



DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA. Jarosław Białek

25-015 Kielce, ul. Złota 23/312, tel.: 41-368-04-24,

e-mail: dppkielce@gmail.com, www.dppbialek.pl

NIP: 959-054-12-90, Regon: 369065798

PROJEKT TECHNICZNY

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17”

Adres zamierzenia budowlanego: DW 807, Gończyce gmina Sobolew, powiat garwoliński, województwo mazowieckie

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO: IV; XXV; XXVI,

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach: Zestawienie działek wg załącznika nr 1

Inwestor: Zarząd Województwa Mazowieckiego
reprezentowany przez:
Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
ul. Mazowiecka 14,
00-048 Warszawa

AUTORZY PROJEKTU:

Specjalność	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Instalacje wod.-kan	Projektował:	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/POOS/09	
	Sprawdziła:	mgr inż. Aneta Mazur-Gacia	SWK/0188/PWBS/21	

Kielce, LUTY 2024r.

Załącznik nr 1 – Zestawienie działek objętych opracowaniem

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Jednostka ewidencyjna 140311_2 Sobolew

1. Działki przeznaczone do podziału i przejęcia na rzecz powiatu dąbrowskiego (zaznaczono kolorem niebieskim):
 - Obręb 0004 Gończyce: 371/3(371/9; 371/10); 374(374/1; 374/2); 754(754/3; 754/4); 757(757/1; 757/2); 760(760/1; 760/2); 761/1(761/2; 761/3); 761(761/4; 761/5); 762(762/1; 762/2); 763(763/1; 763/2); 764(764/1; 764/2); 765/2(765/3; 765/4); 766(766/1; 766/2); 767(767/1; 767/2); 768(768/1; 768/2); 925(925/1; 925/2);
2. Działki stanowiące obecnie pas drogowy:
 - Obręb 0004 Gończyce: 911;
3. Działki przeznaczone pod przebudowę innych dróg publicznych:
 - Obręb 0004 Gończyce: 908/2;
4. Działki przeznaczone pod przebudowę urządzeń wodnych:
 - Obręb 0004 Gończyce: ; 762(762/1; 762/2);
5. Zajęcie terenu wód płynących zgodnie z art. 20a:
 - Obręb 0004 Gończyce: 943
6. Budowa i przebudowa zjazdów:
 - Obręb 0004 Gończyce: 374(374/1; 374/2); 371/3(371/9; 371/10); 371/4; 370/3; 369/2; 368/3; 368/4; 367; 366; 364/2; 363; 362; 361/2; 754(754/3; 754/4); 757(757/1; 757/2); 761/1(761/2; 761/3); 761(761/4; 761/5); 762(762/1; 762/2); 763(763/1; 763/2); 764(764/1; 764/2); 765/2(765/3; 765/4); 766(766/1; 766/2); 767(767/1; 767/2); 925(925/1; 925/2);
7. Obowiązek rozbiórki budynku nieprzeznaczonego do dalszego użytkowania:
 - Obręb 0004 Gończyce: 754(754/3; 754/4); 755.

LUTY 2024r.

Spis treści

PROJEKT TECHNICZNY	1
Załącznik nr 1 – Zestawienie działek objętych opracowaniem	2
OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	4
CZĘŚĆ OPISOWA	8
1. Informacje Ogólne	8
2. Zakres opracowania	8
3. Opis projektowanej kanalizacji deszczowej	8
4. Charakterystyka zastosowanych materiałów	8
4.1. Zastosowane rury	8
5. Wykonawstwo robót	10
6. Roboty montażowe	11
4. Roboty ziemne	12
5. Uwagi dodatkowe	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13

PROJEKT TECHNICZNY

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17”

OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

Kielce, dn. 02.2024r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021, poz. 2351) oświadczam że projekt techniczny pn:

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant – część wod.-kan. mgr inż. Mikołaj Gacia upr nr SWK/0167/POOS/09 Nr ewid.: SWK/IS/0030/10	Podpis
Sprawdzająca – część wod.-kan: mgr inż. Aneta Mazur-Gacia upr nr SWK/0188/PWBS/21 Nr ewid.: SWK/IS/0147/21	



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SWK-AZZ-IN3-RLB *

Pan Mikołaj Łukasz Gacia o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0030/10
adres zamieszkania Wólka 14, 26-234 Słupia k Końskich
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-25 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 § 1.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Kielce dnia 30.12.2009 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0024(2)/09

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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnego funkcjonowania inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 378 z późn. zm.), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2009r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Mikołajowi Łukaszowi Gacia
magistrowi inżynierowi
kierunek: inżynieria środowiska
urodzonego dnia 7 listopada 1981 roku w Końskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0167/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od
uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby
Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Łukasz Gacia
ul. Barwinek 24/12
25-150 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIB

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŚIB
dr inż. Stefan Szalkowski



Członek Składu Orzekającego OKK ŚIB
mgr inż. Edmund Priemajek

Członek Składu Orzekającego OKK ŚIB
mgr inż. Józef Piwko



PROJEKT TECHNICZNY

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17”



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0038(2)/20/21

Kielce, dnia 7 lipca 2021 r.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



mgr inż. Zygmunt Zimny
Członek składu orzekającego





mgr inż. Elżbieta Chociąg
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pani Aneta Elżbieta Mazur-Gacia
Os. Barwinek 24/12
25-150 Kielce
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4b, ust. 3 pkt 5 oraz art. 13a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Aneta Elżbieta Mazur-Gacia

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 4 lipca 1981 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0188/PWBS/21

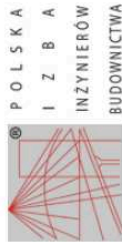
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Pani Anecie Elżbiecie Mazur-Gacia upoważniają:

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, do:
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
 - projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłotne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

PROJEKT TECHNICZNY

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17”



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SWK-6H7-U8Y-DSF *

Pani Aneta Elżbieta Mazur-Gacia o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0147/21
adres zamieszkania os. Barwinek 24/12, 25-150 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-11 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ k.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



CZĘŚĆ OPISOWA

1. Informacje Ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy systemu odwadniania dla zadania: „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17**”. Trasę sieci przedstawiono na sytuacji rys. nr 1 oraz wysokościowo na rys nr 2.

2. Zakres opracowania

W zakres inwestycji wchodzi:

- | | |
|---|---------|
| • Kanał deszczowy z rur PP ϕ 315 | L= 150m |
| • Kanał deszczowy z rur PP ϕ 250 | L= 16m |
| • Przykanalik deszczowy z rur PP ϕ 200 8 kpl. | L= 12m |
| • Studzienki kanalizacyjne BET ϕ 1.0 m | kpl. 6 |
| • Studzienki kanalizacyjne wpustowe BET ϕ 0,5 m | kpl. 7 |
| • Studzienki kanalizacyjne BET ϕ 1.0 m z kratowłazem | kpl. 1 |
| • Separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem | kpl. 1 |

3. Opis projektowanej kanalizacji deszczowej

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano w terenie zielonym. Zaprojektowano kanał deszczowy z rur PP wraz z przykanalikami. Wody opadowe odprowadzane odcinkiem kanalizacji Kd1- Kd7 odprowadzane będą do projektowanego rowu- włączenie w projektowanym przepuście poprzez montaż w przepuście ϕ 800 przyłącza siodłowego do rur PP315.

4. Charakterystyka zastosowanych materiałów

4.1. Zastosowane rury

Sieć kanalizacji deszczowej PP 315 wraz z przykanalikami PP200, projektuje się w oparciu o rury PP do kanalizacji grawitacyjnej, niekarbowane o sztywności SN8 kN/m², z gładką ścianką wewnętrzną i zewnętrzną, posiadające Aprobata Techniczną (lub Krajową Ocenę Techniczną) ITB oraz zgodne z normami: PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1, wykonane z polipropylenu. Zastosowane rury muszą charakteryzować się:

- wysoką sztywnością obwodową, tj. nie mniejszą niż SN8 wg obowiązującej w Polsce normy PN-EN ISO 9969),
- wysoką odpornością chemiczną na ścieki agresywne zgodnie z ISO TR 10358,
- wysoką wytrzymałością na obciążenia punktowe umożliwiającą zastosowanie w trudnych warunkach instalacji, posadowienia i eksploatacji.
- możliwością montażu w okresie jesienno-zimowo-wiosennym, w temperaturach poniżej

zera st. C (do minus 10° C).

Rury muszą posiadać gładką ściankę zewnętrzną oraz możliwość podłączania przez system złączek zaprojektowanych studzienek kanalizacyjnych. Wskazane jest, aby wewnętrzna powierzchnia rur była w kolorze jasnym (np. białym), ułatwiającym inspekcję kamerą video. Kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału co rury z zachowaniem wymaganej sztywności. Producent ma obowiązek dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z polską normą PN-EN 10204 dla każdej dostarczonej partii towaru.

4.2. Zastosowane studnie kanalizacyjne

Studnie kanalizacyjne (wpusty uliczne) – projektuje się wpusty deszczowe klasy D-400 wg PN-EN 124:2000 o wymiarach min 400/600 zamontowane na studniach betonowych o średnicy 500 mm klasy C35/45 z osadnikami. Studnie monolityczne żelbetowe z osadnikiem i kratami żeliwnymi kołnierzowymi – przy krawężnikowe z zawiasami i rygłem montowane na płycie odciążającej. Studnie należy posadzić na odpowiednio przygotowanej podsypce z piachu o gr. 20 cm. Istniejące studnie kanalizacji deszczowej należy wyregulować do rzędnych projektowanego pasa drogowego za pomocą betonowych pierścieni dystansowych układanych na zaprawie wodoszczelnej.

Studzienki kanalizacyjne – projektuje się włączowe z betonowych elementów prefabrykowanych z wodoszczelnego betonu wibrowanego klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelności W-8, nasiąkliwości poniżej 5% i mrozoodporności F150 z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi i stopniami z komorą roboczą w kształcie koła w przekroju poprzecznym, o średnicy wewnętrznej 1000 mm. Dennice i kręgi kominowe prefabrykowane, łączone na uszczelkę gumową wulkanizowaną z okrągłymi włączami żeliwnymi typu D-400 typu ciężkiego o prześwicie 600 mm. Włazy kanalizacyjne powinny posiadać zamek zatraskowy stanowiący zabezpieczenie przed przekręceniem pokrywy. W przypadku studni z oznaczeniem Kd8 zastosować ruszt wlotowy /kratowłaz/ z żeliwa szarego $\phi 600$ mm klasy D-400, który służyć będzie do odbierania wód powierzchniowych z drogi. Studnie należy posadzić na odpowiednio przygotowanej podsypce ze żwiru frakcji 8-16mm o gr 25cm.

4.3. Separator substancji ropopochodnych

-Ilość wód przeznaczonych do oczyszczenia w projektowanym separatorze (Kd1-Kd6)

Dla miejscowości Gończyce przyjęto średni opad roczny H [mm] na poziomie 600 mm/rok (0,600m/rok).

Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu: $p = 50\%$; częstotliwość opadu: $c = 2$ lata. Natężenie deszczu miarodajnego:

Natężenie deszczu miarodajnego przyjęto wg Atlasu Natężeń Deszczów PANDa:

$$q = \frac{6,631 * \sqrt[3]{(H)^2 * C}}{t_d^{0,667}}$$

gdzie:

t_d – czas deszczu miarodajnego [min], przyjmujemy $t = 15 \text{ min}$

H – średni opad z wielolecia **$H=600 \text{ mm}$**

$C = \frac{100}{p}$ – częstotliwość występowania opadu

$q \cong 97,6 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$

rodzaj pow.	powierzchnia zlewni rzeczywistej [ha]	wsp. spływu	powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	$\phi[-]$	q	Qf [l/s]
nawierzchnia utwardzona	0,1417	0,850	0,120	1,000	97,600	11,755
	0,142	suma:	0,120		suma:	11,755

Wielkość zrzutów wód opadowych z całej ciężącej zlewni:

przepływ maksymalny na sekundę:

$Q_{\max.s} = \mathbf{0,0118 \text{ m}^3/\text{s}}$

przepływ maksymalny godzinny:

$Q_{\max.h} = \mathbf{0,0118 \text{ m}^3/\text{s} * t = 0,0118 \text{ m}^3/\text{s} * 3 600 = 42,32 \text{ m}^3/\text{h}}$

uwzględniając średni opad z wielolecia [600mm] roczna średnia ilość wód opadowych wynosi:

$Q_{\text{śr.roczne}} = H * F_{zr} = 0,600 \text{ m/rok} * 1204,45 \text{ m}^2 = \mathbf{837,09 \text{ m}^3/\text{rok}}$

opad średni dobowy:

$Q_{\text{śr.dobowy}} = Q_f * t_d = [11,755 \text{ dm}^3/\text{s}] * 600/1000 = \mathbf{7,05 \text{ m}^3/\text{dzień}}$

Dobry separator:

Dobrano Separator MAKOH-PE 10/100-1 koalescencyjny z auto-zamknięciem z obejściem burzowym, zintegrowany z osadnikiem. Zbiornik separatora w kształcie walca o osi pionowej wykonany z polietylenu wysokiej gęstości PE-HD na bazie strukturalnych spiralnych rur dwuściennych o wysokiej sztywności obwodowej. Elementy wyposażenia wewnętrznego produkowane są z tworzywa sztucznego i stali nierdzewnej. Przepływ nominalny 10 l/s, pojemność osadnika 1000l, średnica 1400mm.

5. Wykonawstwo robót

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić o tym zamiarze wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia, właścicieli działek. Wytyczenie trasy przewodu należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Sprzętem ręcznym wykonać wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

6. Roboty montażowe

W miejscach skrzyżowań sieci kanalizacyjnej z podziemną infrastrukturą zachować szczególną ostrożność!

Cały układ kanalizacji deszczowej montować zgodnie z wytycznymi montażu opracowanymi przez dostawcę. Montaż rurociągów prowadzić ręcznie i przy użyciu sprzętu mechanicznego stosując się do wytycznych montażowych dostawców. Elementy prefabrykowane studzienek rewizyjnych montować przy użyciu dźwigu samojezdnego. Przewody z PP zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza od 0° do 30°C. Budowę sieci kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie, a następnie zastabilizowania sytuacyjno - wysokościowego wszystkich punktów węzłowych (np. studzienki kanalizacyjnej) przewidzianych w dokumentacji. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piachu gr min 20cm. Przed połączeniem rur, bose końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Bose końce rur należy wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosy koniec następnej rury, powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki.

Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

I etap: obsypka - wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury,

II etap: zasypka - wypełnienie wykopu nad strefą ochronną rury.

Obsypkę wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasku lub pospółki), którego wielkość - ziaren nie przekracza 10% nominalnej średnicy rury i nie jest większa od 60 mm. Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Podbijanie należy wykonać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Grubość warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury i nie powinna być większa niż 10-15 cm. Po wykonaniu obsypki do ½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna tj. 0,3m. Zaleca się stosowanie sprzętu mechanicznego do zagęszczania, jednocześnie po obu stronach przewodu, przy czym grubość warstwy przy zagęszczaniu mechanicznym nie powinna być większa niż 20cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw zasypki należy usuwać deskowanie, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Wykonanie odbioru robót montażowych kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z PN-EN1610:2002

4. Roboty ziemne

Projektowane roboty ziemne należy prowadzić w 70% mechanicznie i w 30% ręcznie. Na całej długości projektowanego przewodu przewidziano wykonanie wykopu ciągłego wąsko przestrzennego o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych. Rozstaw rozpór w planie i wysokości należy tak zaplanować, aby istniała możliwość wsuwania pomiędzy rozporami rur na dno wykopu. Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód powierzchniowych oraz barierami i taśmą ostrzegawczą przed dostaniem się na teren budowy osób niepowołanych. Roboty ziemne związane z układaniem i montażem przewodów z tworzyw sztucznych należy wykonywać zgodnie z ustaleniami normy branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, a w szczególności zgodnie z pkt. 2.2.5 tej normy „Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy”. Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych należy stosować się również do instrukcji podanych przez wybranego producenta rur. Całość robót ziemnych, a zwłaszcza istniejącego pod i nadziemnego uzbrojenia wykonać z zachowaniem maksymalnej ostrożności oraz wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP. Końcowym etapem robót jest odtworzenie właściwej zieleni i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

5. Uwagi dodatkowe

- Wytyczenie osi projektowanych przewodów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz Instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu jak również instrukcją wykonania i odbioru rurociągów podaną przez, wybranego przez Inwestora i obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.

PROJEKT TECHNICZNY

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 807 od skrzyżowania z drogą powiatową (starodroże DK nr 17) do węzła Gończyce w ciągu drogi ekspresowej nr S17”

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Numer rysunku	Przedmiot rysunku	Skala
1	Plan sytuacyjny z podziałem na zlewnie	1:500
2	Profil kanalizacji deszczowej	1:100/250
3	Schemat studni rewizyjnej DN1000 mm	1:50
4	Schemat studni wpustowej DN500	1:50
5	Schemat separatora	-