



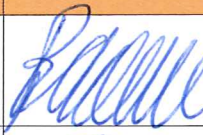

BIURO PROJEKTÓW
DROGOWYCH s.c.

Biuro Projektów Drogowych s.c. Aleksandra Jaczun-Dorau, Zbigniew Dorau

ul. Gen. Bema 12/1, 87-100 Toruń, tel. 501-381-292, e-mail: aleksandra@jaczun.pl

EGZ.

PROJEKT WYKONAWCZY – PRZEPUST DROGOWY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„BUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 050703C W NOWEJ WIOSCE”			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	040305_2.0009.325, 040305_2.0012.32 (po podziale 040305_2.0012.32/1 i 040305_2.0012.32/3), 040305_2.0012.29 (po podziale 040305_2.0012.29/2), 040305_2.0012.83/7, 040305_2.0012.31 (po podziale 040305_2.0012.31/1), 040305_2.0012.30/6, 040305_2.0012.81 (po podziale 040305_2.0012.81/1), 040305_2.0012.26/7, 040305_2.0012.26/4 (po podziale 040305_2.0012.26/10), 040305_2.0012.87/2 (po podziale 040305_2.0012.87/4), 040305_2.0012.40/1 (po podziale 040305_2.0012.40/48), 040305_2.0012.40/4 (po podziale 040305_2.0012.40/20), 040305_2.0012.42/29, 040305_2.0012.42/16, 040305_2.0012.42/12 (po podziale 040305_2.0012.42/40), 040305_2.0012.43/5 (po podziale 040305_2.0012.43/7), 040305_2.0012.15/10 (po podziale 040305_2.0012.15/12), 040305_2.0012.36 (po podziale 040305_2.0012.36/1), 040305_2.0012.82 (po podziale 040305_2.0012.82/1), 040305_2.0012.40/6 (po podziale 040305_2.0012.40/14), 040305_2.0012.40/7 (po podziale 040305_2.0012.40/16), 040305_2.0016.91/43			
INWESTOR	GMINA NOWA WIEŚ WIELKA ul. Ogrodowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka			
ZESPÓŁ AUTORSKI	ZAKRES OPRACOWA- NIA	IMIĘ, NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	PODPIS
Projektant	Branża melioracyjna	Stanisław Bonowicz	do projektowania w specjalności wodno - melioracyjnej, nr uprawnień: AN 8386- 5/15/83WK	
Sprawdzający	Branża melioracyjna	mgr inż. Marcin Grzelczyk	do projektowania w specjalności konstrukcyjno - budowlanej, nr uprawnień: ABIT-OT/7131/5/2001	
DATA OPRACOWANIA:		31 maja 2023r		

Projekt techniczny – spis treści

A. Strona tytułowa projektu zagospodarowania terenu (str. 1)

B. Spis treści (str. 2)

C. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3 – 9)

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopie decyzji o nadaniu projektantowi i sprawdzającemu uprawnień budowlanych
3. Kopie zaświadczeń o przynależności projektanta i sprawdzającego do Izby Inżynierów Budownictwa
4. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu branżowego

D. Część opisowa (str. 10 – 19)

1. Przedmiot, podstawa i zakres opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Stan istniejący
4. Warunki miejscowe
 - 4.1 Warunki hydrologiczne
 - 4.2 Warunki gruntowo-wodne
5. Projektowane rozwiązania techniczne
 - 5.1 Przewód przepustu
 - 5.2 Posadowienie przepustu
 - 5.3 Umocnienie wlotu i wylotu
 - 5.4 Nawierzchnia drogi na przepuscie
 - 5.5 zabezpieczenie drogi na przepuscie
6. Wytyczne realizacji inwestycji
 - 6.1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
 - 6.2 Roboty ziemne
 - 6.3 Roboty betonowe
 - 6.4 Roboty montażowe
 - 6.5 Zasilanie placu budowy
 - 6.6 Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
8. Obowiązujące przepisy prawa i normy branżowe

E. Część rysunkowa (str. 20 – 23)

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
3. Rysunek konstrukcyjny przepustu
4. Rysunek katalogowy ścianek oporowych, żelbetowych, skośnych, typ dokowy D-600

OŚWIADCZENIE**(projektanta)*****o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej******Ja niżej podpisany:***

Stanisław Bonowicz

*(imię i nazwisko składającego oświadczenie)**Zamieszkały we Włocławku przy ul. Dąbrowskiego 23**Kod poczty 87-800 poczta Włocławek****Oświadczam, że projekt techniczny (opracowanie z maja 2023r)******Dotyczy inwestycji (podać rodzaj inwestycji):*****„Budowa odcinka drogi gminnej nr 050703C w Nowej Wiosce”
– oprac. branżowe – PRZEPUST DROGOWY***Dane sprawdzającego: Marcin Grzelczyk, uprawnienia nr: ABIT OT/7131/5/2001**opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)***Gmina Nowa Wieś Wielka
ul. Ogrodowa 2
86-060 Nowa Wieś Wielka*****Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy
technicznej*****Data złożenia oświadczenia****Podpis składającego oświadczenie**

31.05.2023r



4. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu technicznego

Nr działki	Pow. działki (ha)	KW	Właściciel (władający)	Adres korespondencyjny
Jedn. ewid. 040305_2: Nowa Wieś Wielka, obręb: 0012 Nowa Wioska				
84	0,15	BY1B/00067786 /7	Gmina Nowa Wieś Wielka	86-060 Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2
81	0,09	„	„	„
83/7	0,31	brak	„	„

Uwaga! Działki na których przewidziana jest przebudowa przepustów, a które nie stanowią własności inwestora będą w ramach przewidzianej inwestycji drogowej podzielone i włączone do pasa drogowego.

D. Część opisowa

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy przepustu na rowie melioracyjnym „A” w zlewni Kanału Zielona Struga, w związku z przebudową drogi gminnej nr 050703C w Nowej Wiosce. Podstawą opracowania jest umowa zlecenie zawarta pomiędzy Gminą Nowa Wieś Wielka i Biurem Projektów Drogowych s.c. ul. Bema 12/1 87-100 Toruń. Zakres przebudowy istniejącego przepustu Ø600mm, w km 0+284 projektowanej drogi obejmuje jego przedłużenie o 5m (z 6,5m do 11,5m długości) po stronie wylotu, w dostosowaniu do projektowanego korpusu projektowanej drogi gminnej.

2. Materiały wyjściowe

- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- mapa ewidencyjna w skali 1:5000
- wypisy z rejestru gruntów
- materiały na ZRID
- operat wodnoprawny
- badania geotechniczne podłoża gruntowego
- uzgodnienia z administratorem urządzeń na działkach objętych projektem
- wizja terenowa
- obowiązujące przepisy, normy i literatura dotycząca przedmiotowego tematu.

3. Stan istniejący

Istniejący stan drogi gminnej, przewidzianej do przebudowy jest bardzo zły. Droga nie spełnia warunków technicznych dla dróg publicznych w zakresie gabarytów i geometrii drogi. Brak odpowiedniej podbudowy spowodował znaczne ubytki asfaltu. Istniejący przepust w km drogi 0+284, w miejscu kolizji z istniejącym rowem melioracyjnym jest w stanie dobrym. Z uwagi na rozbudowę drogi jest jednak zbyt krótki.

Charakterystykę istniejącego przepustu wraz z przyczyną wymaganej przebudowy zestawiono w poniższej tabeli.

Charakterystyka przepustu istniejącego

Tabela nr 1

Nr przep/ km drogi	Średnica mm	Długość m	Konstrukcja	Stan przepustu	Przyczyna przebudowy
1	2	3	4	5	6
1 0+284	600	6,5m	Przewód z rur żelbet. Ø 0,6m Ścianki oporowe bet. typ dokowy Poręczce zabezpieczają ce – zdekapit.	Dobry Do wymiany	Budowa drogi poprzez zmianę geometrii, przekroju poprzecznego i nawierzchni drogi

4. Warunki miejscowe

4.1 Warunki hydrologiczne

Hydrologia zlewni rowu melioracyjnego „A” w przekroju przebudowywanego przepustu

Przedmiotowy przepust zlokalizowany jest w km 0+284 drogi gminnej nr 050703C, w ciągu rowu melioracyjnego, w zlewni Kanału Zielona Struga. Jest to rów prowadzący wodę jedynie okresowo, a jego zlewnia wynosi zaledwie 1,04km². Zlewnia rowu zbudowana jest z gleb lekkich, przepuszczalnych.

Jakkolwiek projektowane jest jedynie przedłużenie przepustu istniejącego, w ramach niniejszego opracowania wykonano podstawowe obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne umożliwiające sprawdzenie jego przepustowości. Spływy jednostkowe dla obliczenia przepływów średnich przyjęto na podstawie map spływów opracowanych przez Stach'y w 1978 r. Jako przepływ miarodajny przyjęto przepływ maksymalny, obliczony jako odpływ z kotlin bezodpływowych ($q = 06P$) gdzie P – średni opad w mm z czterech miesięcy zimowych (I – III)

Obliczone przepływy w przekroju przepustu zestawiono w tabeli 2

Zestawienie wyników obliczeń hydrologicznych.

Tabela nr 2

Nr przepustu km drogi	Powierzchnia zlewni	Spływy i przepływy					
		SNQ		SSQ		Q _m	
	km ²	q (l/s/km ²)	Q (m ³ /s)	q (l/s/km ²)	Q (m ³ /s)	q (l/s/km ²)	Q (m ³ /s)
1 0+284	1,04	0,25	0,00026	2,0	0,00288	78	0,081

Hydrauliczne uwarunkowania projektowania przepustu

Obliczenia hydrauliczne przepustowości przepustu przeprowadzono na podstawie tablic do obliczeń wodno- melioracyjnych Shewiora wg wzoru Kuttera przy współczynniku szorstkości 0,3 i projektowanym spadku przewodu przepustu jak niżej.

Zestawienie wyników obliczeń hydraulicznych

Tabela nr 3

Nr km drogi	Pow. zlewni [km ²]	Przepływ miarodajny [m ³ /s]	Proj. spadek [%]	Średnica przepustu [mm]	Napeł- nienie [%]	Prę- kość [m/s]
1 0+284	1,04	0,081	0,2	600	40	0,77

Obliczenia pokazują, że przepust przeprowadzi przepływ miarodajny bez powodowania napiętrzenia, przy zaledwie 40% napełnienia, co potwierdza właściwość doboru średnicy przepustu.

4.2 Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego” opracowanej przez firmę „GEOLIT” z Torunia w październiku 2022r.

Grunty stwierdzone w dokumentowanym podłożu należą zgodnie z normą PN-EN ISO 14688-1-2: 2018 do gruntów naturalnych, mineralnych (drobno i średnio ziarnistych) oraz gruntów antropogenicznych (nasypów niekontrolowanych)

Na podstawie odwiertu nr 2 wykonanego w obrębie projektowanego przepustu wyróżniono dwie podstawowe warstwy geotechniczne:

Warstwa NP – to warstwa holocenów gruntów nasypowych (humus z piaskiem), stanowiących podłoże nośne, średnio zagęszczone ($I_D = 0,48$), niewysadzinowe o miąższości

0,7m

Warstwa I - to warstwa plejstoceńskich, nośnych, przepuszczalnych ($k = 204-2,14\text{m/dobę}$ i niewysadzinowych gruntów drobno ziarnistych zalegających w warstwie 0,7 – 2,3m i średnioziarnistych zalegających w warstwie 2,3 – 4,0m, w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,5 - 0,6$)

Wnioski i zalecenia

Na terenie badań występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z wymogami Rozp. MTBiGM z 25.04.2012r ustalono dla całego obiektu I kategorię geotechniczną.

Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości Ok. 2,35m ppt.

Występują korzystne warunki do budowy przepustu.

Głębokość przemarzania gruntu w rejonie badań wynosi $h_z = 1,0\text{m p.p.t.}$

Grunty stanowią dobre podłoże pod konstrukcję drogi

5. Projektowane rozwiązania techniczne

W związku z projektowaną budową drogi gminnej nr 050703C w Nowej Wiosce, polegającej na przebudowie całego korpusu drogi, która będzie się składać z jezdni asfaltowej o szerokości 5,5m oraz dwóch wzmocnionych kamieniem poboczy o szerokości po 1,0m każdy zachodzi konieczność przebudowy istniejącego przepustu w km 0+284 na rowie melioracyjnym „A” w Nowej Wiosce.

Projekt przebudowy przepustu obejmuje wykonanie na działkach nr 84; 81 i 83/7 obręb Nowa Wioska w Gminie Nowa Wieś Wielka:

- Rozbiórki istniejącej ścianki oporowej, betonowej na wylocie istniejącego przepustu
- Rozbiórki istniejących zdekapitalizowanych poręczy z rur stalowych
- Wykonanie przedłużenia istniejącego przewodu przepustu z rur żelbetowych, łączonych na wpust $\varnothing 600\text{mm}$ na długości 5,0m wraz z podbudową
- Wykonanie montażu nowej prefabrykowanej ścianki oporowej skośnej typ dokowy D600 na wylocie przedłużonego przewodu przepustu
- Budowę nowych barier ochronnych z rur typ u-12a na długości 2 razy po 6,0m na granicy poboczy przebudowywanej drogi

- Zabezpieczenie przebiegającego pod rowem przewodu wodociągowego \varnothing 160mm poprzez nałożenie dwudzielnej rury AROT o średnicy 250mm

Parametry techniczne urządzeń budowlanych związanych z obiektem

- Ścianka oporowa wlotowa - betonowa D-600mm – pozostaje istniejąca
- Ścianka oporowa wylotowa - żelbetowa, skośna, dokowa o parametrach:
D-760mm; L-780mm; A-960mm; B1260mm;
C-1117mm; G-130mm; masa 680kg
- Przewód przepustu – dobudowa - żelbet \varnothing 600mm L-5,0m ($L_{\text{całk}}$ – 11,5m) i-0,2%
- Bariery ochronne - typ U-12a L = 2 x 6,0m

5.1 Przewód przepustu

Przedłużenie przewodu przepustu pod przebudowywaną drogą gminną zaprojektowano z tych samych materiałów co przewód przepustu istniejącego, t.j. z rur żelbetowych łączonych na wpusty. W tym przypadku są to rury żelbetowe \varnothing 600mm. Przewód przepustu zostanie przedłużony o 5,0m, w dostosowaniu do przekroju poprzecznego drogi. Całkowita długość przepustu po przebudowie wyniesie zatem 11,5m.

5.2 Posadowienie przepustu

Posadowienie rur przewodowych na podsypce wspierającej z gruntu ziarnistego, stabilizowanego cementem w ilości 150kg cementu na 1m^3 podsypki o granulacji 0-31,5mm, grubości 20cm, zagęszczonego do $I_s = 0,95$. Dla odseparowania podsypki od gruntu rodzimego pod podsypką należy ułożyć geowłókninę filtracyjną o gramaturze 200g/m^2 . Podłoże podsypkowe należy uformować półkuliście w dostosowaniu do wymiaru rury. Obsypka rury przewodowej gruntem ziarnistym zagęszczonym warstwami do $I_s = 0,95$ wg zmodyfikowanej metody Proctora.

5.3 Umocnienia wlotu i wylotu przepustu

Od strony wlotu zaprojektowano pozostawienie istniejącej, betonowej ścianki oporowej, natomiast ściankę na wylocie przewidziano rozebrać. Na końcu dobudowanego przewodu od strony wylotu przewidziano montaż nowej, prefabrykowanej ścianki oporowej, skośnej typu dokowego, która nie tylko zabezpieczy rury w przewodzie przed rozsunięciem się, ale stanowić będzie dodatkowe umocnienie rowu na wylocie przepustu.

5.4 Nawierzchnia drogi na przepuście

Konstrukcja drogi nad przepustem nie będzie się różnić od konstrukcji na pozostałych odcinkach drogi i będzie się składać z:

- a/ warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S o uziarnieniu 0/11mm, grubości 4cm
- b/ warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o uziarnieniu 0/16mm grub. 5cm
- c/ podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu AC22Po uziarnieniu 0/22mm grub. 7cm
- d/ podbudowa – mieszanka niezwiązana z kruszywa twardego 0/63mm grub.20cm
- e/grunt zasypowy, ziarnisty, stabilizowany cementem w warstwie górnej grubości 10cm, zagęszczony mechanicznie $R_m F 2,5 \text{ MPa}$

5.5 Zabezpieczenie drogi na przepuście

Na szerokości rowu (po 6,0m, wzdłuż ścianek oporowych), na wlocie i wylocie), drogę należy zabezpieczyć barierami z rur stalowych typ U12a wysokości 1,1m ponad poziom jezdni, po uprzedniej rozbiórce zdekapitalizowanych zabezpieczeń.

Szczegóły geometrii drogi w osi przepustu pokazano na rysunku konstrukcyjnym przepustu. Nawierzchnia drogi jest elementem części drogowej projektu.

6. Wytyczne realizacji inwestycji

6.1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Do budowy przepustu należy przystąpić w okresie normalnych warunków atmosferycznych, po spływie wód roztopowych i poza okresem intensywnych opadów atmosferycznych, co wyeliminuje potrzebę odwadniania wykopu fundamentowego pod przepust. W ramach robót przygotowawczych należy zabezpieczyć (wygrodzić i oznakować) pas przeznaczony dla ruchu od terenu, na którym będą prowadzone roboty. Pozostawienie przewodu istniejącego przepustu, którego stan nie budzi zastrzeżeń eliminuje potrzebę wykonywania objazdu. W ramach robót rozbiórkowych należy zdemontować zdekapitalizowane poręcze z rur i betonowej ścianki oporowej na wylocie przepustu istniejącego. Uzyskany gruz należy zutylizować (np. pokruszyć i wykorzystać na podbudowę drogi).

6.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne - wykopy ograniczają się do wykopu pod podłoże podsypkowe pod przepust i dok wylotowy, dlatego należy je wykonać ręcznie, w dnie istniejącego rowu „A”.

- Zasyp rury przewodowej należy wykonywać gruntem dowiezionym z zewnątrz, ziarnistym pozwalającym się zagęścić do $I_s = 0,95$ przy użyciu zagęszczarki mechanicznej. W obrębie rury przewodowej do zagęszczenia tzw. „pachwin” należy użyć ubijaków ręcznych, dbając o równomierny zasyp i zagęszczenie po obydwu stronach rury. Zasypkę należy wykonać do wysokości spągu podbudowy. Dogęszczenie wierzchniej, 10cm warstwy zasypu, wykonanie warstw podbudowy i nawierzchni drogi wykonywane będzie w ramach robót drogowych.

6.3 Roboty betonowe

Nie przewiduje się klasycznych robót betonowych. Podłoże pod przewód i dok wylotowy wykonane zostanie w postaci podsypki, ze żwiru wzmocnionego cementem w ilości 150kg cementu na $1m^3$ kruszywa. Beton na mokro będzie użyty jedynie do wykonania opasek na połączeniach rur w przewodzie przepustu i do wbetonowania barier ochronnych. Należy użyć beton o konsystencji gęsto-plastycznej kl. C16/20.

6.4 Roboty montażowe

Przewód z rur żelbetowych $\varnothing 600mm$, łączonych na wpusty należy montować na starannie zagęszczonej i wyprofilowanej podbudowie. Na połączeniach rur istniejącego i projektowanego przepustu, po stronie zewnętrznej, należy wykonać opaskę betonową.

Ściankę oporową na wylocie przedłużonego przepustu wykonać przez zamontowanie prefabrykowanej, typowej ścianki żelbetowej, skośnej typ dokowy D-600 na podbudowie identycznej jak pod przewód przepustu.

Montaż barier ochronnych typ U12a poprzez wbetonowanie w gruncie. Minimalna głębokość wbetonowania 0,4m. Góra bariery powinna wystawać 1,1m ponad poziom korony drogi.

6.5 Zasilanie placu budowy

Do zasilania placu budowy przewiduje się zastosowanie przewoźnych agregatów prądotwórczych.

6.7 Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca uzyska prawo do czasowego zajęcia terenu niezbędnego do technicznego prowadzenia robót powiadamiając o terminie rozpoczęcia robót zainteresowanych użytkowników gruntu, przynajmniej na dwa tygodnie przed wejściem z robotami. Następnie oznaczy i zabezpieczy teren budowy przed wejściem osób nieuprawnionych (tablica informacyjna budowy, tablice ostrzegawcze o grożącym niebezpieczeństwie w związku z prowadzeniem robót. Teren budowy należy oznakować, przynajmniej taśmą ostrzegawczą.

Na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 istnieje inwentaryzacja geodezyjna urządzeń podziemnych. Tym niemniej należy się liczyć z jej niekompletnością. W związku z powyższym Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac, na bieżąco dokonywania wywiadów z właścicielami terenów, przed wkroczeniem z robotami na teren budowy. Przed przystąpieniem do robót, w miejscach spodziewanych kolizji z istniejącą siecią podziemną należy dokonać ręcznych wykopów penetracyjnych. W każdym przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury, Wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu pod nadzorem i na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego. Z uwagi na posadowienie wodociągu o ca 0,4m poniżej planowanego przepustu, nie będzie kolizji w miejscu krzyżowania się tras tych urządzeń. Zaprojektowano zabezpieczenie wodociągu przez nałożenie na przewód wodociągowy przepustu typ AROT L = 2,0m, z rur połówkowych Ø250mm, złączonych obejmami stalowymi.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotowa budowla, jaką jest przepust, nie należy do obiektów, dla których ustala się kategorię zagrożenia ludzi ZL. W trakcie budowy należy przestrzegać przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2021r – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Przed przystąpieniem do robót teren budowy należy wykosić, trawę wygrabić i usunąć poza teren budowy. W żadnym wypadku nie wolno dopuścić do wypalania trawy z placu budowy.

8. Obowiązujące przepisy prawa i normy branżowe

W czasie wykonywania robót Wykonawca winien stosować się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz do następujących norm i regulacji prawnych:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r – Prawo wodne (Dz.U z 2017r, poz 1555, z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst Dz.U.Nr 204, z 2004 r, poz. 2086).
4. Ustawa z dnia 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881)
5. Ustawa z dnia 24.08.1991 r o chronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. Nr 147 z 2002 r , poz. 1229)
6. Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 62 z 2001 r , poz. 627 z późn. zmianami)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2.12.2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U.Nr 209, poz. \ 1779 z 2002 r).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablic informacyjnych oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 108 z 2002 r., poz. 953).
9. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 30.12.2004 r w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów (Dz.U. Nr 7, z 2005 r, poz. 55)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.05.2005 r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 96, poz. 817 z 2005 r).
11. Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót w dziedzinie gospodarki wodnej. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1994
12. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, 1994
13. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
Tom I. – Roboty ogólnobudowlane.
Tom II. – Instalacje sanitarne i przemysłowe
Tom III. – Konstrukcje stalowe
14. Decyzja Nr 2/ITB-ITD./87 z 1989.08.05. Środki ochrony drewna. (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

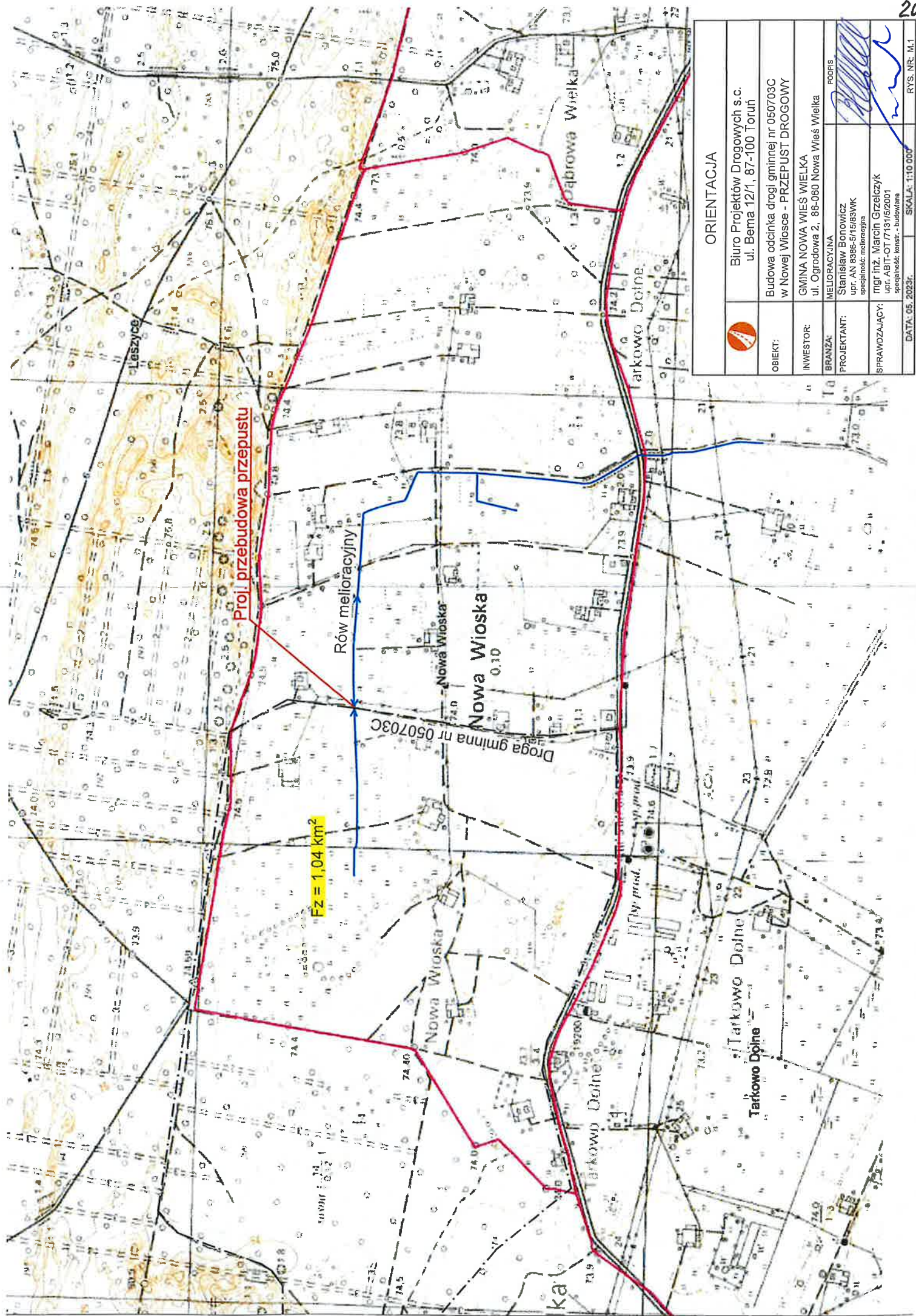
Normy branżowe

- | | |
|---------------|--|
| BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczania gruntu. |
| BN-76/8952-31 | Budownictwo hydrotechniczne. Kamień naturalny do robót |

	regulacyjnych i ubezpieczeniowych.
BN-8952-31	Budownictwo hydrotechniczne. Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
BN-6744-08	Rury betonowe.
BN-70/6716-02	Materiały kamienne. Kamień łamany
BN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
BN-73/9191-10	Urządzenia wodno-melioracyjne. Zastawki. Wymiary.
BN-8836-02	Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowo-kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
BN-74/9191-02	Urządzenia wodno-melioracyjne. Darniowanie. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-62/6738-07	Beton hydrotechniczny. Wymagania techniczne.
BN-62/6738-03	Beton hydrotechniczny. Składniki betonów. Wymagania techniczne
BN-62/6738-04	Beton hydrotechniczny. Badania masy betonowej

Opracował:

Stanisław Bonowicz



ORIENTACJA



Biurow Projektów Drogowych s.c.
ul. Bema 12/1, 87-100 Toruń

OBIEKT: Budowa odcinka drogi gminnej nr 050703C
w Nowej Wiosce - PRZEPUST DROGOWY

INWESTOR: GMINA NOWA WIEŚ WIELKA
ul. Ogrodowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka

BRANŻA: MELIORACYJNA
PROJEKTANT: Stanisław Bonowicz
upr. AN 8386-51/533WK
specjalność: melioracja

POPIIS

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marcin Grzelczyk
upr. ABIT-OT 17131/5/2001
specjalność: konstr. - budowlana

DATA: 05. 2023r.

SKALA: 1:10 000

RYS. NR. M-1