

Cz. 1.

1.2 INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

SPIS TREŚCI:

1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	12
2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	12
3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	13
4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA	15
5. UWAGI KOŃCOWE	15

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala	Strona
Z.01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	10

1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

W celu zaopatrzenia w wodę projektowanego budynku należy zaprojektować nowe przyłącze wodociągowe. Podłączenie zgodnie z warunkami wydanymi przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Zelowie należy wykonać do sieci wodociągowej $\phi 110$ przebiegającej przez teren przedmiotowej działki nr 251. Dodatkowo planuję się również wykonać hydrant zewnętrzny DN80, który zostanie zasilony z sieci poprzez rurociąg $Dz90 \times 3,8$. Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur PE-HD, PN10 (SDR17) $Dz63 \times 3,8$. Zestaw wodomierza głównego zostanie zlokalizowany w studzience wodomierzowej na terenie inwestycji. Rury prowadzone w ziemi na głębokości mniejszej niż 1,40m należy ocieplić łupkami poliuretanowymi o grubości izolacji 50mm i zabezpieczyć przed zwilgoceniem i uszkodzeniem mechanicznym

Nowoprojektowane instalacje ułożone zostaną na podsypce piaskowej grubości 15 cm i obsypane piaskiem do wysokości 0,3m ponad wierzch rury. Podsypka i obsypka powinna być zagęszczona do współczynnika 0,98 wg Proctora. Powyżej wykop należy zasypać gruntem spoistym zagęszczalnym, z zagęszczeniem warstwami co 20 cm do współczynnika 0,98 Proc (w drogach) i 0,95 Proc (w terenach zielonych).

2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne odprowadzone zostaną z przedmiotowego budynku świetlicy wiejskiej do projektowanego, szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej w obrębie przedmiotowej działki nr 251. Zbiornik opróżniany będzie systematycznie poprzez odpowiedni podmiot. Planowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych zewnętrznych PVC-U $\phi 160$ mm klasy SN8 z rdzeniem litym.

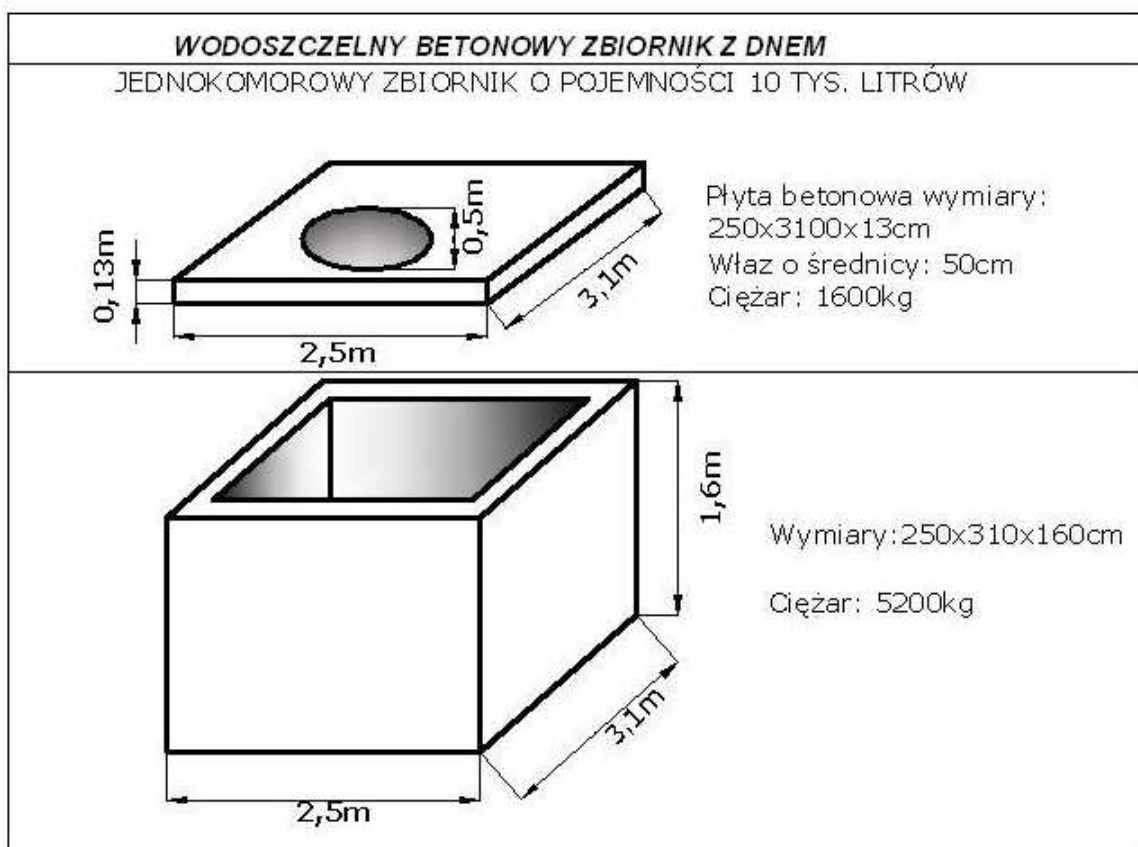
Rury należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm starannie zagęszczonej. Roboty ziemne pod projektowane rurociągi instalacji, należy wykonywać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Zасыpywanie i zagęszczenie wykopów w strefie przewodowej należy wykonywać ręcznie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zасыpkę główną należy wykonywać mechanicznie, warstwowo, z zagęszczeniem odpowiednim do przeznaczenia terenu.

Na trasie instalacji w miejscu załamania zaprojektowano studzienkę rewizyjną typ fi 315 mm. Po posadowieniu studzienki muszą zostać skontrolowane następujące punkty:

- właściwe osadzenie,
- właściwa szczelność (uszczelka),
- spadki dna,
- połączenie studzienki i rurociągu
- kontrola wzajemnej współpracy rura - studzienka,
- bezpieczeństwo posadowienia.

Studzienki rewizyjne $\phi 315$ mm wyposażyć w włazy żeliwne w klasie A15.

Na końcu zewnętrznej instalacji sanitarnej projektuje się wykonać zbiornik na nieczystości ciekłe o pojemności 10 m³. Zbiornik dobrano jako żelbetowy w oparciu o standardowe rozwiązania prefabrykowanych obiektów. Zaplanowano zbiornik jednokomorowy o wymiarach zewnętrznych 2,5x3,1 m i wysokości 1,73 m (łączenie z płytą wierzchnią). Poniżej przykładowe rozwiązanie typowego zbiornika:



Projektowany zbiornik montować w wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 30 cm. Zasypkę wokół ścian zbiornika wykonać z pospółki. Płytę przekrycia wyposażać w zamykany otwór do usuwania nieczystości i odpowietrzenie wyprowadzone co najmniej 0,5 m ponad poziom terenu.

UWAGI DODATKOWE:

- Roboty prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp.
- Przed zasypaniem wykopów zgłosić wykonane instalacje do zinventoryzowania przez właściwe służby geodezyjne.

3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Dla odprowadzenia wody opadowej z dachu projektuję się wykonać zewnętrzną kanalizację deszczową wraz z prefabrykowanym zbiornikiem na wody deszczową, która będzie wykorzystywana na cele gospodarcze. Do projektowanej zewnętrznej kanalizacji deszczowej odprowadzane będą wody z dachu planowanego budynku świetlicy wiejskiej oraz dachu istniejącego budynku garażowego. Obliczeniowy przepływ ilości wód:

- wody opadowe i roztopowe z dachu budynku świetlicy wiejskiej i garażu
- $$q_d = \Psi \cdot A \cdot I / 10000 = 0,85 \cdot (530 + 101) \cdot 130 / 10000 = 6,97 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody odprowadzone zostaną do projektowanego zbiornika na wody deszczowe w granicach przedmiotowej działki.

Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej projektuje się z rur kanalizacyjnych zewnętrznych PVC-U fi 110 mm oraz fi 160 mm klasy SN8 z rdzeniem litym. Rury należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm starannie zagęszczonej.

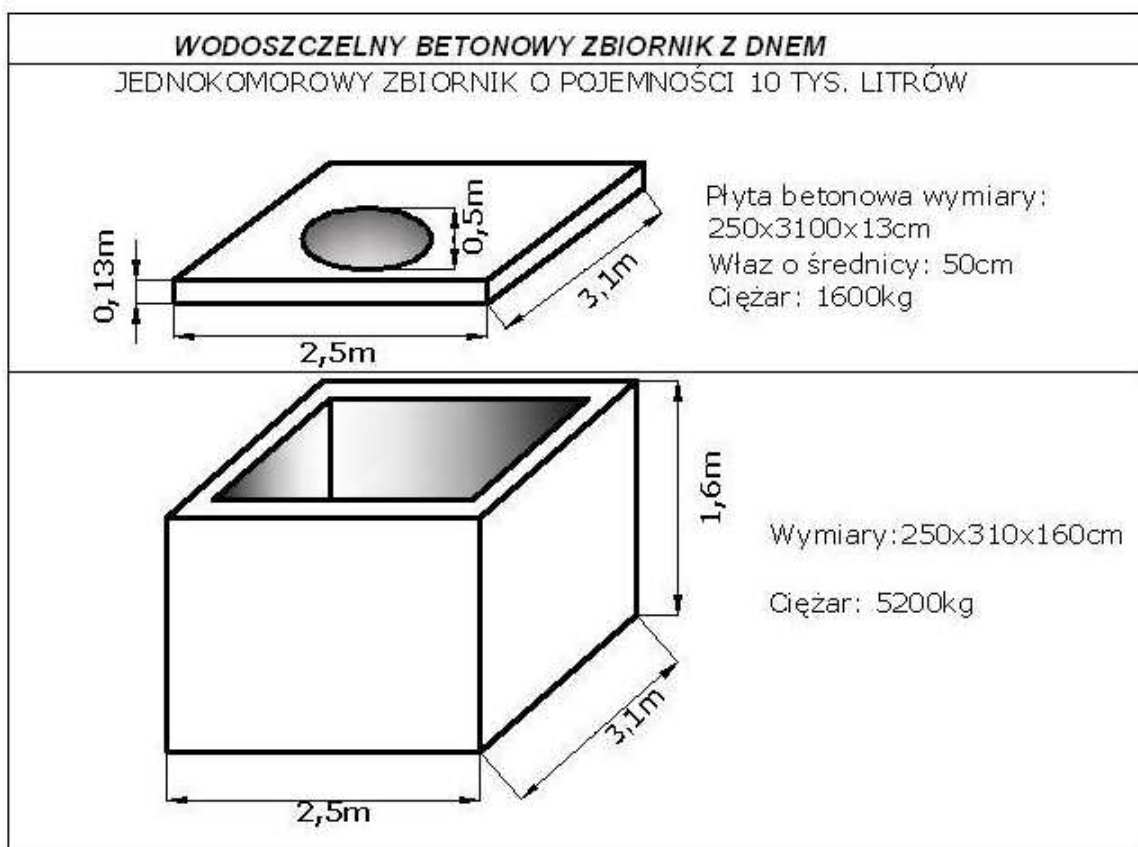
Roboty ziemne pod projektowane rurociągi należy wykonywać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Zasypywanie i zagęszczenie wykopów w strefie przewodowej należy wykonywać ręcznie do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Zasypkę główną należy wykonywać mechanicznie, warstwowo, z zagęszczeniem odpowiednim do przeznaczenia terenu.

Na trasach zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki rewizyjne typ fi 315 mm. W przypadku parkingu i wewnętrznych komunikacji dojazdowych studzienki zakończyć wpustem deszczowym ulicznym D400. Po posadowieniu studzienki muszą zostać skontrolowane następujące punkty:

- właściwe osadzenie,
- właściwa szczelność (uszczelka),
- spadki dna,
- połączenie studzienki i rurociągu
- kontrola wzajemnej współpracy rura - studzienka,
- bezpieczeństwo posadowienia.

Studzienki rewizyjne fi 315mm wyposażyć w włazy żeliwne w klasie A15.

Na końcu zewnętrznej instalacji deszczowej projektuję się wykonać zbiornik wody deszczowej o pojemności 10 m³. Zbiornik dobrano jako żelbetowy w oparciu o standardowe rozwiązania prefabrykowanych obiektów. Zaplanowano zbiornik jednokomorowy o wymiarach zewnętrznych 2,5x3,1m i wysokości 1,73 m (łączenie z płytą wierzchnią). Poniżej przykładowe rozwiązanie typowego zbiornika:



Projektowany zbiornik montować w wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 30 cm. Zasypkę wokół ścian zbiornika wykonać z pospółki. Płytę przekrycia wyposażyć w zamykany otwór do pobierania wody deszczowej wraz z odpowietrzeniem (dla każdej z komór).

UWAGI DODATKOWE:

- Roboty prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp.
- Przed zasypaniem wykopów zgłosić wykonane instalacje do zinwentaryzowania przez właściwe służby geodezyjne.

4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Dla celów zasilania projektowanego budynku zaplecza sportowego projektuje się wykonanie instalacji zasilającej kablem ziemnym 0,6/1kV typu YKV 4x185mm² wyprowadzonym z projektowanej według odrębnego opracowania skrzynki złączowo-licznikowej usytuowanej w granicy działki 251 zgodnie z WTP.

Kabel układać w wykopie o głębokości 0,7m na podsypce piaskowej z przykryciem folią kalandrową koloru niebieskiego z PCV. W ziemi powinien być ułożony metodą falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Zapas kabli przy skrzynce kablowej oraz przy budynku winien wynosić 2,5m. Ułożone kable przed zasypaniem należy zinwentaryzować. Na kablu należy założyć oznaczniki. Wraz z kablami należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4. Na skrzyżowaniu projektowanych tras z istniejącą i projektowaną siecią uzbrojenia tereny kabel układać w rurach przepustowych DVK 110.

5. UWAGI KOŃCOWE

Roboty ziemne wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe - Cz.2.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Instrukcją Producenta rur. Normą PN-B/10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Wykonanie przyłączy należy zgłosić do Zakład Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Zelowie
- Wykonawca ma obowiązek przedstawić atesty lub certyfikaty zastosowanych materiałów

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach łączenia się projektowanych instalacji z istniejącym uzbrojeniem w celu sprawdzenia prawdziwości założonych rzędnych uzbrojenia. W przypadku innego posadowienia istniejących przewodów należy skontaktować się z projektantem w celu wprowadzenia odpowiednich korekt w projekcie.

AUTORZY OPRACOWANIA		
PROJEKTANT: Inst. sanitarne	mgr inż. AGNIESZKA CHRUSTOWSKA upr. nr LOD/2243/PWOS/13	PODPIS
PROJEKTANT: Inst. elektryczne	mgr inż. JANUSZ ZARZECZNY LOD/2954/PWBE/16	PODPIS