

CZĘŚĆ II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne
2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania
3. Przeznaczenie oraz charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
4. Określenie formy architektonicznej oraz funkcji obiektu budowlanego oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy
5. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne
6. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów obiektu
7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu
8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych
10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.
11. Technologia robót
12. Uwagi

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. D2/1	Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
rys. D2/2	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10
rys. D3	Profil podłużny	skala 1:1000/100
rys. D4/1-D4/3	Profil podłużny	skala 1:50
rys. D5	Studnie kontrolne, wpustowe i drenażowe	skala 1:25
rys. D6	Wylot kolektora wg KPED 02.16	skala 1:20

1. Dane ogólne

STADIUM:

Projekt budowlany

OBIEKT:

Przebudowa drogi gminnej Nr G117156E w miejscowości Dietrzniki, gmina Pątnów

ADRES INWESTYCJI:

działka nr ewid. 99, 200, 31, obręb Dietrzniki, gm. Pątnów

INWESTOR:

Gmina Pątnów

Pątnów 48

98-335 Pątnów

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej nr G117156E w miejscowości Dietrzniki. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Dietrzniki, Gmina Pątnów, powiat Wieluński, województwo łódzkie. Inwestycja liniowa. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi na odcinku o długości 2100,84m. Przebudowa drogi realizowana jest w granicach istniejącego pasa drogowego. Na przedmiotowym odcinku projektuje się drogę, chodniki, pobocze, zatoki postojowe, zjazdy do posesji oraz urządzenia odwadniające.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Dietrzniki, na działkach nr ewid. 99, 200, 31, gmina Pątnów, powiat Wieluński, województwo łódzkie.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- wykonanie urządzeń odwadniających – wpustów, kanałów deszczowych, drenażu, rowów otwartych
- przebudowa przepustów pod drogą
- wykonanie stabilizacji gruntu cementem
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego
- wykonanie nawierzchni bitumicznych
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie poboczy
- roboty wykończeniowe: plantowanie wraz z humusowaniem i obsianiem trawą terenów w pasie drogowym przewidzianych jako wolne od utwardzeń
- roboty związane z oznakowaniem dróg

3. Przeznaczenie oraz charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Przeznaczenie projektowanego obiektu - ogólnodostępna droga dojazdowa

Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu budowlanego:

- kategoria drogi publicznej: gminna
- klasa drogi: klasa D (dojazdowa)
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- długość w opracowaniu: 2100,84m
- w ciągu trasy 13 punktów załamań osi trasy w planie oraz 2 łuki poziome osi trasy w planie
- jezdni drogi dwupasowa
- szerokość pojedynczego pasa ruchu: 2,50m
- przekrój jezdni: daszkowy 2% w km 0+000,00 – 0+282,00; jednostronny 2% od km 0+262,00 – 2+100,84
- chodnik szer. 2,00m przyjezdniowy

4. Określenie formy architektonicznej oraz funkcji obiektu budowlanego oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projekt nie zmienia dotychczasowej funkcji obiektu budowlanego, jaką jest ogólnodostępna droga gminna natomiast zmienia jego formę architektoniczną w zakresie podstawowych parametrów

geometrycznych oraz techniczno - użytkowych. W zakresie dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy, planuje się odpowiednie rozwiązanie wysokościowe i kolorystyczne projektowanych elementów dróg.

5. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne

W zakresie korzystania z projektowanych elementów dróg osób niepełnosprawnych, ciągi pieszce projektowane o odpowiednich spadkach poprzecznych i podłużnych, zgodnie z przekrojem poprzecznym i podłużnym. Ponadto, przejścia dla pieszych projektowane jako obniżone do wysokości max. 2cm powyżej istniejącej krawędzi jezdni. Bezpośrednio przed przejściem dla pieszych zaprojektowano kostkę betonową integracyjną dla osób niewidzących i słabowidzących.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu **- charakterystyka warunków geotechnicznych**

Dla potrzeb niniejszego opracowania sporządzono dokumentację geotechniczną autorstwa firmy EKO-GEO-SERWIS Leszek Kozołup, określającą warunki wodno-gruntowe podłoża pod projektowaną drogę.

W podłożu budowlanym projektowanej rozbudowy drogi gminnej do głębokości 2,00m ppt występują proste warunki gruntowe, występują grunty niejednorodne pod względem geotechnicznym, warstwowane.

