

PROJEKT WYKONAWCZY

W RAMACH PROJEKTU:

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OBORY WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA
OŚRODEK JEŹDZIECKI I ŚWIE TLICĘ**

INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

OBIEKT: Budowa budynku ośrodka jeździeckiego i świetlicy

ADRES INWESTYCJI: Ignatki-Osiedle, ul. Jeździecka 6

INWESTOR: Gmina Juchnowiec Kościelny
Lipowa 10, 16-061 Juchnowiec Kościelny

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** EURO-PROJEKT
15-199 Białystok ul. Włociańska 18
tel. (85) 653 85 33;
email: europrojekt2000@wp.pl

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
Instalacje sanitarne	mgr inż. Bartosz Sowa <i>nr upr. WAM/0131/POOS/13</i>	
SPECJALNOŚĆ:	WSPÓŁPRACA:	PODPIS:
Instalacje sanitarne	inż. Wojciech Kostro	

Białystok 20.07.2018 r.

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	3
3.1	<i>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</i>	3
3.2	<i>Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej</i>	4
3.3	<i>Roboty ziemne.</i>	5
4	UWAGI KOŃCOWE	6

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. – Z-01 – PLAN SYTUACYJNY

Rys. – S-01 – PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Rys. – D-01 – PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Rys. – D-02 – PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego: „Budowa budynku ośrodka jeździeckiego i świetlicy
– INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy obejmujący:
INSTALACJE ZEWNĘTRZNE:

- przyłącze wody – wg. odrębnego opracowania
- przyłącze kanalizacji sanitarnej – wg. odrębnego opracowania
- przyłącze kanalizacji deszczowej – wg. odrębnego opracowania
- instalację kanalizacji deszczowej
- instalację kanalizacji sanitarnej

na potrzeby przebudowy istniejącej obory wraz ze zmianą sposobu użytkowania na ośrodek jeździecki i świetlicę na części działki nr. 222/227 położonej w Ignatkach osiedle przy ul. Jeździeckiej 6, Obręb 0023 Księżyno-Kolonia, Juchnowiec Kościelny, woj. podlaskie.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wytyczne funkcjonalne i technologiczne wydane przez Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Projekt Budowlany,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy, warunki techniczne i inne wytyczne.

3 INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

3.1 Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone będą grawitacyjnie projektowaną zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Hiacyntowej.

Budowa instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Zewnętrzną kanalizację sanitarną wykonać z rur kanałowych PCV Ø160 wg. PN- EN 1401; 1999 o ściance litej grubościenniej typ SN4.

Przy przejściu kanałów przez ścianki studzienek stosować tuleje szczelne. Rury układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne, zgodnie z projektowanym spadkiem.

W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe głębokości około 10 cm. Roboty ziemne wykonać wg BN-83/8836-02.

Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokości 10 cm ponad wierzch rury, w końcowej fazie obsypkę uzupełnić do 30 cm.

Pozostałą wysokość wykopów ponad rurociągiem zasypać piaskiem i zastabilizować

Studzienka rewizyjna betonowa :

- z kręgów betonowych Ø 1000mm wg. PN-EN 124:2000 z betonu B-45,
- nasiąkliwość < 4%
- współczynnik woda/cement (w/c) <0,45
- mrozoodporność F150
- z uszczelnieniem kręgów betonowych (uszczelka),
- z kinetą szczelną monolityczną

- z uszczelką gumową w miejscu przejścia rury przez ściankę studzienki,
- właz żeliwny D400, w terenie zielonych C250

Studzienka rewizyjna z tworzywa sztucznego należy wykonać z PCV 425 z kineta przepływową dostosowaną do średnicy przewodu głównego:

- podstawa z wyprofilowaną kinetą przepływową,
- rura trzonowa,
- rura teleskopowa,
- uszczelnienie łączy wszystkich elementów uszczelkami EPDM,
- właz żeliwny C250

W studzienkach obsadzić stopnie włazowe żeliwne odporne na działanie ścieków o rozstawie 30 cm.

Roboty ziemne wykonać mechanicznie, a w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie, przed przystąpieniem do robót wykonać odkrywkę w miejscach, skrzyżowań z istniejącymi instalacjami podziemnymi.

Wytyczne wykonania zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Z uwagi na zagospodarowany teren oraz głębokość kolektora sanitarnego wykopy przewiduje się mechaniczne, zabezpieczając ściany wykopu szalunkami wyporowymi.

W rejonie skrzyżowań kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na czas wykonywania robót istniejące uzbrojenie zabezpieczyć pod nadzorem dysponentów tego uzbrojenia.

Przy wystąpieniu gruntów słabonośnych, które nie ma można odpowiednio zagęścić, należy wymienić na pospółkę, którą należy zagęścić w przypadku wystąpienia wody gruntowej wykopy należy odwodnić poprzez pompowanie wody z dna wykopu.

Kanały i studzienki montować na wyprofilowanym podłożu z pospółki o grubości 0,10 m. Ułożone odcinki rur kanałowych po uprzednim sprawdzeniu spadku ustabilizować poprzez wykonanie obsypki piaskowej o grubości 0,30 m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych. Dołki montażowe zasypać po pozytywnej próbie szczelności złącz badanego odcinka, zasypać wykopy do rzędnych projektowanych. Obsypkę i zasypkę wykonać warstwami grubości 20 cm, starannie je ubijając do wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Montaż kanałów sanitarnych, studzienek, wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Przejścia przez ściany fundamentowe należy wykonać w rurach ochronnych dn250 stalowych. Przewody nie posiadające przykrycia gruntu min. 1,2m należy ocieplić warstwą keramzytu.

3.2 Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe z dachu i terenu utwardzonego należy poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej i przyłącza odprowadzić do projektowanej wg. opracowania sieci deszczowej w ul. Hiacyntowej.

Kanały grawitacyjne

Instalację kanalizacji deszczowej projektuje się z rur litych PVC od $\phi 250$ do $\phi 160$ mm klasy SN4 kielichowych łączonych na wcisk z uszczelnieniem połączeń uszczelką dwuwargową z elastomeru. Przewody kanalizacyjne na całej długości układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 10cm. Nad rurociągiem wykonać obsypkę ochronną gr.30 cm nad wierzch rury z piasku wolnego od grud i kamieni. Obsypkę wykonać w dwóch etapach: I etap – ułożenie warstwy ochronnej bez przykrywania połączeń rur, II etap – po próbie szczelności i odbiorze przez dysponenta sieci przykryć warstwą ochronną pozostałe odcinki. Przyłącza układać ze spadkiem wg rys. profili przyłączy kanalizacyjnych z zagłębieniem podanym na profilach.

Przewody nie posiadające przykrycia gruntu min. 1,2m należy ocieplić warstwą keramzytu.

Studnie rewizyjne z kręgów betonowych $\phi 1,0$ m z betonu B45. Kręgi należy łączyć z zastosowaniem uszczelki w sposób szczelny. Przejścia kanałów przez ściany studni należy wykonać poprzez tuleje szczelne. Należy uwzględnić osadniki 0,5m dla studni wg. części rysunkowej. Na studniach w terenie zielonym należy stosować płyty nastudzienne bez płyt odciążających.

Studzienka rewizyjna betonowa :

- z kręgów betonowych $\phi 1000$ mm wg. PN-EN 124:2000 z betonu B-45,

- nasiąkliwość < 4%
- współczynnik woda/cement (w/c) <0,45
- mrozoodporność F150
- z uszczelnieniem kręgów betonowych (uszczelka),
- z dnem szczelnym monolitycznym,
- z uszczelką gumową w miejscu przejścia rury przez ściankę studzienki,
- z płytą nastudzienną żelbetową
- z pierścieniem odciążającym – w terenie utwardzonym
- wąż żeliwny D400, w terenie zielonych C250

W studniach betonowych należy montować stopnie włączowe w rozstawie co 30cm. Włazy studni rewizyjnych montować na pierścieniach odciążających żelbetowych. Można stosować dla montażu węża kształtkę redukcyjną betonową tzw. konus.

Studzienka rewizyjna z tworzywa sztucznego należy wykonać z PCV 425 z kineta przepływową lub osadnikiem 0,5m dostosowaną do średnicy przewodu głównego lub z dennicą, a wejścia do studni wykonać metodą IN SITU:

- podstawa z wyprofilowaną kinetą przepływową, lub dennica przy osadniku
- rura trzonowa,
- rura teleskopowa,
- uszczelnienie łączów wszystkich elementów uszczelkami EPDM,
- pierścień odciążający,
- wąż żeliwny D400, w terenie zielonych C250

Wpusty żeliwne, studzienki deszczowe wpustowe z osadnikiem zaprojektowano z elementów betonowych Ø 500 mm. Osadnik służyć będzie do zatrzymywania łatwo opadającej zawiesiny i dużych zanieczyszczeń. Studnie wpustowe zaprojektowano z betonu wibroprasowanego wg. PN-EN 206-1: C40/50 HSR- beton siarczanoodporny. Nasiąkliwość do 4%, Wodoszczelność W8. Mrozoodporność F150.

