcja stalowa wież ze stali 18G2
- Zabezpieczenie antykorozyjne - ocynk ogniowy minimum 55um,
- Długość wyciągu max – 200 m
- Ilość miejsc na wyciągu nie mniej niż – 1 zaczep.
- System bezprzewodowego zarządzania wyciągiem oparty na IPad App.
- Regulacja kątowa koła napędu oraz koła na wieży zawrotu w zakresie 0 - 5,0°.
- Dodatkowa regulacja wysokości w zakresie 0 - 1,50m oraz rozstawu nóg pylonu w zakresie 3,80 - 4,10 m.
- Poziom mocy akustycznej stacji napędowej – LWA ≤ 85 dB,
- Poziom mocy akustycznej stacji przekierunkowującej - LWA ≤ 82 dB,
- Poziom mocy źródła liniowego – LWA ≤ 91 dB.
- Uzgodnioną dokumentację techniczną przenośnych wyciągów narciarskich dla narciarzy wodnych, o ruchu rewersyjnym urządzenia holującego, na zgodność z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 1 czerwca 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego (Dz. U. nr 106, poz. 717) zwanej dalej rozporządzeniem, oraz ustalił na podstawie art. 8, ust.2 ustawy z dnia 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami), że dozór techniczny nad ww. urządzeniem będzie wykonywany w formie dozoru technicznego pełnego.

W celu potwierdzenia równoważności elektrycznego linowego wyciągu nart wodnych wykonawca dostarczy wraz z ofertą karty katalogowe urządzenia potwierdzające powyższe parametry.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi do akceptacji wykazu zasadniczego sprzętu. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy dźwigi posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca na żądanie Inspektora jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora.

-stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną

-spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%

-eksploatacja powinna być zgodna z instrukcją

-stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone: spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych

-sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach

-stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczenie od wpływów

atmosferycznych, oświetlenie z dostateczną wentylacją

-stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera

4. TRANSPORT

4.1. Transport i składowanie stali konstrukcyjnej

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyladowywane żurawiami. Do wyladunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyścić i naprawić powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjne. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2,0 do 3,0 m od siebie. Element, które wbudowane zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki gruntowe.

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 7 - 10 m p.p.t. Stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych, plejstocénskich wykształconych w facji wodnolodowcowej. Są one reprezentowane przez piaski drobne i pylaste oraz piaski średnie. Badania były prowadzone na Jeziorze Sławskim przy głębokości do dna 0,9 1,3 m.

Zgodnie z wynikami prac i badań występujące w podłożu grunty zaliczono do dwóch warstw geotechnicznych, tj.:

WARSTWA I – reprezentowana przez wodnolodowcowe piaski drobne i pylaste, są to grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,4$,

WARSTWA II – reprezentowana przez wodnolodowcowe piaski średnie, są to grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,4$. Projektowany obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5.2 Fundamenty

Projektuje się pośrednie posadowienie obiektów na palach. Pod masztami wyciągu zaprojektowano trzy pale stalowe w układzie trójkątnym, w rozstawie osiowym 50cm, zwieńczone żelbetowym oczepem żelbetowym. Taki sam układ trzech pali będzie stanowił posadowienie odciągu masztów wyciągu. W tym wypadku zwieńczenie będzie wykonane z elementów stalowych. Również pod stalowymi słupami pawilonu należy wykonać pale stalowe. Pale stalowe należy wykonać z rur 219,1/7,1, ze stali S235JR.

5.2. Pale stalowe

Przygotowane do wbijania rury powinny mieć zakładaną w projekcie długość oraz powinny być na określonej długości pomalowane (nie mniej niż 1 m poniżej poziomu wody). Nie wolno dopuścić do uszkodzenia głowicy rury podczas jej zagłębiania. Podczas wbijania rur należy kontrolować na podstawie ich wpędu załeganie gruntów nienośnych oraz konfrontować te dane z dokumentacją geologiczną. W razie niezgodności powyższych danych należy porozumieć się z Biurem Projektów. Pale powinny być zagłębiane technologią nienaruszającą struktury gruntu w jego otoczeniu i zapewniającą osiągnięcie zakładanej nośności przy projektowanej głębokości posadowienia.

Zagłębianie pali w grunt wykonane będzie za pomocą młota wolnospadowego z kafarem. Młot wolnospadowy to stalowy blok w kształcie prostopadłościanu o masie 200 - 400kg wyposażony w uchwyty łączące je przesuwnie z prowadnicami, po których unoszone są na wysokość 3,0m wciągarką mechaniczną. Kafar składa się z prowadnic zwanych potocznie świecami, podstawy i wciągarki. Kafar może być ustawiony na lodzie (przy odpowiedniej grubości lodu) lub zamontowany na pontonie albo pływakach. W trakcie realizacji robót należy stosować urządzenia sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi np. olejem, smarem, itp.

5.3. Mocowanie konstrukcji masztów i odciągów

Mocowanie masztów wyciągu należy wykonać za pomocą kotew stalowych M10/150 zamontowanych w oczepie żelbetowym pali stalowych. Słup odciągu mocowany do blachy podstawy spoinami pachwinowymi. Grupy pali należy stężyć ze sobą ściągami S1 i S2 z rur 101,6/5. Szczegóły wg rysunku 4K.

5.4. Konstrukcja pawilonu

Konstrukcję pawilonu zaprojektowano w postaci szkieletu stalowego z profilu rury kwadratowej 140x140x4.

5.5 Cięcie elementów i obrabianie brzegów

Cięcie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej, ale tak by zachowane były wymagania PN-89/S-10050 pkt 2.4.1.1. Dla wszystkich gatunków stali stosować cięcie gazowe (tlenowe) automatyczne lub półautomatyczne, a dla elementów pomocniczych i drugorzędnych również ręczne. Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z grotu, naderwań. Przy cięciu nożycami podniesione brzegi powierzchni cięcia należy wyrównać na odcinkach wzajemnego przylegania z powierzchnią cięcia elementów sąsiednich. Arkusze nie obcięte w hucie należy obcinać co najmniej 20mm z każdego brzegu. Ostre brzegi, które podlegać będą zabezpieczeniu antykorozyjnemu, po cięciu należy wyrównywać i stępować przez wyokrąglenie promieniem $r=2\text{mm}$ lub większym. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które będą poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania oraz te, które osiągnęły klasę jakości nie gorszą niż 3-2-2-4 wg PN-76/M-69774. Po cięciu tlenowym powierzchnie cięcia i powierzchnie przyległe powinny być oczyszczone z żużla, grotu, nacieków i rozprysków materiału.

5.6 Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia.

W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.7. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładność nie została podana w Dokumentacji Projektowej lub innych normach, powinny być zawarte w granicach podanych w tabl. 2, przy czym rozróżnia się: wymiary przyłączeniowe, tj. wymiary konstrukcyjne zależne od innych wymiarów, podlegające pasowaniu, warunkujące prawidłowy montaż oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji, wymiary swobodne, których dokładność nie ma konstrukcyjnego znaczenia. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie załączonej tabeli wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według:

	Element konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
nieprostoliniowość	pręty, blachownice, słupy, części ram	0.001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
skręcenia pręta	-	0.002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
odchyłki płaskości półek, ścianki środników	-	2 mm na dowolnym odcinku 1000 m
wymiary przekroju	-	do 0.01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
przesunięcie środnika	-	0.006 wysokości
wygięcie środnika	-	0.003 wysokości

Długość elementu		
Wymiar nominalny (mm)	Dopuszczalna odchyłka wymiaru (mm)	
	Przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000 - 8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji

Lp	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
1.	odchylenie osi belki względem osi	5 mm
2.	wygięcie belki lub wiazara	1/750 lecz nie więcej niż 15
3.	odchyłka strzałki montażowej	0,2 projektowanej

5.8. Czyszczenie powierzchni i brzegów

Przed przystąpieniem do składania konstrukcji Inspektor przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050.

5.9. Spawanie

Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać uprawnienia państwowe uzyskane w systemie kwalifikacji kierowanym przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. Wszystkie prace spawalnicze można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia. Niezależnie od posiadanych uprawnień zaleca się sprawdzenie aktualnych umiejętności spawaczy poprzez wykonanie próbnych złączy elektrodami stosowanymi do spawania przedmiotowej konstrukcji (szczególnie dotyczy elektrod zasadowych). Temperatura otoczenia przy spawaniu stali niskostopowych o zwykłej wytrzymałości powinna być wyższa niż 0 °C, a stali o podwyższonej wytrzymałości wyższa niż +5 °C. Niedopuszczalne jest spawanie podczas opadów atmosferycznych przy nie zabezpieczeniu przed nimi stanowisk roboczych i złączy spawanych. W utrudnionych warunkach atmosferycznych (wilgotność względna powietrza większa niż 80%, mgła, wiatry o prędkości większej niż 5 m/s, temperatury powietrza niższe niż podane wyżej) należy opracować i uzgodnić specjalne środki gwarantujące otrzymanie spoin o należytej jakości. Ukosowanie brzegów elementów można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub palnikiem tlenowym, usuwając zgorzelinę i nierówności. Wszystkie spoiny czołowe powinny być pospawane lub wykonane taką technologią (np. przez zastosowanie odpowiednich podkładek), aby grań była jednolita i gładka. Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3 % tej grubości. Opakowanie, przechowywanie i transport elektrod, być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i zaleceniami producentów. Suszenie elektrod i topników powinno być zgodne z zaleceniami producentów. Wystąpienie na powierzchni otuliny elektrod tzw. wykwitów tj. białych kryształów świadczy o długotrwałym przetrzymywaniu elektrod w wilgotnym powietrzu, a także o wejściu wody w reakcję chemiczną ze składnikami otuliny. Wykwity te dowodzą starzenia się elektrody. Suszenie elektrod przestarzałych jest bezcelowe, a użycie ich zabronione. Sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy spawanych zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Jego stan techniczny powinien zapewnić utrzymanie określonych parametrów spawania, przy czym wahania natężenia i napięcia prądu podczas spawania nie mogą przekraczać 10%. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie. Obrabiane widoczne powierzchnie spoiny nie powinny mieć wtrąceń żużla, pasm żużlowych lub zakłębnień. W spoinach nie obrabianych nierówność lica spoiny nie powinna przekraczać 15% grubości spawanych elementów.

5.10 Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy.

5.10.1. Połączenia spawane

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-89/S-10050 pkt. 2.4.4.4. Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzić można w temperaturach powyżej 5°C. Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają ocenie jakości i odbiorowi. Badania spoin polegające na oględzinach. Powłokę antykorozyjną należy wykonać zgodnie z Projektem i ST.

5.10.2. Połączenia na śruby

Długość śruby powinna być taka, aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje -nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni -powierzchnie gwintowane oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru -śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym

5.11. Montaż i rusztowania montażowe

Montaż konstrukcji należy prowadzić w oparciu o projekt technologii i organizacji montażu sporządzony na podstawie wytycznych wskazanych w projekcie z uwzględnieniem warunków miejscowych oraz przepisów bezpieczeństwa w budownictwie. Wykonawca może zmienić sposób montażu, z tym, iż musi przedstawić projekt zmiany do zatwierdzenia u Projektanta i Inspektora. Rusztowania stalowe z elementów składanych do wielokrotnego użytku powinny odpowiadać wymaganiom BN-70/9080-02. W zasadniczych wymiarach rusztowań drewnianych dopuszcza się następujące odchyłki: w rozstawie szeregów pali lub jarzm ± 5 % rozstawu, w wychyleniu jarzm rusztowań z płaszczyzny pionowej ± 5 % wysokości jarzm, lecz nie więcej niż 5cm, w rozstawie poprzecznie i podłużnie pomostu ± 5 cm.

5.12. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Przed pomalowaniem należy elementy stalowe oczyścić, przygotowanie powierzchni SA2.5 wg ISO 8501-02. Po zmontowaniu konstrukcji należy pomalować elementy stalowe w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem. Przed zastosowaniem konkretnych rozwiązań zabezpieczenia antykorozyjnego oraz malowania należy uzyskać aprobatę projektanta konstrukcji. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Elementy stalowe zakryte (np. podkonstrukcja, część słupów i belki pawilonu) zabezpieczyć tylko antykorozyjnie.

Elementy stalowe pawilonu odkryte – malować proszkowo RAL 7001

Pozostałe elementy stalowe malować dwuskładnikową farbą epoksydową RAL 7001

Maszy wyciągu ocynkowane ogniowo minimum 55um

Materiały malarskie poszczególnych grup podanych w tabeli zestawów malarskich, powinny posiadać własności nie gorsze

niż materiały podane przykładowo w poniższej tabeli:

Łączna grubość powłoki malarskiej nie mniej jak 240µm. Grubość poszczególnych warstw skonsultować z producentem zastosowanych farb. Sugerowana grubość warstwy podkładowej – 180µm, a warstwy nawierzchniowej 60µm. 5.8. BHP i ochrona środowiska Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących państwowych i lokalnych przepisów o BHP i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora.

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości robót będzie obejmowała: -sprawdzenie czystości krawędzi cięcia po cięciu tlenowym,
-odchyłki wymiarów liniowych,
-badania usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni polegających i brzegów stykowanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050
-badania obróbki spoin,
-badania połączeń skręcanych,
-kontrola rusztowań zgodnie z BN-7 0/9 080-02.

7. OBMAR ROBÓT

Jednostka obmiaru jest 1t (tona) wykonanych konstrukcji stalowych

8. PODSTAWA ODBIORU ROBÓT.

Wymagania ogólne odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 t konstrukcji obejmuje: roboty przygotowawcze zakup i dostarczenie materiałów przygotowanie konstrukcji stalowej pasowanie wstępny montaż konstrukcji stalowej naprawa uszkodzeń odbiory i testy zgodnie z pkt 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe.
PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartość, liczbowe parametrów.
PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.
PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.
PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.
PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne.
PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.
PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.
PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.
PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek.
PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.
PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.
PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.
PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.
PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
PN-66/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
PN-66/M-82342 Śruby pasowane ze łbem sześciokątnym z gwintem długim

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 5.00 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

CPV 45.26.23.10-7

CPV 45.26.23.11-4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji żelbetowych, które zostaną wykonane w wyniku powołanych robót:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót betonowych i żelbetowych przewidzianych w projekcie budowy. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót betonowych, wykonywanych na miejscu.

1.3 Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót betonowych i żelbetowych:

- wykonanie oczepów żelbetowych 80X80X45 cm z betonu C20/25 (B25),
- zbrojenie korków pali stalowych

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie budowlanym konstrukcji i architektury.

1.4 Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem elementów betonowych i żelbetowych - szalowanie, zbrojenie, przygotowanie i układanie mieszanki betonowej oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Szalowanie

2.2.1. Drewno do wyrobu szalunków: deski (iglaste o gr. 19-45 mm, klasy II-III) i sklejki używane przy deskowaniu oraz inne materiały do budowy szalunków.

2.2.2. Środek antyprzyczepny: aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

2.2.3. Środek używany przy demontażu deskowań: bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach.

2.3. Zbrojenie

2.3.1. Żebrowana stal zbrojeniowa

Zbrojenie główne, montażowe należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali A-0; A-III, BSt500S Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-84/B-03264.

2.3.2. Materiały pomocnicze

Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6mm miękki. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom jakim mają służyć.

2.4. Składniki mieszanki betonowej B25;

2.4.1. Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych: cement hutniczy marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005, cement portlandzki marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

2.4.2. Woda

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

2.4.3. Kruszywo

a) Założenia ogólne - kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6, z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1 %.

b) Kruszywo drobnoziarniste (0 - 2 mm) - frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

c) Kruszywo grube (2 - 96 mm) - należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

d) Mrozoodporność kruszywa - ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

2.4.4. Domieszki do betonu

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny spełniać wymagania sprecyzowane w WTWO rozdział 6. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony w których zastosowano domieszkę.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Mieszanke betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.3. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów - betoniarek.

Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i zarządzającego realizacją umowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Szalunki

a) Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

b) Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże.

c) Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

5.2.1. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań.

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, rozdz. 6 oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

5.3. Zbrojenie

5.3.1. Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

5.3.2. Układanie stali zbrojeniowej

a) Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączania hutnicze, tłuszcz, ziemię oraz inne zanieczyszczenia.

b) Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia: – zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach, – należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej $C_c=5\text{cm}$,

c) Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

d) Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO rozdz. 7.

e) Spawanie zbrojenia: niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera.

5.4. Betonowanie

5.4.1. Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

a) Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

b) Homologacja (atest)

Do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w WTWO, rozdz. 6 oraz wymaganiami stawianymi przez zarządzającego realizacją umowy.

5.4.2. Układanie mieszanki betonowej

a) Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, i innych elementów mających się znajdować w betonie.

b) Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w WTWO, rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

c) Mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 300 mm.

d) Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

e) Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący

podkładem pod mieszankę

f) betonowe należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez: zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

5.4.3. Prace wykończeniowe

a) Wyglądanie powierzchni:

- packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,
- wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

b) Wykończenia:

Oczepy mają być dokładnie zagęszczane przy pomocy wibrowania. Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie łaty. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

c) Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- szalunków,
- zbrojenia,
- cementu i kruszywa do betonu,
- receptury betonu,
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- dokładności prac wykończeniowych,
- pielęgnacji betonu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

6.2. Kontrola jakości betonów

Inżynier powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym działem. Wytwórnie betonu muszą prowadzić bieżącą dokumentację badań wszystkich frakcji kruszywa w granicach tolerancji podanych w WTWO rozdział 6.

7. JEDNOSTKA OBMIARU

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1m³ dla kubatury elementów żelbetowych,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiorowi podlega wykonanie zakresu przewidzianego ST-1.3

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

Roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- wykonanie i rozbiórka deskowań,
- dostarczenie i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem, pielęgnacją i wszystkimi pracami dodatkowymi,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy - materiałów z placu budowy.
- przygotowanie i montaż zbrojenia,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-88/B-06250 - Beton zwykły
- PN-90/B-06240-44 - Domieszki do betonu
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne
- PN-81/B-30003 - Cement murarski 15
- PN-90/B-30010 - Cement portlandzki
- PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 6.00 - INSTALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW Z PŁYT GIPSOWYCH

CVP 45.42.11.41-4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania związane z wykonaniem ścianek działowych i sufitów podwieszonych z płyt gipsowych, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1. związanych z wykonaniem robót wykończeniowych.

W zakres rzeczowy wchodzi wykonanie

- ścianek działowych z płyty gipsowych na stelażu metalowym
- sufitów podwieszonych z płyty gipsowych na stelażu metalowym

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne „PN-ISO 7607-2 „Budownictwa. Terminy stosowane w umowach, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Wymagania szczegółowe:

- Płyta gipsowa do stosowania zewnętrznego wraz z systemem montażu np. Hydro gr. 12,5 mm
- Masa szpachlowa dedykowana np. Hydromix
- Taśma z włókna szklanego
- profile oraz akcesoria metalowe dostosowane do odpowiedniej klasy korozyjności środowiska według PN-EN ISO 12944-2:2001 – profile Nida Hydro C3
- specjalne blachowkręty NIDA Hydro C4
- Kształtowniki stalowe rusztów pod płyty gipsowe o podwyższonej odporności na wilgoć, profil – UW 50 C3, profil CW 50 C3, profile sufitowe CD 60 C3

3. SPRZĘT I TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę gwarantującego poprawne wykonanie robót.

4. WYKONANIE ROBÓT

Ścianki działowe z płyt gipsowych.

Wyznaczyć przebieg ściany i za pomocą poziomicy i łąty nanieść przebieg ściany na otaczającą zabudowę i strop. Profile

przylączeniowe UW mocuje się do ścian i stropów przy pomocy uniwersalnych elementów mocujących rozmieszczonych co 100 cm. Pod profilami należy ułożyć warstwę izolacji uszczelniającej w postaci taśmy. Na otaczających ścianach połączenie uzyskuje się przy pomocy profilu EW profile słupkowe EW muszą być włożone w górny profil UW na głębokość co najmniej 1,5 cm.

Profil słupkowy wkłada się najpierw w dolny profil UW, a następnie w górny. Profile słupkowe rozmieszcza się w odległości co 60 cm od siebie, otwartą stroną w kierunku montażu, pokrycie pierwszej strony ściany zaczyna się całą szerokością płyty - 120 cm. Płytę przykręcać do profilu ew w odstępach co 25 cm. Narożniki zabezpieczyć kątownikiem aluminiowym z siatką. Instalacje wbudować przed montażem płyt z drugiej strony ścianki. Tak wykonana ściana przygotowana jest do zaszpachlowania fug, połączeń i wgłębień po wkrętach.

Sufity podwieszone z płyt gipsowych.

Kotwienie rusztu

Ruszt kotwić do krokwi. Metoda kotwienia musi spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążeniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.

Elementy mocujące konstrukcję sufitów, powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą mieć posiadać zabezpieczenia antykorozyjne C4.

Mocowanie płyt do rusztu

Płyty mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych

Sufit podwieszany z płyt gipsowych powinien być instalowany w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu minimalizujemy ryzyko zabrudzenia płyt. Ze względów estetycznych płyty obwodowe powinny mieć min. 300 mm szerokości, a przycięte kawałki profili i listew przyściennych przynajmniej 400 mm długości. Jeśli przycięte krawędzie wymagają malowania, możliwe jest zastosowanie farby do krawędzi płyt.

Szczegółowa instalacja sufitu z płyt gipsowych wg instrukcji montażu oraz szkiców montażowych opracowanych przez producenta.

Styki płyt na ścianach i na suficie wykończyć taśmami z włókna szklanego i tynkować masą dedykowaną np. Hydromix.

Po otynkowaniu przeszlifować powierzchnię styków.

Ściany i sufity zagruntować i malować akrylową farbą lateksową w kolorze białym

Stosować pełny system przeznaczony do środowisk o podwyższonej wilgotności (taśmy izolacyjne, masa szpachlowa, profile podkonstrukcji i wkręty)

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Kontrola jakości podlega na:

Należy sprawdzić jakość dostarczonych materiałów oraz jakość wykonanych prac. Odchyłki od pionu nie mogą być większe niż 2 mm na metr

6. JEDNOSTKA OBMIARU

Jednostka obmiaru jest:

(m²) wykonanej ścianki

(m²) wykonanego sufitu

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą do odbioru wykonanych prac jest protokół materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę. Wszystkie wymienione wyżej roboty podlegają zasadom robót zanikowych

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań

PN-EN 10162:2005 Kształtowniki stalowe wykonane na zimno -- Warunki techniczne dostawy -- Tolerancje wymiarów i przekroju poprzecznego

PN-EN 10346:2009 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno -- Warunki techniczne dostawy

PN-EN 10346:2009 Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły -- Warunki techniczne dostawy

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym

PN-EN ISO 3506-4:2005 Własności mechaniczne części złącznych odpornych na korozję ze stali nierdzewnej -- Część 4: Wkręty samogwintujące

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

PN-EN10143:2008 Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły -- Tolerancje wymiarów i kształtu

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087 jt.).

Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 jt.).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 7.00 - ŚLUSARKA

CVP 45.42.10.00-4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian osłonowych aluminiowo-szklanych oraz stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1. związanych z wykonaniem robót wykończeniowych.

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż rusztu nośnego (słupów i rygli)
- montaż elementów elewacyjnych, uszczelnienie,
- montaż okien i drzwi zewnętrznych,
- montaż drzwi wewnętrznych,
- montaż podokienników i parapetów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami podanymi w ST-00.00 "Wymagania ogólne" oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” PN-ISO 76-7-2 „ Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne"

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „ Wymagania ogólne”

2.2.Wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania elewacji montowanych na rusztach należy zastosować:

- ścianę osłonową aluminiowo-szklaną składającą się z:
- systemowego rusztu z kształowników aluminiowych (słupy, rygle, listwy dociskowe, listwy maskujące) wraz z przekładkami dystansowymi, uszczelkami i łącznikami,
- szyby zespolonych,
- prefabrykowanych elementów elewacyjnych (okładzina z blachy aluminiowej perforowanej, okładzina elewacyjna ze szkła),
- materiałów uzupełniających (podkładki, kleje, silikon, taśmy uszczelniające)
- drzwi aluminiowe szklane, szyby bezbarwne bezpieczne,
- drzwi aluminiowe wewnętrzna przeszklone (w komplecie z ościeżnicą)
- okna aluminiowe,
- zestawy okiennie-drzwiowe, szyby bezbarwne, bezpieczne,
- okucia i uszczelki w kolorze ślusarki aluminiowej,
- parapety okien podawczych

Całość w kolorze ciemnego aluminium – RAL 7001

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt.3.

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego.

Wymienione prace należy wykonać przy zastosowaniu rusztowań fasadowych lub innego sprzętu umożliwiającego prowadzenie prac na wysokościach nie przekraczających 20 m, a więc nie stwarzające szczególnych wymagań, co do typu rusztowania (obciążenie standardowe 150 kN/m²).

4. Transport.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt.4.

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Elementy ściany osłonowej mogą być przewożone środkami transportu, przystosowanymi do przewozu danego typu ładunków. Szyby zespolone oraz szklone elementy elewacji należy stawiać na stelażach. Opakowania należy układać w sposób zabezpieczający przed możliwością przesuwu i przewrócenia.

Elementy aluminiowe należy chronić przed uszkodzeniem powłok barwnych.

Warunki transportu powinny spełniać wymogi normy PN-B-05000. Ślusarkę należy transportować i składować w pozycji pionowej. Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 5.

5.2. Szczegółne zasady wykonania robót

5.2.1. Ściana osłonowa aluminiowo-szklana

Rozpoczęcie montażu należy poprzedzić sprawdzeniem stanu podłoża i podpór. Ocena elementów mocujących dokonywana jest pod względem wytrzymałości, a zwłaszcza sztywności. Szczegółnej staranności wymaga montaż łączników. Wypełnienie ścian elementami elewacyjnymi oraz uszczelnienie wykonać ściśle wg dokumentacji projektowej.

5.2.2. Ślusarka okienna i drzwiowa

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeznica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085.

