


KARTA TYTUŁOWA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ZADANIE INWESTYCYJNE
<p>ul. Wierzbowa 3, 41-908 Bytom tel/fax: (0-32) 286-44-76 e-mail: biuroarkona@wp.pl www.arkona.elp.pl</p> 	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU NAWIERZCHNI PLACU WEWNĘTRZNEGO KOMENDY MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W GLIWICACH PRZY UL. WROCŁAWSKIEJ 1 ORAZ OGRODZENIA.

NAZWA I ADRES OBIEKTU	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach, ul. Wrocławska 1, 44-100 Gliwice
DZIAŁKA NR	dz. nr 215, 633/2, 633/4, jedn. ewid. 246601_1 Politechnika, obręb: 0043, Politechnika
INWESTOR	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach, ul. Wrocławska 1, 44-100 Gliwice

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Ariana Gano-Kotula	architektoniczna	upr. bud. nr 953/92 UW Katowice, zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Architektów w Katowicach nr SL-0577	
		konstrukcyjno - budowlana	upr. bud. nr 953/92 UW Katowice, zaświadczenie Śl.OIIB w Katowicach nr SLK/BO/1378/03	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Szafarz	instalacje sanitarne	upr. bud. nr SLK/3878/POOS/11 Zaświadczenie Śl.OIIB w Katowicach nr SLK/IS/7593/12	
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Krauze			
	mgr inż. arch. Barbara Fischer			
Bytom, listopad 2016 rok				



SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI

ST- 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
ST- 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.....	18
ST- 02.00.00 ROBOTY BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNE.....	23
ST- 04.00.00 ROBOTY IZOLACYJNE PRZECIWILGOCIOWE.....	31
ST- 05.00.00 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE.....	36
ST- 06.00.00 KANALIZACJA DESZCZOWA.....	44



A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Kod CPV 45000000-7



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z remontem nawierzchni placu wewnętrznego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach przy ul. Wrocławskiej 1 oraz ogrodzenia. Założenie dawnych budynków Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach jest cennym obiektem zabytkowym, ujętym w rejestrze zabytków pod numerem A – 1375/88 z dnia 27 września 1988 roku i jest zabytkiem chronionym prawem na podstawie Ustawy o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r.

1.1.1. Podstawowe informacje i dane liczbowe

- województwo	Śląskie
- powiat	gliwicki
- miasto	Gliwice
- Inwestor	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach, ul. Wrocławska 1, 44-100 Gliwice
- działki nr	dz. nr 215, 633/2, 633/4, jedn. ewid. 246601_1 Politechnika, obręb: 0043, Politechnika
- Powierzchnia opracowania	~ 2 848,26 m ²
- Rejestr zabytków	A – 1375/88 z dnia 27 września 1988 roku.

Obszar opracowania	2 848,26 m²	100,00%
- powierzchnia utwardzona	2 311,39 m ²	81,15%
- powierzchnia biologicznie czynna	536,87 m ²	18,85%

DEMONTAŻE	
- Demontaż nawierzchni asfaltowej wraz z warstwami konstrukcyjnymi na głębokość -45,00 cm	2 118,61 m ² x 0,45m = 953,37 m ³
- Demontaż istniejącego ogrodzenia	61,83 m ² x (1,75m + 1,00m) = 170,03 m ³
- Demontaż obrzeży betonowych gr. 8cm i 12 cm	122,98 mb
- Demontaż nawierzchni z kostki brukowej	63,06 mb
- Demontaż odwodnień liniowych	36,24 mb
- Demontaż betonowych stabilizatorów usuniętych rusztowań reklamowych 100x100x100 cm	12 sztuk
- Demontaż nadziemnych elementów dawnych, nieczynnych zbiorników na paliwo – stalowa obudowa ~3,5 m ³	2 sztuki

Powierzchnie	
- Nawierzchnia placu z kostki brukowej 15/30/8 i 25/30/8cm	2154,15 m ²
- Nawierzchnia chodników z kostki brukowej 15/30/8 i 25/30/8cm	81,63 m ²
- Nawierzchnie sypkie z gysu 0,4-0,8 gr. 50 mm	144,37 m ² x 0,05 m = 7,22 m ³
Długości	
- Krawężnik betonowy 15/30cm h=12cm – kolor jasny szary	62,02 mb



-	Obrzeże betonowe 8/30cm – kolor jasny szary	69,04 mb
-	Odwodnienie liniowe	?

1.1.2. Zakres planowanych prac

Roboty przygotowawcze:

- Przed przystąpieniem do zasadniczych prac budowlanych należy:
- ogrodzić teren na czas prac rozbiórkowych taśmą zabezpieczającą,
- przygotować miejsce dla samochodu usuwającego gruz z placu budowy,
- przygotować stanowisko do składowania gruzu i złomu,
- przygotować punkt PPOŻ i punkt sanitarny oraz zaplecze socjalne.

Zakres prac ogólnobudowlanych:

- **Remont ogrodzenia:**
 - demontaż istniejącego ogrodzenia zewnętrznego od strony ul. Akademickiej i Wrocławskiej,
 - wykonanie nowego fundamentowania pod murywane ogrodzenie,
 - wymurowanie części nadziemnej ogrodzenia,
 - montaż betonowych nakryw ogrodzenia,
 - wymiana bram przesuwanych od strony wjazdów z ul. Akademickiej i Wrocławskiej na teren KM PSP Gliwice,
 - montaż furtki wejściowej na teren KM PSP przy bramie wjazdowej od strony ul. Akademickiej,
 - montaż videodomofonu bezprzewodowego z punktem dostępowym w SKKM JRG,
- **Remont nawierzchni:**
 - demontaż istniejącej nawierzchni asfaltowej wewnętrznego placu,
 - wymiana warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
 - wykonanie spadków terenu w kierunku odwodnień liniowych i krat ściekowych uniemożliwiających występowanie zastojów wodnych,
 - montaż nowej nawierzchni z kostki brukowej,
 - ułożenie dwóch rur osłonowych Ø160 po istniejącej trasie wewnętrznej sieci teletechnicznej (~95,5 mb)
- **Usprawnienie odprowadzenia wód opadowych z placu wewnętrznego do kanalizacji deszczowej:**
 - ostrożny demontaż istniejących odwodnień liniowych w okolicach bram wjazdowych do części N2, N3 i N4,
 - montaż nowych odcinków odwodnień liniowych z włączeniem do istniejącej wewnętrznej sieci,
 - montaż separatora piasku,
- **Roboty dodatkowe:**
 - demontaż betonowych stabilizatorów rusztowań reklamowych,
 - demontaż nadziemnych elementów nieczynnych zbiorników na paliwo,
 - wykonanie izolacji pionowej południowo – zachodniej ściany fundamentowej budynku N1,
 - montaż poliwęglanowego zadaszenia przy budynku JRG,
 - wytyczenie boiska do piłki siatkowej wraz z montażem niezbędnego osprzętu,
 - wykonanie wiaty placu gospodarczego,
 - montaż siedziska rekreacyjnego,

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych powyżej. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych



robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące obejmują:

- przeprowadzenie oceny i badań zachowanych fragmentów starobruku,
- wykonanie dokumentacji przed i powykonawczej;

Roboty tymczasowe obejmują:

- zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy
- doprowadzenie wody, energii, odprowadzenie ścieków dla zaplecza budowy
- zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych

1.5. Określenia podstawowe

Zgodne i zawarte w: Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonywania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna
- SST – Szczegółowy Specyfikacja Techniczna
- PZJ – Plan Zapewnienia Jakości
- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie określeniami Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.)
- dziennik budowy – dokument wydany przez odpowiedni organ nadzoru budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót
- kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu
- książka obmiaru – książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru,
- laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót,
- polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

Pod określeniem: dokumentacja przetargowa, użytym w niniejszym opracowaniu rozumie się: specyfikację istotnych warunków zamówienia, dokumentację projektową i inne opracowania nie wymienione, a opisujące przedmiot zamówienia.



1.6. Informacje o terenie budowy

Teren będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Gliwicach przy ulicy Wrocławskiej 1. Jest to plac wewnętrzny i ogrodzenie zewnętrzne Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach.

1.7. Wymagania ogólne

a) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją przetargową i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Wykonanie prac powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

b) Przekazanie terenu budowy

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

c) Zgodność robót z dokumentacją przetargową

Dokumentacja przetargowa, ST, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową, ST, SST.

d) Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

e) 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 wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, 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.

f) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i 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.

g) Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

h) Ochrona własności publicznej i prywatnej



Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego 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 i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

i) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia, na teren budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

j) Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

k) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

l) Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane”(Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo



- oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”. Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, SST w czasie postępu robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym organizuje Wykonawca.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z projektem organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Ze względu na trudne warunki gruntowe dostępność dla ciężkiego sprzętu na teren inwestycji jest ograniczony. Wybór sprzętu powinien być dostosowany do istniejącej kategorii gruntu na terenie budowy. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST, SST i wskazaniach Zamawiającego 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, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wybór środków transportowych oraz metod transportu materiałów powinien być dostosowany do istniejącej kategorii gruntu na terenie opracowania. Transport materiałów może odbywać się dowolnym środkiem transportu, przystosowanym do tego celu, uwzględniając np. składowanie materiałów na istniejącym parkingu lub w innym wyznaczonym do tego celu miejscu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, ST, SST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT



A. Ogólne warunki wykonywania robót

5.1. Odpowiedzialność i komunikacja stron

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej, projektowej, w ST i SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego 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. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

5.3. Dokumenty budowy

a) 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 jej 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, podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów obrót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,



- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem informacji kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem informacji kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

b) Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

c) Dokumenty laboratoryjne

Dokumenty laboratoryjne, dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej w planie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny one być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

d) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- protokoły odbioru robót,

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

B. Szczegółowe warunki wykonywania robót (wyciąg z dokumentacji projektowej)

Szczegółowe warunki wykonywania robót budowlanych oraz instalacyjnych zostały przedstawione w dokumentacji technicznej. Przedmiary robót, ST, SST należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową. Dla sporządzenia oferty, Zamawiający, winien w odpowiedni sposób udostępnić Wykonawcom wyżej wymienione opracowania jako element dokumentacji przetargowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Plan zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego plan zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, ST i SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego. Plan zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,



- wykaz zespołów roboczych, i ich kwalifikacje,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- sposób proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

b) część szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz urządzenia pomiarowo - kontrolne,
- środki transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj, częstotliwość, pobieranie próbek, legalizację i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robot

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, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robot zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

6.5. Raporty z badań



Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w planie zapewnienia jakości.

6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją przetargową, projektową, ST i SST, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, zgodnie z wytycznymi w pkt. 2.1.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót zostanie wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, ST i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST, SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT



8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu).

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją przetargową, projektową, ST, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany, itp. wymieniony w dokumentacji przetargowej. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową, ST i SST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru (oryginały)
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie
- dokumenty wymagane przez Zamawiającego.



W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6.Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

9.2.Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenianym przedmiarze robót. Cena jednostkowa pozycji przedmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, SST, w dokumentacji przetargowej, projektowej, a także w obowiązujących przepisach, bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie. Cena jednostkowa robót winna obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, ubezpieczenia i ryzyko Wykonawcy,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wyjątkiem podatku VAT

Geny jednostkowe winny uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót określonych w danej pozycji przedmiarowej, zgodnie z opisem pozycji, ST, SST, dokumentacją przetargową, projektową, łącznie z kosztami i pracami dodatkowymi. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Jeśli jakieś czynności lub roboty zostały pominięte to uważa się, że Wykonawca ujął je w danej pozycji lub innych pozycjach wycenionego przez siebie przedmiaru. Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Dz.U.03.207.2016 - j.t. Prawo budowlane.
- Dz.U.01.138.1554 Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Dz.U.03.120.1126 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz.U.02.108.953 Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Dz.U.03.120.1133 Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego.



- Dz.U.03.120.1127 Wzory: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Dz.U.01.118.1263 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Dz.U.03.121.1138 Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dz.U.03.121.1137 Uzgadnianie projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- Dz.U.04.202.207 Szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy.
- Dz.U.95.8.38 Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie.
- Dz.U.02.75.690 Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz.U.96.103.477 Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności Państwa oraz ich usytuowanie.
- Dz.U.99.43.430 Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Dz.U.00.63.735 Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Dz.U.03.121.1139 Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi pożarowe.
- Dz.U.04.92.881 Wyroby budowlane.
- Dz.U.04.237.2375 Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.
- Dz.U.04.130.1386 Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- Dz.U.04.130.1387 Próbkki wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- Dz.U.04.195.2011 Systemy oceny zgodności, wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
- Dz.U.04.198.2041 Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.
- Dz.U.04.180.1861 Sposób prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych.
- Dz.U.04.249.2497 Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.
- M.P.04.32.571 Wykaz mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów.
- M.P.04.48.829 Wykaz jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykaz wytycznych do europejskich aprobat technicznych.
- M.P.96.19.231 Dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Dz.U.97.111.726 Zmiana ustawy - Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw.
- Dz.U.02.220.1850 Wymagania dotyczące zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie, oraz kontrola zawartości tych izotopów.
- Dz.U.02.169.1386 Normalizacja.



- Dz.U.02.239.2038 Działalność normalizacyjna związana z obronnością i bezpieczeństwem państwa.
- M.P.04.7.117 Wykazy norm zharmonizowanych.
- M.P.04.17.297 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.04.31.551 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.04.43.758 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.05.2.19 Wykaz norm zharmonizowanych.
- Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” – wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa
- PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

WSZELKIE ROBOTY NIE UJĘTE W NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI NALEŻY WYKONAĆ W OPARCIU O AKTUALNIE OBOWIAZUJĄCE NORMY I PRZEPISY.



B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z remontem nawierzchni placu wewnętrznego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach przy ul. Wrocławskiej 1 oraz ogrodzenia. Założenie dawnych budynków Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach jest cennym obiektem zabytkowym, ujętym w rejestrze zabytków pod numerem A – 1375/88 z dnia 27 września 1988 roku i jest zabytkiem chronionym prawem na podstawie Ustawy o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót przygotowawczych i rozbiórkowych zgodnie z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę i robotami ziemnymi oraz robotami w zakresie kształtowania terenu. Zakres robót objętych przez Specyfikację:

A. Roboty przygotowawcze:

- ogrodzenie terenu budowy oraz wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
- zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- zapewnienie środków ochrony pożarowej i dorażnej pomocy medycznej,
- zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,

B. Roboty właściwe:

- demontaż istniejącego ogrodzenia zewnętrznego od strony ul. Akademickiej i Wrocławskiej,
- ostrożny demontaż istniejących bram przesuwnych,
- ostrożny demontaż istniejących odcinków odwodnienia liniowego,
- demontaż istniejącej nawierzchni asfaltowej wewnętrznego placu,
- wymiana warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- demontaż betonowych stabilizatorów rusztowań reklamowych,
- demontaż nadziemnych elementów nieczynnych zbiorników na paliwo,

DEMONTAŻE	
- Demontaż nawierzchni asfaltowej wraz z warstwami konstrukcyjnymi na głębokość -45,00 cm	$2\ 118,61\ m^2 \times 0,45m = 953,37\ m^3$
- Demontaż istniejącego ogrodzenia	$61,83\ m^2 \times (1,75m + 1,00m) = 170,03\ m^3$
- Demontaż obrzeży betonowych gr. 8cm i 12 cm	122,98 mb



-	Demontaż nawierzchni z kostki brukowej	63,06 mb
-	Demontaż odwodnień liniowych	36,24 mb
-	Demontaż betonowych stabilizatorów usuniętych rusztowań reklamowych 100x100x100 cm	12 sztuk
-	Demontaż nadziemnych elementów dawnych, nieczynnych zbiorników na paliwo – stalowa obudowa ~3,5 m ³	2 sztuki

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacją ST-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobataą Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- winny posiadać atest PHZ.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobataą Techniczną.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.



4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu materiałów powinien być dostosowany do istniejącej kategorii gruntu na terenie opracowania. Transport materiałów może odbywać się dowolnym środkiem transportu, przystosowanym do tego celu, uwzględniając np. składowanie materiałów na istniejącym parkingu lub w innym wyznaczonym do tego celu miejscu. Wywóz gruzu sprzymowanego z terenu budowy samochodami samowładowymi.

Transport powinien być przyjęty zgodnie ze specyfikacją bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zdjęcie warstwy asfaltowej

Roboty obejmują zdjęcie warstwy asfaltowej pod projektowany remont nawierzchni placu wewnętrznego. Przewiduje się mechaniczne zdjęcie warstwy asfaltowej wraz z podbudowami (~45 cm) na głębokość jego zalegania, na powierzchni wyznaczonych przez granicę robót ziemnych. Przewiduje się całkowitą utylizację.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera. Zmiany przed ich wprowadzeniem winny uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty 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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Koszt zabezpieczenia i urządzenia terenu budowy oraz czas pracy wykorzystany do tego celu nie podlega odrębnej zapłacie i jest wliczony w cenę kontraktową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI



Ogólne wymagania dotyczące płatności i podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Płatność za wykonane prace zostanie dokonana po ocenie jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartymi w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązujące w dniu ogłoszenia przetargu: ustawy, rozporządzenia, przepisy wykonawcze, normy techniczne, normy branżowe, atesty, aprobaty techniczne, instrukcje oraz inne akty prawne dotyczące zakresu prac budowlano - montażowych, instalacyjnych, wykończeniowych i innych opisanych powyżej, w tym między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst ujednolicony)
- Szczegółowe instrukcje producentów (dostawców) zastosowanych systemów budowlanych, instalacyjnych itp.



B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 02.00.00 ROBOTY BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNE



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z remontem nawierzchni placu wewnętrznego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach przy ul. Wrocławskiej 1 oraz ogrodzenia. Założenie dawnych budynków Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach jest cennym obiektem zabytkowym, ujętym w rejestrze zabytków pod numerem A – 1375/88 z dnia 27 września 1988 roku i jest zabytkiem chronionym prawem na podstawie Ustawy o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlano – konstrukcyjnych w zakresie: ogrodzenia, remontu nawierzchni, montażu wiaty placu gospodarczego, montażu zadaszenia z poliwęglanu, montażu słupków do gry w piłkę siatkową, montaż siedziska rekreacyjnego zgodnie z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę i robotami ziemnymi oraz robotami w zakresie kształtowania terenu. Zakres robót objętych przez Specyfikację:

A. Roboty przygotowawcze:

- ogrodzenie terenu budowy oraz wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
- zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- zapewnienie środków ochrony pożarowej i doraźnej pomocy medycznej,
- zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,

B. Roboty właściwe:

- **Ogrodzenie:**
 - wykonanie nowego fundamentowania pod murowane ogrodzenie,
 - wymurowanie części nadziemnej ogrodzenia,
 - montaż betonowych nakryw ogrodzenia,
 - wymiana bram przesuwanych od strony wjazdów z ul. Akademickiej i Wrocławskiej na teren KM PSP Gliwice,
 - montaż furtki wejściowej na teren KM PSP przy bramie wjazdowej od strony ul. Akademickiej,
 - montaż videodomofonu bezprzewodowego z punktem dostępowym w SKKM JRG,
- **Roboty dodatkowe:**
 - montaż poliwęglanowego zadaszenia przy budynku JRG,
 - wytyczenie boiska do piłki siatkowej wraz z montażem niezbędnego osprzętu,
 - wykonanie wiaty placu gospodarczego,
 - montaż siedziska rekreacyjnego,



Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacją ST-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- winny posiadać atest PHZ.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną. Ponadto:

- Cegła pełna, konstrukcyjna,
- zbrojenie w postaci płaskiej kratownicy,
- prefabrykowane nakrywy betonowe,
- blacha stalowa ze stali czarnej,
- blacha stalowa fabrycznie skorodowana typu CORTEN,
- stalowe profile konstrukcyjne,
- beton,
- poliwęglan komorowy,
- elementy małej architektury,
- drewniane elementy przesłonowe,
- elementy do gry w piłkę siatkową,
 - Słupki wykonane z profilu stalowego o przekroju kwadratowym 80x80x2 mm gat. S235. Całość konstrukcji słupków jest cynkowana ogniowo, co zapewnia odporność korozyjną
 - Śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym
 - Mechanizm wyposażony w podkładki teflonowe, zapobiegające tarciu pomiędzy stalowymi częściami słupków
 - Zestaw przeznaczony do użytkowania na boiskach zewnętrznych i halach sportowych
 - Możliwość zawieszenia siatki w przedziale 106-250 cm, naciąg obsługiwany za pomocą korbki dołączonej do zestawu
 - Certyfikat zgodności z normami PN ("Polska Norma")
 - Tuleja montażowa słupka stalowego – szt. 2



- Dekiel maskujący tuleję słupka stalowego – szt. 2
- Siatkę do gry

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu materiałów powinien być dostosowany do istniejącej kategorii gruntu na terenie opracowania. Transport materiałów może odbywać się dowolnym środkiem transportu, przystosowanym do tego celu, uwzględniając np. składowanie materiałów na istniejącym parkingu lub w innym wyznaczonym do tego celu miejscu. Wywóz gruzu sprzymowanego z terenu budowy samochodami samowładowczymi.

Transport powinien być przyjęty zgodnie ze specyfikacją bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogrodzenie

Projektuje się całkowity demontaż istniejącego, ceglanego muru ogrodzeniowego zlokalizowanego od strony ul. Wrocławskiej oraz ul. Akademickiej wraz z demontażem bram przesuwających umożliwiających wjazd na teren KM PSP Gliwice.

Nowe ogrodzenie wykonać po trasie istniejącego (zgodnie z dokumentacją rysunkową niniejszego opracowania!) - tak aby zachować zewnętrzną linię istniejącego obrysu. Na całej długości muru należy wykonać ławy fundamentowe na głębokości -1,10cm poniżej gruntu. Ławy o wymiarach 30x60cm wykonać jako żelbetowe z betonu klasy C12/15 zbrojone 4Ø12 stalą klasy S235 oraz strzemiętami Ø8 stalą klasy S235 co 25cm. Ławy posadzić na 10cm warstwie chudego betonu C8/10 i 20cm warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej mechanicznie. Istotne jest wykonanie szczelnej, obwodowej izolacji przeciwwilgociowej z podwójnej warstwy papy lub podwójnej warstwy izolacji bitumicznej np. Abizol. Do poziomu terenu należy wymurować mur fundamentowy z bloczków betonowych M6 38x24x12cm. Murowanie muru fundamentowego należy rozpocząć po uprzednim przełożeniu styku pomiędzy ławą, a murem warstwą papy podkładowej. Mur analogicznie zaizolować przeciwwilgociowo do poziomu terenu. Część nadziemną muru ogrodzeniowego należy wykonać w technologii tradycyjnej z cegły pełnej (**cegłę dopasować pod względem kolorystyki i odcienia do istniejących budynków N1, N2, N3, N4**). Mur o grubości 38cm wymurować na wysokość ca. 175 cm powyżej terenu i zwieńczyć prefabrykowaną nakrywą betonową o wymiarach 44x6cm z obustronnym spadkiem. Po wymurowaniu, mur należy zabezpieczyć systemem antygraffiti. Na odcinku oznaczonym jako *ODCINEK B* projektuje się montaż przestrzennego napisu, treść napisu uzgodnić z KM PSP Gliwice – proponuje się:



KOMENDA MIEJSKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W GLIWICACH

JEDNOSTKA RATOWNICZO – GAŚNICZA

Poniższy napis należy wykonać w kolorystyce białej (kontrastującej z ceglanym tłem) z materiałów odpornych na działanie czynników atmosferycznych tj. opady, promienie UV i zakotwić do muru. Należy rozważyć wewnętrzne podświetlenie treści napisu z włączeniem do istniejącej, wewnętrznej rozdzielni elektrycznej i systemu sterującego oświetleniem zewnętrznym.

W miejscu styku projektowanego muru z istniejącą częścią N1 oraz budynkiem JRG należy wykonać dylatację gr. 4cm wypełnioną 2 x XPS 2cm na całej wysokości miejsca połączenia projektowanego muru ogrodzenia z istniejącymi murami budynku N1 i budynku JRG. Dylatację wykończyć jako spoinę - uzupełniając zaprawą do spoinowania.

W celu wykluczenia zarysowania i spękań należy co trzecią spoinę poziomą wzmocnić poprzez zastosowanie zbrojenia w postaci płaskiej kratownicy. Płaska kratownica to prefabrykowane belki zbrojeniowe do spoin wspornych, składające się z dwóch równoległych prętów połączonych za pomocą trzeciego. Pręt ten ma kształt zygzaka przyspawanego od wewnętrznej strony do prętów wzdlużnych. Dzięki temu pręty te nie przemieszczają się, a całkowita grubość belki zbrojeniowej nie przekracza średnicy prętów wzdlużnych. Zaleca się zastosowanie kratownicy o grubości 250mm.

UWAGA!

Jako punkt referencyjny należy założyć początek muru przy budynku N1. Całość ogrodzenia – aż do budynku JRG – musi znajdować się na tej samej wysokości. Niedopuszczalne jest stosowanie przewyższeń, uskoków, ani podobnych zabiegów uniemożliwiających osiągnięcie jednej, prostej linii.

5.2. Bramy przesuwne i furtka

Projektuje się wymianę bram przesuwnych zlokalizowanych od strony ul. Wrocławskiej oraz ul. Akademickiej wraz z montażem furtki wejściowej. Bramy – o ile to możliwe – wykonać wykorzystując istniejący system przesuwny oraz konstrukcję bramy. Przesło przesuwnie bram wykonać jako modyfikację istniejących. Projektowane przesło należy wykonać w taki sposób, aby dopasować do istniejącego stazełu i mechanizmu przesuwnego. Modyfikacje należy wykonać przy użyciu stalowych profili 60x40x3mm ze stali klasy S235 ocynkowanej ogniowo. Poszczególne elementy łączyć ze sobą pod kątem 45° za pomocą spawów o spoinie ciągłej. Pod środkowym arkuszem z wyciętym laserowo logotypem PSP należy zamontować arkusz fabrycznie skorodowanej blachy typu CORTEN stanowiący kontrastujące tło dla detalu – odpowiednio zabezpieczoną środkami uniemożliwiającymi rozwój i postęp dalszej korozji. Okładziny wykonać z czarnej stali ocynkowanej i montować do stężeń za pomocą spawów ciągłych. W środkowym elemencie należy wyciąć laserowo logotyp Państwowej Straży Pożarnej. Miejsca połączeń arkuszy blach zamarkować płaskownikami o wymiarach 20x1720x2mm ze stali o parametrach analogicznych jw.

Furtkę osadzić na niezależnej konstrukcji nie związanej z murem. Konstrukcję nośną stanowią 2 słupki stalowe 60x60x3mm H=1740mm. Drzwi furtki należy wykonać przy użyciu stalowych profili 60x40x3mm ze stali klasy S235 ocynkowanej ogniowo. Poszczególne elementy łączyć ze sobą pod kątem 61° za pomocą spawów o spoinie ciągłej. Okładziny wykonać z czarnej stali ocynkowanej i montować do stężeń za pomocą spawów ciągłych. Furtkę wyposażać w zamek elektromagnetyczny sprzężony z videodomofonem bezprzewodowym. Odbiornik videodomofonu zamontować w budynku JRG przy SKKM.

- Sumaryczna powierzchnia blach ze stali czarnej (2 x brama + furtka): 36,48 m²
- Sumaryczna długość płaskowników ze stali czarnej (2 x brama): 27,52m
- Sumaryczna powierzchnia blach typu CORTEN (2 x brama): 1,66 m²

Przesła przesuwnie bram wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową!



5.3. Pole do gry w piłkę siatkową

Projektuje się wydzielenie strefy rekreacyjnej przeznaczonej do rywalizacji sportowej poprzez stworzenie pola do gry w piłkę siatkową o wymiarach 9,0 x 18,0m. Linie ograniczające pole gry wykonać z kostki brukowej jw. w kolorze czerwonym (wg dokumentacji rysunkowej). Zakłada się montaż na stałe stalowych tulei montażowych będących stabilizatorami ruchomych słupków służących do montażu siatki. Słupki do siatkówki stalowe, wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80x80 mm, mocowane w tulejach osadzanych w podłożu. Uniwersalne słupki umożliwiające zawieszanie siatki na wysokości 100-250 cm, pod dowolnym kątem (pozwalające na wykorzystanie zestawu w takich dyscyplinach jak siatkówka, tenis, badminton).

Podstawowe informacje:

- Słupki wykonane z profilu stalowego o przekroju kwadratowym 80x80x2 mm gat. S235
- Całość konstrukcji słupków jest cynkowana ogniowo, co zapewnia odporność korozyjną
- Śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym
- Mechanizm wyposażony w podkładki teflonowe, zapobiegające tarciu pomiędzy stalowymi częściami słupków
- Nie wymagają odciągnięć od podłoża
- Zestaw przeznaczony do użytkowania na boiskach zewnętrznych i halach sportowych
- Możliwość zawieszenia siatki w przedziale 106-250 cm, naciąg obsługiwany za pomocą korbki dołączanej do zestawu
- Certyfikat zgodności z normami PN ("Polska Norma")

Ponadto należy zapewnić:

- Tuleja montażowa słupka stalowego – szt. 2
- Dekiel maskujący tuleję słupka stalowego – szt. 2
- Siatkę do gry

5.4. Wiatła placu gospodarczego

Projektuje się wiatła o konstrukcji stalowej, modułowej, skręcanej w miejscu przeznaczenia. Wiatła wykonać na fundamentach:

- w postaci pylonów betonowych średnicy $\varnothing 250$ mm wylewanych na budowie (beton klasy C25/30), na głębokość ca. 90cm. Pylony posadzić na 10cm warstwie chudego betonu C8/10. Przed zalaniem wykonać zbrojenie z 4 $\varnothing 12$ ze stali A-II Rb500 oraz strzemion z prętów $\varnothing 8$ co 20 cm stalą klasy A-II Rb500. Podczas zbrojenia należy pamiętać o zamontowaniu 4 prętów nagwintowanych $\varnothing 10$ h=320mm służących do zamontowania słupa do fundamentu.
- dopuszcza się montaż pylonów prefabrykowanych spełniających wymagania powyżej,

Konstrukcję nośną wiatła przystankowej stanowić będą słupy montowane za pomocą śrub do fundamentu. Słupy S1 wykonać z profili kwadratowych 80x80x5mm, ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze antracytowym. Konstrukcję rusztu zadaszenia stanowić będzie rama z belek stalowych B1 80x160x5mm o parametrach jw. skręconych na budowie, do ramy należy przykręcić belki stalowe B2 60x120x5mm o parametrach jw. Stężenia ST1 i ST2 stanowić będą profile o wymiarach 60x40x5mm o parametrach jw. Zadanie wykonać z blachy stalowej, trapezowej T35 o grubości 0,8mm. Wszystkie elementy konstrukcyjne montować ze sobą za pomocą łączników stalowych i śrub skręconych w miejscu przeznaczenia. Obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan – cynk gr. 0,7mm h=140mm w kolorze antracytu. Ścianki osłonowe wykonać jako perforowane z okładzin drewnianych z modrzewia europejskiego. Wiatła wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową.

UWAGA!



Należy stosować drewno na elementy konstrukcyjne, dla których sumaryczna długość powstałych podłużnych pęknięć na wszystkich płaszczyznach elementu nie przekracza $\frac{1}{4}$ długości. Każdy element nośny musi mieć certyfikat dotyczący klasy drewna i jego wilgotności oraz jakimi środkami został zabezpieczony przeciw korozji biologicznej i ogniowej.

Wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP i Prawa Budowlanego, oraz pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

5.5. Zadaszenie z poliwęglanu

Projektuje się samonośne zadaszenie z poliwęglanu komorowego w formie altany. Zadaszenie zamontować w miejscu wyznaczonym na rysunku – pomiędzy budynkiem JRG, a zabudowaniami firmy Remondis. Zadaszenie o wymiarach w rzucie 5,99 x 6,35 m wykonać jako prefabrykowane. Zadaszenie dwuspadowe ze spadkiem w stronę placu oraz budynku JRG. Wody opadowe odprowadzić poprzez rynny na tereny zielone (poletka wyłożone grysem).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera. Zmiany przed ich wprowadzeniem winny uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty 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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Koszt zabezpieczenia i urządzenia terenu budowy oraz czas pracy wykorzystany do tego celu nie podlega odrębnej zapłacie i jest wliczony w cenę kontraktową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI



Ogólne wymagania dotyczące płatności i podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Płatność za wykonane prace zostanie dokonana po ocenie jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartymi w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązujące w dniu ogłoszenia przetargu: ustawy, rozporządzenia, przepisy wykonawcze, normy techniczne, normy branżowe, atesty, aprobaty techniczne, instrukcje oraz inne akty prawne dotyczące zakresu prac budowlano - montażowych, instalacyjnych, wykończeniowych i innych opisanych powyżej, w tym między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst ujednolicony)
- Szczegółowe instrukcje producentów (dostawców) zastosowanych systemów budowlanych, instalacyjnych itp.



B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 04.00.00 ROBOTY IZOLACYJNE PRZECIWIWILGOCIOWE



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z remontem nawierzchni placu wewnętrznego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach przy ul. Wrocławskiej 1 oraz ogrodzenia. Założenie dawnych budynków Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach jest cennym obiektem zabytkowym, ujętym w rejestrze zabytków pod numerem A – 1375/88 z dnia 27 września 1988 roku i jest zabytkiem chronionym prawem na podstawie Ustawy o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwilgociowej ściany północno – zachodniej budynku N1 zgodnie z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę i robotami ziemnymi oraz robotami w zakresie kształtowania terenu. Zakres robót objętych przez Specyfikację:

A. Roboty przygotowawcze:

- ogrodzenie terenu budowy oraz wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
- zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- zapewnienie środków ochrony pożarowej i doraźnej pomocy medycznej,
- zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,

B. Roboty właściwe – izolacja przeciwilgociowa zewnętrznej ściany północno-zachodniej części N1:

- dokonanie wykopów, w celu izolacji przeciwilgociowych murów znajdujących się poniżej gruntu,
- odczyszczenie powierzchni lica muru,
- naprawy ubytków cegieł i spoinowania,
- wykonanie izolacji przeciwilgociowej pionowej,
- zasypanie wykopu

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacją ST-00.00.00 „Wymagania ogólne”.



1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- winny posiadać atest PHZ.

Nazwa produktu		Zużycie
-	Remmers Kiesol (grunt)	0,1 kg/ m ²
-	Remmers Sulfatexschlämme	1,6 kg/ m ²
-	Remmers Grundputz (wyrównanie powierzchni)	9,5 kg/ m ²
-	Remmers Grundputz (spoinowanie)	2,0 kg/ m ²
-	Remmers Dichtspachtel	1,7 kg/ mb
-	Remmers Profi Baudicht (hydroizalacja)	4,0 kg/ m ²
-	Remmers Profi Baudicht (klej)	1,5 kg/ m ²
-	Remmers DS Systemchutz	1,05 m ² / m ²
-	Remmers DS - Clip	4 szt./ mb
-	Remmers DS-Abschlußleiste	1,0 m/ mb

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT



Wybór środków transportowych oraz metod transportu materiałów powinien być dostosowany do istniejącej kategorii gruntu na terenie opracowania. Transport materiałów może odbywać się dowolnym środkiem transportu, przystosowanym do tego celu, uwzględniając np. składowanie materiałów na istniejącym parkingu lub w innym wyznaczonym do tego celu miejscu. Wywóz gruzu sprzymowanego z terenu budowy samochodami samowyladowczymi. Transport powinien być przyjęty zgodnie ze specyfikacją bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace wstępne

- Wykonanie odcinkowych wykopów ściany fundamentowej do głębokości posadowienia budynku (dolna krawędź ławy fundamentowej),
- Usunięcie wszystkich spoin na głębokość min. 2cm oraz oczyszczenie powierzchni myjką wysokociśnieniową – istotne jest, aby usunąć wszystkie zabrudzenia i odspojone fragmenty;

5.2. Prace izolacyjne

- Wykonanie mineralnego, odpornego na siarczany krzemionkowania gruntującego na przygotowanym uprzednio podłożu – spryskanie preparatem **Remmers Kiesol** rozcieńczonym 1:1 wodą,
- Naniesienie warstwy szlamu uszczelniającego **Remmers Sulfatexschlämme** – na całej powierzchni do poziomu terenu,
- Po nałożeniu warstwy szlamu – świeże, na świeże – należy wypełnić spoiny i wyrównać powierzchnię ścian stosując tynk podkładowy **Remmers Grundputz**,
- Wykonanie fasety uszczelniającej w miejscu styku ściany z fundamentem oraz w narożnikach – świeże, na świeże – używając zaprawy **Remmers Dichtspachtel** (promień ~ 5,0cm),
- Wykonanie elastycznej hydroizolacji zewnętrznej **Remmers Profi Baudicht** na wyschniętej warstwie szlamu bez gruntowania. Hydroizolację należy nanieść w dwóch warstwach do poziomu terenu.
- Wykonanie izolacji termicznej murów fundamentowych poniżej poziomu terenu z 10cm warstwy polistyrenu ekstrudowanego (XPS) po całkowitym wyschnięciu powłoki hydroizolacyjnej używając kleju **Remmers Profi Baudicht** – ważne jest, aby płyty przyklejać całą powierzchnią od muru!
- Ułożenie maty ochronno-drenującej **Remmers DS Systemchutz** (szer. 2m) po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji, zgodnie z wytycznymi wykonawczymi firmy Remmers, zachowując odpowiednie zakłady. Włóknina filtrująca powinna znajdować się od strony gruntu. Jest to odporna na gnicie, odporna na korzenie, nieszkodliwa dla wody pitnej mata drenująca z dodatkową folią poślizgową i włókniną filtrującą, chroniąca w czasie zasypywania wykopów, zgodna z DIN4095 i DIN18195 część 10.
- Jako górną zamknięcie maty należy zamontować listwę **Remmers DS-Abschlußleiste**. Do zamocowania stosowane są łączniki **Remmers DS-Clip** umieszczane w odstępach ~25cm na odpowiedniej wysokości, w które wpinana jest mata Remmers DS Systemschutz.
- Po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji należy wypełnić wykopy i zagęścić warstwami,