Elementy studni deszczowej łączyć ze sobą na zaprawę klejową.

W studzienkach deszczowych należy zastosować wpusty deszczowe żeliwne D 400 z kratą zatraskową.

Wpusty posadawiać na pokrywie betonowej odciążającej lub betonowym pierścieniu odciążającym.

Osadniki, należy okresowo czyścić z napływającego osadu i piasku.

3.3 Roboty ziemne.

Wykopy wykonywać mechanicznie na odkład oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem, z pionowym zabezpieczeniem ścian wykopów wg PN-B-10736, BN-83/8836-02, oraz przepisami BHP.

Lokalizację kolizji określono na podstawie informacji z mapy, a także oszacowania głębokości położenia istniejącego uzbrojenia. W celu dokładnego określenia lokalizacji kolizji należy wykonać przekopy kontrolne. Prace te należy wykonywać ręcznie.

Wykopy zasypywać warstwami, prowadzić równolegle zagęszczenie ręczne obsypki. Grunt zagęszczać, zgodnie wytycznymi układania rur. Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone pomiarami w planie i pomiarami rzędnych wysokościowych oraz odebrane przez instytucje eksploatującą daną sieć. Przy układaniu rurociągu zachować warunki montażu określone przez producenta rur.

W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót, na wody gruntowe sposób odwodnienia wykopów uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Budowlanego, a prace rozliczyć na podstawie potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru wpisów do dziennika budowy. Należy zastosować zestaw igłofiltrów lub pomp powierzchniowych w zależności od faktycznego poziomu wód gruntowych.

Napotkane w trakcie robót uzbrojenie niezainwentaryzowane należy zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie instytucje.

Wszystkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem i akceptacją Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem nawierzchni drogowych wykonać pomiary stopnia zagęszczenia zasyпки w obecności Wykonawcy robót drogowych i Inspektora Nadzoru tych robót. Regulację góry studzienek rewizyjnych wykonać dopiero po urządzeniu zagospodarowania terenu oraz po ułożeniu nawierzchni utwardzonej.

UWAGA:

Wszystkie przejścia instancyjne przez przegrody zewnętrzne budynku należy wykonać jako szczelne poprzez przejścia systemowe np. łańcuch uszczelniający.

4 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” wyd. 1977 r.

W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Wszystkie materiały zastosowane w instalacji muszą posiadać atesty polskie COBRTI INSTAL i PIH. Nie dopuszcza się montażu urządzeń, które nie posiadają aktualnych atestów w momencie montażu

Wszystkie podane w projekcie materiały i urządzenia są propozycją i dopuszcza się zastosowanie innych pod warunkiem zachowania standardu i parametrów urządzeń.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Sieci i przyłącza wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji w 1994 roku.

Urządzenia technologiczne należy montować zgodnie z wytycznymi producentów (ich firmowymi dokumentacjami techniczno-ruchowymi) i powinny posiadać wymagane przepisami atesty.

Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć zgodę na zastosowanie, wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.

Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

W miejscach przejść kanałów lub przewodów przez przegrody budowlane wydzielające wyznaczone strefy pożarowe należy stosować klapy przeciwpożarowe i odpowiednie zabezpieczenia dla przewodów rurowych.

Rozprowadzenie przewodów sygnalizacyjnych układów automatyki należy montować naściennie.

Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z:

Normą PN-EN 12599 „Wentylacja budynków-Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Wymaganiami i zaleceniami obowiązującymi na mocy Polskiego Prawa Budowlanego.

Zgodnie ze sztuką budowlaną,

Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, rozporządzeniami i polskimi normami i Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta. Po wykonaniu robót wykonawca jest zobowiązany przekazać rysunek powykonawczy z przebiegiem instalacji w budynku.

Po wykonaniu instalacji i ich rozruchu należy przekazać użytkownikowi instrukcje obsługi dotyczące poszczególnych urządzeń i systemów, a także przekazać wytyczne eksploatacji spójne z założeniami projektowymi. Przeprowadzenie instruktaży i szkoleń osoby wskazanej przez inwestora powinno być potwierdzone protokółarnie.

Wykonanie elementów instalacji niestandardowych uzgadniać na bieżąco z Inspektorem Nadzoru wyznaczonym przez Inwestora. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie innych, nie gorszych materiałów i urządzeń po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody inwestora i projektanta. Zmiana proponowanych materiałów i urządzeń wymaga sprawdzenia ich parametrów technicznych i użytkowych oraz sprawdzenia warunków hydraulicznych instalacji.

Opracował: