

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT TECHNICZNY

EGZ.

Inwestor: Zarząd Powiatu Hajnowskiego
Ul. A. Zina 1
17-200 Hajnówka

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1626B na odcinku od drogi powiatowej nr 1619B w kierunku wsi Kowela do granicy gminy Hajnówka i gminy Narew

Adres obiektu budowlanego:

woj. podlaskie, powiat hajnowski, gm. Narew i Hajnówka, Rzepiska-Kowela

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV, IV, VIII, XXVIII

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja

200508_2.0016.235

Działki przeznaczone do podziału

Jednostka ew. 200506_2.0021. , działki nr 86/1, 87/1, 87/3, 87/4, 87/7, 87/6, 190, 13/3, 156, 15/2, 15/6

Działki przeznaczone do czasowego zajęcia:

200508_2.0016.235, 200506_2.0021.155/1

Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Daniel Czyż	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: PDL/0047/PWBD/22	Branża drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Bartłomiej Bandurski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: WAM/0035/PBD/21	Branża drogowa	

Łomża, marzec 2023

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Oświadczenie projektanta.....	3
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień	4
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby	8
I. CZĘŚĆ OPISOWA	10
1. Zakres robót budowlanych	10
2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	11
2.1. Jezdnia	11
2.2. Pobocza.....	11
2.3. Zjazdy	11
2.4. Przepusty	11
2.5. Roboty ziemne.....	11
3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.....	12
3.1. Przebieg drogi w planie – geometria pozioma	12
3.2. Przebieg drogi w profilu – geometria pionowa	13
3.3. Zieleń.....	13
4. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych.	13
4.1. Odwodnienie.....	13
4.2. Przepusty	13
4.3. Rowy przydrożne.....	13
4.4. Kanał technologiczny	13
4.5. Stała organizacja ruchu, urządzenia bezpieczeństwa ruchu	14
4.6. Czasowa organizacja ruchu	14
4.7. Ochrona punktów osnowy geodezyjnej.....	14
5. Uwagi końcowe	14
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	15
6.1. Ocena technicznych właściwości podłoża gruntowego	15
6.2. Opis warunków wodnych	15
6.3. Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	15
6.4. Kategoria geotechniczna.....	15
7. Część graficzna.....	15
Profil podłużny – skala 1:100/1000	rys. 4
Przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. 5

1. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Oświadczam, że projekt pn.:

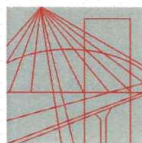
„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1626B na odcinku od drogi powiatowej nr 1619B w kierunku wsi Kowela do granicy gminy Hajnówka i gminy Narew”

Wykonany jest w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Daniel Czyż	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: PDL/0047/PWBD/22	Branża drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Bartłomiej Bandurski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: WAM/0035/PBD/21	Branża drogowa	

Łomża, marzec 2023

2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 28 czerwca 2022 r.

POIIB.KK.7131-7132/013/22

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan DANIEL CZYŻ
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 18 listopada 1991 r. w Ostrołęce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0047/PWBD/22

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej,
- 5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów, w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej,
- 6) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej,
- 7) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
4. Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....



Otrzymują:

1. Pan Daniel Czyż
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan BARTŁOMIEJ BANDURSKI
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 16 sierpnia 1993 r. w Działdowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0035 /PBD/21

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie 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 decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.): § 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz




2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pan Bartłomiej Bandurski upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- 1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz 
- 2. mgr inż. Wojciech Rudzki 
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz 

Otrzymuje:

- 1. Pan Bartłomiej Bandurski
10-699 Olsztyn, ul. Jarocka 77C/33
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-JEA-KYZ-B2E *

Pan Daniel Czyż o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0111/22
adres zamieszkania os. Bohaterów Monte Cassino 1 m. 80, 18-400 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-685-8BC-KPU *

Pan Bartłomiej Bandurski o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0100/21
adres zamieszkania ul. Tuczek 31, 13-220 Rybno
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-18 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót budowlanych

Przedsięwzięcie przewiduje budowę jezdni, zjazdów, odwodnienia drogi. Droę projektuje się w śladzie istniejącej gruntowej.

W ramach budowy obiektu budowlanego projektuje się:

- Jezdnię o szerokości 6,0m i nawierzchni bitumicznej,
- Obustronne pobocza ulepszone o szerokości 1,0m,
- Zjazdy indywidualne na posesje o nawierzchni żwirowej,
- Przepust pod zjazdami z rur PEHD fi 400mm, dł. od 8mb do 10mb, obrukowane na wlocie i wylocie,
- Kanał technologiczny o dł. ok. 422 m,
- Budowę i odtworzenie rowów,
- Rozbiórka istniejących przepustów.

Zakres inwestycji przewiduje:

Roboty przygotowawcze i ziemne:

- oznakowanie robót,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wycinkę i karczowanie drzew kolidujących z inwestycją i zagrażających bezpieczeństwu użytkowników ruchu,
- wycinkę wszystkich krzewów z całego pasa drogowego,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykopy i nasypy –niwelacja do projektowanej niwelety nawierzchni
- wykonanie rozbiórek lub regulacji wysokościowych istniejących nawierzchni,
- dokonanie regulacji wysokościowej istniejącej armatury,
- budowę kanału technologicznego,
- zabezpieczenie istn. sieci teletechnicznych przez rury osłonowe,
- budowę odwodnienia drogi

Nawierzchnia:

- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- budowę nowych konstrukcji nawierzchni,
- budowa nowych i przebudowę dotychczas istniejących w terenie zjazdów indywidualnych,
- wykonanie nawierzchni.

Roboty wykończeniowe

- umacnianie i profilowanie poboczy,
- uprzątnięcie placu budowy,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.
- umocnienia i pokrycia warstwą ziemi urodzajnej (humusem) skarp,

Wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

2.1. Jezdnia

W ciągu drogi gminnej zaprojektowano na całym odcinku jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego w przekroju 1x2 o szerokości pasa ruchu 2x3,0m.

Na przekrojach konstrukcyjnych - Rys. 3.1-3.2 pokazano szerokości, pochylenia, konstrukcje i materiały budowlane zastosowane do ukształtowania poszczególnych elementów projektowanej jezdni oraz pozostałych elementów.

Szczegółową lokalizację, geometrię i rodzaj konstrukcji jezdni przedstawiono na rys. 2. i rys. 3.

Zaprojektowana konstrukcja drogi.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa C50/30 gr. 22cm

2.2. Pobocza

W ciągu drogi zaprojektowano obustronne pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 1,0m. Przyjęto pochylenie poprzeczne na poboczach 6 %. Zaprojektowano odcinki zapewniające zachowanie porządku w ruchu drogowym oraz ciągłość przyjętych rozwiązań projektowych.

Pobocza należy wykonać z kruszywa łamanego C50/30 o gr. 10cm.

Szczegółową lokalizację, geometrię i rodzaj konstrukcji poboczy przedstawiono na rys. 2. i rys. 3

2.3. Zjazdy

Zjazdy zaprojektowano jako żwirowe z kruszywa naturalnego CNR.

Konstrukcja zjazdów

- warstwa kruszywa naturalnego CNR 0-31,5 gr. 22cm

Parametry techniczne projektowanych zjazdów:

Zjazdy indywidualne:

- Szerokość jezdni -zgodnie z PZT
- Skosy min. 1,5:1,5
- Pochylenie podłużne, na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku – nie większe niż 15 %.

2.4. Przepusty

W ciągu rowu przydrożnego należy wykonać przepusty pod zjazdami z rur PEHD o średnicy wewnętrznej ϕ 400mm, 10szt o dł. 8mb oraz 1 szt o dł. 10mb. Wlot oraz wylot zabezpieczyć obrukowaniem z kamienia polnego w ilości 4m² na przepust.

2.5. Roboty ziemne

Zakłada się że grunty z wykopu będą nadawały się do wbudowania.

Tabela robót ziemnych

Pikieta	Powierzchnia wykopu (m2)	Objętość wykopu (m3)	Powierzchnia nasypu (m2)	Objętość nasypu (m3)	Całk. obj. wykopu (m3)	Całk. obj. nasypu (m3)	Całk. obj. netto (m3)
0+001	5.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020	2.73	73.98	0.02	0.16	73.98	0.16	73.83
0+025	2.33	12.66	0.01	0.08	86.65	0.23	86.41
0+050	2.17	56.24	0.17	2.26	142.89	2.50	140.39
0+075	2.56	59.09	0.03	2.42	201.97	4.92	197.06
0+080	2.32	13.26	0.05	0.22	215.24	5.14	210.10
0+100	1.43	36.58	0.28	3.28	251.81	8.41	243.40
0+125	1.96	42.36	0.04	4.02	294.17	12.44	281.74
0+150	4.17	76.69	0.00	0.51	370.86	12.95	357.92
0+175	4.66	110.38	0.00	0.00	481.24	12.95	468.29
0+186	4.24	53.40	0.00	0.00	534.64	12.95	521.69
0+200	2.96	46.87	0.01	0.09	581.51	13.03	568.48
0+209	2.75	28.56	0.04	0.25	610.07	13.28	596.79
0+225	2.56	39.91	0.03	0.47	649.99	13.75	636.23
0+250	3.67	77.94	0.00	0.34	727.93	14.09	713.84
0+275	4.25	99.04	0.00	0.00	826.96	14.09	812.87
0+300	3.31	94.48	0.00	0.05	921.44	14.14	907.30
0+325	2.27	69.75	0.03	0.38	991.19	14.52	976.67
0+350	2.24	56.45	0.07	1.23	1047.64	15.75	1031.89
0+375	2.34	57.31	0.06	1.70	1104.95	17.45	1087.50
0+400	3.60	74.29	0.00	0.93	1179.24	18.37	1160.87
0+412	2.83	40.86	0.16	1.07	1220.09	19.45	1200.65

Wykop: 1220,09m3

Nasyp: 19,45m3

3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.

3.1. Przebieg drogi w planie – geometria pozioma

Projekt nawiązuje w sposób bezpośredni do otaczającego terenu pod względem sytuacyjnym jak również wysokościowym. Rozwiązania geometryczne sieci drogowej oraz pozostałych urządzeń dopasowane są do istniejącego zagospodarowania, posesji sąsiadujących z pasem drogowym.

Trasa w planie składa się z odcinków prostych i łuków poziomych.

Projektowana droga posiada przekrój szlakowy. Przekrój poprzeczny korony drogi zostanie utworzony ze spadkami zapewniającymi sprawny odpływ wód, pobocza będą utworzone ze spadkiem jednostronnym 6%.

3.2. Przebieg drogi w profilu – geometria pionowa

Drogę w przekroju podłużnym zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących warunków gruntowych, istniejącego zagospodarowania terenu oraz tak, aby zoptymalizować roboty ziemne na całej długości projektowanego zamierzenia. Zaprojektowane normatywne spadki podłużne oraz poprzeczne zapewnią sprawny spływ wód z jezdni.

3.3. Zieleń

W zakresie inwestycji należy dokonać wycinki drzew i pojedynczych krzewów kolidujących z inwestycją.

Zestawienie drzew i zakrzaczenia

1. Brzoza brodawkowata obwód pnia 120cm – 2szt
2. Brzoza brodawkowata obwód pnia 80cm – 1szt
3. Brzoza brodawkowata obwód pnia 100cm – 1szt
4. Brzoza brodawkowata obwód pnia 30cm – 5szt

Powierzchnia zakrzaczenia do wykarczowania – 25m²

Miejsca wolne od zabudowy ciągami komunikacyjnymi będą wykorzystane jako strefa biologicznie czynna.

4. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych.

4.1. Odwodnienie

Odwodnienie drogi projektuje się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych na teren przyległy projektowanego pasa drogowego, poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych oraz budowę i odtworzenie istniejących rowów.

4.2. Przepusty

W ciągu rowu przydrożnego należy wykonać przepusty pod zjazdami z rur PEHD o średnicy wewnętrznej ϕ 400mm, 10szt o dł. 8mb oraz 1 szt o dł. 10mb.

4.3. Rowy przydrożne

W ciągu projektowanej drogi należy wybudować i odtworzyć rowy przydrożne. Rowy projektuje się jako trapezowe o szerokości dna 40cm oraz głębokości 70cm

4.4. Kanał technologiczny

Projektowany kanał technologiczny będzie wykonany w standardzie KTu1 (kanał uliczny) składający się z modułu:

- Jednej rury RO HDPE 125/7,1,
- Trzech rur RS 40/3,7mm,
- Jednej wiązki ściśle mikrorurek grubościennych WMR o wymiarach 7x10/8mm.

Oraz KTp1 (kanał przepustowy) składający się z modułu

- Dwóch rur RO HDPE 125/7,1,
- Trzech rur RS 40/3,7mm,
- Jednej wiązki ściślej mikrorurek grubościennych WMR o wymiarach 7x10/8mm.

Kanał przepustowy należy wykonać pod zjazdami/drogą oraz na skrzyżowaniach z sieciami. Rury osłonowe wyprowadzić min. 0,5m poza krawędź jezdni/kolidującą sieć.

Kanał technologiczny należy ułożyć w ziemi na głębokości 1,0 m licząc od dolnej powierzchni rury z uwzględnieniem naturalnego ukształtowania terenu.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy ułożyć na całej długości kabel XzTKMXpw 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych. W połowie głębokości zakopania kanału, należy ułożyć taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kanał technologiczny. Własność Powiat Hajnówka, telefon służb eksploatacyjnych”.

W miejscach załamania kanału technologicznego oraz miejscach rewizyjnych zostaną wybudowane studnie kablowe telekomunikacyjne typu SKR-1.

W pobliżu innych obiektów uzbrojenia terenu wykopy należy prowadzić ręcznie. Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Trasę projektowanych urządzeń telefonicznych zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 kolorem pomarańczowym.

4.5. Stała organizacja ruchu, urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na etapie końcowym realizacji inwestycji wykonawca robót dokona oznakowania projektowanego odcinka zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

4.6. Czasowa organizacja ruchu

Na czas realizacji inwestycji wykonawca robót opracuje projekt tymczasowej organizacji ruchu i przedstawi go do uzgodnienia w oddzielnym opracowaniu.

4.7. Ochrona punktów osnowy geodezyjnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, dotyczy to szczególnie punktów Państwowej osnowy geodezyjnej. W przypadku uszkodzenia bądź jakiegokolwiek naruszenia w/w punktów, Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie poinformować o tym odpowiednie służby oraz na swój koszt odtworzyć punkt po uzgodnieniu.

5. Uwagi końcowe

Podczas wykonywania robót ziemnych szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie podziemne. W pobliżu urządzeń podziemnych roboty wykonywać ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia, pokazaną na mapie geodezyjnej Wykonawca winien ustalić za pomocą przekopów próbnych.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującym prawem budowlanym, polskimi normami, przepisami i warunkami technicznymi wykonania odbioru, aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów BHP i p. poz.. Projektowane uzbrojenie należy układać wg projektów branżowych i zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach.

Ze względu na lokalizację budowli znajdujących się obecnie bardzo blisko krawędzi jezdni Wykonawca robót musi zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót, tak żeby nie uszkodzić tych budowli.

Wykonawca musi wykonać ocenę stanu istniejącego budynków przed budową. Wszelkie prace w rejonie budynków zlokalizowanych blisko drogi należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Roboty ziemne wykonywać w taki sposób, aby nie naruszyć fundamentów budynków.

Istniejące rowy należy przebudować tylko w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym lub jeśli to będzie konieczne z uwagi na poprawę warunków odwodnienia.

Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

6.1. Ocena technicznych własności podłoża gruntowego

Teren będący przedmiotem niniejszej dokumentacji, położony jest na Równinie Bielskiej będącej południowo - wschodnią częścią Niziny Północnopodlaskiej. Jest to płaska wysoczyzna urozmaicona wzgórzami kemów i poprzecinana dolinkami cieków.

Teren, na którym prowadzono rozpoznanie, znajduje się, wg Szczegółowej Mapy eologicznej Polski, arkusz Narew w skali 1 : 50 000, na wysoczyźnie morenowej falistej. Występują tu piaski, żwiry i głązy lodowcowe stadiału Środkowego, zlodowacenia Warty.

Poniżej nawierzchni drogi, zbudowanej ze żwirów i piasków średnich, na głębokości 0.20 m ppt. nawiercono średnio zagęszczone piaski drobne, pylaste, średnie i żwiry o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0.50$. W otworze nr 1 poniżej piasków od głębokości 1.60 m ppt. występują twardoplastyczne gliny o stopniu plastyczności $IL=0.25$.

6.2. Opis warunków wodnych

W otworach 1 i 2 wody gruntowej do głębokości 2.0 m ppt nie nawiercono. W otworze 3 woda gruntowa występuje na głębokości 1.80 m ppt. Możliwe jest okresowe podnoszenie się zwierciadła wody o ok. 0.50 metra.

6.3. Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Nawierzchnia drogi zbudowana jest z warstwy żwirów i piasków średnich grubości ok. 20 cm

Poniżej nawierzchni drogi występują grunty nośne - średnio zagęszczone piaski drobne, pylaste, średnie i żwiry o stopniu zagęszczenia $ID=0.50$ oraz twardoplastyczne gliny o stopniu plastyczności $IL=0.25$.

Przy założeniu przeciętnych warunków wodnych, grunty występujące w podłożu należy zaliczyć do grupy G1 – grunty niewysadzinowe, piaski drobnoziarniste, średnioziarniste i żwiry, do grupy G2 – grunty wątpliwe, piaski pylaste oraz do grupy G4 – grunty bardzo wysadzinowe, gliny.

6.4. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo – wodne są przeciętne.

7. Część graficzna