

Opis przedmiotu zamówienia

Niniejsze zamówienie ma na celu wykonanie modernizacji boiska piłkarskiego w Kuropatniku.

1. Informacje ogólne.

a. Nazwa zadania.

Budowa boiska piłkarskiego oraz budynku sportowo – szatniowego w Białym Kościele.

b. Inwestor.

Miejsko Gminne Zrzeszenie Ludowych Zespołów Sportowych w Strzelinie
ul. Okrzei 14, 57-100 Strzelin
NIP: 914-121-37-19

c. Operator (przyszły użytkownik).

Miejsko Gminne Zrzeszenie Ludowych Zespołów Sportowych w Strzelinie
ul. Okrzei 14, 57-100 Strzelin
NIP: 914-121-37-19

d. Lokalizacja.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na dz. nr 215/30, 111dr, AM1, obręb: Biały Kościół, miejscowość: Biały Kościół.

2. Obowiązujące regulacje prawne.

W celu wykonania przedmiotowego zadania Zamawiający opracował dokumentację techniczną w skład, w której wchodzi:

- projekt budowlany branży: architektonicznej, konstrukcyjnej, sanitarnej i elektrycznej;
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
- przedmiar robót.

Dokumentację techniczną opracowała:

**Pracownia Projektowo – Usługowa
FLORSANIT
ul. Piławska 4/20,
50 – 538 Wrocław.**

3. Opis przedsięwzięcia.

a. Opis i zakres przedsięwzięcia.

Opis przedmiotu zamówienia do projektu budowlanego boiska piłkarskiego wraz z budynkiem sportowo - szatniowym mieszczącym się na dz. nr 215/30, 111dr, AM 1, obręb: Biały Kościół, miejscowość: Biały Kościół.

✓ Opis stanu istniejącego - Lokalizacja obiektu:

Działka nr 215/30 o powierzchni 1,583 ha nie jest użytkowana rolniczo i nie jest zadrzewiona. Działka ma kształt zbliżony do kwadratu, a powierzchnia terenu jest zróżnicowana wysokościowo od rzędnej 194,00 do rzędnej 190,1 m.n.p.m. Na działce obecnie brak jest obiektów budowlanych. Działka położona jest w terenie o przeznaczeniu w planie zagospodarowania przestrzennego – US, KDd7 – przeznaczenie podstawowe- lokalizacja obiektów i urządzeń sportu i rekreacji oraz zieleni towarzyszącej. Przez teren działki zgodnie z mapą do celów projektowych nie przebiegają sieci uzbrojenia terenu

Istniejący układ komunikacyjny

Działka posiada bezpośrednie połączenie z drogą gminną dz. 100/6dr i 215/20 o nawierzchni gruntowej. Działka nr 215/20- wytyczona w terenie – obecnie nie użytkowana. Działka nr 111dr zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego do likwidacji.

Zieleń

Działka nr 215/3 nie jest niezadrzewiona. Brak jest na terenie zieleni zorganizowanej. Zieleń istniejąca na obrzeżach zagospodarowywanego terenu dz. nr 111dr nie koliduje z projektowaną inwestycją.

✓ Projektowane zagospodarowanie działki:

Zakładana funkcja obiektu

Projektowany obiekt sportowy wykorzystywany będzie przez klub sportowy Biały Kościół. Projektowany budynek szatniowo-sportowy stanowić będzie zaplecze dla sportowców oraz toalety dla kibiców

Projektowane obiekty

Na terenie działek nr projektuje się:

- budowę boiska do piłki nożnej z nawierzchni trawiastej o wymiarach 105x68m i strefami ochronnymi szer. 3,0m i 2,0m
- budowę budynku sportowego-szatniowo o wym 17,85mx8,35m
- projektuje się również budowę następującej infrastruktury technicznej:
- piłkochwyty wysokości 5,5m
- przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem betonowym na ścieki o poj. 10m³
- instalacji wodociągowej od studzienki wodomierzowej do budynku szatniowego
- miejsc postojowych dla 11 samochodów osobowych (w tym dla osób niepełnosprawnych)
- chodniki dla ruchu pieszego
- wewnętrzną linię zasilającą w/z elektroenergetyczną n/n.
- drenaż odwadniającego boiska
- przyłącza kanalizacji deszczowej odprowadzające wody opadowe z połaci dachowych
- ponadto przewiduje się montaż urządzeń małej architektury- ławki śmietniki, wiaty trenerskie.

Projektowany układ komunikacyjny

Przed projektowanym budynkiem szatniowym zaprojektowany został parking dla samochodów osobowych o nawierzchni tłuczniowej. Chodniki przewidziane dla ruchu pieszego zaprojektowano wykonane z wibroprasowanej kostki betonowej gr. 8cm.- Nostalit - "Barwy jesieni" Należy zastosować na obrzeżach krawężniki betonowe prefabrykowane.

Schody terenowe zaprojektowano z kostki betonowej Nostalit "Barwy jesieni" obrzeża palisada betonowa.

✓ **Ochrona Konserwatorska wpływ eksploatacji górniczej**

Teren zlokalizowany jest w strefie ochrony Konserwatorskiej. Działka nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz zgodnie z Wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Biały Kościół podlega ochronie Konserwatorskiej Działka nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej i nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

✓ **Wpływ inwestycji na środowisko**

Przyjmuje się średnie zapotrzebowanie na wodę pitną w ilościach 40l/24h dla jednego użytkownika budynku. W budynku szatniowym powstają ścieki bytowe i jako takie będą odprowadzane do szczelnego zbiornika na nieczystości płynne a następnie poprzez wyspecjalizowaną firmę wywożone do oczyszczalni gminnej. Z uwagi na projektowane ogrzewanie budynku energią elektryczną emisja zanieczyszczeń nie występuje. W efekcie założonego programu użytkowego budynków zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe nie występują. Dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynków emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia charakter, program użytkowy i wielkość oraz sposób posadowienia budynku –nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Gleba zebrana podczas prac ziemnych w całości zostanie powtórnie rozplantowana na terenie Inwestora Wody opadowe odprowadzane będą na teren Inwestora.

✓ **Zagrożenia dla środowiska i ludzi**

Nie przewiduje się negatywnych - innych od typowych dla tego typu obiektu wpływów na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i jego otoczenia. Projektowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód, nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

✓ **Dane o zatrudnieniu**

Bez zatrudnienia w obiekcie – w świetle przepisów obiekt nie jest miejscem pracy. Obiekt został zaprojektowany, jako użytkowany sezonowo (od kwietnia do października) i nie przeznaczony na stały pobyt ludzi.

✓ **Warunki geotechniczne posadowienia.**

Posadowienie geotechniczne budynków zaprojektowano na podstawie badań geotechnicznych terenowych wykonanych przez firmę Geko. Celem określenia geotechnicznych właściwości gruntów wykonano osiem próbnych wykopów w miejscach lokalizacji projektowanych obiektów do głębokości max 3,0m. Po dokonaniu oględzin i pomiarów stwierdzono następujące warstwy gruntu:

- warstwa gleby brunatnej do gł. 0,2m warstwa geotechniczna I
-
- liny od głębokości 0,2 m do 1,0m; warstwa geotechniczna IIa
-
- iaski gruboziarniste od głębokości 0,4m warstwa geotechniczna IIb
-
- amienne bloki granitognejsów

Do głębokości 2,8m wody gruntowej nie stwierdzono. Wode gruntowa stwierdzono na głębokości 2,8m w otworze nr O1 Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określa się istniejące warunki gruntowe jako proste. Uwzględniając rodzaj warunków gruntowych oraz czynniki konstrukcyjne zakwalifikowano obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej. Dokładne wyniki wierceń załącznik nr 1.

✓ **Budynek sportowo-szatniowy**

Projektowany budynek sportowo-szatniowy zlokalizowany zostanie na dz. nr 215/30 Projektowany budynek szatniowo-sportowy projektowany jest jako parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym o kącie 35⁰ pokrytym blachodachówką z lukarną w części środkowej pokrytą blachodachówką W budynku zostały wydzielone dwie szatnie dla zawodników, dwie umywalnie, pokój sędziów, łazienka dla niepełnosprawnych oraz dwie toalety dla kibiców.

✓ **Boisko i urządzenia sportowe**

Boisko do gry w piłkę nożną o wymiarach 105x68 m o nawierzchni z naturalnej trawy. Boisko w kierunku północ-południe Należy wykonać niwelacje terenu do poziomu 192,10 m npm. Poziom zero boiska przed wysiewem trawy jest zaprojektowany na wysokości 192,10 npm.

Warstwy boiska stanowią:

- geowłóknina TERRAM 1500
- warstwa wyrównawczo-filtracyjna z piasku średniego gr. 21 (min 15)cm
- gleba urodzajna -warstwa gr 10cm (istniejąca z odzysku)
- humus 10cm- H1

Płyta boiska zostanie odwadniana systemem drenażowym rurowo – kamiennym, z rur drenarskich ułożonych w rowkach wypełnionych tłuczniem, projektowany rozstaw sączków 6,0 m ze spadkami podłużnymi 0,5%. Wody drenażowe odprowadzone będą przyłączem do projektowanych studni chłonnych. Szczegóły wg dokumentacji proj-branża sanitarna.

Warstwa humusowa H1- powinna stanowić mieszaninę ziemi , piasku i torfu ogrodniczego (kwaśnego) w następujących proporcjach objętościowych:

- 60% piasku drobnego fr. 0,5-0,6mm
- 20% torfu ogrodniczego
- 20% ziemi kompostowej

Przed przystąpieniem do prac przygotowawczych do wysiewu nasion należy przeprowadzić laboratoryjną gleby w celu określenia pH oraz zasobności gleby w składniki pokarmowe(pożądany odczyn- 5,5-6,5pH). Rzędne kontrolować do środka boiska dopuszczalny spadek- 0,3%

Elementy wyposażenia boiska

Bramki do piłki nożnej. Wymiar 7,32x2,44m o przekroju słupka eliptycznym 100x120mm słupki aluminiowe wzmocnione ożebrowane, słupki mocowane do tulei wbetonowanej w podłoże wymiar fundamentu 60x60x80cm tuleje dostarczane wraz z bramkami, na dole bramki pałąk dociskający siatkę do podłoża. W skład kompletu wchodzi siatka bezwęzłowa z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, śr 4 mm. wymiary siatki:Słupki bramki wsuwane są w tuleje, osadzone na stałe w podłożu. Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania musi umożliwiać ich szybki demontaż. Cena obejmuje 1 parę bramek. Bramki muszą być zgodne z Normą F.I.F.A. I posiadać Certyfikat bezpieczeństwa B.Wymiary siatki :

- szerokość:7,50 m, wysokość: 2,50 m głębokość: górna - 80 cm, dolna - 150 cm
- dwóch mobilnych, zadaszonych ławek dla zawodników rezerwowych, o konstrukcji z profilu zamkniętego . Cała konstrukcja cynkowana ogniowo, wypełnienie z plexi odpornej na uderzenia i UV, zadaszona, jedna kabina na 8 miejsc siedzących.
- 6 chorągiewek przy liniach bocznych boiska - wysokość 1.5m mocowanie do tulei zakotwionej w ziemi, wielkość flagi 30x40cm kolor żółty lub inny jasny, drzewce przy podporze przegubowe, poddające się naporowi zawodnika, drzewce z twardego plastiku lub drewniane.
- Metalowy wózek do kredowania. Wysokość 90cm, długość 120 cm, szerokość 65 cm. Wózek w wyposażony w trzy kółka o szerokiej bieżni ułatwiającej jego prowadzenie na murawie boiska. Wózek służy do wyznaczania linii boiskowych. Wózek posiada regulację szerokości linii (5 lub 10 cm). Przystosowany do stosowania kredy i wapna.

Piłkochwyty

Piłkochwyty wzdłuż krótkich boków instalowane , za polem bramkowym zapobiegające wypadaniu piłek za boisko. Piłkochwyty, o wymiarach 40m x 5,50 m, projektowane wykonać z rury stalowej ocynkowanej Ø 101,6x5mm malowanej proszkowo na kolor zielony. Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, Ø 4mm o wysokiej wytrzymałości. Krawędź oczka 12 cm. Kolor siatki zielony. Siatka zawieszona na kółkach z nylonu na lince stalowej 6mm. Słupy piłkochwyty należy osadzić w stopach betonowych z betonu B-15 o wymiarach 50x50x90cm na podsypce piaskowej gr. 10cm. Poziom posadowienia stopy na głębokości 1,10 m. Pola piłkochwyty usztywnione górami za pomocą kształtownika 40 x 40 x 4 ocynkowanego ogniowo.