Na obszarze badań woda gruntowa występuje tylko w jednym otworze w piaskach średnich na głębokości 1,4m ppt w postaci warstwy wodonośnej o swobodnym zwierciadle wody.

Na pozostałej części wody gruntowej nie stwierdzono.

Przyjęto grupę nośności podłoża G3 wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” w km 0+000,00 – 1+100,00 oraz grupę G1 na pozostałym odcinku.

Stwierdzono, iż grunt ma dobre parametry geotechniczne i nadaje się do posadowienia obiektów budowlanych. Warunki, jakim odpowiada podłoże gruntowe, zakwalifikowano do warunków prostych.

- kategoria geotechniczna

Obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Dla powyższego obiektu możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

-wymagane parametry podłoża pod wszystkie projektowane poniżej konstrukcje obiektów komunikacyjnych:

– wtórny moduł odkształcenia podłoża nawierzchni $E_{v2} \geq 80\text{MPa}$

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą zwiększoną nośność podłoża gruntowego w stosunku do założeń projektowych, to nie należy wprowadzać żadnych zmian w projekcie.

Jezdnia drogi gminnej

-Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4cm wg WT-2 2014

-Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 8cm wg WT-2 2014

- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 20cm wg. WT-4 2010
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg. WT-5 2010
- Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej gr. 22cm, CBR>20% w km 1+100,00 – 2+100,84

Chodniki + dojścia do posesji

- Kostka betonowa gr. 8cm – kolor szary
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg. WT-5 2010
- Warstwa piasku drobno lub średnioziarnistego gr. 10cm

Zjazdy z kostki

- Kostka betonowa gr. 8cm – kolor czerwony
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 15cm wg. WT-4 2010 (na zjazdach publicznych gr. 20cm)
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg. WT-5 2010

Zjazdy + dojścia z kruszywa

- Pobocze z mieszanki niezwiązanej z kruszywa (0/31,5) gr. 15cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg. WT-5 2010

Zatoka postojowa

- Kostka betonowa gr. 8cm – kolor grafitowy
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 20cm wg. WT-4 2010
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg. WT-5 2010

Pobocze

- Pobocze z mieszanki niezwiązanej z kruszywa (0/31,5) gr. 10cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 10cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg. WT-5 2010

W przekroju poprzecznym zastosowano krawężnik prosty lekki 15x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15. Krawężnik na długości przejścia dla pieszych obniżyć do wysokości max. +2cm ponad poziom projektowanej nawierzchni drogi. Projektowany chodnik zakończony obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15.

W miejscu połączenia drogi gminnej ze zjazdem indywidualnym lub publicznym zastosować betonowy krawężnik najazdowy 15x22x100 obniżony do poziomu +2,00cm. Pochylenie podłużne zjazdów dostosowane do istniejących wysokości nawierzchni w obrębie posesji. Szerokości zjazdów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz wykazem zjazdów. Projektowane krawężniki, opornik, obrzeże oraz ściek z kostki na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15.

Od km 1+519,39 – 2+006,86 w miejscach wskazanych na PZT oraz zgodnie z rysunkami przekroju konstrukcyjnego ułożyć ściek korytkowy szer. 40cm z obustronnym umocnieniem skarp płytkami chodnikowymi 35x35x5 ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 10,00cm.

Skarpy i dno rowów należy obsiać trawą. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

Obsianie powinno być wykonane kompozycjami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych.

W km 0+912,20 – 1+243,68 skarpy i dno rowu należy umocnić geokratą wys. 75 mm ułożonej na geowłókninie. Całość wypełnić humusem i obsiać trawą.

Przepusty pod zjazdami w ciągu rowu otwartego z rury PP Ø400 (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN8 zakończone skośnymi ściankami prefabrykowanymi.

Wyloty pozostałych przepustów (P1, P2, P3) pod drogą zakończyć prefabrykowanymi prostymi ściankami czołowymi. Dodatkowo obrukować kostką granitową 10x10cm na podbudowie z

betonu C8/10 grubości 10cm, na szerokości zgodnie z PZT.

Wylot kolektora kanalizacji deszczowej do rowu otwartego wykonać zgodnie z rys. D6 zgodnie z KPED 02.16 z kratą.

Wykoty przykanalików do rowu W1-W4 (dno oraz skarpy rowu) obrukować kostką granitową 10x10cm na podbudowie z betonu C8/10 grubości 10cm, na szerokości 1,50m.

Kostką kamienną 10x10 należy też wybrukować miejsca (1,60x1,00m) wokół wpustów deszczowych K17-K22.

Kostkę kamienną należy spoinować mrozoodporną zaprawą M5 do spoinowania, odporną na porastanie mchu, traw oraz ścieranie.

UWAGA:

-Zgodnie z ogólnymi warunkami dla podłoża nawierzchni dróg, wtórny moduł odkształcenia E2 dla podłoża pod drogą powinien wynosić min. 80MPa. Wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,00. W przypadku stwierdzenia podczas wykonywanych robót innych wartości dla podłoża gruntowego lub warunków wodno-gruntowych odmiennych od zakładanych w powyższej dokumentacji, należy skontaktować się z projektantem w celu wzmocnienia konstrukcji jezdni.

-Bezwzględnie wyklucza się zabudowę jakichkolwiek projektowanych elementów na warstwie gruntów nienośnych. W przypadku odkrycia podczas robót pod projektowaną konstrukcją warstwy gruntów nienośnych (gleba, nasyp niebudowlany -mieszanina gleby i gruzu budowlanego itp.), należy dokonać wymiany w/w warstwy na warstwę piasku różnoziarnistego lub kruszywa. W przypadku stwierdzenia występowania pod projektowaną nawierzchnią warstwy gruntów wysadzinowych należy wzmocnić konstrukcję obiektu.

-Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu

Pomiary wysokościowe

Pomiary wysokościowe dowiązano do reperów państwowej osnowy geodezyjnej.

Rozwiązania wysokościowe

Przekrój podłużny

Przekrój podłużny projektowanej drogi dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, niwelety jezdni istniejącej oraz zabudowy istniejącej i możliwości odwodnienia.

Uwaga:

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany sprawdzić w terenie wszystkie wymiary i rzędne wysokościowe podane w niniejszym projekcie. Różnice w rysunkach i pomiarach terenowych oraz wszelkie rozbieżności wyjaśnić z projektantem przed rozpoczęciem robót budowlanych.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Odwodnienie drogi gminnej poprzez projektowane wpusty deszczowe oraz bezpośrednio do rowów otwartych.

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego pn: „Przebudowa drogi gminnej nr G117156 w miejscowości Dietrzniki, gm. Pątnów” planuje się:

- Budowę wylotu W1 z kanalizacji deszczowej w km 0+912,20
- Przebudowę rowów otwartych w ciągu drogi gminnej G117156E w m. Dietrzniki

Projektowany wylot W1 zlokalizowany jest w km 0+912,20 i wprowadza wody zebrane w kanalizację deszczową do przebudowywanego rowu otwartego. Wylot zostanie wyposażony w prefabrykowany wylot kolektora z kratą wg. KPED 02.16.

W ramach przebudowy rowów otwartych w ciągu drogi gminnej w m. Dietrzniki przewiduje się:

a) wykonanie rowu otwartego, trawiastego w miejscu istniejącego śladu rowu na odcinku od km 0+912,20 do km 2+031,44 po stronie lewej, wraz z przepustami pod zjazdami,

Przepusty pod zjazdami z drogi gminnej nr G117156E w miejscowości Dietrzniki

Nr zjazdu	Strona	Średnica przepustu [mm]	Długość rury [m]	Kilometraż wlotu	Kilometraż wylotu	Rzędna wlotu [mnpm]	Rzędna wylotu [mnpm]	Współrzędne geodezyjne wg układu ETRF 2000	
								Współrzędna wlotu	współrzędna wylotu
Zd 95	Lewa	Ø400	8,00	0+948,56	0+956,56	205,67	205,29	X-5665171,20 Y-6541844,28	X-5665173,79 Y-6541836,71
Zd 98	Lewa	Ø400	8,00	1+019,63	1+011,63	206,07	205,89	X-5665196,47 Y-6541777,85	X-5665193,68 Y-6541785,35
Zd 100	Lewa	Ø400	8,00	1+048,90	1+040,90	206,78	206,59	X-5665206,74 Y-6541750,44	X-5665203,87 Y-6541757,91
Zd 101	Lewa	Ø400	8,00	1+078,79	1+070,79	207,51	207,32	X-5665217,52 Y-6541722,56	X-5665214,67 Y-6541730,04
Zd 104	Lewa	Ø400	7,50	1+115,91	1+108,41	208,94	208,64	X-5665230,65 Y-6541687,84	X-5665228,00 Y-6541694,85
Zd 106	Lewa	Ø400	11,50	1+166,40	1+154,90	210,91	210,49	X-5665248,50	X-5665244,46
Zd 107								Y-6541640,61	Y-6541651,37
Zd 109	Lewa	Ø400	17,00	1+188,65	1+171,65	211,64	211,08	X-5665256,26	X-5665250,33
Zd 110								Y-6541619,76	Y-6541635,69
Zd 112	Lewa	Ø400	11,00	1+208,17	1+197,17	212,28	211,92	X-5665263,11	X-5665259,22
D2								Y-6541601,48	Y-6541611,78
Zd 114	Lewa	Ø400	8,00	1+232,02	1+224,02	213,07	212,80	X-5665271,53 Y-6541579,17	X-5665268,70 Y-6541586,65
Zd 116	Lewa	Ø400	26,50	1+272,05	1+245,55	213,92	213,48	X-5665285,69	X-5665276,44
D3								Y-6541541,73	Y-6541566,56
Zd 118									
Zd 120	Lewa	Ø400	8,00	1+292,92	1+284,92	214,27	214,14	X-5665292,93 Y-6541522,15	X-5665290,15 Y-6541529,66
Zd 122	Lewa	Ø400	8,00	1+330,51	1+322,51	214,90	214,77	X-5665305,98 Y-6541486,95	X-5665303,17 Y-6541494,45
Zd 124	Lewa	Ø400	20,00	1+364,96	1+345,00	215,47	215,14	X-5665318,14	X-5665311,09
Zd 125								Y-6541454,67	Y-6541473,39
D4									
Zd 127	Lewa	Ø400	8,00	1+388,20	1+380,20	215,86	215,73	X-5665326,34 Y-6541432,92	X-5665323,52 Y-6541440,41
Zd 129	Lewa	Ø400	8,00	1+412,82	1+404,82	216,08	216,04	X-5665335,00 Y-6541409,88	X-5665332,18 Y-6541417,37
Zd 131	Lewa	Ø400	10,00	1+443,39	1+433,39	216,23	216,18	X-5665345,80 Y-6541381,28	X-5665342,27 Y-6541390,63
Zd 133	Lewa	Ø400	13,50	1+464,82	1+451,32	216,33	216,27	X-5665353,37	X-5665348,60
Zd 134								Y-6541361,23	Y-6541373,86
Zd 136	Lewa	Ø400	8,00	1+501,61	1+493,61	216,51	216,47	X-5665366,37 Y-6541326,81	X-5665363,54 Y-6541334,30
Zd 138	Lewa	Ø400	10,50	1+525,18	1+514,68	216,69	216,59	X-5665374,75 Y-6541304,79	X-5665371,00 Y-6541314,59
Zd 142	Lewa	Ø400	8,00	1+574,43	1+566,42	217,17	217,10	X-5665392,27 Y-6541258,77	X-5665389,46 Y-6541266,26
Zd 144	Lewa	Ø400	8,00	1+601,64	1+593,64	217,44	217,36	X-5665401,82 Y-6541233,29	X-5665399,01 Y-6541240,78
Zd 146	Lewa	Ø400	8,00	1+613,87	1+605,87	217,64	217,49	X-5665406,14 Y-6541221,84	X-5665403,32 Y-6541229,33
Zd 149	Lewa	Ø400	11,00	1+640,09	1+629,09	218,13	217,92	X-5665415,41 Y-6541197,31	X-5665411,52 Y-6541207,60
Zd 151	Lewa	Ø400	19,00	1+678,89	1+659,89	218,73	218,46	X-5665429,12	X-5665422,40
Zd 152								Y-6541161,02	Y-6541178,79
Zd 153	Lewa	Ø400	7,50	1+697,25	1+689,75	218,99	218,88	X-5665435,61 Y-6541143,84	X-5665432,96 Y-6541150,86
Zd 155	Lewa	Ø400	8,00	1+722,21	1+714,21	219,30	219,20	X-5665444,40 Y-6541120,48	X-5665441,58 Y-6541127,97
Zd 157	Lewa	Ø400	8,00	1+734,32	1+726,32	219,44	219,36	X-5665448,66 Y-6541109,14	X-5665445,85 Y-6541116,63
Zd 159	Lewa	Ø400	8,00	1+762,78	1+754,78	219,69	219,62	X-5665458,68 Y-6541082,51	X-5665455,87 Y-6541090,00
Zd 161	Lewa	Ø400	18,00	1+795,56	1+777,55	219,98	219,82	X-5665470,22	X-5665463,88
Zd 162								Y-6541051,83	Y-6541068,68
Zd 164	Lewa	Ø400	12,00	1+836,18	1+824,18	220,39	220,27	X-5665484,56	X-5665480,32
Zd 165								Y-6541013,82	Y-6541025,05
Zd 167	Lewa	Ø400	8,00	1+874,84	1+866,84	220,77	220,69	X-5665498,20 Y-6540977,65	X-5665495,37 Y-6540985,13
Zd 169	Lewa	Ø400	15,50	1+925,17	1+909,67	221,19	221,08	X-5665516,14	X-5665510,56
Zd 170								Y-6540930,59	Y-6540945,05
D7	Lewa	Ø400	3,50	1+939,48	1+935,98	221,28	221,26	X-5665521,34 Y-6540917,25	X-5665520,05 Y-6540920,50
Zd 173	Lewa	Ø400	8,50	1+980,38	1+971,88	221,56	221,51	X-5665536,08 Y-6540879,10	X-5665533,01 Y-6540887,02
Zd 176	Lewa	Ø300	16,70	2+031,44	2+014,69	222,10	221,80	X-5665554,64 Y-6540831,57	X-5665548,49 Y-6540847,12

b) wykonanie umocnionego rowu otwartego oraz drenażu w miejscu istniejącego śladu rowu na odcinku od km 1+509,97 do km 2+061,78 po stronie prawej wraz z wykonaniem przepustów pod zjazdami, o parametrach:

szerokość dna: 0,40 m - umocnione korytkiem ściekowym
 nachylenie skarp: 1:1,5 – umocnione jednym rzędem płyt chodnikowych (35cmx35cmx5cm)
 średnica drenażu : Ø 100 mm
 początek umocnionego rowu i drenażu: km 1+509,97
 koniec umocnionego rowu i drenażu : km 2+061,78
 rzędna początku rowu: 217,41 m n.p.m.
 rzędna końca rowu: 223,25 m n.p.m.
 rzędna początku drenażu: 216,85 m n.p.m.
 rzędna końca drenażu: 222,57 m n.p.m.

Przepusty pod zjazdami z drogi gminnej nr G117156E w miejscowości Dietrzniki

Nr zjazdu	Strona	Średnica przepustu [mm]	Długość rury [m]	Kilometraż wlotu	Kilometraż wylotu	Rzędna wlotu [mnpm]	Rzędna wylotu [mnpm]	Współrzędne geodezyjne wg układu ETRF 2000	
								Współrzędna wlotu	współrzędna wylotu
Zd 139	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+544,79	1+539,79	217,68	217,64	X-5665391,32 Y-6541290,08	X-5665389,55 Y-6541294,76
Zd 140	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	9,00	1+572,44	1+563,44	217,93	217,85	X-5665401,14 Y-6541264,23	X-5665397,94 Y-6541272,64
Zd 141									
Zd 143	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+591,11	1+586,11	218,17	218,08	X-5665407,71 Y-6541246,75	X-5665405,95 Y-6541251,43
Zd 145	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+605,93	1+600,93	218,43	218,34	X-5665412,93 Y-6541232,88	X-5665411,17 Y-6541237,56
Zd 150	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,70	1+666,11	1+660,41	219,36	219,31	X-5665434,12 Y-6541176,55	X-5665432,11 Y-6541181,89
Zd 154	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+702,73	1+697,73	219,73	219,64	X-5665447,01 Y-6541142,28	X-5665445,26 Y-6541146,96
Zd 156	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+732,38	1+727,38	220,21	220,15	X-5665457,43 Y-6541114,51	X-5665455,67 Y-6541119,20
Zd 160	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	6,00	1+781,57	1+775,57	220,82	220,76	X-5665474,73 Y-6541068,48	X-5665472,62 Y-6541074,09
Zd 163	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+812,84	1+807,84	221,07	221,04	X-5665485,77 Y-6541039,21	X-5665484,01 Y-6541043,89
D5	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	1,50	1+828,73	1+827,23	221,16	221,15	X-5665491,40 Y-6541024,35	X-5665490,87 Y-6541025,75
Zd 168	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+894,93	1+889,94	221,75	221,72	X-5665514,86 Y-6540962,46	X-5665513,08 Y-6540967,13
D6	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	1,50	1+908,24	1+906,74	221,88	221,86	X-5665519,59 Y-6540950,07	X-5665519,06 Y-6540951,47
Zd 171	Prawa	PODWÓJNE KORYTKO ŚCIEKOWE	5,00	1+939,99	1+934,99	222,16	222,12	X-5665530,91 Y-6540920,41	X-5665529,13 Y-6540925,08

c) wykonanie drenażu w miejscu istniejącego śladu rowu na odcinkach:

- Drenaż m100 na odcinkach od km 1+456,66 do km 1+509,97

długość drenażu: 53,85 m

średnica: Ø100 mm

współrzędne geodezyjne

współrzędne początku: X – 5665359,97; Y – 6541372,11

współrzędne załamania: X – 5665380,45; Y – 6541324,74

współrzędne końca: X – 5665377,79; Y – 6541322,20

- Drenaż m100 na odcinkach od km 2+061,78 do km 2+078,000

długość drenażu: 16,20 m

średnica: Ø100 mm

współrzędne geodezyjne

współrzędne początku: X – 5665573,87; Y – 6540806,54

współrzędne końca: X – 5665580,08; Y – 6540790,50

d) likwidację rowu otwartego o długości 437,20m na odcinku od km 0+475 do km 0+912,20 poprzez wykonanie kanalizacji deszczowej; współrzędne początku:

X – 5665003,76; Y – 6542286,93, współrzędne końca: X – 5665160,87; Y – 6541874,63

oraz rowu otwartego o długości 52,56m od km 2+015,34 do km 2+084,00; współrzędne początku: X – 5665554,78; Y – 6540832,29, współrzędne końca: X – 5665573,8; Y – 6540782,65

e) wykonanie rurociągów pod jezdnią średnicy Ø200mm w km 1+630,67, km 1+756,51, km 1+864,73, km 1+971,36 oraz km 2+032,25 zapewniających ciągłość przepływu wód pomiędzy przebudowywanymi rowami,

f) przebudowę przepustu Ø1000mm w km 0+966,93 oraz przepustu Ø500mm w km 1+509,91

Projekt jest zgodny z decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 30 marca 2020r. w zakresie wykonania urządzeń wodnych.

Studnie połączeniowe (D)

Zaprojektowano typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej Ø100cm, Ø120cm. Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. Kręgi należy wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B55 a ich połączenie należy wykonać za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studnię należy wyposażyć we włazy żeliwne Ø 600mm o klasie D400 (40 T) oraz w żeliwne stopnie złączowe. Przejścia rur przez ściany studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Przestrzeń wokół studzienki zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Zastosowane do budowy studzienki kanalizacyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie oraz winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni PEHD zgodnie z technologią producenta.

Studzienki wpustowe (K)

Projektuje się wykonanie studzienek wpustowych (K) z elementów betonowych (osadników) o śr. Ø500mm. Studzienki należy wyposażyć w płytę nastudzienną z otworem pod wpust żeliwny, osadzoną na pierścieniu odcciążającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PP 200mm) ze studzienki wpustowej należy umieścić na wysokości h=0,80m nad dnem studzienki. Studzienkę należy posadowić na płycie betonowej (beton C16/20) o grubości 20cm. Przestrzeń wokół studzienek należy zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Wody opadowe zbierane będą z powierzchni drogi za pomocą żeliwnych wpustów deszczowych klasy D400.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni PEHD zgodnie z technologią producenta.

Rury PP

Projektowana sieć odwodnienia z rur PP (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN12.

Zaprojektowano rury PP Ø400, Ø500mm oraz Ø1000mm zgodnie z PZT. Przykanaliki z rur PP o średnicy 200mm. Spadek w kierunku studni połączeniowych równy 2%.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać

równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1). Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 20cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S-02205.

Przed ułożeniem kanału deszczowego należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia głębokości posadowienia elementów infrastruktury kolidujących z projektowaną siecią.

Rury drenarskie

Zaprojektowano rury drenarskie średnicy Ø100mm.

Rury należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Rury drenarskie należy układać w obsypce żwirowej. Obsypka stanowić będzie filtr gruntowy wokół rury. Do wykonania filtra powinny być stosowane piaski i żwiry kwarcowe o ziarnach pozbawionych ostrych krawędzi (średnica ziaren max. 8mm).

Minimalna grubość warstwy filtra min. 30cm ponad wierzch rury.

Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN– S-02205. W ciągu drenarskim zaprojektowano studzienki rewizyjne Ø 425mm niewłazowe z tworzywa sztucznego. Studzienka złożona z elementów:

- kineta z PP z uszczelką
- rura trzonowa karbowana Ø425mm
- rura teleskopowa 425 z uszczelką do rury trzonowej karbowanej
- właz żeliwny do rury teleskopowej Ø425mm.

Studzienki należy posadowić na płycie betonowej - beton C16/20 (B-20) - o grubości 15cm. Alternatywnie można zastosować studnie z elementów żelbetowych o śr. Ø 500mm (wykonanie zgodnie z opisem dla studzienek wpustowych).

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Prace ziemne w sąsiedztwie:

- ✓ kabli energetycznych
- ✓ kabli teletechnicznych
- ✓ sieci wodociągowej
- ✓ sieci kanalizacyjnej
- ✓ sieci gazowej

jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji, wykonywać ręcznie nie naruszając ich właściwego położenia.

10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.

FAZA BUDOWY

W fazie budowy należy liczyć się z pewnym negatywnym wpływem inwestycji na składniki środowiska, spowodowanym typowym oddziaływaniem placu budowy o charakterze liniowym, na terenach sąsiadujących z inwestycją.

W celu zabezpieczenia środowiska, podczas prowadzenia robót budowlanych należy:

- właściwe roboty ziemne poprzedzić usunięciem warstwy ziemi roślinnej o średniej grubości 20 cm i magazynować je poza obszarem robót, tak aby możliwym było jej późniejsze wykorzystanie,
- pnie drzew, jeżeli znajdują się w zakresie inwestycji i nie są przewidziane do usunięcia, zabezpieczyć przez owinięcie matami słomianymi i oszalowanie deskami. W obrębie systemu korzeniowego wykopy należy prowadzić ręcznie. Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie systemów korzeniowych. Pod konarami drzew nie składować urobku z wykopów ani innych materiałów i środków chemicznych.
- dokonywać dostaw materiałów i wykonywania prac budowlanych w sposób zapewniający

sprawną i szybką realizację inwestycji,

- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej (między 6.00-22.00) oraz stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w zakresie emisji hałasu do środowiska. Należy przestrzegać zasady wyłączenia silników w czasie przerw w pracy. Sprzęt do zagęszczania konstrukcji drogi należy dobrać odpowiednio do odległości i rodzaju zabudowy sąsiedniej, **aby nie powodować jej zniszczenia.**

- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy (przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami - celem poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu)

- odpowiednio dobrać lokalizację i organizację placu budowy aby maksymalnie skrócić czas budowy.

- po zakończeniu prac, uporządkować teren robót oraz wykonać prace rekultywacyjne tak, aby nie zmienić niwelety terenu (tereny sąsiednie)

FAZA EKSPLOATACJI

W fazie eksploatacji przeważa wielki wpływ pozytywny inwestycji, co związane jest z wypracowaniem w ramach inwestycji szeregu rozwiązań korzystniejszych od dotychczasowych.

Inwestycja nie będzie posiadać negatywnego, trwałego oddziaływania na środowisko w rejonie jej lokalizacji.

11. Technologia robót

Opis technologiczny robót zawarto w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, ilość robót ziemnych policzono graficznie i zestawiono w tabeli robót ziemnych.

12. Uwagi

- Nie wyklucza się istnienia podziemnego uzbrojenia terenu nie wykazanego na mapie do celów projektowych.

- Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

- Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych w trakcie narady koordynacyjnej w części dotyczącej lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych kanalizacyjnych, gazowych i wodociągowych - jeżeli znajdują się na obszarze inwestycji

- Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami i uwagami zawartymi w protokóle narady koordynacyjnej

- Punkty osnowy geodezyjnej jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem

- Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci kanalizacyjnych , z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Montaż rurociągów, studzienek i wpustów deszczowych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi ich producentów.

- Wykonawca robót jest zobowiązany dokonać regulacji wysokościowej istniejących w zakresie projektowanego obiektu elementów istniejącej infrastruktury technicznej, np.: zasów wodociągowych, gazowych, pokryw studzienek kanalizacyjnych oraz innych elementów sieci.

mgr inż. Adam Morawiak

upr.projekt. LOD/0871/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej

mgr inż. Tomasz Stasiak

upr.projekt. LOD/0872/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej