

WOKAN-PROJEKT

PAWEŁ PABISIAK

59-400 JAWOR UL. BOYA-ŻELEŃSKIEGO 4

Tel. kom. 660 463 720

e-mail : wokanprojekt@yahoo.pl

Projekt Budowlano- wykonawczy

Inwestor /adres:

GMINA LEGNICKIE POLE
ul. K. I. Dientzenhofera 1 59-241 Legnickie Pole

Obiekt:

**Remont sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Gniewomierz,
gmina Legnickie Pole**

Lokalizacja
/adres
Nr działki

Powiat: legnicki Gmina: Legnickie Pole
Jednostka ewidencyjna 020504_2 Mściwojów. obręb 0007 Mściwojów
działki nr 308, 272, 271/2, 256/2, 313, 89/21, 90/2

Projektant:

mgr inż. Paweł Pabisiak
upraw. w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych nr 307/DOS/10

Spis zawartości na stronie 3

Jawor, marzec 2016 r.

Oświadczenie:

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn., 04.02.1994 r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz. U. Nr, 24 z 1994 r.).

Jawor, 03.03.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.2010.243.1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy

Remont sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Gniewomierz, gmina Legnickie Pole

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor :

GMINA LEGNICKIE POLE
ul. K.I.dientzenhofera1 59-241 Legnickie Pole

mgr inż. Paweł Pabisiak
upraw. w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych nr 307/DOS/10

Podpis

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	4
2. Teren inwestycji	4
2. Elementy sieci kanalizacji do udrożnienia i przebudowy	4
3.1. Pokrywy na istniejących studniach	8
3.2. Kanały betonowe	8
3.3. Przykanaliki do wpustów	9
3.4. Wpusty	9
3.4. Studnie rewizyjne	9
5. Roboty ziemne	11
6. Zaplecze wykonawcy	11
7. Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska	12
8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13
8.1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.	13
8.2. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie.	13
8.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.	13
8.4. Informacje o prowadzeniu instruktażu pracowników.	14
9. Uwagi końcowe.	14

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Normy i normatywy projektowania, katalogi urządzeń
- Wizja lokalna w terenie.

2. Teren inwestycji

Teren inwestycji położony jest w miejscowości Gniewomierz, Gmina legnickie Pole. Roboty budowlane przewidziane są na działkach nr 308, 272, 271/2, 256/2, 313, 89/1, 90/2 obręb Gniewomierz. Obecnie na terenie planowanej inwestycji to zabudowa zagrodowa. Sieć kanalizacji deszczowej w miejscowości Gniewomierz w większości przebiega w pasie drogowym dróg gminnych. Kanały wykonane są z różnych materiałów :

- kanały kamienne (działka nr 271/2)
- kanały z rur betonowych (działki nr 308, 272)
- kanały z rur PCV (działka nr 256/2)

Znaczna większość kanałów jest niezinventaryzowana, a istniejące studnie zasypane. W opracowaniu ujęto zarówno studnie, które zostały odnalezione podczas przeglądu sieci jak i studnie, o których poinformowali projektanta mieszkańcy miejscowości.

2. Elementy sieci kanalizacji do udroźnienia i przebudowy

Na Planie zagospodarowania terenu sieci oznaczono dwoma kolorami

- czerwonym, obrazujące zinventaryzowane kanały deszczowe
- fioletowym, obrazujące niezinventaryzowane kanały deszczowe (ich przebieg jest orientacyjny)

Wszystkie oznaczone kanały należy udroźnić i wyczyścić poprzez zastosowanie zabieg czyszczenia ciśnieniowego kanalizacji. Polegać ma na wypłukiwaniu wodą pod wysokim ciśnieniem wszelkich nieczystości. Do tej operacji wykorzystać należy wysokociśnieniowe samochody WUKO pompujące pod ciśnieniem powyżej 140 bar do specjalnie zaprojektowanej głowicy. Strumienie wody rozbijają i wypłukują zanieczyszczenia.

Wszystkie udroźnione i wyczyszczone kanały należy skamerować. Inwestorowi Należy dostarczyć dwa egzemplarze płyt . do kamerowania należy również włączyć raporty inspekcyjne zawierające opis inspekcji na podstawie norm PN-EN 13508-2 (raport z inspekcji wizualnej, grafikę odcinków, wykresy spadków oraz foto-raporty ze zdjęciami uszkodzonych punktów po naprawie).

2.1. Elementy sieci kanalizacji do przebudowy

Nr zdjęć odnoszą się do stanu istniejącego, który został przedstawiony w załączniku nr 1 do projektu.

Studnia S2

Studnię S2 należy oczyścić i ubytki wewnątrz ścian studni uzupełnić. Do studni zaobserwowano odpływ ścieków sanitarnych związku z czym kanał w kierunku budynku nr 67 należy oczyścić i wykonać kamerowanie w celu odnalezienia nielegalnego dopływu sanitarnego. Należy płytę pokrywową z włazem Ø600 (zdjęcie 2A, 2B)

Studnia S3

Właz studni jest całkowicie zasypany utwardzonym tłuczniem. Widoczna jedynie szczelina w pokrywie, przez którą woda odpływa do kanału deszczowego. Studnie należy odkopać. W przypadku braków w ścianach należy je uzupełnić i wykonać nową płytę pokrywową z włazem Ø600. W celu umożliwienia odpływu wody do kanału należy obok studni wykonać studnię Ø500 z wpustem deszczowym.

(zdjęcie 3)

Studnia S4

Właz studni jest całkowicie zasypany utwardzonym tłuczniem. Studnie należy odkopać. W przypadku braków w ścianach należy je uzupełnić i wykonać nową płytę pokrywową z włazem Ø600.

(zdjęcie 4)

Studnia S5

Studnię należy oczyścić z zanieczyszczeń (kamienie, gruz). Ściany studni należy pokryć nową warstwą zaprawy betonowej. Na studni umieścić pokrywę z wpustem deszczowym.

(zdjęcie 5A, 5B)

Studnia S6

Studnię należy oczyścić z zanieczyszczeń (kamienie, gruz). Ściany studni należy pokryć nową warstwą zaprawy betonowej. Na studni umieścić pokrywę z wpustem deszczowym.

(zdjęcie 6A, 6B)

Studnia S7

Studnię należy oczyścić z zanieczyszczeń (kamienie, gruz). Ściany studni należy pokryć nową warstwą zaprawy betonowej. Na studni umieścić pokrywę z wpustem deszczowym.

(zdjęcie 7A, 7B)

Studnia S8

Studnię należy oczyścić z zanieczyszczeń (kamienie, gruz). W przypadku braków w ścianach należy je uzupełnić i wykonać nową płytę pokrywową z włazem Ø600.

(zdjęcie 8A, 8B)

Studnia S9

Studnię należy oczyścić z zanieczyszczeń (kamienie, gruz). Ze względu na brak możliwości wykonania wizji studni należy przyjąć pełne odtworzenie studni z pokrywą z wpustem deszczowym.

(zdjęcie 9)

Studnia S10

Jest to zespół komór, który stanowił bufor wód deszczowych. Obecną komorę należy wymienić na dwie nowe studnie betonowe o średnicy wewnętrznej \varnothing 1200mm. Z informacji od mieszkańców wsi projektant dowiedział się, że studnie posiadały głębokość ok. 2m i na taką głębokość należy wykonać nowe studnie (w stanie istniejącym komora jest zamulona gruzem i namulem). Wraz z wymianą komory należy wymienić istniejący wpust deszczowy wraz z przykanalikiem oraz zawalony odcinek kanału deszczowego. Wymieniony odcinek należy wykonać z rur betonowych o średnicy \varnothing 300mm
(zdjęcie 10A, 10B, 10C)

Studnia S11

Studnia S11 jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową o średnicy wewnętrznej \varnothing 1000mm z włazem o średnicy 600mm. Obecnie wody opadowe wpływają do kanału poprzez pęknięcia w płytach. Po uszczelnieniu studni w pobliżu studni należy wykonać wpust deszczowy.
(zdjęcie 11A, 11B)

Studnia S12

Studnia S12 jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową murowaną na placu budowy (o wymiarach pierwotnej) z włazem o średnicy 600mm. Obecnie wody opadowe wpływają do kanału poprzez pęknięcia w płytach. Po uszczelnieniu studni w pobliżu studni należy wykonać wpust deszczowy.
(zdjęcie 12A, 12B)

Studnia S13

Studnia S13 jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową murowaną na placu budowy (o wymiarach pierwotnej) z włazem o średnicy 600mm.
(zdjęcie 13)

Studnia S14

Lokalizację studni S14 wskazał mieszkaniec wsi. Obecnie jest ona niewidoczna. Ze względu na jej lokalizację w pasie drogi oraz wjeździe do posesji podczas wizji nie próbowano jej odkryć z obawy na jej zniszczenie. Studnia najprawdopodobniej jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową o średnicy wewnętrznej \varnothing 1000mm z włazem o średnicy 600mm.
(zdjęcie 14)

Studnia S15

Lokalizację studni S15 wskazał mieszkaniec wsi. Obecnie jest ona niewidoczna. Ze względu na jej lokalizację w pasie drogi oraz wjeździe do posesji podczas wizji nie próbowano jej odkryć z obawy na jej zniszczenie. Studnia najprawdopodobniej jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową o średnicy wewnętrznej \varnothing 1000mm z włazem o średnicy 600mm.

Studnia S16

Lokalizację studni S16 wskazał mieszkaniec wsi. Obecnie jest ona niewidoczna. Ze względu na jej lokalizację w pasie drogi oraz wjeździe do posesji podczas wizji nie próbowano jej odkryć z obawy na jej zniszczenie. Studnia najprawdopodobniej jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową o średnicy wewnętrznej \varnothing 1000mm z włazem o średnicy 600mm.

Studnia S17

Lokalizację studni S17 wskazał mieszkaniec wsi. Obecnie jest ona niewidoczna. Ze względu na jej lokalizację w pasie drogi oraz wjeździe do posesji podczas wizji nie próbowano jej odkryć z obawy na jej zniszczenie. Studnia najprawdopodobniej jest wykonana z nieregularnych płyt kamiennych, które zostały zniszczone. Studnię należy wymienić na nową o średnicy wewnętrznej \varnothing 1000mm z włazem o średnicy 600mm. W pobliżu znajduje się istniejący wpust deszczowy. Należy go wymienić na nowy i połączyć do studni.

(zdjęcie 15)

Studnia S18

Studnia S18 jest najprawdopodobniej wykonana z nieregularnych płyt kamiennych. W przypadku jej złego stanu należy ją wymienić na nową murowaną na placu budowy (o wymiarach pierwotnej) z włazem o średnicy \varnothing 600mm. W przypadku gdy jej stan techniczny będzie zadowalający należy ją wzmocnić, uszczelnić i wykonać jedynie nową płytę z włazem. Obecnie wody opadowe wpływają poprzez nieszczelności. Po uszczelnieniu studni w pobliżu studni należy wykonać wpust deszczowy ze względu na lokalizację w najniższym punkcie terenu.

(zdjęcie 16)

Studnia S19

Jest to zespół komór, który stanowił bufor wód deszczowych. Obecną komorę należy wymienić na dwie nowe studnie betonowe o średnicy wewnętrznej \varnothing 1200mm. Z informacji od mieszkańców wsi projektant dowiedział się, że studnie posiadały głębokość ok. 2m i na taką głębokość należy wykonać nowe studnie (w stanie istniejącym komora jest zamulona gruzem i namulem).

(zdjęcie 17)

Wpusty deszczowe WDi1, WDi2, WDi3, WDi4

Są to istniejące wpusty deszczowe, które należy oczyścić z naniesionego materiału.

(zdjęcie 18, 19, 20, 21)

Studnie Si1, Si2

Podczas wizji w terenie nie znaleziono studni. Możliwe, że została ona pokryta warstwą asfaltu. Należy ją odnaleźć i wyczyścić. Wyregulować właz do istniejącej nawierzchni asfaltowej.

Wpusty deszczowe WDi5, WDi6

Są to istniejące wpusty deszczowe, które należy oczyścić z naniesionego materiału.

(zdjęcie 22)

Studnia Si3

Podczas wizji w terenie nie znaleziono studni. Możliwe, że została ona pokryta warstwą asfaltu. Należy ją odnaleźć i wyczyścić.

Wyregulować wąż do istniejącej nawierzchni asfaltowej (zdjęcie 22)

Wpust deszczowy WDi7

Jest to istniejący wpust deszczowy, które należy oczyścić z naniesionego materiału

Studnia Si4

Studnia Si4 jest w dobrym stanie technicznym należy ją jedynie oczyścić z naniesionego materiału.

(zdjęcie 23A, 23B)

Wylot do rowu

Wylot do rowu jak i sam rów jest zamulony. Należy oczyścić rów na długości min 50 m od wylotu tworząc spadek dna, który pozwoli na odpływ wody z wylotu. Zapobiegnie to tworzeniu się zastoisk w kanale.

(zdjęcie 24)

3. Charakterystyka materiałowa

3.1. Pokrywy na istniejących studniach

Istniejące studnie po wyremontowaniu należy zabezpieczyć płytą pokrywową z otworem na wąż (dotyczy studni S2, S4, S6, S8, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19) lub otworem pod wpust uliczny (na studniach S5, S7, S9). Płyty z betonu klasy C35/45 zbrojone stalą zbrojeniową (wibrowane). Średnice płyty należy dostosować do istniejących studni. W przypadku studni S5, S7, S9 dopuszcza się zastosowanie wpustów klasy B 125(obciążenie 125 kN, zastosowanie w drogach dla pieszych i parkingach samochodów osobowych). W przypadku wymiany węża żeliwnego na wpust deszczowy w pozostałych studniach należy zastosować wpusty klasy D400.

3.2. Kanały betonowe

Rury kielichowe betonowe WIPRO Ø 300 mm, o wymiarach zgodnych z BN-83/8971-06 wykonane z betonu klasy B-45. Rury należy łączyć na uszczelkę gumową i opaskę z betonu B-20. należy układać na podsypce żwirowo - piaskowej gr. 15 cm. Ponieważ układ wysokościowy terenu charakteryzuje się zróżnicowanymi spadkami terenowymi, spływ ścieków sanitarnych będzie odbywał się również zgodnie z nachyleniem terenu. Obsypkę sięgającą górnej krawędzi rury zagęszczać warstwami grubości 10 - 30 cm. Jeżeli do zagęszczenia gruntu używane będą urządzenia mechaniczne, to nie powinny być one stosowane w odległości mniejszej niż 50 cm od górnej krawędzi rury. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego

punktu kolektora kierunku. Przejścia rur przez ścianę betonową komory należy wykonać za pomocą tulei ochronnych, z uszczelką (tzw. przejście szczelne), zgodnie z zaleceniem producenta rur.

3.3. Przykanaliki do wpustów

Kanały należy układać na podsypce żwirowo - piaskowej gr. 15 cm. Przykanaliki ściekowe wykonać z rur i kształtek PVC-U wykonanych z litego materiału w zakresie średnic Dn 160. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta. Szczelność min. 2,5 bara. Należy zastosować system rur z min. PVC SN8 SDR 34 wraz z kształtkami min. PVC SN8 SDR 34. Nie dopuszcza się rur strukturalnych, korugowanych.

System o średnicach i grubości ścianek min : DN/OD 160x4,7 – rury kielichowe, z uszczelką wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu. Sztywność rur i kształtek min. SN 8kN/m²; SDR 34

Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Kształtki i rury od DN/OD 160 muszą być odporne na badanie pęknięcie przy ciśnieniu min. 280 bar w teście stacjonarnym zgodnym z WIS 4-35-01.

Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być projektowane i wytwarzane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania) nie dopuszcza się stosowania systemu od upoważnionego, licencjonowanego przedstawiciela producenta.

Wszystkie parametry techniczne wymienione powyżej, muszą być zawarte w Aprobacie Technicznej ITB.

Ponieważ układ wysokościowy terenu charakteryzuje się zróżnicowanymi spadkami terenowymi, spływ ścieków sanitarnych będzie odbywał się również zgodnie z nachyleniem terenu. Obsypkę sięgającą górnej krawędzi rury zagęszczając warstwami grubości 10 - 30 cm. Jeżeli do zagęszczenia gruntu używane będą urządzenia mechaniczne, to nie powinny być one stosowane w odległości mniejszej niż 50 cm od górnej krawędzi rury. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku. Przejścia rur przez ścianę betonową komory należy wykonać za pomocą tulei ochronnych, z uszczelką (tzw. przejście szczelne), zgodnie z zaleceniem producenta rur.

3.4. Wpusty

Nowe wpusty uliczne ściekowe żeliwne klasy D400 o wymiarach 400x600 mm ustawione na studzienkach ściekowych z kręgów betonowych o średnicy Ø500 mm i osadnikiem o głębokości 0,7m. Powierzchnie betonowe studni zabezpieczyć powłoką wodoodporną (BITIZOL R+P) . Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego w element przyłączeniowy. Wszystkie nowe wpusty należy zasyfionować.

3.4. Studnie rewizyjne

Zaprojektowano studnie włazowe przystosowane do wchodzenia i wychodzenia dla wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale. Studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę elastomerową, dno zespolone z kręgiem; fabrycznie zamontowane przejścia szczelne. Studnie zaprojektowano okrągłe o średnicy wewnętrznej – 1000mm i 1200 mm,, otworu wejściowego 610 mm. Studnie wykonać z prefabrykatów betonowych z betonu wibroprasowanego C35/45 (beton B45), w klasie wodoszczelności W-8, nasiąkliwość betonu do 4%, o mrozoodporność F150, łączonych na uszczelki. Należy stosować

uszczelki z kauczuku styrenowego SBR, Kauczuku etylenowo – propylenowego EPDM lub kauczuku nitylowo – butadienowego NBR.

Studnie uzbroić w płyty nastudzienne z pierścieniami odciążającymi oraz włazami typu ciężkiego w klasie D400 wg PN-EN 124:2000, montowanymi na poziomie terenu otaczającego studnię.

Studnie posadzić na podsypce żwirowej grubości min. 40 cm o stopniu zagęszczenia $S=98\%$ oraz warstwie chudego betonu gr. 20 cm.

Studzienki betonowe muszą być wyposażone w przejścia szczelne dla rur kanalizacyjnych, wykonane z PVC-U o sztywności obwodowej SN 8 SDR 34 8 oraz szczelności min. 2,5 bara w średnicach od DN 160 do DN 600. W średnicach DN 160/200, wymaga się możliwość regulacji sferycznej – w każdym kierunku min. 11° (przejścia wyposażone w przeguby kulowe), do podłączeń rur kanalizacyjnych. Przejścia szczelne muszą posiadać aprobatę techniczną ITB i być produkowane przez tego samego producenta co rury i kształtki SN8 SDR34.

Studnie wykonane są jako monolityczny element z wyprofilowaną ze spadkiem i ukształtowaną kinetą (zgodnie z projektem trasy kolektora). Dno kinety wykonane przez producenta w procesie produkcji studni.

Studzienki z kręgów betonowych – studzienki rewizyjne stosowane w miejscach zmian kierunku trasy, miejscach podłączenia wpustów ulicznych.

- dno studzienki wykonane jako część monolityczna wraz z kinetą w dnie z wodoszczelnego betonu kl. B15- (B20) W4 M-100 wg BN-62/6738-07 (Beton hydrotechniczny).

- Element monolityczny ustawiać na podłożu z betonu na podsypce piaskowej, dno studzienki wykonane z elementów prefabrykowanych ustawić na płycie dennej ułożonej na podłożu z betonu na podsypce piaskowej,

komin włazowy z prefabrykowanych kręgów betonowych (żelbetowych) wg BN-86/8971-08, w kręgi wmontowane stopnie żłazowe,

- pierścienie odciążające zastosować zgodnie z wymogami projektowymi dla studni umieszczonych w drogach i w zależności od przewidzianych obciążeń,

- pokrywa żelbetowa prefabrykowana wg KB-38.4.3 (Pokrywy żelbetowe) PP 140/60 z otworem min. 600mm

- właz kanałowy- żeliwny typ ciężki wg PN-EN 124:2000 (Włazy kanałowe typ B,C,D) żeliwo sferoidalne,

- stopnie żłazowe – typu ciężkiego ze stali nierdzewnej lub żeliwna powlekanego odpowiadające wymaganiom normy PN—EN 13101:2005,

przejścia tulejowe dla rur o średnicy wg profilu z uszczelką gumową,

kręgi oraz płyty prefabrykowane należy łączyć zaprawą cementową marki B-80 wg PN-B14501 (Zaprawy budowlane zwykłe)

Wszystkie materiały do wykonania kanalizacji deszczowej muszą posiadać Świadectwo Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1.

Dostawca materiału do budowy kanalizacji deszczowej na żądanie osoby zainteresowanej (nadzór, inwestor, projektant) dostarczy rzeczywiste (nie obliczeniowe) wyniki badań bieżących na dostarczany materiał.

System studni , rur i połączeń musi być systemem jednolitym i musi bezwzględnie posiadać :

Aprobatę Techniczną COBRTI Instal – rury, studnie

Aprobatę Techniczną IBDiM – rury i studnie

5. Roboty ziemne

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem osoby uprawnionej z zastosowaniem szczególnej ostrożności, przy konsekwentnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów budowlanych oraz zasad i przepisów BHP.

Dla wykopów o głębokości powyżej 1,0 m - ściany wykopu zabezpieczyć szalunkiem (np. OW Wronki, Krings Verbau). Urobek gromadzić w odległości min. 0.5 m od krawędzi wykopu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia podłoża rodzimego w wykopie. Przewód po ułożeniu powinien na całej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Dno wykopu "dogłębić" ręcznie wyrównać i usunąć z niego wszelkie kamienie, glazy i gruz.

Podsypka.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,

Podsypkę należy wykonać z piasku grubości min. 15 cm.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skaliste, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm.

Podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury.

Obsypka rurociągu:

- gwarantuje równe dostateczne podparcie ze wszystkich stron,
- przekazuje obciążenia,
- eliminuje szkodliwe miejscowe obciążenia.

Grubość obsypki min. 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Stopień zagęszczenia min. 95%.

Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał podsypki. Obsypkę rurociągu wykonać tak, aby przewód nie został zniszczony ani nie uległ przemieszczeniu.

Zasyпка wykopu.

Po ułożeniu rurociągu wykop nie można zasypać ziemią wydobytą z wykopu. Zasypywanie ułożonych w wykopie przewodów powinno odbywać się w możliwie najniższych, dodatnich temperaturach otoczenia, warstwami grubości 30 cm odpowiednio je zagęszczając.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy wykonać odwodnienie przy pomocy studni odwadniających pogłębiając dno wykopu i zakładając krąg betonowy lub stosując drenaż odwadniający z odpompowywaniem wody z wykopu.

Odpompowywanie wody pompą spalinową poprzez rurociąg tłoczny Dn 80 mm.

6. Zaplecze wykonawcy

Nie przewiduje się tradycyjnego zaplecza budowy z częścią socjalną, magazynami, węzłem betoniarskim i punktami poboru wody i energii elektrycznej. Nie przewiduje się również składowania materiałów na placu budowy. Wykonawca dostarcza na budowę materiały z własnych magazynów lub składa je na wynajętych u Inwestora placach.

7. Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska

Obszar objęty inwestycją przedstawiają mapy sytuacyjno-wysokościowe 1:500. Przebieg trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej został opracowany na podstawie wizji lokalnych oraz uzgodnień poczynionych z Inwestorem. Trasa projektowanych sieci przebiega głównie w drogach. Przewody będą w znacznej części układane w wykopach otwartych o ścianach pionowych, odpowiednio zabezpieczonych. W miejscach występowania wód gruntowych odwodnienie wykopów na czas budowy prowadzone będzie powierzchniowo z dna wykopów lub wgłębnie za pomocą igłofiltrów. Roboty ziemne w pasie dróg gminnych oraz w zbliżeniach do istniejących w terenie innych sieci zostaną wykonane zgodnie z uzgodnieniami poczynionymi z ich właścicielami. Wierzchnia warstwa ziemi zostanie zdjęta, na czas prac budowlanych przyzmocona, a następnie po zakończeniu robót montażowych ponownie będzie użyta do przykrycia gruntu w pasie prowadzonych robót.

ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA ODPADAMI

Inwestycja w trakcie jej realizacji będzie źródłem odpadów. Sposób postępowania z odpadami reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628). W jej art. 4 ust. 1 pkt. 1 określony jest katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych, oraz sposób klasyfikowania odpadów, który dzieli odpady w zależności od źródła ich powstawania na 20 grup. Na tej podstawie określono, iż w trakcie prowadzenia robót na budowie sieci najczęściej spotkać będzie można odpady z dwóch grup:

- oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw grupa 13
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) 17

Wykonanie kanalizacji będzie wymagało użycia maszyn budowlanych. Czynności związane z ich eksploatacją będą powodowały wytworzenie odpadów z grupy 13.

Mogą to być:

- 13 01 odpadowe oleje hydrauliczne
- 13 02 odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
- 13 03 odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła
- 13 05 03*szlamy z kolektorów
- 13 07 odpady paliw ciekłych
- 13 07 01*olej napędowy
- 13 07 02*benzyna
- 13 07 03*inne paliwa (włącznie z mieszaninami)
- 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych
- 16 01 07*filtry olejowe

Są to odpady powstałe w wyniku eksploatacji sprzętu budowlanego. Ich ilość zależy od sprawności technicznej sprzętu oraz prawidłowej obsługi przez operatorów. Odpady te powinny być w czasie budowy zebrane i zagospodarowane przez odpowiednie jednostki, posiadające zgodnie z ustawą o odpadach upoważnienia do transportu i ich utylizacji.

W wyniku procesów związanych z budową powstaną odpady z grupy 17.

Zaliczyć tu można:

- 17 01 odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)

17 01 01 odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 07 zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg
17 02 odpady drewna, tworzyw sztucznych
17 03 02 asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 04 11 kable inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 06 urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
01 05 99 płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze

8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

8.1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

W rejonie prac objętych niniejszym projektem brak jest obiektów budowlanych podlegających adaptacji. Rozbiórce mogą ulec istniejące gnojowniki i szamba.

8.2. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie.

W czasie prac ziemnych w strefach wjazdu na działki należy zachować szczególną uwagę i prace wykonać w czasie uzgodnionym przez użytkowników działek.

W czasie prowadzenia prac ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić w momencie wykonywania wykopów w strefie ułożenia kabli energetycznych oraz sieci gazowych.

8.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

zagrożenia z wykopami – wpadnięcie do wykopów, obsunięcie ścian wykopów i przysypanie ziemią ludzi będących w wykopach, urazy spowodowane montażem przy stosowaniu urządzeń i rurociągów.

Zagrożenia ze spawaniem rur – możliwość poparzenia, zranienia przy cięciu rur.

Porażenie prądem elektrycznym

Zagrożenia od stosowanych maszyn i urządzeń

Teren prowadzenia robót należy oznakować oraz zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Zapewnić odpowiednie warunki pracy sprzętu, środków transportu oraz urządzeń potrzebnych do wykonania prac.

Roboty prowadzone będą w terenie ogólnodostępnym. Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem. Roboty ziemne powinny być oznakowane zgodnie z odpowiednimi normami, dotyczącymi tych robót.

Wszystkie prace ziemne i montażowe przy wykonywaniu robót należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy oraz obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. – Dziennik Ustaw nr 47.

8.4. Informacje o prowadzeniu instruktażu pracowników.

Wykonawca przed podjęciem robót ma obowiązek przeprowadzić instruktaż w zakresie:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;

Należy zapewnić bezpośredni nadzór w czasie wykonywania robót ziemnych zwłaszcza w obrębie posadowienia kabli wysokiego napięcia.

Należy również wskazać środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

8.5. Sposób przechowywania materiałów

Wykonawca zorganizuje zaplecze placu budowy, na którym będą przechowywane materiały do budowy sieci. Nadmiar gruntu będzie wywieziony na ustalone miejsce. Piasek potrzebny do wykonywania przyłącza będzie dowożony sukcesywnie w trakcie prac. Nie występują materiały niebezpieczne na terenie budowy.

8.6. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej obsługi maszyn oraz urządzeń technicznych będą przechowywane w pomieszczeniu kierownika lub majstra budowy. Wykonawca zgodnie z Rozporządzeniem przed przystąpieniem ma obowiązek wykonania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

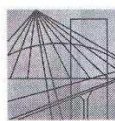
9. Uwagi końcowe.

- teren prowadzenia robót zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- przed zasypaniem wykopów wykonać domiar geodezyjny wykonanych sieci.
- całość robót wykonać zgodnie z :

1. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wydanych w 2003 roku

2. Wykopy i prace ziemne cz. I , oraz PN-B-10736

ZAŁĄCZNIKI



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-341/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB
n a d a j e**

Panu

Paweł Pabisiak

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 18 lutego 1983 r. w Jaworze

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 307/DOS/10**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Paweł Pabisiak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Pan Paweł Pabisiak jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Pabisiak
Ul. Boya-Zeleńskiego 4
59-400 Jawor
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-ZKE-YIK-SCS *

Pan Paweł Pabisiak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0106/11
adres zamieszkania ul. Boya-Żeleńskiego 4, 59-400 Jawor
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-26 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.