

PROJEKT TECHNICZNY

Instalacje sanitarne doziemne

- 1. NAZWA ZADANIA:**
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, CIĄGIEM PIESZO-JEZDNYM, OŚWIETLENIEM ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.
- 2. ADRES INWESTYCJI:**
Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki.
- 3. KATEGORIA OBIEKTÓW:**
XIII – pozostałe budynki mieszkalne
- 4. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA / OBRĘB EWIDENCYJNY / NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ**
201207_2. Suwałki / 0045 Zielone Kamedulskie / 16/81
- 5. INWESTOR:**
Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa KZN – Podlaskie sp. z o.o.
ul. Główna 8, 18-100 Łapy
- 6. ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA:	PROJEKTANCI:	Data opr.	Podpis:
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko Bł 12/88, Bł 140/94	20.02.2024	

BRANŻA:	SPRAWDZAJĄCY:	Data opr.	Podpis:
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Maciej Żmiejko PDL/0078/ PWBS/19	20.02.2024	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Zaświadczenie POII
4. Opis techniczny
5. Rysunki
 - Plan sytuacyjny 1:500 SK-PT-DO-01.00-1
 - profil instalacji doziemnej wodociągowej 1:100:200 SK-PT-DO-02.00-1
 - profil instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej 1:100:200 SK-PT-DO-03.00-1
 - profil instalacji doziemnej kanalizacji deszczowej 1:100:500 SK-PT-DO-04.00-1
 - Studnia inspekcyjna $\phi 600$ SK-PT-DO-05.00-1
 - Studnia rewizyjna $\phi 1000$ 1:25 SK-PT-DO-06.00-1

OPIS TECHNICZNY
do projektu technicznego instalacji sanitarnych doziemnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego
Zielone Kamedulskie
Dz. nr geod.: 16/81, Obręb: 0045 Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki

1. Zastosowane rozwiązania projektowe – kanalizacja sanitarna doziemna.

Zaprojektowana instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki bytowe z budynku do istniejącej sieci kanalizacyjnej sanitarnej zewnętrznej poprzez projektowane przyłącze (wg odrębnego opracowania).

Wykonanie instalacji projektuje się z rur i kształtek PCV lite kanalizacyjnych klasy „S”, szeregu SDR34 (SN8), łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Z uwagi na występowanie na rynku rur kanalizacyjnych różnych producentów zastosowane rury powinny spełniać parametry techniczne rur grubościennych, litych i posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Ułożenie kanału sanitarnego projektuje się na 10 cm podsypce wyrównawczej wykonanej z piasku drobnego. Rury obsypać należy 30 cm warstwą piasku stanowiącą dla nich strefę ochronną.

W instalacji przewidziano studnię inspekcyjną z tworzywa sztucznego o średnicy ϕ 600 z odejściem ϕ 160 z rurą wznoszącą karbowaną ϕ 600 przykryte pokrywą z włazem żeliwnym D400.

2. Zastosowane rozwiązania projektowe – kanalizacja deszczowa doziemna.

Wody deszczowe z dachu budynku odprowadzone zostaną do projektowanego ogrodu deszczowego (ogród wg oprac arch.)

Wykonanie instalacji doziemnej kanalizacji deszczowej projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC litych klasy „S”, szeregu SDR34 (SN8), łączonych na kielich i uszczelkę gumową.

Z uwagi na występowanie na rynku rur kanalizacyjnych różnych producentów zastosowane rury powinny spełniać parametry techniczne rur grubościennych, litych i posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Ułożenie kanału deszczowego projektuje się na 10 cm podsypce wyrównawczej wykonanej z piasku drobnego. Rury obsypać należy 30 cm warstwą piasku stanowiącą dla nich strefę ochronną.

Studnie rewizyjną na instalacji odpływowej wykonać jako betonową z kręgów ϕ 1000 z polimerobetonu lub betonu wibroprasowanego klasy min. C35/45, nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodporności F150 (wg PN-EN 1917/2004) łączonych na felc i uszczelkę gumową. Podstawę studni winny stanowić dennice monolityczne prefabrykowane. Do przykrycia studni zaprojektowano pokrywę żelbetową i właz żeliwny klasy D400 (bezzawiasowy, nieryglowany). Pod właz żeliwny zastosować uszczelnione pierścienie dystansowe betonowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 600mm.

Wejście i wyjście rur ze studni otworami wykonanymi w zakładzie betoniar skim z osadzonymi tulejami ochronnymi lub systemem uszczelek do rur PVC.

Zaprojektowane studnie posiadają możliwość kilku centymetrowej regulacji wysokościowej z wykorzystaniem pierścieni regulowanych opisanych powyżej, umożliwiającej w okresie docelowym, przy realizacji nawierzchni na terenie projektowanej inwestycji, dostosowanie wysokości studni rzędnej ostatecznie ukształtowanego terenu.

3. Zastosowane rozwiązania projektowe – instalacja wodociągowa doziemna.

Zaprojektowano instalację wodociągową od studni wodomierzowej kończącej projektowane przyłącze (wg odrębnego opracowania) do budynku. Woda doprowadzana będzie na potrzeby bytowe.

Do budowy instalacji zastosować należy rury wodociągowe o średnicy ϕ 63 PE100 SDR 17 PN10 łączone przez zgrzewanie elektrooporowe. Włączenie nastąpi w studni wodomierzowej i zakończone zostanie w pomieszczeniu technicznym zaworem odcinającym i zaworem antyskażeniowym typu EA 2”.

Ułożenie przewodów instalacji wodociągowej projektuje się na warstwie podsypki piaskowej wyrównawczej gr. 10cm. Zmiana kierunku przyłącza z wykorzystaniem kształtek elektrooporowych lub załamanie poprzez gięcie rur o promieniu dopuszczalnym przez producenta uzależnionym od temperatury montażu.

Trasę projektowanego wodociągu i lokalizację armatury oraz przedstawiono w graficznej części opracowania.

Po zakończeniu montażu przewód wodociągowy należy poddać próbie ciśnienia, następnie dezynfekcji oraz płukaniu strumieniem wody czystej.

Próby ciśnienia przewodu wodociągowego prowadzić wg ustaleń zawartych w PN-B-10725:1997 pt. „Przewody zewnętrzne, wymagania i badania”. W trakcie zasypki wodociągu na całej jego długości na wysokości 0,3 m (warstwa ochronna rurociągu – obsypka piaskowa) nad przewodem ułożyć należy taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z folii PCV w kolorze niebieskim szer. 20 cm. z zatopioną metaliczną ścieżką w sposób umożliwiający połączenie urządzeń do trasowania sieci. Taśma ta winna mieć metaliczne podłączenia do elementów żeliwnych wyprowadzonych do poziomu terenu (zakończyć w skrzynce zasuwy) oraz odcinka rury ocynkowanej przy wodomierzu.

Miejsce lokalizacji zasuwy odcinającej na przyłączy oznaczyć tabliczką z tworzywa sztucznego montowaną na słupku betonowym lub trwałym elemencie zabudowy (np. ogrodzenie danej posesji za zgoda właściciela)

4. Wytyczne realizacji

4.1. Przygotowanie terenu

Należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów instalacji sanitarnych doziemnych oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami i uzbrojeniem.

Miejsce prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio oznakowane.

4.2. Wykopy.

Wykopy wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem przy użyciu wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy prowadzić należy ręcznie.

Do mechanicznego głębienia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,25 m³ lub 0,6 m³. Urobek z pierwszego odcinka wykopu pomiędzy dwoma studniami należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót. Z dalszych odcinków wydobyty urobek piaszczysty należy przemieszczać do zasypiania wcześniej wykonanego kanału.

4.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórników do momentu przystąpienia do realizacji kanału.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji, wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego uzbrojenia podziemnego.

4.4. Roboty montażowe – instalacja wodociągowa doziemna.

Projektowane rurociągi wodociągowe należy układać ze spadkami i na rzędnych podanych na profilu podłużnym.

Montaż projektowanych przewodów wodociągowych prowadzić należy ręcznie.

Do zgrzewania przewodów PE stosować sprzęt specjalistyczny.

Nad projektowanych przewodach wodociągowych, po jego zasypaniu warstwą 30 cm należy ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową w sposób umożliwiający połączenie urządzeń do trasowania sieci wyprowadzając po przedłużaczu trzpienia do skrzynki ulicznej zasuw.

4.5. Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Montaż przewodów PCV prowadzić należy ręcznie w wykopie. Do montażu studni z elementów prefabrykowanych używać żurawie o dźwigu i wysięgu odpowiadającym wymogom realizacji.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ustaleniami PN-EN 1610:2002 pt. „Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze” oraz obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

4.6. Zasyпка kanałów

Po wykonaniu kanały do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym, w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny rodzimy. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem. Zasypkę separatora prowadzić ręcznie.

Stopień zagęszczenia zasyпки zgodnie z Dz. U. Nr13 z 1999r powinien wynosić $I = 1.0$ i winien być potwierdzony przez uprawnioną jednostkę geologiczną.

Zasypkę studni należy prowadzić ręcznie warstwami, gruntem przepuszczalnym pozbawionym kamieni, gruzu i innych części stałych, z ubijaniem poszczególnych warstw.

Przyjęto zasypkę gruntem przepuszczalnym rodzimym z uzupełnieniem gruntem dowiezionym (piasek).

W miejscu w skazanym w części graficznej opracowania projektowane przyłącze oskarpować do projektowanych rzędnych.

4.7. Uporządkowanie terenu.

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.8. Inwentaryzacja geodezyjna.

Po wykonaniu robót instalacyjno-montażowych przed zasypaniem wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych elementów kanalizacji wraz ze wszystkim występującymi i odkrytymi kolizjami. Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne kanałów.

5. Uwagi

- Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe."
- Przed wbudowaniem w obiekt Wykonawca zobowiązany jest zgromadzić i przechowywać aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z nadanymi oznaczeniami zgodnymi z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami dla wszystkich towarów i elementów, dla których są one wymagane - Dz. U. Nr 113, póź. 728 i Dz. U. Nr 99 póź. 637 z 1998r.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko
upr, projekt. i kier. bud. w specj.
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyl.-klimat.
i ochrony środowiska
nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94