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera. Zmiany przed ich wprowadzeniem winny uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i



rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty 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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Koszt zabezpieczenia i urządzenia terenu budowy oraz czas pracy wykorzystany do tego celu nie podlega odrębnej zapłacie i jest wliczony w cenę kontraktową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności i podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Płatność za wykonane prace zostanie dokonana po ocenie jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartymi w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązujące w dniu ogłoszenia przetargu: ustawy, rozporządzenia, przepisy wykonawcze, normy techniczne, normy branżowe, atesty, aprobaty techniczne, instrukcje oraz inne akty prawne dotyczące zakresu prac budowlano - montażowych, instalacyjnych, wykończeniowych i innych opisanych powyżej, w tym między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst ujednolicony)
- Szczegółowe instrukcje producentów (dostawców) zastosowanych systemów budowlanych, instalacyjnych itp.



B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 05.00.00 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z remontem nawierzchni placu wewnętrznego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach przy ul. Wrocławskiej 1 oraz ogrodzenia. Założenie dawnych budynków Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach jest cennym obiektem zabytkowym, ujętym w rejestrze zabytków pod numerem A – 1375/88 z dnia 27 września 1988 roku i jest zabytkiem chronionym prawem na podstawie Ustawy o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót nawierzchniowych zgodnie z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę i robotami ziemnymi oraz robotami w zakresie kształtowania terenu. Zakres robót objętych przez Specyfikację:

A. Roboty przygotowawcze:

- ogrodzenie terenu budowy oraz wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
- zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
- wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- zapewnienie środków ochrony pożarowej i dorażnej pomocy medycznej,
- zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,

B. Roboty właściwe:

- wymiana warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- wykonanie spadków terenu w kierunku odwodnień liniowych i krat ściekowych uniemożliwiających występowanie zastojów wodnych,
- montaż nowej nawierzchni z kostki brukowej,
- ułożenie dwóch rur osłonowych Ø160 po istniejącej trasie wewnętrznej sieci teletechnicznej (~95,5 mb)

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacją ST-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót



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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- winny posiadać atest PHZ.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną. Ponadto:

- kostka betonowa 15x30x8cm,
- kostka betonowa 25x30x8cm,
- obrzeża betonowe 8x30cm,
- krawężniki betonowe 15/30cm h=12cm,
- podsypka piaskowo-cementowa,
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowana hydraulicznie,
- podbudowa kruszywa łamanego stabil. mech o fr. 0/31,5mm,
- grys 0,4-0,8.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu materiałów powinien być dostosowany do istniejącej kategorii gruntu na terenie opracowania. Transport materiałów może odbywać się dowolnym środkiem transportu, przystosowanym do tego celu, uwzględniając np. składowanie materiałów na istniejącym parkingu lub w innym wyznaczonym do tego celu miejscu. Wywóz gruzu sprzymianego z terenu budowy samochodami samowyładowczymi.



Transport powinien być przyjęty zgodnie ze specyfikacją bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Nawierzchnia z kostki betonowej

Nawierzchnie o powierzchni 2154,15 m² stanowiącej plac wewnętrzny KM PSP Gliwice należy wykonać na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 120 MPa. Warstwy konstrukcyjne poniżej w tabeli:

Kostka brukowa betonowa 15/30cm oraz 25/30	gr. 80 mm
Podsypka piaskowo-cementowa	gr. 30 mm
Podbudowa zasadnicza z chudego betonu	gr. 200 mm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowana hydraulicznie	gr. 140 mm
Razem:	450 mm

Nawierzchnie o powierzchni 81,63 m² stanowiącej dojście do budynku JRG należy wykonać na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 120 MPa. Warstwy konstrukcyjne poniżej w tabeli:

Kostka brukowa betonowa 15/30cm oraz 25/30	gr. 80 mm
Podsypka piaskowo-cementowa	gr. 30 mm
Podbudowa kruszywa łamanego stabil. mech o fr. 0/31,5mm	gr. 150 mm
Razem:	260 mm

Warunek mrozoodporności:

- Głębokość przemarzania $h_z=1,0m$
- Warunek mrozoodporności dla KR2 – 0,45hz
- $0,45 \times 1,0m = 0,45m$ – warunek spełniony

Podłoże gruntowe w razie konieczności doprowadzić do grupy nośności G1. Nawierzchnię placu oparto na krawężniku betonowym 15/30cm na ławie z oporem. Nawierzchnie chodników oparto na obrzeżu betonowym 8/30cm. Nawierzchnię wykonać z kostki brukowej prostokątnej o wymiarach 25x30x8cm oraz 15x30x8 cm w kolorystyce określonej poniżej:

- Nawierzchnie wykonać w kolorystyce szarej.
- Miejsca postojowe oraz dojście do budynku JRG wykonać w kolorze grafitowym.
- Linie wyznaczające poszczególne miejsca postojowe oraz linie pola do gry w piłkę siatkową wykonać w kolorze czerwonym.

Sposób ułożenia został przedstawiony w części rysunkowej niniejszego opracowania.

5.1.1. Roboty przygotowawcze

Roboty mające na celu odtworzenie i wyznaczenie tras i punktów wysokościowych oraz obsługę geodezyjną robót.

5.1.1.1. Zakres robót obejmuje

- a) wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg tras, ich punktów głównych tj. początków i końców elementów geometrycznych - łuków kołowych z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,
- b) wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejące elementy terenowe projektowanych urządzeń z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,



- c) zabezpieczenie wyznaczonych punktów i reperów w celu ich odtworzenia,
- d) wykonanie pomiarów powykonawczych i aktualizacja zasobu mapowego we właściwym ośrodku geodezyjnym.

5.1.2. Konstrukcja placu wewnętrznego i dojść do budynku JRG

5.1.2.1. Odwodnienie

W chwili obecnej powierzchniowe odwodnienie wód opadowych placu manewrowego jest przez istniejące wpusty. Dla zwiększenia bezpieczeństwa przed dużymi opadami deszczu zaprojektowano usprawnienia w wewnętrznym systemie odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Konkretnie rozwiązania projektowe w dalszej części opracowania.

5.1.2.2. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

Wykonanie koryta polega na profilowaniu dna koryta do wymaganego profilu umożliwiającego spływ wód gruntowych. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczeniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości. Wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s) nie powinny być mniejsze od wartości 1,0.

5.1.2.3. Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego

Warstwę podbudowy układa się na całej powierzchni projektowanej infrastruktury drogowej. Roboty obejmują wykonanie dwóch warstw z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm i 14 cm. Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo wyprofilować do spadków poprzecznych i pochyłeń podłużnych wymaganych w Dokumentacji Projektowej. Warstwę zagęszcza się walcami stalowymi wibracyjnymi gładkimi.

5.1.2.4. Warstwa podbudowy z chudego betonu

Podbudowa z chudego betonu nie może być wykonana wtedy, gdy temperatura powietrza spadła poniżej 5°C oraz wtedy, gdy podłoże jest zamrożone i podczas opadów deszczu. Nie należy rozpoczynać produkcji mieszanki betonowej jeżeli prognozy meteorologiczne wskazują na możliwy spadek temperatury poniżej 5°C w czasie najbliższych 7 dni. Przed wbudowaniem mieszanki betonowej należy zwilżyć podłoże wodą. Podbudowa z chudego betonu wykonać w jednej warstwie. Natychmiast po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczanie. Jakiegokolwiek operacje zagęszczania i obróbki powierzchniowej muszą być zakończone przed upływem dwóch godzin od chwili dodania wody do suchej mieszanki. Przerwy w zagęszczaniu warstwy nie mogą przekraczać 30 minut. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00 przy oznaczeniu zgodnie z normalna metodą Proctora)PN-88/B-04481, cylinder typu dużego, II-ga metoda oznaczania). Wilgotność mieszanki w chwili zakończenia zagęszczania nie powinna odbiegać od + 1% do -2% wilgotności optymalnej. Podbudowa z chudego betonu powinna być natychmiast po zagęszczeniu poddana pielęgnacji. Pielęgnacja powinna być przeprowadzona przez utrzymanie w stanie wilgotnym poprzez kilkakrotne skrapianie wodą w ciągu dnia, w czasie co najmniej 3 dni lub co najmniej 7 dni w czasie suchej pogody.

5.1.2.5. Krawężniki betonowe na ławie

Zakres wykonywanych Robót:

- wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe dla krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wykonanie rowka pod ławę jako wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości i głębokości zgodnej z Dokumentacją Projektową,
- ułożenie szalowania dla ławy podkrawężnikowej z oporem,
- wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu C12/15 wykonanego z godnie z normą PN-88/B-06250,



- rozszalowanie ławy,
- w odstępach minimum co 50 m należy stosować szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Szczeliny dylatacyjne starannie oczyścić na pełną wysokość ławy i osuszyć przed zalaniem. Przed zalaniem masę zalewową podgrzać do temp. 150-170°C lub zgodnie z zaleceniem producenta,
- ustawienie krawężnika na podsypce cementowo-piaskowej zgodnie z kartą 03.11. Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED); przy Robotach bezwzględnie przestrzegać prawidłowego usytuowania krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wypełnienie spoin zaprawą cementową a następnie wykonanie zasypki od strony oporu,
- obsypanie tylnej ścianki krawężnika piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym.

Szerokość spoin nie powinna przekraczać 0,5 cm. Spoiny krawężników wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Na łukach w planie ustawić krawężniki łukowe lub krawężniki krótkie odpowiednio docięte za pomocą odpowiedniego sprzętu. Nie dopuszcza się do użytku krawężników połamanych lub ciętych inną metodą. Mieszankę na podsypkę cementowo - piaskową wykonać z użyciem piasku średnio lub gruboziarnistego zmieszanego z cementem marki 35 w stosunku 1:4.

5.1.2.6. Nawierzchnie sypkie

W miejscach oznaczonych na rysunku projektuje się nawierzchnie sypkie z warstwy grysu 0,4-0,8 gr. 25 mm układanej na systemowych panelach do żwiru h=25mm z warstwą geowłókniny. W lokalizacji anteny teletechnicznej projektuje się montaż obrzeży betonowych 8/30cm wg dokumentacji rysunkowej i wyłożenie obszaru znajdującego się pod masztem – bezpośrednio na warstwie istniejącego asfaltu – panelami jw. i warstwą grysu. Istotne jest, aby miejsce przed dokonaniem montażu paneli dokładnie oczyścić z elementów biologicznie czynnych.

5.1.3. Zestawienie powierzchni

Powierzchnie	
Nawierzchnia placu z kostki brukowej 15/30/8 i 25/30/8cm	2154,15 m ²
Nawierzchnia chodników z kostki brukowej 15/30/8 i 25/30/8cm	81,63 m ²
Nawierzchnie sypkie z grysu 0,4-0,8 gr. 50 mm	144,37 m ² x 0,05 m = 7,22 m ³
Długości	
Krawężnik betonowy 15/30cm h=12cm – kolor jasny szary	62,02 mb
Obrzeże betonowe 8/30cm – kolor jasny szary	69,04 mb
Odwodnienie liniowe	?

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera. Zmiany przed ich wprowadzeniem winny uzyskać akceptację Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i



elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty 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.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał gotową podbudowę, za zgodą inspektora nadzoru do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI

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

6.1. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru. Należy wykonać następujące badania kruszywa:

- uziarnienie mieszanki- powinno odpowiadać wymogom zawartym w dokumentacji
- wilgotność mieszanki - powinna odpowiadać wilgotności optymalnej zgodnie z PN-B-06714-17.
- zagęszczenie podbudowy - powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12.

6.2. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

- szerokość i długość podbudowy- nie może różnić się od szerokości i długości projektowanej niż + 10cm,
- równość podbudowy – należy mierzyć 4 metrową łatą lub planografem zgodnie z BN-68/8931-04. Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:
 - 10 mm dla podbudowy zasadniczej,
 - 20 mm dla podbudowy pomocniczej.
- spadki poprzeczne podbudowy - spadki poprzeczne podbudowy powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją + - 0,5%,
- rzędne wysokościowe podbudowy - nie powinny przekraczać + 1 cm, - 2 cm.
- grubość podbudowy - nie może różnić się od projektowanej o więcej niż:
 - + /- 10% dla podbudowy zasadniczej,
 - + 10%, -15% dla podbudowy pomocniczej

Podbudowy nie spełniające projektowanych parametrów powinny być wykonane powtórnie na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

Koszt zabezpieczenia i urządzenia terenu budowy oraz czas pracy wykorzystany do tego celu nie podlega odrębnej zapłacie i jest wliczony w cenę kontraktową.

8. ODBIÓR ROBÓT



Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności i podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Płatność za wykonane prace zostanie dokonana po ocenie jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartymi w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązujące w dniu ogłoszenia przetargu: ustawy, rozporządzenia, przepisy wykonawcze, normy techniczne, normy branżowe, atesty, aprobaty techniczne, instrukcje oraz inne akty prawne dotyczące zakresu prac budowlano - montażowych, instalacyjnych, wykończeniowych i innych opisanych powyżej, w tym między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst ujednolicony)
- Szczegółowe instrukcje producentów (dostawców) zastosowanych systemów budowlanych, instalacyjnych itp.



B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 06.00.00 KANALIZACJA DESZCZOWA

KOD CPV: 45232410 – Roboty budowlane w zakresie kanalizacji ściekowej

KOD CPV: 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.



1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru kanalizacji deszczowej dla remontu nawierzchni placu wewnętrznego KM PSP przy ul. Wrocławskiej 1 w Gliwicach.

1.1. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w pkt.1.1. związanych z :

- Wykonaniem harmonogramu robót na wykonanie kanalizacji deszczowej,
- Zakupienie i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie z zabezpieczeniem przed kradzieżą,
- Wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej i obsługa geodezyjna inwestycji,
- Wykonanie wykopów kontrolnych,
- Wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych umocnionych - wywóz nadmiaru ziemi na wysypisko,
- Wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC-u Ø160- Ø200,
- Wykonanie odwodnienia liniowego,
- Montaż separatora,
- Sprawdzenie szczelności przewodów.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Kierownika Projektu. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

2. Materiały

2.1. Rury przewodowe

Rodzaj przewodów, średnice zostały określone w projekcie wykonawczym. Do wykonania sieci kanalizacji deszczowej stosuje się następujące materiały:

- rury PVC-u Ø160- Ø200 kielichowe łączone na wcisk,

2.2. Odwodnienie liniowe

Odwodnienia liniowe montować zgodnie z wytycznymi producenta. Lokalizację pokazano na załączonych rysunkach niniejszego opracowania. Projektowane odwodnienia liniowe składają się z korytek szczeliniowych, skrzynek odpływowych oraz rusztu z żeliwa. Korytka i przykrycia mają długość 100cm, występują jako odcinki proste. Zebrana woda odprowadzana jest do skrzynek odpływowych podłączonych do projektowanego ciągu kanalizacji deszczowej przewodami PVC-U Ø200.

2.3. Odwodnienie terenu

Przewiduje się odprowadzenie ścieków deszczowych poprzez system rur PVC-u i studni betonowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej miejskiej. Ścieki należy ująć w system kanalizacyjny zbudowany z:

- Rur PVC-u Ø160 – Ø200 klasy SN11
- Studnia betonowa Ø1000 z wiazem żeliwnym klasy D400
- Studnia betonowa Ø600 z wpustem deszczowym



Wody deszczowe należy odprowadzić za pomocą systemu kanalizacji ciągiem wykonanym z rur PVC-u z wydłużonym kielichem, poprzez projektowane studnie betonowe z włazem żeliwnym D400 i wpustami deszczowymi. Do wykonania kanalizacji zewnętrznej należy użyć rur z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-u) o średnicy: Ø160-200. Przyjęto rury kielichowe z uszczelką łączone na wcisk. Przewody prowadzić ze spadkiem od 0,5%. Przewody prowadzić poprzez projektowane studzienki do istniejących studni zabudowanych na ciągu sieci miejskiej. Dodatkowo w celu usunięcia zanieczyszczonych substancji z odprowadzenia wód z przed budynku garażu, zaprojektowano separator substancji ropopochodnych.

2.4. Składowanie materiałów

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej i jeżeli powierzchnia składowania nie odpowiada w/w wymaganiom. Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Kruszywo na podsypkę należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i mieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw. Studnie składować w pozycji pionowej, teren składowania powinien być utwardzony i zabezpieczony przed gromadzeniem się wód opadowych. Wykonawca jest zobowiązany układać elementy studni według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych elementów.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Sprzęt wykorzystany do wykonania kanalizacji deszczowej musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozorce technicznym i innych związanych, jak również spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonawczych robót.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki transportu materiałów, gwarantując zachowanie ich wymaganej jakości.

4.2. Transport rur

Transport rur ze względu na właściwości winien być prowadzony w sposób uniemożliwiający uszkodzenie materiału. Może być prowadzony dowolnymi środkami transportu, jednak ze względu na specyfikację towaru najczęściej odbywa się transportem samochodowym (samochody skrzyniowe o odpowiedniej długości). Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać i przeciągać po podłożu. W samochodzie rury powinny być układane na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości co najmniej 10 cm i grubości co najmniej 2,5 cm; ułożonych prostopadle do osi rury i zabezpieczone przed zarysowaniem przez przełożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodowych.



4.3. Transport włazów kanałowych

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem. Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem.

4.4. Kruszywo

Piasek i tłuczeń przewożone będą samochodami samowyladowczymi i składowany na terenie budowy w miejscu wyznaczonym przez Wykonawcę.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca przedstawi do akceptacji zarys metodologii robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane prace i montaż urządzeń.

5.2. Roboty przygotowawcze

Uprawniony geodeta na zlecenie Wykonawcy dokona wytyczenia trasy wodociągu, trwale oznaczy w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadkowych i kołków krawędziowych. W miejscach dostępnych, ale nie narażonych na zniszczenie powinny być ustalone repery robocze nawiązane do sieci państwowej.

5.3. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. W przypadku pojawienia się wody w wykopach technologia wykonania wykopów musi umożliwić jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

5.4 Roboty montażowe

5.4.1 Przewody

Po wykonaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych. Do budowy przewodów w wykopie otwartym można przystąpić po dokonaniu częściowego odbioru technicznego wykopu i podłoża. Przewody należy układać zgodnie z wymaganiami PN-92/B-10735 oraz PN-EN 1610:2002. Rury z PVC-u należy układać przy temperaturze powietrza od 0 do +30oC. Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym, aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej na 1/4 swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite tak, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy. Połączenie rur należy wykonywać w sposób następujący:

- rury z tworzyw sztucznych poprzez zgrzewanie elektrooporowe,
- kształtki żeliwne kołnierzone przez skręcenie kołnierzy śrubami z podkładką i nakrętką w wykonaniu odpornym na korozję (ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej) po uprzednim założeniu uszczelki gumowej pomiędzy łączonymi kołnierzami.

5.4.2 Studnie

Studnie betonowe montować zgodnie z instrukcją producenta.



5.5 Próba szczelności kanalizacji deszczowej

Badanie szczelności przewodów kanalizacyjnych i studzienek należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002 - zastępuje normę PN-B-10735. Przewody kanalizacyjne winny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Wstępna próba może być przeprowadzona przed wykonaniem obsypki. W celu ostatecznego potwierdzenia szczelności powinna być przeprowadzona próba szczelności całego przewodu po wykonaniu obsypki i usunięciu oszalowania.

5.6 Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zасыpywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20 cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Kontrola jakości wykonania wykopów

Sprawdzenie prawidłowości wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

6.2. Kontrola zawiązana z wykonaniem kanalizacji

Kontrola powinna być przeprowadzona zgodnie z normą PN-92/B-10735 i PN-EN 610:2002. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- wykopy otwarte – metody wykonania, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy,
- podłoże naturalne,
- zasyp przewodu,
- materiały,
- ułożenie przewodu na podłożu,
- szczelność przewodu i studni.

6.3. Dopuszczalne tolerancje

- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m.,
- odchylenie grubości warstw podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- odchylenie rurociągu w planie, odchylenie odległości osi ułożonego rurociągu od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm,
- odchylenie spadku ułożonego rurociągu od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać $- 5\%$ projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i $+10\%$ projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku), rzędne pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

6.4. Zasady postępowania z wadami wykonanych robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane to Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.



7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- **m** – dla wykonywania kanalizacji deszczowej, długość rur (na podstawie dokumentacji projektowej i pomiarów w terenie)
- **kpl** – studnie (na podstawie dokumentacji projektowej i pomiarów w terenie)
- **szt** – kształtki

8. Odbiór robót, płatności

8.1 Odbiór częściowy

Przy odbiorze częściowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowana ze zmianami i uzupełnieniami,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

8.1.1. Zakres

Odbiór robót ulegających zakryciu obejmuje sprawdzenie:

- sposobu wykonania robót,
- podsypki, osypki oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,
- zagęszczenia gruntu nasypowego,
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z atestami, aprobatami i normami,
- ułożenia przewodu,
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączeń rur i studni,
- szczelności przewodów i studni, materiałów użytych do zasypu i stanu i ubicia.

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym,
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- protokół badań szczelności całego przewodu,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców,
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych, wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją wraz z ewentualnymi zmianami wpisanymi do dziennika budowy,
- realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowanej
- czy wprowadzono zmiany i uzupełnienia.

9. Przepisy związane

9.1. Normy

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01706:1999/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana Az1



- PN-71/B10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN -B-02865 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- PN 92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-92/B-1707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi . Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-93/B-02023 Izolacja cieplna -warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów -słownik.
- PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
- Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenia.
- PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-70/N01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.
- PN-93/B-02023 Izolacja cieplna -warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów -słownik
- PN-EN 215:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-80/H-74219 - Rury stalowe przewodowe bez szwu.
- PN-74/H-74200 - Rury stalowe instalacyjne ze szwem.