

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**ST-5**  
**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**1. WSTEP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu dla inwestycji jaką jest przebudowa konstrukcji dachu wraz z rozbudową i termomodernizacją budynku Urzędu Gminy, zlokalizowanego na działkach nr ewid. 140/3 i 140/4 w miejscowości Stara Błotnica zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

**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 objętych ST**

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

- zagospodarowanie zieleni urządzonej;
- opaska wokół budynku;
- niwelacja terenu;
- obsianie trawą;

**1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 WO.

**1.5. Określenia podstawowe**

**Odpady** - każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

**Gromadzenie odpadów** - działanie, umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

**Zagospodarowanie terenu budowy** - rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk odpadów.

**Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych** - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**Roboty ziemne** – prace związane z wydobywaniem lub nasypywaniem ziemi podczas wznoszenia budynku;

**Chodnik** - wyznaczony pas terenu przyjezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszego i odpowiednio utwardzony.

**Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu

**Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

**Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

**Warstwa ścieralna** - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

**Warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

**Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

**Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

**Warstwa odsączająca** -warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni

**Przepust** - obiekty wybudowane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

#### Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji zawiera:

- a) Zabezpieczenia sieci zewnętrznych istniejących i projektowanych;
- b) Zabezpieczenia jak w zakresie prac ziemnych;
- c) Prace geodezyjne;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji zawiera:

- a) Zabezpieczenie istniejących i przyłączy i przewodów mediów przed uszkodzeniem udarowym;
- b) Oznakowanie i zabezpieczenie drogi przewozu materiału;

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne warunki robót podano w ST-1 WO.

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową –

opisem technicznym i rysunkami.

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji lub inne zatwierdzone przez zamawiającego.

Wszystkie materiały winny być zgodne z postanowieniami kontraktu i poleceniami zamawiającego.

Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

#### Piasek

Piasek średnio lub gruboziarnisty stosowany na podsypkę powinien spełniać wymagania normy BN-87/ 6774-04 „Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek”.

#### Kruszywo zasypowe:

Do zasypywania wykopów, zwłaszcza w bezpośrednim pobliżu projektowanych obiektów budowlanych należy użyć kruszywa o frakcji 2-16mm lub pospółki.

Warunkowo w wyższych partiach wykopu można użyć gruntu wydobytego z tego samego wykopu, bez dodatków glin, nie zamarzniętego i bez zanieczyszczeń, takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp.

Materiały do ewentualnego umocnienia ścian wykopu powinny być zaakceptowane przez Inżyniera Projektu.

#### Betony, cementy:

B-15 do fundamentów i ławic pod krawężniki i zalewki.

Cement portlandzki .25' do zapraw

#### Prefabrykaty:

Krawężniki 15x30cm. i 8x30cm

#### Zieleń:

Nasiona traw - zastosowanie w trawnikach dywanowych, procentowy udział mieszanek - 30%, przy trawnikach płaskich należy wysiewać - 25g/m<sup>2</sup>, na skarpach - 30 g/m<sup>2</sup>;

Ziemia urodzajna - zastosować 5cm warstwę ziemi ogrodniczej

### **SPRZĘT**

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

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych. Sprzęt używany do robót ziemnych musi być zaakceptowany przez Inżyniera Projektu. Zaleca się użycie koparek gąsienicowych.

W celu odwodnienia wykopu przewiduje się:

Agregaty pompowe typu A1- 81 o parametrach:

Wydajność wody; 0,0 I 87,0 m<sup>3</sup>/h Wydajność powietrza. 0,0 I 34,0 m<sup>3</sup>/h Wysokość tłoczenia: 20,0m Silnik elektryczny o mocy 9,5kW;

Pompy zatapialne typu P.-1 CA a parametrach:

Wydajność wody: 0,0/16,0 m<sup>3</sup>/h Wysokość podnoszenia 12.5m Silnik elektryczny o mocy 1,5kW"

Do odtworzenia punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachometry;
- niwelatory;
- dalmierze;
- tyczki;

- łąty;
- taśmy stalowe, szpilki.

#### **4. TANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Do transportu materiałów należy używać środków transportowych odpowiadających przewożonym materiałom oraz odpowiednich dla nich dróg dojazdowych.

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

Każdy środek transportowy winien być zaakceptowany przez Inwestora.

Wywóz nadmiaru mas ziemnych z urobku powinien być prowadzony odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń podłoża drogi dojazdowej oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami, Specyfikacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

##### **Wykopy:**

##### **Sprawdzenie zgodności rzędnych terenu i warunków gruntowych:**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi wg projektu technicznego. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji powinny być odnotowane w dzienniku budowy wpisem potwierdzonym przez inżyniera Projektu, co będzie stanowić podstawę do korekty ilości robót w Księdze Obmiaru.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich konfrontacji z rysunkami.

Dokumentacja geotechniczna powinna być skontrolowana w miejscu posadowienia obiektu lub wykonywania budowli w celu ustalenia rzeczywistych warunków wodno-gruntowych, nośności gruntu i parametrów geotechnicznych w momencie rozpoczynania budowy oraz przydatności gruntu jako materiału dla celów danej budowy.

Badania te powinny być wykonane bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych i powtarzane w miarę potrzeby w trakcie ich trwania. Wyniki badań kontrolnych wraz ze szkicami i podjętymi decyzjami należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

##### **Wymiary wykopów w planie.**

Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczność możliwości zabezpieczenia ścian wykopów.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ścian wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m. a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,80

m.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie.

Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej:

w przypadku układania rurociągów i drenaży - po 30 cm z każdej strony, w przypadku fundamentów - po 50 cm każdej strony.

#### Odwodnienie wykopu.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu.

#### Zieleń:

Wykonanie trawników:

-Przekopanie gleby na głębokość 20-25cm w gruncie kat.III zadarnionym i w terenie płaskim z rozbiciem brył, zebraniem i złożeniem zanieczyszczeń w pryzmy, zagrabieniem i wymodelowaniem wg zaprojektowanego profilu;

Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej w terenie płaskim z transportem taczkami i wyrównaniem terenu;

-Ręczne wykonanie w gruncie kat.III trawników dywanowych siewem z wyrównaniem powierzchni, wysianiem nasion , zahakowaniem grabiami oraz ubiciem powierzchni.

#### **Roboty ziemne w terenie**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-1 WO. Wykonywanie robót ziemnych 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 robót ziemnych należy:

- zapoznać się z planem zagospodarowania terenu, planem wysokościowym, projektowanym obiektem,
- wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczne realizowanych obiektów,
- przygotować teren poprzez usunięcie gruzu i kamieni,
- wykonać wszystkie urządzenia odwadniające.

#### **Roboty pomiarowe**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu.

#### **Roboty betonowe**

Prace betoniarskie należy prowadzić przy temperaturze powyżej 5 stopni. Masę betonową zużyć w czasie 1,5 godziny od jej zarobienia, w wyższej temperaturze maksymalnie godzinę. Układanie mieszanki powinno przebiegać w ciągu jednego dnia bez przerw, w przypadku niskich temperatur należy stosować uszlachetniające dodatki do mieszanki oraz zabezpieczyć zabetonowane odcinki matami.

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki do betonu lub pompy.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej ( do wysokości 3,0 m ) lub leja zsypowego teleskopowego ( do wysokości 8,0 m).

Zagęszczenie mieszanki należy dokonać w sposób mechaniczny przy użyciu wibratorów lub za pomocą zacieraczki mechanicznej.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i słońcem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 stopni C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206.1 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wyników badań dotyczących jakości betonu stosowanych materiałów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-1 WO.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów przewidzianych do wbudowania.

### **6.1. Roboty pomiarowe**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Za wykonanie przedmiotu zamówienia obowiązuje cena ryczałtowa.

## **8. ODBIÓR RBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-1 WO.

Przewiduje się dokonanie odbioru końcowego polegającego na stwierdzeniu wykonania całości zakresu robót oraz zachowania warunków podanych w niniejszej Specyfikacji.

### **8.1. Odbiór robót ziemnych**

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z normą PN-B-06050. Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonanej niwelacji terenu. Odbiorowi podlega ilość i jakość przemieszczonych mas ziemnych, plantowania oraz ilość przemieszczania i transportu gruntu.

### **8.2. Odbiór robót konstrukcyjnych**

Sprawdzenie jakości robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia budowli w planie;
- prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów;
- prawidłowość ułożenia betonu;

### **8.3. Odbiór robót pomiarowych**

Odbiór robót związanych z pracami pomiarowymi następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej.

**Opracował:**  
inż. Krzysztof Oleś