Stolarkę aluminiową należy montować na podkładach lub listwach. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili, a elementami konstrukcji stalowej pawilonu należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Do zamocowania ościeznicy w ościeży należy stosować specjalne kotwy (tuleje rozprężne) dostosowane do rodzaju podłoża (typ, długość). Należy zapewnić właściwą długość zakotwienia w ścianie równą przynajmniej 60 mm. Na wysokości elementu po obydwu stronach należy stosować, co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania to 700 mm. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykręceniu.

6. Kontrola jakości materiałów i robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 6. i instrukcji producentów.

6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań technicznotechnologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów.

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profilu aluminiowego,
- jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,

- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

Dla stolarki aluminiowej wielkość luzu na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i wymiarów okien. Minimalny luz powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

7. Jednostka obmiaru

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 7.

7.2. Szczególne zasady obmiaru

7.2.1. Ściana osłonowa aluminiowo-szklana

Ilość elewacji oblicza się w metrach kwadratowych. Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7.2.2. Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa

Ilość okien i drzwi oblicza się w sztukach w nawiązaniu do zestawień stolarki z ewentualnymi zmianami zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt.8.

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość montażu elewacji,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki oraz parapetów,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie urnowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania 1m2 elewacji obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż rusztowań, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie materiałów, wykonanie dylatacji, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. Przepisy związane

- normy:

- PN-B- 02020 Ochrona cieplna budynków,
- PN-B- 03220 Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-H-93669 Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki.
- PN-B-13079 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
- PN-B-13083 Szkło budowlane bezpieczne. ;

- inne:

Instrukcja ITB nr 224 - Wymagania techniczno-użytkowe dla lekkich ścian zewnętrznych w budownictwie ogólnym.

ZUAT-15/II.05 Systemy lekkich ścian osłonowych o kontr. szkieletowej z profili aluminiowych.

PN-B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-92210 Elementy i segmenty ściennie aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, Ogólne wymagania i badania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 8.00 - ELEWACJE I PODSUFITKI DREWNIANE

CVP 45.44.30.00-4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dot. wykonania elewacji drewnianych w trakcie zadania pt.

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie elewacji drewnianych, związanych z:

- a) montażem rusztowań systemowych
- b) wykonaniem okładzin drewnianych
- c) montaż elewacji drewnianych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne”, a także podanymi poniżej:

- Rusztowanie robocze – konstrukcja budowlana tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokościach, służące do utrzymania osób, materiałów i sprzętu. Do grupy rusztowań roboczych zalicza się wszystkie rusztowania wykorzystywane do prac na wysokości zarówno w budownictwie przemysłowym jak i miejskim. Mogą to być wszystkie typy rusztowań łącznie z rusztowaniami jezdnyymi.
- Rusztowanie ochronne – konstrukcja budowlana tymczasowa służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów. Do grupy rusztowań ochronnych zalicza się wszystkie rusztowania nie służące do wykonywania pracy lecz stanowiące zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości. Takimi rusztowaniami są np. rusztowania do prac dekarских lub wznoszone wraz z budynkiem jako zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.
- Rusztowanie systemowe – konstrukcja budowlana tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania służąca do utrzymywania osób. Rusztowania systemowe mogą służyć zarówno jako robocze i rusztowania ochronne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ogólnej specyfikacji technicznej pkt. 2.1. „Wymagania ogólne”.

2.2. Deski elewacyjne, deski sufitowe

Stosować deski elewacyjne ze świerka skandynawskiego o gr. 22 mm z 10 letnią gwarancją na trwałość powłoki malarskiej (powlekane fabrycznie) z czarnym paskiem na piórze.

Szerokość krycia – 12,4 cm,

Szerokość deski – 14,6 cm

Kolor - Eiche Dunkel wg wzornika Eko Drewno

wzór – FoxTrend wg wzornika Eko Drewno

Ze względu na niską gęstość drewno świerka skandynawskiego jest stosunkowo miękkie. Świerk skandynawski różni się od świerka polskiego przede wszystkim tym, że wzrastając w surowym klimacie okołobiegunowym ma mniejsze przyrosty roczne, a przez to jest bardziej wytrzymały. Świerk jest stosunkowo łatwy i tani w obróbce. Jest odporny na obciążenia. Zgodnie z normą DIN EN 350-2 świerk posiada klasę wytrzymałości 4.

Deska ma być malowana fabrycznie z szorstko piłowaną powierzchnią drewna. Powierzchnia deski elewacyjnej ma być maszynowo szorstko piłowana, a następnie kilkakrotnie szczotkowana.

Do malowania drewna stosować ekologiczną, akrylową, elastyczną i oddychającą farbę do drewna w kolorach kryjących (nie pozostawiających widocznej struktury drewna). Nakładanie farby fabryczne, w komorach ciśnieniowych, w sposób gwarantujący wysoką jakość powłoki malarskiej.

Stosować drewno które zabezpieczenie składa się z następujących warstw: warstwy chroniącej drewno przed sinizną, warstwy gruntującej z filtrem UV oraz z dwóch warstw farby dekoracyjnej.

Ilość farby aplikowana w procesie fabrycznym - 420 g/m² w urządzeniach próżniowych.

3. SPRZĘT.

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w SP 0.0 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.

Utrzymanie i użytkowanie każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia niezamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST pkt 5.

5.1. Zasady prowadzenia robót Przed przystąpieniem do prac należy ustawić rusztowania systemowe w sposób umożliwiający prowadzenie robót na poszczególnych elewacjach budynku. Montaż rusztowania może być wykonany wyłącznie przez osoby legitymujące się aktualnym świadectwem ukończenia kursu dla monterów rusztowań. Prace należy wykonywać w sposób zapewniający ochronę materiałów budowlanych przed działaniem wód deszczowych lub wody zarobowej.

5.2. Przygotowanie podłoża

Okładziny z drewna należy zastosować i zaprojektować tak, aby spełnione były następujące warunki:

- zachowane podziały i wymiary projektowe jak pokazano na rysunkach
- możliwość łatwej instalacji i wymiany elementów z zewnątrz bez konieczności demontażu systemu lub elementów na stykach.

5.3. Wykonywanie elewacji z okładziny drewnianej

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić zgodność proponowanego rozwiązania z dokumentacją projektową.

Montaż elewacji

- Konstrukcja mocowania powinna zapewnić, aby cała elewacja z drewna mogła bez szkód przejąć wszystkie ruchy powstałe w wyniku odkształceń konstrukcyjnych budynku, jak również ruchy fasady powstałe w wyniku obciążeń termicznych i

wiatrem. Należy uwzględnić tolerancje wykonania ścian.

