

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**PRZYŁĄCZA WODY
I KANALIZACJI SANITARNEJ**ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
udzielam pozwolenia na budowę

decyzja znak GB-11.6740.305.2012

Nazwa inwestycji:PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH
Z BUDYNKIEM ZAPLECZA
DO PROGRAMU „ORLIK 2012”

z dnia 30.03.2012r.

Z up. STAROSTY

mgr inż. Marian Ryzek
DYREKTOR WYDZIAŁU
Geodezji i Budownictwa**Adres inwestycji:**GMINA CHEŁMIEC
UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC**Inwestor :**CHEŁMIEC , DZ. NR.356, 358/2, 358/3
GMINA CHEŁMIEC**Projekt zawiera:**

1. Spis treści.
2. Opis techniczny i obliczenia.
3. Część rysunkowa:

| | | |
|------------------|---|-----------|
| Rys. nr 1 | Zagospodarowanie terenu – przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej | 1:500 |
| Rys. nr 2 | Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej | 1:100/250 |
| Rys. nr 3 | Profil podłużny przyłącza wody | 1:100/250 |
| Rys. nr 4 | Szczegół studzienki rewizyjnej na kanale grawitacyjnym | 1:25 |

Projektował mgr inż. Paweł Śmiechmgr inż. Paweł Śmiech
Upr. bud. KL-56/2002
nr upr. KL-56/2002

Kielce, luty 2012 r.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią między innymi:

- Protokół ZUD
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Polskie Normy, katalogi rur i armatury.

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej na potrzeby budowy kompleksu boisk sportowych z budynkiem zaplecza przy ul. Papieskiej 2 w Chełmcu, na działce nr ewid. .356, 358/2, 358/3 .

3. OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.

3.1. Opis przyłącza

Włączenie przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się do istniejącej studni na kanale sanitarnym w pasie drogowym.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych PCV SDR34 litych. Spadki oraz zagłębienie przyłącza pokazano na rys. nr WK2

W celu: zmiany kierunku przyłącza, rewizji i płukania należy zastosować studzienki. Studzienki posadowić na warstwie zagęszczonego piasku i wylewce betonowej z betonu klasy B-15. Studzienki kanalizacyjne wykonywane jako włazowe z betonowych elementów prefabrykowanych, z komorą roboczą w kształcie koła w przekroju poprzecznym, o średnicach wewnętrznych 1000 mm. Spód studzienek wykonany jako monolityczny prefabrykat wraz z żelbetową płytą denną. W dennicy w trakcie produkcji wykonać otwory dla kanału oraz osadzić przegubowe elementy do osadzenia w ścianie studni wg technologii producenta rur, umożliwiające szczelne podłączenie rury kanalizacyjnej ze studnią. Zastosować kręgi betonowe o średnicy 1000 mm łączone poprzez uszczelkę gumową. Ściany komór roboczych powinny być wewnątrz gładkie i nieotynkowane. Złącza prefabrykatów użytych do budowy powinny być zaspoinowane i zatarte zaprawą cementową. Ściany murowane wewnątrz muszą mieć wygładzone spoiny poziome i pionowe.

Zewnętrzna powierzchnia ścian murowanych winna być zarapowana, złącza prefabrykatów – zaspoinowane. Jako zwieńczenie studzienki zastosować typowe włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym przymocowane kotwami do płyt lub podmurówek, których posadowienie do rzędnej terenu regulować poprzez komin wykonany z cegły kanalizacyjnej klasy 25 lub cegły klinkierowej pełnej klasy 35. Zastosować włazy klasy C250. W gruntach nawodnionych powierzchnie zewnętrzne studzienek zaizolować trzema warstwami BITGUM-u do wysokości 50 cm ponad poziom zwierciadła wody, a powyżej 2 warstwami.

Do produkcji prefabrykatów betonowych studzienek należy użyć betonu wibrowanego wodoszczelnego o klasie nie niższej niż B45 oraz zastosować gotowy spód studni, co zagwarantuje, że cała studzienka będzie łatwa w montażu oraz szczelna. Stopnie złazowe w studniach należy wykonać z prętów stalowych o średnicy 30 mm zamontowane w trakcie produkcji z zabezpieczeniem antykorozyjnym dwukrotnym naniesieniem warstwy chlorokauczukowej. Producent studzienek powinien spełniać wymogi normy DIN 4034 cz. 1. Producentem spełniającym powyższe warunki jest np. „MATBET” z Wysogotowa k. Poznania, ul. Wierzbowa 100, 62-081 Przeźmierowo, tel. 814 19 76.

3.2. Roboty montażowe

Projektuje się posadowienie przyłączy na 15 cm podsypce z piasku. Rury układać należy na odpowiednio wyrównanym podłożu tak, aby zewnętrzna część kielicha zagłębiona była w podłożu. Przed montażem rur w wykopie należy sprawdzić od strony wewnętrznej ich powierzchnię, celem wykluczenia ewentualnych uszkodzeń. Przed montażem należy posmarować kielich i bosy koniec rury smarem zalecanym przez producenta rur. Należy uważać, aby do połączeń kielichowych nie dostały się ziemia lub kamienie, gdyż spowoduje to brak szczelności połączenia. Podczas łączenia rur należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie osiowości rurociągu. Łączenie kształtek z uwagi na łatwość ich montażu może odbywać się poza wykopem, a następnie już połączony odcinek można ułożyć w wykopie. W celu unieruchomienia ciągu, można go opalikować w czasie montażu.

Przy połączeniu kanału ze studzienkami należy zastosować przegubowy element do osadzania w studni oraz króćce o długości około 50 cm po obu stronach studzienki łączone w ten sam sposób, co rury.

3.3. Próba szczelności

Europejska Norma EN 295 wymaga, aby jeszcze przed badaniem napęlić kanał i pozostawić go przez minimum godzinę pod ciśnieniem 5,0 m słupa wody (0,5 bar). Kanał nazywamy szczelnym, jeśli po upływie 15 minut dla rur a 5 minut dla kształtek strata wody nie przekroczy 0,07 l/m² rury.

3.4. Roboty ziemne.

Wykop pod przyłączy przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, całkowicie odeskowany. Odspojenie gruntu – sposobem mechanicznym w 60% i ręcznym w 40%. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład.

Po wykonaniu robót montażowych przewód obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rur, dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym wolnym od kamieni. Sposób zasypki – ręcznie i sprzętem mechanicznym. Należy wykazać daleko idącą ostrożność przy zagęszczaniu obsypki w pobliżu ułożonego rurociągu. Niedopuszczalne jest zagęszczanie gruntu bezpośrednio dotykając rurociągu. Do zagęszczenia obsypki zastosować lekkie urządzenia zagęszczające. Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 15 cm gruntem rodzimym. Wykopy winny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP oraz BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze."

4. OPIS PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Włączenie przyłącza wodociągowego projektuje się z wewnętrznej instalacji istniejącego budynku szkoły. W miejscu podłączenia zamontować wodomierz JS 6 dn 25 .

Przyłączy wodociągowe do budynku projektuje się z rur PE50 typ 100 SDR 17 PN16. Na bezpośrednim zasilaniu budynku, w odległości 1,0 m od ściany budynku należy zamontować złączkę przejściową PE/stal i dalej zastosować rury stalowe ocynkowane wg PN-H-74200 łączone na gwint za pomocą typowych łączników i kształtek z żeliwa ciągliwego z uszczelnieniem za pomocą pasty na bazie spoiw organicznych z wypełniaczem i sznurem konopnym.

4.2. Roboty montażowe

Skrzynkę do zasuwy należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem poprzez obetonowanie lub założenie prefabrykowanego elementu betonowego tzw. kwadratu. Zasuwy oznakować tablicami orientacyjnymi zgodnie z PN-86/B09700. Tablice umocować na trwałym obiekcie

Do połączenia rur PE z rurami stalowymi ocynkowanymi zastosować złączki ZINPLAST. Rury i kształtki stalowe zabezpieczyć taśmą izolacyjną ALTENE firmy „Koltex” lub taśmą izolacyjną POLYKEN firmy „Anticor”.

Przejsieć przez ścianę fundamentową wykonać w rurze ochronnej stal. DN 100 mm, L-1,0 m. Końce rury uszczelnić korkami trwale plastycznymi (np. Olkit, Polkit, silikon sanitarny).

Przyłącze należy ułożyć na głębokości pokazanej na rys. nr 2. Minimalne przykrycie przewodów powinno wynosić 1,6 m.

Przewody układać na podłożu z piasku gr. 15 cm dobrze zagęszczonym i obsypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierz rury, również dobrze zagęszczając. 30 cm ponad wierzchem rur należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną w wkładkę stalową w kolorze niebieskim. Dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym warstwami grubości około 20 cm z równoczesnym zagęszczeniem.

4.3. Próba szczelności, dezynfekcja.

Przyłącze wodociągowe należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997. próbę należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C. Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej przyłącze należy zdezynfekować i przepłukać. Do dezynfekcji należy stosować podchloryn sodu w ilości chloru czynnego 20-30 mg/Cl²/dm³, czas kontaktu-24 h. Po dezynfekcji przyłącze należy dokładnie przepłukać wodą.

4.4. Roboty ziemne.

Wykop pod przyłącze przewiduje się jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, odeskowany ażurowo. Odspojenie gruntu – sposobem mechanicznym w 60% i ręcznym w 40%. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład.

Po wykonaniu robót montażowych przewód obsypać piaskiem, dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym wolnym od kamieni. Sposób zasypki – ręcznie i sprzętem mechanicznym. Wykopy winny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02” Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

UWAGI KOŃCOWE.

- a. Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić w czasie robót wszystkie uwagi w nich zawarte
- b. wykonane przyłącze należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego” z pełną inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą
- c. roboty ziemne i montażowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonać z zachowaniem maksymalnej ostrożności i w zgodzie z przepisami BHP
- d. całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II”.
- e. po wykonaniu robót należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Projektował

mgr inż. Paweł Śmiech

Upr. bud. do projektowania nadzorowania i kierowania

mgr inż. Paweł Śmiech

Współaność projektowania w zakresie sieci,

upr. nr KL-56/2002

nr upr. KL-56/2002