Schodki terenowe

Na ciągach spacerowych w miejscach występujących różnic poziomów zaprojektowane zostały schodki terenowe z kostki betonowej Nostalit” barwy jesieni” grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej z podbudowa z betonu B 10. Zarówno schody terenowe jak i miejsca zmiany wysokości w terenie ograniczone są murkami z palisady ogrodowej Ø 20 cm o wysokości od 60 cm do 90 cm lub obrzeżami trawnikowymi 80x30cm na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Konstrukcja chodników:

- warstwa odsączająca - podsypka piaskowa gr. 10 cm,
- podsypka cem- piaskowa ¼ gr 5 cm
- nawierzchnia – kostka gr 8 cm – Bruk-Bet Nostalit.

✓ **Roboty ziemne zasadnicze**

Wielkość robót ziemnych przy ukształtowaniu terenu obliczono analitycznie metod przekrojów poprzecznych. Wyniki oblicze zestawiono w części ziemnej

✓ **Urządzenie zieleni.**

Przewidziano wykonanie nawierzchnia trawiastej na terenach niwelowanych i wokół boisk – zakres wg rysunku projektu zagospodarowania terenu. Naskarpach zostanie przygotowane podłoże gr 5 cm z humusu uzyskanego z plantowania terenów istniejących i złożonego na odkład w trakcie robót ziemnych. Tereny płaskie zostaną nawiezione humusem z dowozem z zewnątrz – średnia grubość 10 cm. Warstwa humusowa H1- powinna stanowić mieszaninę ziemi , piasku i torfu ogrodniczego (kwaśnego) o zawartości od 3 do 20 % składników organicznych; pozbawiony kamieni większych od 3 cm i wolny od zanieczyszczeń obcych w następujących proporcjach objętościowych:

- 60% piasku drobnego fr. 0,5-0,6mm
- 20% torfu ogrodniczego
- 20% ziemi kompostowej

Przed przystąpieniem do prac przygotowawczych do wysiewu nasion należy przeprowadzić laboratoryjną gleby w celu określenia pH oraz zasobności gleby w składniki pokarmowe(pożądaną odczyn- 5,5-6,5pH). Rzędne kontrolować do środka boiska dopuszczalny spadek- 0,3% Nawierzchnia trawiasta - wybór gatunku traw należy dostosować do warunków miejscowych, tj. do rodzaju gleby i jej stopnia nawilgocenia; najlepiej nadają się do tego celu specjalne mieszanki traw wieloletnich, mających gęste i drobne korzonki; do obsiania skarp należy użyć mieszanki traw z dodatkiem roślin motylkowych. Trawa musi spełniać wymagania norm PN-R-65023:1999 [9] i PN-B-12074:1998 [4] Powierzchnia do obsiania (skarpy i płaskie) około 4500 m² Pielęgnacja trawników obowiązuje do pierwszego koszenia. Zalecana mieszanka traw nie gorsza niż Trawa Barenbrug Super Sport. **Właściwości trawy:**

- do wysiewu na nowych boiskach (lub regeneracji) z wymogiem okresu nieużytkowania
- wysoka odporność na deptanie
- duży udział wiechliny łąkowej
- relatywnie szybkie wschodzenie i umacnianie zastosowanych odmian wiechliny łąkowej
- toleruje niskie koszenie

Skład mieszanki - 50 % życica trwała, 50 % wiechlina łąkowa **Gęstość zasiewu** 150-200 kg/ha.

Wszystkie skarpy o nachyleniu od 30-60 należy zabezpieczyć antyerozyjnie geokrata o średniej komórce i wys. 0,1m wypełnionej humusem. Parametry geokraty nie gorsze niż kraty Tabos mGT.

✓ **Ochrona p.poż**

Budynek będący tematem niniejszego opracowania jest budynkiem niskim <12m niepodpiwniczonym. Strefa pożarowa <8000m² Warunki ewakuacji – drzwi szerokość w świetle 100cm. Budynek zalicza się do kat. zagr. ludzi ZL III wymagana kl. odp. poż. D. W budynku przebywać będzie do 35osób. Ewakuacja poprzez korytarze do wyjść bezpośrednio na zewnątrz. Wyjścia ewakuacyjne będą odpowiednio oznakowane, podświetlone. Zagrożenie wybuchem- nie występuje. Przebudowywane pomieszczenia stanowią jedną strefę pożarową. Główny wyłącznik pożarowy zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku. Hydrant zewnętrzny do gaszenia pożaru z projektowanej sieci wodociągowej zlokalizowany zostanie w odległości 50m od przedmiotowego budynku. Dojazd pożarowy od drogą gminna dz. nr 100/6dr. W obiekcie nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem. Budynek należy wyposażyć w następujący podręczny sprzęt gaśniczy- gaśnice proszkowe 6 kg z proszkiem ABC – 2szt.

✓ **Charakterystyka energetyczna**

Wartości współczynnika przenikania ciepła wynoszą odpowiednio :

- dla ścian zewnętrznych $U_k = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dla stropodachu $U_k = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dla okien $U_k \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Wartość wskaźnika E, określającego obliczeniowe zapotrzebowanie na energię końcową do ogrzewania budynku w sezonie grzewczym, jest mniejsza od wartości granicznej E_o. Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii, zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

✓ **Uwagi**

Autor dopuszcza nieistotne odstępianie od projektu zgodne z art 36a ust 5 Prawa Budowlanego dotyczące:

- zmiany materiału ścian konstrukcyjnych i działowych z zachowaniem parametrów wytrzymałościowych
- zmiany materiału instalacji wod-kan, co, z zachowaniem obowiązujących norm
- zmiany materiałów wykończeniowych z zachowaniem parametrów wytrzymałościowych
- przesunięcia ścian działowych z zapewnieniem wymogów bhp i ppoż

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną. Wszystkie wymienione w projekcie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do obrotu na terenie naszego kraju. Bramki, chorągiewki , kabiny dla zawodników rezerwowych powinny mieć akceptację Polskiego Związku Piłki Nożnej.

✓ **Opis materiałowo – konstrukcyjny do projektu budynku szatniowo-sportowego w miejscowości Biały Kościół dz. nr 215/30**

Fundamenty.

Ławy fundamentowe z betonu B-15 o wymiarze BxH=60x40cm. Ławy żelbetowe zbrojone podłużnie prętami 4x12 ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305 \text{ MPa}$. Otulina prętów 5 cm zakład przy łączeniu prętów min 40 cm. Zbrojenie poprzeczne pręty $\varnothing 6 \text{ mm}$ ze stali gładkiej A-0 gatunku St3S i wytrzymałości $f_d = 215 \text{ MPa}$. Strzemiona w rozstawie co 30 cm. Pod ławami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu klasy minimum B7,5 i grubości 10 cm.

Ściany:

- fundamentowe z blozków betonowych fundamentowych B6 o wym. 38x24x14cm na zaprawie cementowej 5,0 MPa.ocieplenie styrodurem gr 10cm
- zewnętrzne konstrukcyjne z pustaków ceramicznych Porotherm P+W kl.150 gr. 25cm

ocieplone styropianem gr. 15cm, malowane farbami akrylowymi. Połączenia ścian konstrukcyjnych i ścian działowych za pomocą łączników do ścian LP 30. Połączenia ścian zewnętrznych ze słupami żelbetowymi wykonać za pomocą łączników stalowych LP30.

- ścianki działowe gr. 11,5cm z pustaków ceramicznych Porotherm na zaprawie cementowej Ścianki działowe posadzić na żebrach położonych w warstwie podłogi pod posadzki wylewane z betonu B- zbrojone prętami 2xØ12ze stali A-III

Tynki, okładziny wewnętrzne ścian

- w pomieszczeniach nr 01;0/3;14;0/4;13 na całej wysokości ścian tynki gipsowe gr. 10mm malowane farbami emulsyjnymi łatwo zmywalnymi – kolor do uzgodnienia z Inwestorem

- w pomieszczeniach nr 03;05;06;07;08;09;10;11;12 do wysokości 2,1m płytki ceramiczne,

Strop nad parterem:

Nad parterem zaprojektowano strop „TERIVA I” o wysokości konstrukcyjnej 24cm, rozstawie osiowym belek 60cm. Nadbeton o grubości minimalnej 4 cm należy wykonać z betonu klasy B20. Prefabrykowane belki stropu należy dobroić na podporze za pomocą prętów Ø12 ze stali A-III (34GS), kotwionych w wieńcu i wpuszczanych w nadbeton na długość 80cm. Należy wykonać dwa żebra rozdzielcze wg rysunku.2Z-K Żebra rozdzielcze należy wykonać o szerokości b=10cm, z betonu klasy B20, zbrojone podłużnie 2 prętami Ø 12 ze stali klasy A-III (34GS) zakotwione w wieńcu i poprzecznie strzemionami Ø 4,5 ze stali A-I (St3SX) o rozstawie 15cm. Żebro Z1- 4xØ16 ze stali A-III (34GS)

Wieniec:

Wieniec żelbetowy W stropu „TERIVA” o wymiarach przekroju poprzecznego b=25cm, h=28cm należy wykonać jako żelbetowy monolityczny z betonu B20, zbrojony podłużnie 4 prętami Ø 12 ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami Ø 6 co 20cm ze stali klasy A-I (St3SX). Dolna krawędź wieńca znajduje się 4cm poniżej dolnej krawędzi stropu (wieńiec opuszczony). Wieniec żelbetowy-opaskowy W1, o wymiarach przekroju poprzecznego b=25cm, h=25cm na ściankach kolankowych lukarny należy wykonać jako żelbetowy monolityczny z betonu B20, zbrojony podłużnie 4 prętami Ø 12 ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami Ø 6 co 15cm ze stali klasy A-I (St3SX). Dla monolitycznego połączenia ściany kolankowej z wieńcem stropu W1, należy wykonać w ścianie kolankowej trzpienie w rozstawie osiowym 1,5m jako monolityczne żelbetowe, o wymiarach przekroju poprzecznego b=25m i h=25cm, z betonu klasy B20, zbrojone podłużnie 4 prętami Ø 12 ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami czterociętymi Ø 6 co 10cm ze stali klasy A-I (St3SX). Zbrojenie podłużne należy zakotwić w wieńcu żelbetowym W1 oraz w żebrach stropu Teriva (min 50cm). Beton we wszystkich elementach żelbetowych, wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować.

Dach.

Dach o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej jedno stolcowej wykonana z drewna klasy C30 .Dopuszczalna wilgotność drewna iglastego, stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinna przekraczać 18% w momencie montażu więźby dachowej. Pokrycie dachu blachodachówką w kolorze brązowym. Wszystkie elementy konstrukcji widoczne na zewnątrz heblować, szlifować i malować 2x impregnatami do drewna na kolor brązowy wg wytycznych elewacji. Pozostałe elementy drewniane heblowane, zabezpieczone 2x impregnatami do drewna np. DREWNOCHRON.

Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano posadzki z płytek ceramicznych antypoślizgowych -gres. Cokolik we wszystkich pomieszczeniach z płytek wys. min 10cm. Warstwy wg rys. przekrojowych.

Drzwi

Projektuje się montaż drzwi wg zestawienia stolarki. W drzwiach pomieszczeń sanitarnych DW2,DW4 wykonać kratki nawiewne o pow. 220cm² Drzwi typowe płycinowe, pełne, okleina naturalna rama skrzydła z klejonki drewna iglastego np typu PORTA ościeżnice metalowe.W drzwiach należy zamontować samozamykacze dwa zamki i odboje. Przed

zamówieniem stolarki dokonać pomiaru z natury. Wymiary podane w projekcie należy traktować jako orientacyjne dla celów oferowania. Drzwi wewnętrzne wejściowe DW4 wykonane jako aluminiowe z profili zimnych, szkło bezpieczne, dwa zamki, samozamykacz, kolor wg wytycznych inwestora. Sposób mocowania wg wytycznych producenta, szczegółowe zestawienie wg zestawienia ślusarki drzwiowej wewnętrznej. Drzwi zewnętrzne wejściowe – DZ1 wykonane jako aluminiowe z profili ciepłych wraz z naswietlami, szkło bezpieczne, dwa zamki, samozamykacz, kolor biały lub wg wytycznych inwestora. Sposób mocowania wg wytycznych producenta, szczegółowe zestawienie wg zestawienia ślusarki drzwiowej wewnętrznej. Przed zamówieniem stolarki dokonać pomiaru z natury. Wymiary podane w projekcie należy traktować jako orientacyjne dla celów oferowania.

Okna, parapety

Okna PVC z nawiewnikami higrosterowalnymi. Parapety wewnętrzne z płyt z konglomeratu gr. 3 cm kolor do uzgodnienia z Inwestorem- w pomieszczeniach wyłożonych płytkami ceramicznymi- parapety z płytek ceramicznych. Parapety zewnętrzne ceramiczne. Okna z PCV – w kolorze białym, pięciokomorowe z płaskiego profilu z zestawem szybowym zespolonym termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $u = 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Okna z okuciami obwiedniowymi ROTO NT . Ponadto okna wyposażone w mikrowentylację, blokadę błędnego położenia klamki, w system uszczelnienia zewnętrznego (AD) oraz w uszczelki przylgowe odporne na różnicę temperatur i promienie UV.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- a) pozioma ścian fundamentowych – 2 x papa izolacyjna na lepiku, zakłady o długości minimum 10 cm.
- b) pionowa ścian fundamentowych – izolację pionową ścian fundamentowych zaprojektowano na bazie izolbet „A”, który przeznaczony jest do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych typu lekkiego na uprzednio zagruntowanych izolbetem „D” elementach konstrukcji betonowych, które będą obsypane gruntem. Izolbet „D” oraz „A” należy dwukrotnie nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże.
- c) pozioma posadzki – 2 x folia izolacyjna. Stosować zakłady o długości minimum 20 cm.
- d) Izolacja paroszczelna dachu (paraizolacja) - bezpośrednio pod warstwą termoizolacji zaprojektowano folię paroizolacyjną o paroprzepuszczalności $0,5 \text{ g/m}^2/24\text{h}$.
- e) Izolacja paroprzepuszczalna dachu - bezpośrednio nad warstwą termoizolacji zaprojektowano folię paroprzepuszczalną Tyvek o paroprzepuszczalności od 1000 do 3000 $\text{g/m}^2/24\text{h}$, co pozwala na montaż izolacji termicznej na całej wysokości krokwi. Wysoka paroprzepuszczalność membran Tyvek zapewnia łatwe usuwanie pary wodnej gromadzącej się w konstrukcji dachu. Dzięki temu nie występuje ryzyko kondensacji wilgoci w materiale termoizolacji. Wiatroszczelność membrany zapewnia ochronę konstrukcji dachu przed przewiewaniem i utratą energii cieplnej, natomiast wodoszczelność chroni ją przed deszczem i śniegiem. Ponadto wilgoć skraplająca się na spodniej stronie pokrycia dachowego spływa po niej. W posadzkach pomieszczeń mokrych (wc) wykonać izolację poziome z „płynnej folii” (np. SUPERFLEX – 1 firmy Deitermann lub SANIFLEX firmy Schomburg) lub równoważną.

Izolacja termiczna ścian.

Izolację termiczną ścian zewnętrznych stanowią płyty styropianu samogasnącego EPS-700-40 gr. 15cm mocowanych na klej i kołki z tworzywa sztucznego w systemie metody „lekkiej mokrej”. Izolację termiczną ścian części podziemia oraz cokołu do wys. 30cm ponad poziom terenu stanowią płyty styropianu samogasnącego EPS-100-038 gr. 10cm na klej i kołki z tworzywa sztucznego w systemie metody „lekkiej mokrej”, obłożone folią kubełkową zakończona listwa systemową pod ziemią. Kolor elewacji tynk akrylowy baranek 1,5mm kolor RGB 217/187/147. Cokół nad ziemią płytka klinkierowa kolor brąz. Współczynnik U dla ściany zewnętrznej $=0,223 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, $R=4,47 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ przy wykonywaniu docieplenia,

należy operować wszystkimi elementami systemowymi, ze szczególnym uwzględnieniem : listwy startowej i kapinosa (na zakończeniu u dołu), narożnika ochronnego plastikowego i pianki uszczelniającej do styropianu,

Izolacja termiczna dachu

Izolację termiczną stanowi warstwa wełny mineralnej 15cm ułożona między krokiewiami

Izolacja termiczna podłóg.

Izolację stanowią płyty styropianu samogasnącego EPS-100-038 gr. 2x5cm układane z zachowaniem przesunięcia płyt pomiędzy warstwami.

Okładziny zewnętrzne

Okładziny atrap słupów na elewacji – styropian gr- 6cm +płytki klinkierowa kolor brąz

Kominy, wentylacja grawitacyjna

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną. Nawiew powietrza do pomieszczeń – kratki wentylacyjne w drzwiach (u dołu drzwi kratki 200x100mm) oraz szczeliny wentylacyjne i nawiewniki w oknach. Opis branża sanitarna.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Rynny dachowe o średnicy 120 mm z PCV w kolorze brązowym oraz na lukarnie rynny prostokątne Clasic oraz rury spustowe kwadratowe. Rynny należy zamocować na hakach ze spadkiem min. 0.5% w kierunku rury spustowej. Haki pod rynny należy mocować do deski okapowej w rozstawie maksymalnym co 60 cm. Łączenie odcinków rynien zaprojektowano na złączki z uszczelką. Rury spustowe o średnicy 120 mm z PCV w kolorze brązowym należy rozmieścić zgodnie z rysunkiem rzutu dachu. Rury spustowe należy montować do ścian budynku używając obejm w rozstawie maksymalnym co 2,0 m. Pierwszą górną obejmę należy zamontować bezpośrednio pod kolaniem łączącym rurę spustową z rynną. Obróbki blacharskie komina, wiatrownic, pasa nadrynnowego zaprojektowano z blachy płaskiej powlekanej grubości 0.5 mm w kolorze brązowym.

Malowanie

Ściany powyżej okładzin oraz sufity w pomieszczeniach malować dwukrotnie farbą emulsyjną lub akrylową w kolorach jasnych. Kolorystykę ustalić z Inwestorem przed przystąpieniem do wykonania w formie pisemnej. Wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne należy dokładnie w całości zabezpieczyć środkiem bezbarwnym typu „ogniochron” lub podobnym, który zabezpiecza drewno przed ogniem, grzybami domowymi i owadami –technicznymi szkodnikami. Po zaimpregnowaniu elementów konstrukcyjnych „ogniochronem”, należy ponownie te same elementy zabezpieczyć środkiem ochronno-dekoracyjnym altaxin lub podobnym, który nadaje drewnu odpowiednią barwę, zachowując równocześnie jego rysunek. Hydrofobizuje drewno (zabezpiecza jego powierzchnię przed nadmiernym wchłanianiem wilgoci), umożliwia drewnu oddychanie i wyprowadzanie nadmiaru wilgoci na zewnątrz chroni przed grzybami i larwami owadów - szkodnikami technicznymi. Elementy stalowe konstrukcyjne należy zabezpieczyć farbą typu brantho-korrux 3 in 1, która jest jednoskładnikowym materiałem powłokowym o jedwabistym połysku oraz bardzo dużej przyczepności i elastyczności. Podbitka dachowa malowana trzykrotnie w kolorze brąz.

Nadproża

Nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane z belek typu L19 o symbolu „N” wg rysunku oparcie nadproży min. 12cm.

Dostęp dla niepełnosprawnych

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku stanowi podjazd z kostki polbrukowej (barwy jesieni) gr. 8cm o pochyleniu maksymalnym 5%. Kostkę polbrukową należy ułożyć na przygotowanym utwardzonym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej.

Opaska wokół budynku

Wokół budynku wykonać opaskę o szerokości z kostki polbrukowej (barwy jesieni) gr. 8cm ograniczona obrzeżem 6x20cm zgodnie z projektem zagospodarowania Kostkę polbrukową ułożyć na przygotowanym utwardzonym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej. Na

opasce polbrukowej należy zapewnić spadek 1% od strony budynku w stronę terenu przyległego. Od strony działki nr 215/20 (od strony skarpy) zamontować na całej długości budynku ściek betonowy szer 60cm włączony do rury odprowadzającej wody deszczowe z połączenia dachowej.

Dojścia, podejścia i podjazdy

Dla umożliwienia komunikacji na działce zaprojektowano utwardzenia dla ruchu pieszego i pojazdów . Ponadto zaprojektowano utwardzony plac z jedynastoma miejscami parkingowymi (w tym dwoma dla osób niepełnosprawnych) Podjazdy i podejścia wykonać z kostki betonowej gr. 8cm np. Nostalit „barwy jesieni” Parking wykonać z nawierzchni tłuczniowej fr 63-22mm warstwa wierzchnia 0-5mm Powierzchnie utwardzone wykonać ze spadkiem 0,5%-2% w kierunku terenu na zewnątrz w celu odwodnienia. Jako obramowanie ciągów pieszych zastosować obrzeże trawnikowe 8cm x 30cm x 80cm. Obramowanie ciągów jezdnych wykonać przy użyciu krawężników betonowych wystających 15cm x30cmx75cm. Dla umożliwienia dojazdu dla samochodów na działce nr 215/20 wykorytować dojazd szer. 6m gł 0,5m długość miejsc parkingowych. I utwardzić tłuczniem.

Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne zaprojektowano z kostki brukowej gr. 6cm. Kostkę polbrukową należy ułożyć na przygotowanym utwardzonym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej i warstwie zagęszczonego tłucznia 20cm. Na schodach należy zapewnić spadek 1% w stronę terenu, tak aby było możliwe odprowadzenie z schodów wód opadowych. Bariery stalowe Ø50mm zabezpieczone przeciw rdzy malowane- kolor do uzgodnienia z Inwestorem

Roboty ślusarsko- kowalskie.

Wycieraczki przy wejściach do budynku (przed drzwiami zewnętrznymi) należy wykonać z ocynku (ruszt i krata) o wymiarach 90x60 cm. Wycieraczkę w wiatrołapie należy wykonać z profili aluminiowych z tekstylnymi wkładkami czyszczącymi 90 x 120 cm (Rio 22 – Polmar). Miejsce na wycieraczkę zagłębić na jej wysokość 22mm. Na przewodach wentylacji grawitacyjnej zamontować kratki wentylacyjne ze stali powlekanej w kolorze białym. Wymiary otworu kratki 14 x 21 cm (np. K3 Darco Dębica). Wszystkie pionowe kanały kanalizacyjne obudowane z montowanymi kratkami rewizyjnymi dołem.

Wyposażenie

Poszczególne pomieszczenia należy wyposażyć w następujące urządzenia:

łazienka (pom.nr 02)

- dozownik mydła – 1szt,
- 1. pojemnik na ręczniki papierowe – 1szt,
- 2. kosz metalowy – 1szt.,
- 3. szczotka do toalety – 1szt.,
- 4. lustro – 1szt,wym 60x40cm
- 5. kabina prysznicowa

umywalnia (pom. nr 05,12)

- dozownik mydła – 1szt,
- pojemnik na ręczniki papierowe – 1szt,
- kosz metalowy – 1szt.,

-
- szczotka do toalety – 2szt.
 - lustro – 2szt,wym 60x40
toaleta męska (pom. nr 06,07,10,11)
 - dozownik mydła – 1szt,
 - pojemnik na ręczniki papierowe – 1szt,
 - kosz metalowy – 1szt.,
 - szczotka do toalety – 2szt.
 - lustro – 2szt,wym 60x40
toaleta męska (pom. nr 09)
 - dozownik mydła – 1szt,
 - pojemnik na ręczniki papierowe – 1szt,
 - kosz metalowy – 1szt.,
szczotka do toalety – 2szt.
 - lustro – 2szt,wym 60x40
toaleta męska (pom. nr 08)
 - dozownik mydła – 1szt,
 - pojemnik na ręczniki papierowe – 1szt,
 - kosz metalowy – 1szt.,
szczotka do toalety – 2szt.
 - lustro – 2szt,wym 60x40

Ponadto: wizytówki informacyjne przy wejściach do pomieszczeń oraz tablice informacyjne na zewnątrz pomieszczeń. Tablice informacyjna na zewnątrz budynku 5 szt

Uwagi

Autor dopuszcza nieistotne odstępianie od projektu zgodne z art 36a ust 5 Prawa Budowlanego dotyczące:

- zmiany materiału ścian konstrukcyjnych i działowych z zachowaniem parametrów wytrzymałościowych
- zmiany materiału instalacji wod-kan, co, z zachowaniem obowiązujących norm
- zmiany materiałów wykończeniowych z zachowaniem parametrów wytrzymałościowych
- przesunięcia ścian działowych z zapewnieniem wymogów bhp i ppoż
- przebiegu instalacji energetycznej, wodociągowej i wentylacyjnej,
- rodzaju otworów okiennych i drzwiowych,
- - rodzaju wykoczenia elewacji i dachu.

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną.

Branża sanitarna

Instalacje i urządzenia sanitarne:

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur Pe-Xc (polietylen sieciowany), łączonych za pomocą złącz zaciskowych (pierścień pełny), z zastosowaniem kształtek mosiężnych. W przypadku nadtylnego montażu instalacji przewody powinny być prowadzone w sposób umożliwiający swobodne przejście ich ewentualnych wydłużeń cieplnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych- jako uszczelnienie łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce montować w karbowanych rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie robocze 1,5 raza większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy, projektuje się stosowanie przepustów w gąbczastej izolacji. Wszystkie przewody rozprowadzające prowadzone w ściankach działowych lub w bruzdach należy izolować kształtkami z pianki poliuretanowej.

Woda ciepła z elektrycznych przepływowych podgrzewaczy 4kW np EPO Amicus -400V firmy Kospel. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji z rur miedzianych lub ocynkowanych.

Obliczenia zapotrzebowania w wodę pitną

Wg zainstalowanych punktów czerpalnych zapotrzebowanie wyniesie:

Rodzaj przyboruilość q_n (l/s) Σq_n umywalka20,070,14miska ustępowa 20,130,26 pisuar10,30,3 zlewozmywak 10,070,07zawór czerpalny10,30,3 Razem1,07

Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku poprzez studzienkę S1 do zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego na terenie Inwestora, przykanalikiem sanitarnym wykonanym z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych De160mm. Przewody poziome łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym ułożone będą pod posadzką pomieszczeń na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Przewody materiał

Pion i podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych. Na pionie kanalizacyjnym PK1 zamontować aparat napowietrzający pion PK1 wyprowadzić ponad dach. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach. Na pionach zamontować czyszczak. Przewody kanalizacyjne prowadzić w szachtach i pod posadzką. Instalacje zaprojektowano z rur PCV bezciśnieniowych do kanalizacji wewnętrznej, kielichowych, wciskowych na wargową uszczelkę gumową. Zmiany kierunku oraz wpięcia wykonać za pomocą gotowych kształtek. Do czyszczenia rur używać urządzeń hydraulicznych. Poziomy kanalizacyjne poddać próbie wodą na ciśnienie 0,02 Mpa.

Instalacja centralnego ogrzewania

Źródło ciepła. Jako źródła ciepła przyjęto grzejniki elektryczne – wg opisu elektrycznego i ogrzewanie kominkowe.

Przyłącza - Przyłącze kanalizacji sanitarnej:

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone przykanalikiem $\phi 160$ PVC poprzez studzienkę S1 do zbiornika bezodpływowego na działce Inwestora. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kielichowych PVC klasy S szereg S 16,7 (SDR 34) średnicy $D_y=160$ mm, z kielichami uszczelnionymi przy pomocy uszczelki gumowych. Połączenie kielichowe przed zasypaniem owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia uszczelki przed ścieraniem w czasie pracy przewodu. Trasę prowadzenia projektowanego przyłącza, średnice i spadki, pokazano na rysunkach. Rury przyłącza kanalizacyjnego układać w wykopie ziemnym o ścianach pionowych umocnionych, sposób umocnienia ścian ustalić podczas prowadzenia robót ziemnych, biorąc pod uwagę warunki terenowe i geologiczne, jakie wystąpią na trasie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego (zgodnie z PN-83/8836-02). Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15-tu cm.

Po wykonaniu prac montażowych rury obsypać warstwą piasku grubości 30-tu cm. zagęścić, pozostałą część wykopów zasypać ziemią rodzimą. Zagęszczać warstwami co 30 cm. Przed zasypaniem, po odbiorze technicznym należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej, geodezyjnej. Przy zasypywaniu wykopu należy pamiętać, że zagęszczona zasyпка strefy prowadzenia rury (do wysokości 30 cm ponad rurą) musi być wykonana ręcznie tym samym materiałem, co podłoże i nie zawierać ziaren o średnicy przekraczającej 20mm. Wykop dobrze ubić warstwami co 30 cm. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Przyłącze kanalizacji deszczowej:

Wody opadowe z połąci dachowych poprzez rury spustowe R1 - R4 zostaną odprowadzone przyłączami deszczowymi $\varnothing 200$ PVC do kanalizacji deszczowej. Projektowane przyłącze wykonać z rur kielichowych PVC klasy S szereg S 16,7 (SDR 34) średnicy $D_y=200$ mm, z kielichami uszczelnionymi przy pomocy uszczelki gumowych. Połączenie kielichowe przed zasypaniem owinąć folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia uszczelki przed ścieraniem w czasie pracy przewodu. Na rurach spustowych zamontować czyszczaki. Trasę prowadzenia projektowanego przyłącza, średnice i spadki, pokazano na rysunkach. Rury przyłącza kanalizacyjnego układać w wykopie ziemnym o ścianach pionowych umocnionych, sposób umocnienia ścian ustalić podczas prowadzenia robót ziemnych, biorąc pod uwagę warunki terenowe i geologiczne, jakie wystąpią na trasie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego (zgodnie z PN-83/8836-02). Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15-tu cm. Po wykonaniu prac montażowych rury obsypać warstwą piasku grubości 30-tu cm. zagęścić, pozostałą część wykopów zasypać ziemią rodzimą. Zagęszczać warstwami co 30 cm. Przed zasypaniem, po odbiorze technicznym należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej, geodezyjnej. Przy zasypywaniu wykopu należy pamiętać, że zagęszczona zasypka strefy prowadzenia rury (do wysokości 30 cm ponad rurą) musi być wykonana ręcznie tym samym materiałem, co podłoże i nie zawierać ziaren o średnicy przekraczającej 20mm. Wykop dobrze ubić warstwami co 30 cm. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Drenaż odwadniający

Wokół budynku projektuje się drenaż opaskowy odwadniający. Spadek drenażu 1,5%. Kanalizację układać według mapy i profili. Na projektowanych ciągach należy zbudować studnie kierunkowe. Przebieg kanalizacji pozwoli na odprowadzenie wód gruntowych obniżając ich poziom w porach mokrych. Projektuje się drenaż jako sieć rur karbowanych z PVC-U dz113 z otworami 2,5x5 mm. Kanały z rur z tworzyw sztucznych należy układać i montować w/g Instrukcji podanej przez Producenta. Ogólne zasady układania rur z tworzyw sztucznych (PVC) podano w niniejszym opisie. Kanały z rur PVC do drenażu należy układać na przygotowanym podłożu (podsypce) ze żwiru o grubości warstwy 0,30 m. Rurę należy obsypać materiałem o maksymalnej średnicy zastępczej $\square 32$ mm. Podłoże powinno być tak wyprofilowane aby rura spoczywała na nim 1/4 swojej powierzchni. Łączenie rur należy wykonać w studniach wprowadzając rurę w kinetę lub stosując połączenia poprzez nasuwki kielichowe. Użyty materiał i sposób wykonania zasypu kanału nie mogą spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Przewiduje się zasyp ułożonych kanałów żwirem warstwą grubości 0,3m (warstwa ochronna) ponad wierzch rury. W obrębie warstwy ochronnej nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty. Zasypkę należy zagęścić ubijakiem po obydwu stronach kanału lub zagęścić hydraulicznie. Zasyp drenażu ponad warstwą ochronną można wykonać gruntem rodzimym (przepuszczalnym) nie zawierającym kamienia warstwami 20cm z zagęszczeniem. Studzienki kanalizacyjne należy wykonać z polipropylenu $\square 425$, z kinetą także z polipropylenu. Studnie zlokalizowane w drodze lub placu manewrowym wyposażać w rurę teleskopową, płyty odciążające i włazy typu ciężkiego (możliwość wjazdu samochodów osobowych).

Zbiornik bezodpływowy:

Zbiornik prefabrykowany, betonowy zbrojony siatką zbrojeniową 150x150mm $\varnothing 8$ mm. Zbiornik zabezpieczyć preparatem hydroizolacyjnym (np. abizol R+P). Płytę pokrywową zamontować na zaprawie cementowej. Następnie od środka miejsca łączy uszczelnić zaprawą wodoszczelną. Inwestor może podjąć decyzję o montażu zbiornika innego producenta lecz o pojemności nie większej niż 10m³

Przyłącza wodociągowe:

Wg wydanych warunków przez ZWiK w Strzelinie projektowane przyłącze należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 160$ PVC zlokalizowanej na działce nr 37/4 (działka Inwestora). Przyłącze włączyć montując na sieci opasko-nawiertkę $\varnothing 160/32$ mm następnie zamontować zasuwę Akwa $\varnothing 32$ z przedłużonym trzpieniem zasuwki umiejscowionym w skrzynce ulicznej (skrzynkę należy obetonować). Projektuje się rury De32PEHD do budynku świetlicy wiejskiej na dz. nr 37/4;37/5. Przyłącze zakończone zostanie węzłem wodomierzowym umiejscowionym w budynku w pomieszczeniu kuchni. Wodomierz do wody zimnej DN 20 skrzydełkowy. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające kulowe. Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór antyskażeniowy typ EA 25. Rury przyłącza $\varnothing 32$ PEHD montować w gotowym zabezpieczonym wykopie na podsypce piasku o grubości warstwy ok. 15 cm. Wykonawszy te prace zgłosić do GZGK w Borowie włączenie przyłączy, równocześnie zgłosić odbiór techniczny wykonanych elementów przyłączy. Przed zasypaniem wykopu należy :

- poddać przyłącze próbie szczelności na ciśnieniu 1,0Mpa w obecności inspektora nadzoru

-
- przepłukać przyłącza czystą wodą, zdezynfekować roztworem pochłorynu sodu i płukać do uzyskania pozytywnej próby bakteriologicznej
 - zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej

Następnie po jej wykonaniu, rury przysypać warstwą piasku grubości ok. 30 cm., ubić, przykryć taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego szerokości 200mm z zatopioną wkładką miedzianą na całej długości wykopu. Końcówki taśmy należy wprowadzić do skrzynki zasuwy. Następnie zasypać wykop do pow. terenu wydobytym urobkiem. Wykop dobrze ubić warstwami co 30 cm. Nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego. Przejście rurociągu przyłącza wodociągowego przez ścianę fundamentową i przez posadzkę wykonać w stalowej rurze osłonowej o średnicy Ø50mm. Tuleje uszczelnić z obu końców pianką poliuretanową. Armatura zabudowana na czynnej sieci wodociągowej i przyłączach pozostających na stanie majątkowym GZGK w Borowie musi posiadać stałe oznakowanie zgodne z PN-86/B-09700.

Szczegółowy zakres wykonania przedsięwzięcia opisany został w projekcie.

b. Gwarancja.

Wymagana gwarancja Wykonawcy na cały zakres prac – minimum 36 miesięcy od terminu odbioru końcowego zadania.

c. Terminy.

Zamawiający oczekuje wykonania pełnego przedmiotu zamówienia do dnia **30.11.2011r.**

Jednocześnie Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany umowy w tym terminu realizacji w przypadku wystąpienia między innymi następujących okoliczności:

- aktualizacji rozwiązań ze względu na postęp technologiczny (np. wycofanie z obrotu materiałów lub urządzeń);
- zmiany obowiązujących przepisów, jeżeli zgodnie z nimi konieczne będzie dostosowanie treści umowy do aktualnego stanu prawnego;
- zmiany w kolejności wykonywania części zamówienia;
- rezygnacji z wykonywania części zamówienia;
- zmiany kluczowego personelu wykonawcy/zamawiającego;
- zmiany podwykonawców;
- zmiany stawki VAT;
- nieterminowego przekazania placu budowy;
- braku lub wady dokumentacji projektowej;
- wyjątkowo niesprzyjających warunków atmosferycznych uniemożliwiających wykonanie robót zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i obowiązujących przepisów;
- wystąpienia siły wyższej.

d. Wynagrodzenie Wykonawcy.

Zamawiający ustala wynagrodzenia Wykonawcy w formie ryczałtu. Zwraca uwagę, że wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje pełny zakres robót wynikający z dokumentacji technicznej opracowanej przez Pracownię Projektowo – Usługową FLORSANIT, ul. Piławska 4/20, 50 – 538 Wrocław.

Na dokumentację techniczną składa się:

-
- projekt budowlany branży: architektonicznej, konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej;
 - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
 - specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ).

Wynagrodzenie ryczałtowe musi również obejmować m.in.: koszty prób, badań, pomiarów, nadzoru przez jednostki specjalistyczne, wykonanie dokumentacji powykonawczej, (operat kolaudacyjny - 2 komplety), obsługa geodezyjna budowy wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, wywóz wraz z opłatą utylizacyjną odpadów pochodzących z budowy, doprowadzenie placu budowy do stanu pierwotnego itp.

Zamawiający informuje, że udostępnione przedmiary robót stanowią jedynie przybliżenie zakresu rzeczowego zadania, które ma za zadanie pomóc wykonawcy w poznaniu problematyki inwestycji, natomiast podstawą do wyceny są projekty budowlane, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz ustalenia i wyjaśnienia Zamawiającego zawarte w SIWZ oraz pytaniach i odpowiedziach udzielanych w trakcie procedury wyłaniania Wykonawcy robót.

Różnice pomiędzy przedmiarem i dokumentacją techniczną / przetargową nie będą stanowiły powodów ani podstaw do wykonania robót dodatkowych.

e. Uwagi.

Zamawiający sugeruje aby oferenci dokonali wizji lokalnej aby móc szczegółowo zapoznać się z istniejącymi warunkami realizacji zadania.

Wykonawca w cenie ryczałtowej powinien uwzględnić również następujące prace:

- 1 Ścięcie wszystkich drzew kolidujących z inwestycją wraz z karczowaniem pni i wywiezieniem ich na składowisko odpadów
2. Wszystkie materiały stanowiące wartość materialną – stanowią własność Inwestora
3. Wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
4. certyfikatów energetycznych,
5. Wykonania kosztorysów powykonawczych
6. Wykonania wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń niezbędnych do odbioru obiektu i zgodnych z procedurą odbiorową w Powiatowym Nadzorze Budowlanym.

Sporządził:

Tomasz Pękała.