- Przy montażu należy zwrócić uwagę na:

- takie montowanie profili z drewna, aby wszystkie szczeliny, tak pionowe jak i poziome, przebiegały na całej długości prostoliniowo;

- od spodu elewacji zapewnienie niezbędnej przerwy wentylacyjnej pomiędzy okładziną, a ścianą

- Na projektowanym obiekcie należy zastosować system mocowania, który jednocześnie ma spełniać następujące funkcje:

- chronić przeciw wodzie opadowej

- zapobiegać przesuwaniu się płyt

- absorbować drgania powodowane obciążeniem wiatrem

- tworzyć szczeliny poziome pomiędzy płytami, przez co elewacja jest wentylowana

- Montaż okładzin do stalowego rusztu z kształtowników zamkniętych 60x30x2,5 mm wkrętami nierdzewnymi

Miejsca, w których zamierzamy wkręcać wkręt zaleca się uprzednio lekko nawiercić wiertarką, aby zapobiec pęknięciu deski. Zaleca się, aby główka wkrętu nie wystawała ponad powierzchnię deski, ale również, aby nie wchodziła zbyt głęboko. Wkrętów nie należy montować tuż na końcu deski – powinno się zachować co najmniej 10 cm odstęp od krawędzi (dzięki temu unikamy powstawania pęknięć).

Wykonanie systemu elewacyjnego należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

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

6.1. Kontrola jakości powinny być obejmować

- odbiór jakościowy materiałów

- odbiór podłoża

- odbiór montażu elementów fasady drewnianej

- zgodność z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm.

7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST „Wymagania ogólne pkt. 0.0.7. ”

Jednostka obmiarowa jest 1m² elewacji drewnianej.

Jednostka obmiarowa jest 1m² podsufitki drewnianej.

8. ODBIÓR ROBÓT .

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projekt. i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.9.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] wykonania elewacji i podsufitki, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowania stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie okładzin drewnianych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów).

- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.
- PN-ISO 1803:2001 Budownictwo - Tolerancje - Wyrażanie dokładności wymiarowej - Zasady i terminologia
- PN ISO 2444:1999 - Złącza w budynku. Terminologia
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania
- PN-ISO 3443-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Statystyczne podstawy przewidywania pasowań elementów o normalnym rozkładzie wymiarów
- PN-ISO 3443-3:1994 Tolerancje w budownictwie. Procedury doboru wymiarów nominalnych i przewidywania pasowań
- PN-ISO 3443-4:1994 Tolerancje w budownictwie. Metoda przewidywania odchyłek montażowych i ustalania tolerancji
- PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
- PN-ISO 3443-6:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 1
- PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 2. (Metoda kontroli statystycznej)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 9.00 - ROBOTY MALARSKIE

CVP 45.44.00.00-3

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1. związanych z wykonaniem robót wykończeniowych :

Zakres rzeczowy obejmuje:

- przygotowanie podłoża pod roboty malarskie
- malowanie elementów stalowych
- malowanie pomostu i elementów drewnianych
- malowanie gipsowych ścian i sufitów w pawilonie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-00.00 "Wymagania ogólne oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne „PN-ISO 7607-2 „Budownictwa. Terminy stosowane w umowach, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „ Wymagania ogólne”

2.1 Wymagania szczegółowe.

Do malowania elementów stalowych stosować dwuskładnikową farbę epoksydową na bazie modyfikowanej żywicy epoksydowej. np. Tikkurila Temacoat RM 40 RAL 7001 (odboje rurowe – pasy czarno-żółte)

Do malowania ścian wewnętrznych i sufitu pawilonu – **biała** lateksowa farba akrylowa np. Tikkurila Luja Semi Matt (2x) na gruncie systemowym np. Tikkurila Feelings Universal Primer (2x)

Do malowania pomostu i drewnianej obudowy pomostu stosować preparaty do zabezpieczania powierzchniowego drewna pokładów nad wodą:

- ciśnieniowo zabezpieczone drewno przeciw grzybom, owadom, siniźnie np. Wolmanit BRAZOWY
- powierzchniowo zabezpieczone gruntem biobójczym np. Remmers Holzschutz-Grund (1x)
- powierzchniowo zabezpieczenie hydrofobowe do modrzewia np. Remmers Oleje Gartenholz-Öl Modrzew (2x)

Wszystkie powłoki wierzchnie nakładać dwukrotnie na podłoże zagruntowane dedykowanym podkładem.

Wszystkie preparaty mają mieć odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania na wodzie.

3. Sprzęt i transport.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu malarskiego zalecanego przez producenta farby i wybranego przez Wykonawcę, gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP.

Materiały malarskie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę niewpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Farby należy przewozić w szczelnie zamkniętych pojemnikach w temperaturze zalecanej przez producenta.

4. Wykonanie robót

4.1. Przygotowanie powierzchni pod powłoki malarskie

4.1.1 – Elementy stalowe

Podłoże przeznaczone pod pokrycie farbami powinno być odtłuszczone i odpylone. Usunąć oleje, tłuszcze, sole i inne zanieczyszczenia powierzchni, używając odpowiednich środków (ISO 12944-4).

Powierzchnie stalowe: Obrabiać strumieniowo-ściernie do stopnia Sa2 ½. (ISO 8501-1) Jeżeli obróbka strumieniowo-ścierna nie jest możliwa, w celu poprawy przyczepności do stali walcowanej na zimno zalecane jest fosforanowanie.

Powierzchnie cynkowe: Powierzchnię cynkową omieść ścierniwem mineralnym, np. piaskiem kwarcowym. (SaS, SFS 5873). Jeżeli nie jest to możliwe, powierzchnię należy wyczyścić ręcznie lub zmyć detergentem PANSSARIPESU. Powierzchnie cynkowane ogniowo zaleca się przemaalować warstwą tzw. "mist-coat" (farba mocno rozcieńczona 25-30% obj.) przed nałożeniem właściwej warstwy podkładu.

4.1.2 – ściany i sufity

Usunąć brud i kurz z niemalowanej powierzchni. Jeśli to konieczne, wypełnić pęknięcia i dziury szpachlówką np. Tikkurila Presto LV. Zeszlifować i usunąć pył po szlifowaniu. Zagruntować gruntem dedykowanym (np. Tikkurila Feelings Universal Primer).

4.1.3 – elementy drewniane

Drewno modrzewiowe poddać impregnacji ciśnieniowej bezbarwnej. Powierzchnie przeznaczone do malowania mają mieć wilgotność nie większą niż 16%. Drewno ma być czyste i suche.

4.2. Prowadzenie robót malarskich.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze powyżej +5°C lecz poniżej +25° C.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która winna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby,
- sposób nakładania farby,
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- różne dodatkowe zalecenia producenta.

W celu uzyskania dobrego krycia należy na zagruntowaną powierzchnię minimum dwie warstwy farby w odstępach czasowych zgodnych z instrukcją producenta.

4.3. Wymagania w stosunku do powłok

Uzyskane w wyniku robót malarskich powłoki powinny być:

- niezmywalne przy użyciu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie
- aksamitno – matowe lub o nieznacznym połysku,
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża i śladów pędzla,
- bez spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- nie powinny wykazywać rozcierających się grudek,
- powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu.

Dopuszczalna jest jedynie chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

5. Kontrola jakości robót i materiałów

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Badanie powłok należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 14 dniach od ich wykonania.

Kontroli jakości podlega:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie: deklaracji zgodności farby lub certyfikatu zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną; sprawdzenie terminu przydatności do użycia wg danych na opakowaniu; oceny wizualnej wyglądu zewnętrznego farby w opakowaniu.
- kontrola warunków wykonywania robót
- kontrola podłoża pod roboty malarskie

6. Jednostka obmiaru

Jednostka obmiaru jest:

(m²) dla robót malarskich

7. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie rodzaju i jakości dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie

8. Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót malarskich skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

9. Przepisy związane.

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

PB-EN 29117:1994 Farby i lakiery. Oznaczenie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia.

PN-EN ISO 1518:2000 farby i lakiery. Próba zarysowania.

PN-EN ISO 2810:2005 (U) Farby i lakiery. Badanie powłok w naturalnych warunkach atmosferycznych . Ekspozycja i ocena.

PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki.

PN-EN ISO 3668:2002 farby i lakiery. Porównanie barwy farb.

PN-EN ISO 11998:2002 farby i lakiery. Oznaczenie odporności powłok na szorowanie na mokro i podatność na czyszczenie.

PN-C-81914 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.

BN-82/6113-75 Farby krzemianowe nawierzchniowe na tynki.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 10.00 – BALUSTRADY ZE STALI NERDZEWNEJ

CVP 45.42.10.00-4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru balustrad ze stali nierdzewnej, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1.

1.3 Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie balustrad stalowych.

1.4 Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

1.6 Wymogi formalne

Montaż oraz wykonawstwo warsztatowe balustrad powinno być zlecone przedsiębiorstwu gwarantującemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

Balustrady winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej oraz dokumentacji związanych.

1.7 Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inżyniera robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

1.8 Dokumentacja związana

Niezależnie od dokumentacji technicznej, przed przystąpieniem do robót muszą być sporządzone rysunki warsztatowe balustrad.

2. MATERIAŁY.

- Rury stalowe bez szwu
- Rury stalowe ze stali kwasoodpornej
- Blacha stalowa
- Kołki rozporowe – uniwersalne kołki rozporowe
- Śruby z łbami kulistymi;

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu innego dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport i składowanie

Transport i składowanie elementów stalowych powinny gwarantować zabezpieczenie przed uszkodzeniami i wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.3. Opis ogólny

Montaż należy wykonać wg następującej kolejności:

- wykonanie próbnego montażu balustrady w wytwórni
- sprawdzenie miejsc mocowania balustrady
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montaż
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia
- wykonanie otworów kotwiących
- montaż i kotwienie balustrady
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montaż

Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia.

Gotowe elementy powinny być równe i gładkie, bez nalotu, zendry, i innych elementów stanowiących wadę gotowej powierzchni.

Konstrukcja balustrady przed wysyłką z wytwórni powinna być próbnie zmontowana i odebrana w obecności wykonawcy montażu.

W przypadku poważniejszych uszkodzeń elementy konstrukcji należy naprawić w wytwórni.

Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie.

Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzanie elementów składowych.

Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników.

Słupy balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach.

Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie pomostu mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu.

Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych.

Mocowanie wypełnienia balustrady i pochwyty powinny spełniać wymogi jak dla mocowania słupów balustrady.

Wykluczone jest wykonywanie balustrad i elementów ze stali nierdzewnej w warsztatach, które prowadzą obróbkę stali czarnej.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.1. Rury bez szwu

- Właściwości
 - Walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania wg PN-H-74219
 - Klasa dokładności D1
 - Materiał – skład chemiczny stali (analiza wytopowa) oraz dopuszczalne odchyłki od składu chemicznego powinny odpowiadać wymaganiom norm klasyfikacyjnych
 - Wykończenie ścianek na końcu rur – ścianki proste
 - Zabezpieczenie powierzchni przed korozją – malowanie wewnętrzne asfaltową – WM
 - Wymiary
 - średnica zewnętrzna [mm] – wg rysunków
 - grubość ścianki [mm] – wg rysunków
 - Długość fabryczna [m] – $4 \div 12,5$
 - Dopuszczalne odchyłki średnie zewnętrznych
 - średnica pow. 50mm - $\pm 1,25\%$
 - średnica do 10mm - $\pm 0,5$ mm
 - Dopuszczalne odchyłki grubości ścianek [%] – ± 15
 - Dopuszczalne odchyłki długości rur [mm] – ± 500
 - Minimalne własności wytrzymałościowe dla rur R1 i R2
 - Re (MPa) – 295
 - Rm (MPa) – 540
 - A5 (%) – 17
 - Wygląd zewnętrzny
 - Rury powinny być proste, dopuszczalna miejscowa krzywizna nie może przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.
 - Badania
 - Bada się partiami zawierającymi rury o jednakowej średnicy zewnętrznej, grubości ścianki oraz z jednego gatunku stali. Liczność partii nie może przekraczać 400 sztuk
 - Pobieranie próbek – z każdej do badań rury należy wyciąć odcinek próbny o wymiarach dostatecznych do wykonania wymaganej liczby próbek. Próbki należy oznakować w sposób umożliwiający jednoznaczną ich identyfikację. Niedopuszczalna jest jakakolwiek obróbka plastyczna lub cieplna odcinków próbnych.
 - Zakres badań:
 - sprawdzenie powierzchni i końców (próbka – 100%) – przeprowadzić nieuzbrojonym okiem, wewnątrz rury ogląda się przy oświetleniu z obu końców;
 - głębokość zalegania wad należy sprawdzić przyrządami pomiarowymi, posługując się pilnikiem lub tarczą szlifierską
 - sprawdzenie wymiarów (próbka – 100%)
 - średnicę zewnętrzną, grubość ścianki i kowalność należy mierzyć z dokładnością do 5 mm długość należy sprawdzić przez przyłożenie liniału i zmierzyć największą krzywoliniowość z dokładnością do 0,1 mm
 - sprawdzenie właściwości mechanicznych (próbka 2 rury wg PN-H-04314):
 - próba rozciągania wg PN-H-04314
 - próba spłaszczenia wg PN-H-04414/02
 - próba rozciągania wg PN-H-04414/03
- Rury nie odpowiadające wymogom należy usunąć z partii.
- Zaświadczenie jakości i atest
- Wytwórca zobowiązany jest wystawić dla każdej partii zaświadczenie jakości, stwierdzające zgodność wyrobu z wymaganiami normy i atest zawierający następujące dane:
- nazwę i znak zamawiającego
 - numer i datę zamówienia
 - nazwę i znak wytwórcy
 - numer wytopu
 - oznaczenie wyrobu

- liczbę rur w partii
- stan dostawy
- wyniki wszystkich przeprowadzonych badań
- znak i podpis KJ wytwórcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST – 1.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru balustrad stalowych jest kg lub m.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

8.2. Odbiór robót

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- jakość użytych materiałów,
- zachowanie pionu i zachowanie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- zamocowanie balustrady do podłoża.

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

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

Usytuowanie elementów według rzędnych z tolerancją ± 2 mm

Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu ± 1 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Cena jednostkowa wykonania robót uwzględnia:

- koszt materiału wraz z transportem,
- wybudowanie materiału,
- koszty robocizny i sprzętu.
- koszty wymaganych atestów, odbiorów i dopuszczeń
- koszty uprzątnięcia placu budowy
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

- Polskie normy:

PN-B-06200 „Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania.”

PN-M-82410 „Śruby ze łbem kulistym z noskiem.”

PN-H-74219 „Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SS 11.00 - OBRÓBKI BLACHARSKIE

CVP 45.26.00.00-7

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1.związanych z wykonaniem robót posadzkarskich :

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wykonanie i montaż obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej
- wykonanie i montaż koryt zlewowych i koszy zlewowych z blachy tytanowo – cynkowej
- wykonanie i montaż rur spustowych z blachy tytanowo – cynkowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót przy reperacji murów zgodnie z ustaleniami.
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami i przepisami BHP.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

- Blacha Tytanowo-cynkowa gr.0,60 mm – do wykonania obróbek blacharskich, parapetów i rur spustowych

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Nożyce do cięcia blachy ewentualnie ręczna piła cyrkulacyjna ze specjalną tarczą do stali lub nożyce wibracyjne do blachy
- Urządzenie do gięcia blachy
- Palnik z butlą gazową

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym.

4.2. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podane w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk o grub. 0,6 mm muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody po za powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie stanowią ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Wszelkie uszczelnienia styków ściany z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podanych przez producenta systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Zamawiającego.

Kontroli jakości podlega:

- prawidłowość wykonania i montażu obróbek blacharskich
- prawidłowość wykonania i montażu koryt zlewowych
- prawidłowość wykonania i montażu koszy zlewowych
- prawidłowość wykonania i montażu rur spustowych

7. JEDNOSTKA OBMiaru

Ogólne zasady podane w ST 00.00 Wymagania Ogólne.

Jednostka obmiaru jest:

Obróbki blacharskie

- 1 m² obróbek blacharskich
- 1 m - długość rynien, rur spustowych

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podane w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w SST pkt. 1.3

W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowość wykonania:

- obróbek z blachy tytanowo-cynkowej

- montaż koryt i rur spustowych – spadku koryt i połączeń rury.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie i przedstawionej ofercie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej, cynkowej i tytanowo-cynkowej

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

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

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-12.00 POKRYCIE DACHU PAPĄ TERMOZGRZEWALNĄ

CVP 45.26.19.00-3

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarских pokrycia dachu papą termozgrzewalną, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego:

„Budowa elektrycznego wyciągu do nart wodnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - pomostem i zlokalizowanym na nim pawilonem obsługi wyciągu - 67-410 Sława, ul. Odr. Wojska Polskiego 19”

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres i kolejność wykonywania robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1.związanych z wykonaniem robót blacharskich:

Zakres rzeczowy obejmuje:

- pokrycie dachu dwuwarstwowe papą termozgrzewalną

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane -wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót przy reperacji murów zgodnie z ustaleniami.
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami i przepisami BHP.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowności w budynkach mieszkalnych, certyfikaty, oceny i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B10085 lub aprobatom technicznym.

- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia – należy zastosować papę z gruboziarnistą posypką mineralną, masą asfaltową modyfikowaną elastomerami SBS, włókniną poliestrową o gramaturze 250 g/m², odporną na działanie temperatur od -250 C do + 1000 C i grubości określonej wg badań 5,2 mm z tolerancją +/-0,2 mm. Wyrób ma posiadać Aprobata Techniczną i zezwolenie na zastosowanie znaku „B” oraz atest higieniczny stosowania na obiektach mieszkalnych i użyteczności publicznej,

- oraz badania trudno zapalności np. PYE PV 250 S5 SS
- Papa zgrzewalna podkładowa np. PV 60 S4 SS
- Płyta OSB 25mm

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych niezbędne są:

- Palnik gazowy jednodyskowy z wężem
- Mały palnik do obróbek dekarских
- Palnik gazowy dwudyskowy lub większy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni)
- Butle z gazem technicznym propan – butan lub propan
- Walek dociskowy z silikonową rolką, przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00,00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 4.

Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podane w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

5.2 Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej

Prace z użyciem pap termozgrzewalnych modyfikowanych SBS-em można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 00 C. Temperatury stosowania w/w pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok.+ 20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Pasy papy należy łączyć z sobą na zakład:

- podłużny 10cm
- poprzeczny 12-15 cm

Przy małym nachyleniu dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu.

5.3 Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych dachów powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania na wysokościach. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności na danym stanowisku pracy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Kontroli jakości podlega:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów
- Sprawdzenie jakości ułożenia papy.

7. JEDNOSTKA OBMIARU

Ogólne zasady podane w ST 00.00 Wymagania Ogólne.

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostki obmiarowe

1 m2 - powierzchnia dachu

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne”

Odbiór nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w SST pkt. 1.3

W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowości wykonania:

- pokrycia z papy termozgrzewalnej

Sprawdzenie przyklejenia papy do papy, w tym także papy wierzchniej do papy warstwy spodniej, polega na stwierdzeniu poprzez oględziny, czy zostały zachowane wymagania dotyczące sposobu ich ułożenia (przyklejenia papy do podłoża, równości powierzchni, sprawdzeniu szerokości zakładów w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m2).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie i przedstawionej ofercie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/B-02361 Pochylenie połaci dachowych

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania

PN-B-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok dachowych. Wymagania i badania przy odbiorze

C: zabezpieczenie i izolacje -tom I część: Pokrycia dachowe wydane przez ITB – Warszawa 2004r