



Biuro Usług Projektowych Krzysztof Woźniakowski

Karczowska 5b, 59-307 Raszków

Tel.: (+48) 76-8401319

Fax: (+48) 76-744-27-97

email: buprojekt@post.pl

Wykonawca:

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH Krzysztof Woźniakowski
KARCZOWISKA 5B, 59-307 RASZÓWKA**

Inwestor:

**Urząd Miasta Legnicy
pl. Słowiański 8
59-220 Legnica**

Obiekt:

**Widownia wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK
Kopernik w Legnicy, dz. nr 93;
obręb Wrocławskie Przedmieście**

Stadium:

Specyfikacja techniczna (ST)

Tytuł opracowania:

Projekt widowni wraz z zadaszeniem sceny tereno-
wej przy SDK Kopernik

Kategoria budynku - VIII

Autorzy opracowania:

mgr inż. Krzysztof Woźniakowski

nr upr. 47/92/Lw

20 czerwiec 2016 r.



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
Krzysztof Woźniakowski
Karczowska 5B,
59-307 Raszówka

Projekt widowni wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik

Data: 20.06.2016

Strona 2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA 3

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA 12



OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST

1.1.0. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową widowni wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik w Legnicy, dz. nr 93; obręb Wrocławskie Przedmieście.

1.2.0. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

Zamawiający:

Urząd Miasta Legnicy , pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica

Wykonawca:

wyłoniony na podstawie postępowania w trybie ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”.

1.2.1. Zarządzający realizacją umowy

Urząd Miasta Legnicy
pl. Słowiański 8
59-220 Legnica

1.2.2. Przyszły użytkownik

Urząd Miasta Legnicy
pl. Słowiański 8
59-220 Legnica

1.2.3. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

1.2.4. Określenia i nazewnictwo

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

1.3.0. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z budową widowni wraz z zadaszeniem sceny terenowej:

- Wykonanie konstrukcji obiektu z elementami wykończeniowymi
- Wykonanie sceny gruntowej ,



1.4.0. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

1.4.1. Wykaz innych dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji

- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 wraz ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75 poz. 690) wraz ze zmianą w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 maja 2004 r. Nr 109 poz. 1156),
- Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19 poz. 177) ze zmianami,
- Polskie Normy,
- Normy Europejskie.

1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność ze specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem budowlanym, wykonawczym i instrukcjami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej specyfikacji technicznej. Jest On zobowiązany do organizacji i zapewnienia w całości robocizny, materiałów, sprzętu, transportu i dostaw. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu budowy – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. Podczas robót Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych i zapewni ochronę placu budowy i mienia Inwestora oraz utrzymanie placu budowy. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego zobowiązany jest podjąć je natychmiast – pod rygorem wstrzymania robót budowlanych z winy Wykonawcy.

2.0.0. Prowadzenie robót

2.1.0. Ogólne zasady wykonania robót

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

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2.2.0. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Teren budowy znajduje się na terenie należącym do Urzędu Miasta w Legnicy przy na dz. Ozn. Nr geod. 93, Obręb Wrocławskie Przedmieście.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Wykonawca we wskazanym przez Zamawiającego miejscu zorganizuje zaplecze budowy i wykona podłączenie do mediów, z których będzie korzystał na czas umowy. Wykonawca za zużyte media będzie płacił zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.



2.2.3. Ochrona i utrzymanie budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable, etc.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i właściciela o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ww. szkody spowodowane przez jego działania.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia specjalistyczne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, a wynikające z działań Wykonawcy.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, materiałów emitujących szkodliwe promieniowanie są zabronione. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania materiałów pochodzących z odzysku lub recyklingu.

2.2.7. Program zapewniania jakości

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów.

3.0.0. Zarządzający realizacją umowy

Dla prawidłowej realizacji i zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zamawiający pisemnie wyznacza inspektora nadzoru działającego w jego imieniu, w zakresie przekazanych mu uprawnień i obowiązków. Wydawane przez niego polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

4.0.0. Materiały i urządzenia

4.1.0. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Na żądanie Zamawiającego przynajmniej na tydzień przed użyciem materiału przewidywanego do wykonania

robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, itp.

Akceptacja Zamawiającego udzielona dla jakiegś partii materiałów z danego źródła nie będzie oznaczać, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

4.2.0. Kontrola materiałów i urządzeń

Zamawiający uprawniony jest do kontroli dostarczonych materiałów i urządzeń dla sprawdzenia zgodności z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zamawiający upoważniony jest również do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zamawiający uprawniony jest również do przeprowadzenia inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek udostępnić w dowolnym czasie dostęp do materiałów i udzielić wszelkich, niezbędnych informacji.

4.3.0. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów Zamawiający dopuści do użycia wyłącznie materiały posiadające atest producenta, z którego wynika pełna zgodność z warunkami podanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone Zamawiającemu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom budowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za nie zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Zakres robót, w których użyte zostaną te materiały będzie nieprzyjęty przez Zamawiającego.

4.5.0. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić takie składowanie materiałów aby nie podlegały zniszczeniu i uszkodzeniu. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone



do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5.0.0. Sprzęt

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami

umownymi. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam

gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do

akceptacji przez Zamawiającego. Nie może być później zmiany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków

umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do użycia.

6.0.0. Transport

Warunki dostawy materiałów oraz organizacja robót musi uwzględnić istniejącą lokalizację miejsca prowadzonych prac oraz ogólnodostępne ciągi komunikacyjne. Dostawa materiałów odbywać się będzie z drogi wewnętrznej użytkowanej przez osoby inne w trakcie prowadzonych robót. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7.0.0. Kontrola jakości robót

7.1.0. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

8.0.0. Obmiary robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych. Dla umów ryczałtowych obmiar sprawdza się jedynie w przypadkach robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. W przedmiotowym zadaniu może to mieć jedynie miejsce w przypadkach przerwania robót z winy którejkolwiek stron.

8.1.0. Ogólne zasady obmiaru robót



Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach przedmiarowych. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca przy udziale Zamawiającego. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Objętości będą wyliczane w m^3 , jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być wyliczone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2.0. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

9.0.0. Odbiory robót i podstawy płatności

9.1.0. Rodzaj odbiorów

Roboty remontowe, podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu elementów robót tj. Wykonawca zgłosi do odbioru na przykład element, część robót do ustalenia pomiędzy stronami umowy,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.1.1. 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. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru Zamawiającego. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca bezpośrednio inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia.

9.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca bezpośrednio inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia. Przeprowadzenie odbiorów częściowych nie jest obligatoryjne.

9.1.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez Wykonawcę na piśmie do Zamawiającego. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić inspektor nadzoru. Zamawiający powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST.



9.1.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wad wynikłych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9.1.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- Obmiar robót (jeżeli zaistniała konieczność jego sporządzenia)
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Inne dokumenty wymagane przez inwestora

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

9.2.0. Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie ryczałt określony na podstawie oferty Wykonawcy. Cena ta jest ostateczna i wyklucza możliwości żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty. Cena ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

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

Podstawą do wystawienia faktury VAT za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez inspektora nadzoru, protokół wykonania i odbioru robót.

10.0.0. Przepisy związane

10.1.0. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów, lecz muszą one być zaakceptowane przez zarządzającego umową (przed rozpoczęciem prac)



Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót i stosowanych materiałów są wyszczególnione w szczegółowej specyfikacji technicznej.

10.2.0. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75 poz. 690 ze zmianami),
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r. ze zm.),
- rozporządzenie ministra infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003 Nr 47 poz. 401).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów zarządzającego realizacją umowy w i innych wymaganych świadectw.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową widowni wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik w Legnicy, dz. nr 93; obręb Wrocławskie Przedmieście.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót ogólnobudowlanych:

- zabezpieczenie terenu budowy poprzez wykonanie ogrodzenia tymczasowego
- zdyktowanie i odłożenie na odkład humusu
- wykonanie wykopów fundamentowych na odkład
- wykonanie stóp fundamentowych
- scalenie konstrukcji drewnianej
- zamontowanie płatwi dachowych
- zamontowanie poszycia dachu ze sklejki
- wykonanie podkładu z geowłókniny
- wykonanie pokrycia dachu z geomembrany
- zamontowanie obróbek blacharskich okapowych
- wykonanie cokołu betonowego – siedziska
- ukształtowanie z piasku – pospółki nasypu i zagęszczenie
- ułożenie geowłókniny stabilizującej skarpe
- ułożenie warstwy gruntu na skarpie z zagęszczeniem
- ułożenie warstwy humusu
- ułożenie geokrat z wypełnieniem ziemią ogrodową
- posianie trawy
- likwidacja ogrodzenia

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2.0. Materiały

Materiały stosowane do prac budowlanych muszą być akceptowane przez Zamawiającego.

Uwaga: można zastosować materiały dowolnej firmy pod warunkiem, iż posiadają porównywalne parametry i będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Do wykonania robót zastosować:

1. Asfaltowo lateksowa emulsja anionowa głęboko penetrująca
2. Beton zwykły C20/25 (B-25)
3. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10
4. Blacha okapowa stalowa gr.0,6mm powlekana.PVC w kolrze RAL zgodnym z membrana dachową.
5. Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm
6. Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm
7. DREWNO KLEJONE . klasy GL28h
8. Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane
9. Dyspersyjna masa asfaltowo kauczukowa
10. elementy stalowe łącznikowe – blachy węzłowe S235.
11. Gaz propanowo-butanowy płynny
12. Geokrata z PVC wysokość konstrukcyjna 55 mm.
13. Geomembrana PVC gr. 1,5mm
14. Geowłóknina wzmocniona 120g/m²
15. Gwoździe budowlane okrągłe gołe
16. kotwy fundamentowe fajkowe M24, l=750mm
17. Krawędziaki heblowane i lakierowane trzykrotnie z gruntowaniem , ochrona min 5 lat
18. Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1000-mm gr, ścian min 10 cm
19. Lepik asfaltowy stosowany na zimno
20. Nasiona traw
21. Papa zgrzewalna asfaltowa podkładowa gr. min 3.2mm
22. pospółka
23. Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-16-mm
24. Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-20-mm 18G2
25. Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-8-mm 18G2
26. Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno
27. Sklejka wodoodporna szalunkowa, grubość 18-mm
28. Szpilki z prętów stalowych do mocowania geokrat
29. śruby łącznikowe klasy 5.8
30. Taśma profilowana uszczelniająca 31.
- Wkręty stalowe samogwintujące M3,5x38-mm do blach

Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania użycia muszą odpowiadać wymaganiom przeciwpożarowym, sanitarnym i technicznym obowiązującym dla obiektów użyteczności publicznej.



3.0. SPRZĘT

Rodzaje sprzętu używanego do robot pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robot i przepisów BZO zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robot. Przewiduje się użycie następującego sprzętu :

1. Gietarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40·mm
2. Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m³ (1)
3. Maszyna przenośna do zgrzewania
4. Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40·mm
5. Pompa do betonu na samochodzie 60·m³/h (1)
6. Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10·mm
7. Samochód samowyładowczy do 5·t (1)
8. Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)
9. Samochód skrzyniowy do 5·t (1)
10. Spycharka gąsienicowa 74·kW (100·KM) (1)
11. Ubijak spalinowy 200·kg
12. Wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.5·t .

4.0. Transport

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

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii materiału, jego objętości, technologii i załadunku oraz odległości transportu.

5.0. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zabezpieczyć teren przed możliwością wejścia osób trzecich w zasięg prowadzonych prac. W ramach prac przygotowawczych przewiduje się wykonanie robót przewidzianych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

Podczas wykonywania prac należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy pracach na wysokości oraz na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą, obuwie i rękawice oraz sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z przedmiarem robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw wymaga akceptacji Zamawiającego.

Program technologiczny robót oparto o założenia podane w PB.

5.1. Wymagania szczegółowe wykonania robót ziemnych

5.1.1. Zdjęcie humusu



Roboty ziemne winny być poprzedzone zdjęciem warstwy ziemi roślinnej, którą należy sprzymować w celu późniejszego wykorzystania przy formowaniu terenu pod zieleń przyobektową

5.1.2 Wykopy pod fundamenty

Roboty ziemne należy wykonać sprzętem mechanicznym oraz ręcznie zgodnie z normą PN-B-10736 i PN-B-06050. Projektowane fundamenty należy posadowić na warstwie nienaruszonego gruntu rodzimego. Grunt pochodzący z wykopów należy sprzymować wykorzystać przy niwelacji terenu po wykonaniu stanu zerowego

W miejscach w których wskazany został przebieg istniejących sieci należy bezwarunkowo grunt odsłonić ręcznie. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację

odsłoniętego gruntu. Wszystkie napotkane przewody podziemne na terenie wykonywanego wykopu, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zgłoszone inwestorowi.

Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu rodzimego nienaruszonego ponad założone rzędne posadowienia fundamentów o grubości co najmniej: 20 cm. Niewybraną warstwę gruntu należy wykopać ręcznie zapewniając uzyskanie wymaganej dokładności wykonania

wykopów, nie naruszenie gruntu nośnego pod projektowanymi fundamentami. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5 cm. Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt o naturalnej wilgotności zgodny o parametrach zgodnych z dokumentacją

techniczną Roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona struktura gruntu w poziomie posadowienia projektowanych fundamentów. Zagęszczanie gruntu w poziomie posadowienia ław fundamentowych spełniać

wymagania dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia min. $I_s = 0,99$.

5.1.3 Zasypanie fundamentów

Zagęszczenie gruntu piaszczystego po zasypaniu fundamentów należy wykonać zagęszczarkami mechanicznymi. Zasypkę wykopu dokonuje się gruntem rodzimym lub piaskiem zasypkowym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Zastosowany sposób zagęszczenia zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać

ujemnie na stateczność wykonanych fundamentów i ścian oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca. Przy zagęszczaniu gruntów nasypowych powinna być

przestrzegana równomierność zagęszczania każdej warstwy gr. 0,3 m na całej jej powierzchni przy jednakowej liczbie 3-4 przejść zagęszczarki wibracyjnej w taki sposób aby każdy ślad przejść sprzętu pokrywały ślad poprzedni na szerokość 5-20 cm. Zagęszczanie gruntu w wykopach powinno spełniać

wymagania dotyczące wartości stopnia zagęszczenia $I_s \text{ min} = 0,90$.

5.1.4 Niwelacja terenu

W ramach niwelacji teren wokół budynku należy ukształtować teren do rzędnych projektowanych .

Teren nasypowy należy zagęścić. W ramach niwelacji teren wokół budynku należy ukształtować teren do rzędnych projektowanych . Teren nasypowy zagęszczać mechanicznie warstwami co 15 cm.

5.2 Roboty fundamentowe i konstrukcyjno budowlane

5.2.1. Deskowania i rusztowania.



Deskowanie powinno w czasie użycia zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Płyty deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.

Powierzchnia betonu po rozszalowaniu powinna być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta. Złączenia szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm. Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi: na odcinku 20 cm – 2 mm, na odcinku 200 cm – 5 mm.

5.2.2. Montaż zbrojenia.

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Montaż zbrojenia płyt należy wykonywać bezpośrednio na deskowaniu wg naznaczonego rozstawu prętów.

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości wymaganego otulenia. Szkielety płaskie i przestrzenne po ich ustawieniu i ułożeniu w deskowaniu należy łączyć zgodnie z warunkami technicznymi na zakład wiązać drutem miękkim zgodnie z obowiązującą normą.

5.2.3. Roboty żelbetowe

wykonanie studni zagłębionych do poziomu 3,20m ppt., z kręgów $\phi 1000$ mm po dwie na każdy fundament. Studnie należy wypełnić pospółką (gruntem z wykopu) i zagęścić ją do poziomu $I_s = 0,99$, nad studniami wykonać równomierny podkład gruntowy grubości 10cm i zagęszczony jw. następnie wykonać podkład betonowy pod stopy, na których należy wykonać stopy fundamentowe.

Stopy fundamentowe, z betonu C25/30 na podkładach z betonu C8/10. Zbrojenie fundamentów prętami #8, 16, 20 ze stali B500SP. Zastosować otulinę min. 50mm. Należy przewidzieć 3cm podlewki ekspansyjnej pod ostateczny poziom montażu blach złącza montażowego konstrukcji drewnianej. Fundamenty należy zaizolować przeciwwilgociowo poprzez zastosowanie izolacji poziomej (na podkładzie) z podkładowej papy termozgrzewalnej gr. 3,2mm, powierzchnie pionowe i pozostałe poziome zaizolować abizolem R+P, w fundamentach na etapie betonowania wykonać gniazda pod śruby fundamentowe lub zabetonować śruby fundamentowe.

Zbrojenie elementów żelbetowych winno być wykonane zgodnie z projektem konstrukcyjnym przy zachowaniu wymagań wynikających z obowiązujących norm i warunków technicznych. Zbrojenie główne należy wykonać z

Żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali AIII zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z obowiązującą normą

Beton w szalunkach winien być zagęszczony przy użyciu wibratorów wgłębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 min^{-1} i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą.

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu min. 7 dni - w przypadku użycia cementu portlandzkiego. Dla zachowania właściwej otuliny zbrojenia należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych, jest niedopuszczalne. Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz.

W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiążalowym przy średnicy prętów do 12 mm – o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm, przy średnicy prętów powyżej 12 mm – o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm. Układ zbrojenia konstrukcji

musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10442. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenia odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-91/S-10042.

5.3. Konstrukcje drewniane

Konstrukcja dachu –z drewna klejonego , łączenie stalowymi elementami łącznikowymi, skręcanymi śrubami. Całość konstrukcji klejonej w klasie GL28h.

Elementy dachowe pomocnicze wykonane są z drewna litego sosnowego w klasie C24.łączenie stalowymi łącznikami ciesielskimi – kątowymi, 80*120mm ,

Drewno klejone będzie fabrycznie zabezpieczonego przed działaniem warunków zewnętrznych poprzez trzykrotne lakierowanie bezbarwne. Trwałość powłoki minimum 5 lat.elementy pomocnicze powinny być heblowane i zaimpregnowane ciśnieniowo, a następnie polakierowane. Lakierowanie powinno gwarantować min. 5 letni okres zabezpieczenia.

Pokrycie zadaszenia ze sklejki wodoodpornej grubości 18 mm na której zostanie ułożony welon szklany (min 120g/m²) a następnie jednowarstwowa membrana elastyczna pvc powłokowa mocowana mechanicznie w kolorze jasno szarym –RAL 7001. Łączenie części membran poprzez zgrzewanie minimalna grubość membrany - 1.5mm

Do wykonania obróbek blacharskich należy zastosować blachę powlekaną pvc zgodnie z zaleceniem producenta w kolorze membrany dachowej. Grubość blachy minimum 0.5mm

Elementy konstrukcji drewnianych produkowane przemysłowo powinny być objęte kontrolą jakości zgodnie z systemem zakładowej kontroli jakości. Wilgotność elementów konstrukcji drewnianych – w zależności od zakresu ich stosowania – nie powinna przekraczać wartości przewidzianych normą PN-B-03150:2000. Elementy konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach ich wykonywania. Części elementów konstrukcji stykające się z elementami konstrukcji z innych chłonących wilgoć materiałów powinny być izolowane. Preparaty i zalecana technologia zabezpieczenia elementów konstrukcji z drewna i/lub materiałów drewnopochodnych przed wilgocią, korozją chemiczną , biologiczną i ogniem powinny być podane w dokumentacji technicznej.

Na konstrukcję można stosować drewno przesuszone o wilgotności nie większej niż 23% klasy C24. Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie płatwi ± 1 cm w osiach.

5.4 Pokrycie dachu membraną z PVC

Przygotowanie podłoża

Folie można układać równolegle i prostopadle do spadku dachu. W wypadku dachów płaskich o spadku około 5% należy przestrzegać kilku zaleceń. Folie mocuje się za pomocą taśm metalowych lub blach łączących. Do klejenia używa się stabilnych, nie ciekących mas lub odpowiednich klejów. Aby móc mocować folie gwoździami na podłożach nie nadających się do bezpośredniego wbijania gwoździ, trzeba wbudować dodatkowe listwy. Przy mocowaniu mechanicznym w płaszczyźnie izolacji warto użyć np. kołków talerzowych. Niedocenianym czynnikiem jest wiatr. W wypadku budynków wysokości powyżej 20 m obowiązuje zasada dokonywania dokładnych pomiarów i wyliczeń indywidualnie dla każdego obiektu. W budynkach do 20 m wysokości powierzchnia dachu dzieli się na: obszar krawędziowy, narożny i wewnętrzny. W każdym z nich hydroizolację montuje się w odmienny sposób.

Największe siły wiatrowe występują w obszarach narożnych, najmniejsze zaś w wewnętrznych obszarach połaci. Wymiary stref (rys. 1) zależą od wymiarów dachu: szerokości(a) i długości(b).

Mechaniczne łączenie mocowania

Stosuje się dwie metody mechanicznego łączenia mocowania izolacji z podłożem. Metoda liniowa polega na zastosowaniu taśm lub profili mocujących przykręcanych do konstrukcji podkładu za pomocą śrub. Zamiast profili można użyć blach łączących i gwoździ z szerokimi łbami. Metoda linearna polega na mocowaniu, punkt po punkcie, pokrycia dachowego do konstrukcji nośnej. Do mocowania mechanicznego używa się śrub samogwintujących, kotew mechanicznych z podkładką, kołków, listew montażowych (profilu dociskowych) z blachy powlekanej PVC. Liczba punktów zamocowania powinna być zaprojektowana dla konkretnego podłoża i w zależności od miejsca zamocowania (środek połaci dachowej, krawędź dachu), wysokości budynku, strefy klimatycznej itp. Przy doborze elementów łączących należy uwzględnić: sposób mocowania, rodzaj podłoża (wpływa na odporność na samoczynne wykręcanie się śrub pod wpływem obciążeń dynamicznych), wytrzymałość użytkową łączników i ich odporność na korozję.

Zakłady

Dla jakości połączenia duże znaczenie ma prawidłowe wykonanie zakładów. W przypadku wykładzin z tworzyw sztucznych zakład musi mieć szerokość minimum 4 cm. Ponadto nie wolno dopuścić do powstania tzw. styków krzyżowych, czyli zbiegających się trzech pasów wykładziny. Oprócz wymienionych metod, stosuje się dodatkowo kleje, taśmy uszczelniające i zakrywające oraz specjalne techniki spawania, stosowane praktycznie tylko w produkcji przemysłowej. Stosując różne techniki klejenia, należy ściśle przestrzegać zaleceń producentów klejów i wykładzin. Stosowane obecnie metody łączenia polegające na rozpuszczaniu materiałów pokrywowych za pomocą klejów rozpuszczalnikowych, wymagają szerokości spawu minimum 3 cm. Dają one połączenie homogeniczne - jednorodne, o takiej samej strukturze jak łączone materiały. Podobnie jest w przypadku spawania gorącym gazem i przy wulkanizacji na gorąco. Tutaj zakłady powinny mieć szerokość minimum 2 cm.

Układanie hydroizolacji bez obciążenia

rodzaj mocowania	obszar wewnętrzny dachu	obszar krawędziowy dachu	obszar narożny dachu
klejenie na gorąco	10% powierzchni	20% powierzchni	40% powierzchni
klejenie na zimno pastami adhezyjnymi 4 cm	2 pasma / m ² , odstęp łączników 90 cm	3 pasma / m ² ; odstęp łączników 30 cm	4 pasma / m ² ; odstęp łączników 30 cm
mocowanie mechaniczne	odstęp gwoździ 10 cm; liczba kołków 3 szt./ m ²	odstęp gwoździ 10 cm; liczba kołków 6 szt./ m ²	odstęp gwoździ 5 cm; liczba kołków 9 szt./ m ²

Mocowanie hydroizolacji dla dachów w budynkach wysokości do 20 m

Łączenie pasm

Poszczególne wstęgi folii zgrzewa się gorącym powietrzem, łączy za pomocą środków spęczniających, rozpuszczalników (cykloheksanonu lub tetrahydrofuranu) lub specjalnych klejów. Gorącym powietrzem można spawać, stosując zgrzewarki ręczne lub automatyczne. Temperatura wpływającego powietrza powinna być stała. Szczelne połączenie zakładów uzyskuje się w temperaturze od 450 do 550°C. Łączenie przez pęczniecie polega na powierzchniowym rozprowadzeniu pędzlem środka pęczniejącego wzdłuż zakładów. Ważne jest, żeby powierzchnie zostały dokładnie nim zwilżone. Połączenie metodą samowulkanizacji następuje w wyniku reakcji chemicznej, zachodzącej między war-



stwami hydroizolacji podczas dociskania ich wałkiem. Powstaje wówczas homogeniczny, jednorodny spaw.

6.0. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i projektu technicznego. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru.

Uznaje się, że kontrola dała wynik pozytywny jeśli wszystkie właściwości materiałów i robót są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, norm przedmiotowych, aprobat technicznych i instrukcji montażu producentów.

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

8.0. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu robót. Ogólne zasady odbioru podane są w PN. Przedmiotem odbioru będą elementy robót wyszczególnione z zbiorczym zestawieniem kosztów – odbiory częściowe oraz całość wykonanych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym po całkowitym zakończeniu robót.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy po uprzednim powiadomieniu przez Wykonawcę o całkowitym zakończeniu robót. Komisja przeprowadzi wizję i oceni wykonanie robót po względem jakościowym oraz zgodności wykonania robót z zawartą umową.

Następnym odbiorem będzie odbiór pogwarancyjny, który będzie polegał na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych podczas odbioru końcowego i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

9.0. Podstawa płatności

Zgodnie z paragrafem umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

10.0. Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych -
- Instrukcje producentów.
- Normy PN
- Normy ISO