

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-2

ROBOTY ZIEMNE

CPV-45111200-0

OBIEKT: BUDYNEK BIUROWO-ADMINISTRACYJNY

PRACOWNIA POMOCY SPOŁECZNEJ

W LEGIONOWIE

Dzia ki nr ewid. 23/3, 23/4, 25 obręb 38

INWESTOR: GMINA MIEJSKA LEGIONOWO

05-120 LEGIONOWO

UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 41

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: SPÓŁNOŚĆ DZIELNIA PRACY

INWESTPROJEKT S.C. "WITOKRZYSKI"

25-520 KIELCE. UL. TARGOWA 18

Opracowa a:

mgr inż. Henryka Satawa

Kielce, marzec 2021 r

1. WSTEP:

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z budową budynku biurowo-administracyjnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Legionowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wyżej wymienionych robót.

1.3. Zakres robót

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją dotyczy prowadzenia robót ziemnych związanych z budową obiektów wyszczególnionych w poz.1.1

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

- wykonawca odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 WO.
- odbiór podłoża przed rozpoczęciem robót fundamentowych jak również ocenę stopnia zagęszczenia gruntu musi dokonać autor dokumentacji geotechnicznej lub uprawniony geolog na koszt Wykonawcy robót.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Humus zdjęty z terenu
- Grunty wydobyte z wykopów
- Grunt piaszczysty
- Piasek

3. SPRZĘT

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego:

- Koparka
- Spycharka
- Ładowarka
- Zagęszczarka wibracyjna
- Inny sprzęt zaakceptowany przez Inwestora

4. TRANSPORT

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo, gruz, stosowane będą samochody samowyładowcze – wywrotki.

Każdy środek transportu winien być zaakceptowany przez Inwestora.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warunki ogólne:

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót podano w ST WO.

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inwestora. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-06050.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- Zapoznać się z planem zagospodarowania terenu, planem wysokościowym, projektowanym obiektem, badaniami geotechnicznymi gruntu.
- Wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczne realizowanego obiektu,
- Oznaczyć szerokość wykopów, zarysy skarp itp.,
- Przygotować teren poprzez usunięcie gruzu i kamieni,
- Wykonać wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy i nasypy przed wodami opadowymi i powierzchniowymi.

Urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

Wykopy pod fundamenty i instalacje rurociąagowe wykonać do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić do głębokości właściwej, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów.

5.2. Odspojenie i odkład urobku.

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- bezpieczna odległość od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inwestora i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje.
- należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, czasie użycia sprzętu mechanicznego należy prowadzić ciągłą obserwację odspajanego gruntu,
- należy zainstalować bezpieczne zejścia,
- należy zachować bezpieczną odległość sprzętu mechanicznego od krawędzi wykopu zależnej od rodzaju gruntu

5.3 Podłoże.

Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony grunt rodzimy, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN—86/B-02480.

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty i instalacje rurociąagowe, w sposób mechaniczny należy wykonać je do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, w zależności od użytego sprzętu, a następnie pogłębić do głębokości właściwej, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów.

5.4. Zasyпка i zagęszczenie gruntu.

Do zasypania fundamentów i ścian fundamentowych obiektów kubaturowych należy wykorzystać grunty piaszczyste pochodzące z wykopów na odkład, lub dowiezienie spoza strefy robót z wyłączeniem gruntów pylastych, lessowych, z kamieniami lub gruzem, . Zasypkę należy prowadzić warstwami 25 - 35 cm z jednoczesnym zagęszczaniem mechanicznym.

Stopień zagęszczania winien wynosić 0,95 - 1,0 . Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym ubijaniem.

5.5. Warunki gruntowo- wodne.

Dla potrzeb projektowanego budynku wykonano opinie geotechniczną i dokumentację badań podłoża gruntowego stanowiącą integralną część dokumentacji projektowej.

Opracowanie : GEOSERVICE Pracownia Badań Geologicznych ul. Nowodworska 19A, 05-119 Michałów-Reginów.

Przedmiotem opracowania jest ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia dla budynku biurowo-administracyjnego, projektowanego na terenie działek ewid. nr 23/3, 23/4 i 25, położonych przy ul. Adama Mickiewicza w Legionowie.

Charakterystyka podłoża gruntowego:

W strefie objętej rozpoznaniem wiertniczym podłożem badanego terenu budują osady eoliczne i aluwialne wykształcone w postaci gruntów niespoistych. Bezpośrednio przy powierzchni terenu zalega warstwa gruntów antropogenicznych (nasypów).

W obrębie przebadanej przestrzeni gruntowej wydzielono dwie główne warstwy geotechniczne odpowiadające podziałowi litogenetycznemu.

PAKIET I – GRUNTY ANTROPOGENICZNE

Zalegają bezpośrednio przy powierzchni terenu w postaci warstwy nasypów piaszczysto-próchnicznych, miejscami z domieszką gruzu i gliny. Osiągają maksymalnie od 0,4 do 1,4 m. Grunty nasypowe należy traktować jako słabe.

PAKIET II – GRUNTY NIESPOISTE

Do pakietu II zaliczono wszystkie grunty niespoiste zaobserwowane w profilach wierce. Należą do nich piaski pochodzenia eolicznego i niżej aluwialne (rzeczne), zalegające w podłożu badanego terenu. Litologicznie wykształcone są one w postaci piasków drobnych i średnich.

Wydzielono następujące warstwy podłożne:

IIA - obejmujące piaski drobne, w stanie średniozagęszczonym, przy ID=0,4

IIB - obejmujące piaski średnie, w stanie średniozagęszczonym, przy ID=0,4

Warunki hydrogeologiczne:

Występowanie zwierciadła wód gruntowych stwierdzono we wszystkich wykonanych otworach. Jest to zwierciadło o charakterze swobodnym, które stabilizuje się na głębokości 3,54-3,80 m p.p.t., co odpowiada rzędnej około 76,1 m n.p.m.

Warunki posadowienia:

Grunty zalegające w podłożu terenu planowanej inwestycji charakteryzują się w większości parametrami geotechnicznymi pozwalającymi na bezpośrednie posadowienie obiektu.

Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Warunki gruntowo – wodne przedstawiono w [2.3].

$\pm 0,00 = 80,25 \text{ m n.p.m.}$

Budynki posadowiono:

$p.p.f = -1,60 \text{ m} = 78,65 \text{ m n.p.m.}$

Wg [2.3] zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463), projektowany obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej i posadowiony będzie w prostych warunkach gruntowych.

5.6 Wywozy i przewozy ziemi

Wywóz ziemi na tymczasowy odkład w obrębie placu budowy. Przywóz piasku, żwiru i brakującej ziemi Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie.

5.7. Szerokość wykopu

Zasady określania ilości robót ziemnych przy robotach konstrukcyjnych i liniowych. nachylenie skarp roboczych wykopów powinny wynosić $1:0,6$.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST WO.

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykonania odpowiada on wymaganiom zawartym w ST oraz czy dokonanie wykonania nie przekracza tolerancji podanych w normach.

Sprawdzeniu podlega:

- a/ wykonanie wykopu i podłoża,
- b/ zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu,
- c/ stan umocnienia wykopów pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy wykonywaniu fundamentów i montażu instalacji,
- d/ wykonanie niezabudowanych zejść do wykopów w postaci drabin, nie rzadziej niż co 20 cm,
- e/ jakość gruntu przy zasypce,
- f/ zagęszczenie,
- g/ wykonanie korytowania.

7. OBMIAR ROBOT

Jednostkami obmiaru są

m^3 - dla wykonania i zasypki wykopu, stabilizacji gruntu, podsypki filtracyjnej, podsypki piaskowo - żwirowej

m^2 - dla wykonania korytowania, umocnienia wykopu,

mb- dla wykonania ścianek szczelnych, rurociągów.

8. ODBIÓR ROBOT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST WO.

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z normą PN-B-066050.

Odbiorowi podlega ilość jako wykonanego wykopu, korytowania.

Odbiorowi podlega ilość jako zasypanego wykopu, plantowania, formowania nasypów i skarp

oraz ilość przemieszczenia i transportu gruntu.

9. PODSTAWA PRAC

9.1 Ustalenia ogólne

Sprawy związane z pracami reguluje Umowa. Jeżeli jest inaczej to podstawą prac jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa prac jest wartością (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2 Organizacja ruchu

Koszty związane z organizacją ruchu obejmują:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami,
- projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektora nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań, drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania organizacji ruchu:

- oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.

Koszt uruchomienia i likwidacji dotyczących organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- koszty związane z organizacją ruchu publicznego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami lub odpowiednimi normami krajów UE lub beneficjentów Programu ISOPA w zakresie przyjętym przez polskie ustawodawstwo.

- | | |
|----------------|--|
| PN-B-06050 | - Geotechnika .Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| PN-B-10736 | - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. |
| BN-83/8836-02 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |
| BN-72/8932-01 | - Budowle drogowe i kolejowe .Roboty ziemne. |
| BN-/8931-12 | - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |
| PN-86/B-022480 | - Grunty budowlane. Określenia, symbole , podziały i opis gruntów. |
| BN-70/8931-05 | - Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych. |
| PN-66/B-06714 | - Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane.
Badania techniczne. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. |