APA R. MALINA

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY
ARCH. ROMUALD MALINA
42-500 BĘDZIN, UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 17

tel/fax.: (32) 762-19-00, tel.kom: 601-44-10-45
e-mail: malina@apamalina.com.pl
www.apamalina.com.pl

PROJEKT

TEMAT:
projekt budowy boisk sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Będzinie

ADRES INWESTYCJI:
42-500 Będzin, ul. Szkolna nr dz. 37/5

INWESTOR / ADRES:
GMINA BĘDZIN
42-500 Będzin , ul. 11- Listopada 20

BRANŻA: **Sanitarna**
Przłącze kanalizacji deszczowej

STADIUM: **PB Projekt budowlany**

DATA: **01.06.2011**

Projektował:
mgr inż. Jadwiga Czapińska
nr upr.: 230/82
nr czł. izby zawodowej: SLK/IS/6275/01

mgr inż. Jadwiga Czapińska
uprawniony do projektowania i nadzoru
instalacji sanitarnych i gazowych; nr upr. 230/82
42-500 Będzin, ul. Chrobrego 12/1
tel. służb. 032 785 58 26

NR PROJEKTU:
481a 11SZK

NR TECZKI:

projekt chroniony Ustawą o Prawie Autorskim z 1994 r.
(Dz. U. Nr 24, poz. 83)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty montażowe sieci kanalizacyjnych – CPV – 45231300 - 8

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Dokumentacja techniczna
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport i składowanie
6. Wykonywanie robót
7. Kontrola jakości robót
8. Odbiory robót
9. Podstawa płatności
10. Powołane normy i przepisy

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie odprowadzenia wód deszczowych dla projektowanej inwestycji: „Budowa boisk sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Będzinie ''.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie odprowadzenia wód deszczowych z terenu inwestycji.

Rodzaje i ilość robót do wykonania zawiera przedmiar robót stanowiący integralną część niniejszej specyfikacji. W zakres tych robót wchodzą czynności ujęte w pozycjach przedmiaru obejmujące:

- wykonanie wykopów pod projektowane rurociągi
- ułożenie rur drenarskich
- montaż studzienek kanalizacyjnych
- ułożenie rurociągów kanalizacyjnych;
- wykonanie przejścia rurociągu kanalizacyjnego pod drogą /wykopem otwartym/ z odtworzeniem nawierzchni

2. Dokumentacja techniczna

Zakres i zawartość dokumentacji technicznej regulowane są odrębnymi przepisami.

Dokumentacja przyłącza kanalizacji deszczowej powinna być kompletna i umożliwiać realizację obiektu.

Zmiany i odstępstwa od dokumentacji mogą dotyczyć tylko dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych bądź zastąpienia zaprojektowanych materiałów lub elementów przez inne o równoważnych charakterystykach i wymaganiach technicznych.

Zmiany i odstępstwa powinny być zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta.

3. Materiały

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie przez jednostki upoważnione przez Ministra Gosp. Przestrz. i Budownictwa.

Za jakość materiałów, elementów i urządzeń przeznaczonych do robót odpowiada wykonawca robót. Nie dotyczy to materiałów i urządzeń dostarczonych bezpośrednio przez Inwestora.

3.2. Rodzaje wykorzystywanych materiałów

3.2.1. Materiały do wykonania kanalizacji deszczowej

3.2.1.1. Kanały

Z rur PUC – U kl. S (SDR 34) o złączach z wydłużonymi kielichami na uszczelkę gumową na średnicach ϕ160 x 4,7

Rury i kształtki kanalizacyjne winny odpowiadać normie PN – EN 1401 – 1.

Rury drenarskie ϕ 113/126 z filtrem z włókna kokosowego.

3.2.1.2. Studzienki

Projektuje się studzienkę rewizyjną z kręgów betonowych ϕ1,0m oraz 2 studzienki inspekcyjne z rury karbowanej ϕ 315.

Studzienka rewizyjna ϕ1000, bez kinety ,z osadnikiem h=0,8 m, z przejściami szczelnymi do wysokości 20 cm powyżej górnej krawędzi kanału wlotowego.

Stosować kręgi żelbetowe z betonu B45, oraz właz kanałowy typu lekkiego ϕ600.

Studzienki kanalizacyjne powinny odpowiadać wymaganiom normy PN – B – 10729.

Płyta pokrywowa żelbetowa okrągła, bez pierścieni odciążających.

Stopnie żeliwne do studzienki wg PN/H – 74086.

3.2.1.3. Piasek na podsypkę i obsypkę rur

Piasek na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych wg PN – B - 11111

3.2.1.4. Materiały uszczelniające

Izoplast „R" – do gruntowania i wykonania powłok w gruntach suchych.

Izoplast „B" – do zabezpieczeń przeciwwilgociowych i wodochronnych na podłożu z izoplastu

3.3. Składowanie i przechowywanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą wbudowane, były zabezpieczone zgodnie z wymaganiami producenta i zachowały swą jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli.

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używanie jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4.1. Podstawowym sprzętem do wykonywania robót są:

- samochód dostawczy;
- koparka o poj.0,25 – 0,60m^3;
- spycharki;
- sprzęt do zagęszczania gruntu (ubijaki);

4.2. Do robót montażowych można stosować:

- niwelator, teodolit;
- taśma miernicowa;
- komplet narzędzi do obcinania rur i fazowania;
- podbijaki drewniane;
- wciągarkę ręczną lub mechaniczną;

5. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do używanie jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i właściwości transportowanych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy mają spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na osie i innych parametrów technicznych. Transport materiałów winien spełniać wymogi i wytyczne producenta np. w zakresie paletowania itp. celem zapewnienia bezpiecznego składowania.

6. Wykonanie robót

6.1. Wymagania ogóle

Sieć kanalizacji deszczowej powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnianiu we właściwym zakresie wymagań przepisów zgodnie z art. 7 ust. 2 ustawy Prawo

budowlane z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw udzielonych od tych przepisów w trybie przewidzianym w art. 8 tej ustawy, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

6.2. *Roboty ziemne*

Wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie w zależności od warunków terenowych (wg PN – 9 – B – 06050, PN – B – 10736).

W rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić roboty ziemne sposobem ręcznym pod nadzorem ich użytkowników.

Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odeskowanych, rozpartych szerokości 1,0m . W gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości co najmniej 1,0 m od jego krawędzi.

Dno wykopu winno być wyprofilowane zgodnie z jego spadkiem.

Wejście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej 20m.

Teren budowy ogrodzić i zabezpieczyć dla ruchu pieszego i kołowego.

Wszystkie napotkane na trasie wykopu przewody podziemne należy podwiesić, a następnie zabezpieczyć rurami ochronnymi.

6.3. *Posadowienie rur i studzienek*

Kanalizację ułożyć na podłożu z zagęszczonego piasku gr. 20 cm. Na takim samym podłożu posadowić studzienki rewizyjne.

Drenaż układać w obsypce z kruszywa płukanego o frakcji 6-32 mm.

6.4. *Roboty montażowe*

6.4.1. *Kanały*

Technologia budowy kanalizacji musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków wg projektu.

Układanie przewodów prowadzić w temperaturze otoczenia powyżej 5°C.

Bosy koniec rury kanalizacyjnej posmarowany środkiem antyadhezyjnym wsunąć w kielich na głębokość 5,5 cm od końca kielicha z założoną uszczelką.

Ułożony odcinek rury, po sprawdzeniu spadku, wymaga zestabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej na wysokość min. 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie obsypkę uzupełnić do 50 cm/

6.4.2. Studzienki

Po ułożeniu podłoża z betonu chudego wykonać izolację przeciwwilgociową z 2 warstw papy na lepiku i dno grubości 30 cm z betonu B45 zbrojonego stalą.

Ściany studzienek do wysokości 0,2m nad górną linią kanału należy wykonać z betonu B45 hydrotechnicznego zbrojonego stalą.

Na tak wykonaną dolną część studzienki należy ułożyć kręgi żelbetowe, płytę przykrywową i właz. Przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym dla rur PVC – U osadzić w trakcie wznoszenia ścian komory roboczej.

Ściany studzienek na zewnątrz należy zabezpieczyć powłoką izolacji bitumicznej na gorąco – BITIZOL 2R + 2P. Izolacja płyty dennej 2 x papa na lepiku.

Ściany studzienek od wewnątrz oraz kinetę zagruntować BITIZOLEM R, kinetę dodatkowo trzykrotnie posmarować lepikiem asfaltowym stosowanym na gorąco.

6.4.3. Zasyp wykopu

Po dokonaniu odbioru można przystąpić do zasypywania wykopu.

Powyżej zasypki piaskowej wykopy zasypywać warstwami ziemi o grubości 20 ÷ 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką odeskowania.

7. Kontrola jakości robót

Elementy sieci zewnętrznych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową;
- sposobu wykonania wykopów i ich umocowania;
- prawidłowości wykonania podsypki piaskowej;
- głębokości ułożenia przewodów;
- spadku rurociągów kanalizacji;
- prawidłowości wykonania zasypki;

8. Odbiory robót

Do odbioru należy przedstawić:

- dokumentację powykonawczą;
- protokoły odbiorów częściowych robót zanikających i ulegających zakryciu, badania szczelności oraz czynności regulacyjnych;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- geodezyjną dokumentację powykonawczą;

Sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną (po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw), z niniejszymi warunkami oraz wymaganiami norm przedmiotowych.

9. Podstawa płatności

9.1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

9.2. Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów rurowych oraz sztuk zamontowanych urządzeń i armatury wg cen jednostkowych robót.

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.3. Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może posłużyć się własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E – bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRw na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

PN/B – 10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN – EN 752 – 1 – 5	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
PN – B – 10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- inne normy szczegółowe dotyczące sieci wod. – kan.

10.2 *Inne dokumenty, instrukcje i przepisy*

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych";
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji rurociągów z tworzyw sztucznych";
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" tom II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe";
- Instrukcja projektowania i montażu rur PVC – U i PE – Gamrat;
- Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów;