

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-2

ROBOTY ZIEMNE

CPV-45111000

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY, KOMUNALNY
GRÓJEC, UL. KOŚCIELNA 10

INWESTOR: GMINA GRÓJEC
UL. PIŁSUDSKIEGO 47
05-600 GRÓJEC

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: SPÓŁDZIELNIA PRACY
„INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI”
25-520 KIELCE. UL. TARGOWA 18

Opracowała:
mgr inż. Henryka Satława

Kielce, lipiec 2018 r

1. WSTEP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy budowie budynku mieszkalnego, wielorodzinnego komunalnego zlokalizowanego przy ul. Kościelnej 10 w Grójcu.

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

a/ wykonawca odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową , specyfikacją techniczną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 WO.

b/ 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 dokumentację geologiczno - inżynierską stanowiącą integralną część dokumentacji projektowej. Autor opracowania - Usługi Geologiczne inż. Janusz Sowiński, Kielce ul. Wiosenna 5/71.

Charakterystyka geotechniczna podłoża:

W badanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie piasków drobnych, średnich i gliniastych oraz pyłów i glin piaszczystych. Woda gruntowa występuje tylko w jednym otworze na głębokości 3,1 m ppt, która stabilizuje się na głębokości 2,7 m ppt. W okresach nasilenia opadów atmosferycznych jak i wiosennych roztopów na stropie gruntów spoistych mogą okresowo tworzyć się zawieszone poziomy wodonośne pochodzenia opadowego. W okresach długotrwałego braku opadów atmosferycznych poziom ten może całkowicie zanikać.

Posadowienie budynku:

- podłoże stwarza warunki do bezpośredniego posadowienia projektowanego budynku
- fundamenty budynku lokalizować na gruntach tej samej klasy
- prace ziemne należy wykonywać w okresie suszy, z uwagi na możliwość uplastycznienia się gruntów spoistych tj. piasków gliniastych, pyłów i glin piaszczystych od wód pochodzenia opadowego
- grunty nasypowe należy całkowicie wybrać
- nie wolno dopuścić do zawodnienia dna wykopu wodami opadowymi.

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 określenia ilości robót ziemnych przy robotach konstrukcyjnych i liniowych.

nachylenie skarp roboczych wykopów powinny wynosić $1 \div 0,6$

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-1 WO.

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykonania odpowiada on wymaganiom zawarty w ST oraz czy dokładność 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 niezbędnych 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 i jakość wykonanego wykopu, korytowania.

Odbiorowi podlega ilość i jakość zasypanego wykopu, plantowania, formowania nasypów i skarp oraz ilość przemieszczenia i transportu gruntu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (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 , podział 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 Odbiór Robót Budowlano-Montażowych.