

ZGŁOSZENIE**budowy lub wykonywania innych robót budowlanych
(PB-2)**

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: Art.29 ust.1 pkt.11 , Art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: **WOJEWODA MAZOWIECKI - WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY**

2.1. DANE INWESTORA¹⁾

Imię i nazwisko lub nazwa: **ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

Kraj: POLSKA..... Województwo: MAZOWIECKIE

Powiat: WARSZAWSKI..... Gmina: WARSZAWA PRAGA PÓŁNOC.....

Ulica: JAGIELLOŃSKA Nr domu: 26..... Nr lokalu:

Miejscowość: WARSZAWA Kod pocztowy: 03-719 Poczta: WARSZAWA

Email (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)¹⁾

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj: Województwo:

Powiat: Gmina:

Ulica: Nr domu: Nr lokalu:

Miejscowość: Kod pocztowy: Poczta:

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

3. DANE PEŁNOMOCNIKA¹⁾

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☒ pełnomocnik

☐ pełnomocnik do doręczeń

Imię i nazwisko: **JERZY ŻELECH**

Kraj: POLSKA Województwo: MAZOWIECKIE

Powiat: CIECHANOWSKI Gmina: MIEJSKA CIECHANÓW

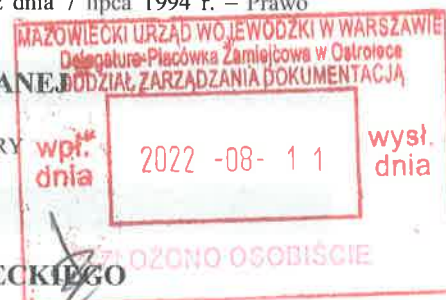
Ulica: JURECKIEGO Nr domu: 38 Nr lokalu:

Miejscowość: CIECHANÓW Kod pocztowy: 06-400.....Poczta: CIECHANÓW

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

Email (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo): 606131912



Inne (wymagane przepisami prawa):

OŚWIADCZENIE
o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
(PB-5)

Podstawa prawna: Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

Dodatkowe informacje: Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jest to tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

W przypadku, gdy do złożenia oświadczenia zobowiązanych jest kilka osób, każda z tych osób składa oświadczenie oddzielnie na osobnym formularzu.

1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: **ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

Kraj: **POLSKA** Województwo: **MAZOWIECKIE**

Powiat: **WARSZAWSKI** Gmina: **WARSZAWA PRAGA PÓŁNOC** Ulica: **JAGIELLOŃSKA** Nr domu: **26**

Nr lokalu:

Miejscowość: **WARSZAWA** Kod pocztowy: **03-719** Poczta: **WARSZAWA**

2. DANE OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA¹⁾

Imię i nazwisko lub nazwa: **Jerzy Żelech**

Kraj: **POLSKA** Województwo: **MAZOWIECKIE**

Powiat: **Ciechanowski** Gmina: **Miasto Ciechanów**

Ulica: **Jureckiego** Nr domu: **38** Nr lokalu:

Miejscowość: **Ciechanów** Kod pocztowy: **06-400** Poczta: **Ciechanów**

DANE NIERUCHOMOŚCI²⁾

Województwo: mazowieckie.....

Powiat: Mławski Gmina: Lipowiec Kościelny

Ulica: Nr domu:

Miejscowość: Turza Wielka i Turza Mała Kod pocztowy: 06-545

Identyfikator działki ewidencyjnej⁴⁾ : jedn. ewidencyjna 141303_2 Lipowiec Kościelny;

Obręb: 0013 Turza Wielka – nr działki : 59 ; 343/1 ; 1 ;

Obręb: 0012 Turza Mała – nr działki : 316 ; 333/2 ;

Liczba stron zawierających dane o kolejnych nieruchomościach (załączanych do oświadczenia): 0

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 oraz art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością (nieruchomościami) na cele budowlane określoną (określonymi) w pkt 3 tego oświadczenia.

Jestem świadomy (świadoma) odpowiedzialności karnej za podanie nieprawdy w niniejszym oświadczeniu, zgodnie z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1444, z późn. zm.).

3. PODPIS INWESTORA LUB OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny.

11.08.2022

feny Żelech

¹⁾ Wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej albo oświadczenie w imieniu inwestora składa jego pełnomocnik.

²⁾ W przypadku większej liczby nieruchomości dane kolejnych nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.



8. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej.

11.08.2022

fery Zdechy

- ¹⁾ W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.
- ²⁾ Adres skrzynki ePUAP wskazuje się w przypadku wyrażenia zgody na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- ³⁾ W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

EGZEMPLARZ

NR **2**

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA OBIEKTU:	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 563 ŻUROMIN – MŁAWA W M. TURZA WIELKA NA ODCINKU OD KM 58+800,00 DO KM 59+200
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV ;
NR DZIAŁEK :	OBRĘB: 141303_2.0012 TURZA MAŁA NR DZIAŁKI : 316; 332/2 OBRĘB: 141303_2.0013 TURZA WIELKA NR DZIAŁKI : 59 ; 1 ; 343/1
INWESTOR:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO REPREZENTOWANY PRZEZ MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
PROJEKTANT:	BIURO PROJEKTOWE JERZY ŻELECH 06-400 CIECHANÓW UL. JURECKIEGO 38
BRANŻA:	DROGOWA: INŻ. JERZY ŻELECH NR UPR. PROJ. MAZ/0378/PWOD/05 PROJEKTANT inż. Jerzy Żelech Uprawnienia budowlane do projektowania kierowania robotami bud. bez ograniczeń zakres dróg i nawierzchni kołniskowych MAZ/0378/PWOD/05
DROGOWA:	

CIECHANÓW LISTOPAD 2022

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Oświadczenie projektanta	1
- Uprawnienia projektanta.....	2

CZEŚĆ OPISOWA

1	Projekt Zagospodarowania Terenu	3-8
2	Opis techniczny	9-27

CZEŚĆ RYSUNKOWA

3	Plan orientacyjny.....	28
4	Plan zagospodarowania terenu	29
5	Profil podłużny - DW 563	30
6	Profil podłużny sieci KD	31
7	Przekroje normalne	32-34
8	Przekroje podłużne zjazdów	35
9	Rzut i widok kładki.....	36
10	Rzuty fundamentów	37
11	Przekrój podłużny i poprzeczny kładki.....	38
12	Schemat studni wpustowych	39
13	Schemat studni betonowych Ø1000.....	40

BIURO PROJEKTOWE

JERZY ŻELECH

06-400 Ciechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23 672 5024 , 606131912


e-mail: jzelech@poczta.onet.pl

Regon 130159116 NIP 566-122-26-16

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (DZ.U. z 2020 r. poz.1333 ze zm.) oświadczamy , że :

- „ *Opracowany projekt budowlany przebudowy drogi wojewódzkiej nr 563na odcinku od km 58+800 do km 59+200 w m. Turza Wielka* ”
- został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć .

STANOWISKO	IMIE i NAZWISKO	UPRAWNIENIA	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT:	inż. Jerzy Żelech	Upr.Bud. nr MAZ/0378/PWOD/05 7342/Cie-9/92	DROGOWA KONSTRUKCYJNO -INŻYNIERYJNA	 PROJEKTANT inż. Jerzy Żelech <small>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych MAZ/ 0378/ PWOD/ 05</small>



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-SEE-NL6-ACA *

Pan JERZY STANISŁAW ŻELECH o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/1500/01
adres zamieszkania ul. JURECKIEGO 38, 06-400 CIECHANÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 217 /05/D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust.1, § 12 pkt.1, § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jerzy Stanisław Żelech

inżynier

urodzony dnia 14 sierpnia 1954 roku w Ciechanowie , syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0378/PWOD/05

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1.Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska



Nr ewidencyjny 7342/Cie- 9/92

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229 z p. zm.) oraz § 2, ust. 1, pkt. 2 i ust. 2, pkt. 2, § 5, ust. 1, pkt. 2, § 7, § 13, ust. 1, pkt. 3, lit. b, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami).

STWIERDZAM

że Obywatel JERZY STANISŁAW ŻELECH

technik drogowy

urodzony(a) dnia 14 sierpnia 1954 r. w Ciechanowie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

Obywatel Jerzy Stanisław ŻELECH

jest upoważniony: w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych -
obejmujących również typowe przepusty i mosty:

1. do sporządzania projektów budowli, dróg i nawierzchni lotniskowych obejmujących również typowe przepusty i mosty - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg i nawierzchni lotniskowych, przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



[Signature]
Andrzej Wądryga

CZEŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI, LOKALIZACJA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest załącznik do zgłoszenia przebudowy drogi wojewódzkiej nr 563 relacji Żuromin - Mława w m. Turza Wielka i m. Turza Mała , na odcinku od km 58+800,00 do km 59+200,00.

Opracowanie na podstawie umowy zawartej z Zarządem Województwa Mazowieckiego reprezentowanym przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie.

W nawiązaniu do skrzyżowania z DP nr 2333W przywołuje się Dz. Ustaw z dnia 01.12.2017 Poz. 2222 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych art.25.1 i 2: " Budowa , przebudowa , utrzymanie i ochrona skrzyżowań dróg różnej kategorii , należy do zarządcy drogi właściwego dla drogi wyższej kategorii .

Główne merytoryczne podstawy opracowania projektu.

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne Projektowania Ulic – z 1992 r. zatwierdzone przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – opracowanie Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie zatwierdzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania,
- Pomiary uzupełniające w terenie.

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA.

Droga wojewódzka nr 563 na przedmiotowym odcinku znajduje się w m. Turza Wielka i w m. Turza Mała w obszarze gminy Lipowiec Kościelny w powiecie mławskim, przebiega w terenie niezabudowanym. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną na podbudowie z kruszywa łamanego oraz podłożu ulepszonym (piasek drobny). Droga wojewódzka nr 563 na odcinku 400m posiada przekrój szlakowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,00 m i poboczami gruntowymi o szer. 1,5 - 2,50 m.

Woda z jezdni odprowadzana jest do istniejących rowów przydrożnych .

Jezdnia posiada pojedyncze spękania poprzeczne oraz liczne ubytki kruszywa w warstwie ścieralnej .

Droga powiatowa nr P2333W relacji Turza Wielka - Liberadz w obszarze przebudowy przebiega w terenie zabudowanym .Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną na warstwie z kruszywa żwirowego (G-1) . Droga powiatowa na wysokości przedmiotowego skrzyżowania posiada przekrój półszlakowy z jezdnią o nawierzchni bitumiczną szerokości 7,00 m i poboczem gruntowymi o szer. 1,2-1,5 m oraz chodnikiem o szer. 1,5m. Jezdnia posiada pojedyncze spękania poprzeczne i podłużne , liczne ubytki kruszywa w warstwie jezdnej oraz nierówności poprzeczne i podłużne .

Istniejące kolizje.

W związku z projektowaną przebudową nie zachodzi konieczność przekładania urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym. Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych należy wykonywać ręcznie.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego i skanalizowanie drogi wojewódzkiej z drogą powiatową poprzez przebudowę i wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz umocnienie poboczy na całej szerokości kruszywem stabilizowanym mechanicznie. Projektowana przebudowa drogi wojewódzkiej zapewni bardziej wygodne i bezpieczne tranzytowe połączenie drogowe dla pojazdów samochodowych oraz lokalny ruch samochodowy , a także bezpieczne poruszanie się pieszych (w tym uczniów) do istniejącej w pobliżu szkoły znajdującej się w m. Turza Mała. Na wysokości mostu zaprojektowano kładkę dla ruchu pieszego z kompozytu o szer. 2,5 m .Trasę modernizowanego odcinka poprowadzono po linii zaznaczonego pasa drogowego . W obszarze pasa drogowego zostanie przebudowane skrzyżowanie z drogą niższej kategorii. Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników poprzez m.in. przebudowę lub wymianę urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz poprawę oznakowania poziomego i pionowego.

Branża drogowa

Założenia projektowe.

Parametr	Dane
Szer. pasa drog.	16,62- 25,68 m
Klasa drogi	G
Kategoria ruchu	KR4
Prędkość proj.	80 km/h

Szer. jezdni	6,00m
Szer. pobocza	2x1,50 m
Szer. ciągu pieszego	2,50 m
Grunty podłoża	G1,
Powierzchnia pasa drogowego	7 546 m ²

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działkach w obrębie Turza Wielka o nr ewid. 59 ; 1 i nr 343/1 oraz w obrębie Turza Mała nr działki 333 i 316.

Wyznaczenie kategorii ruchu.

Prognozę ruchu drogowego obliczono dla 2040 r., tj. przy założeniu 20 letniego okresu eksploatacyjnego licząc od następnego roku od oddania inwestycji do użytku – przyjęto termin oddania do użytku w 2019 r., na podstawie wskaźnika rocznego procentowego wzrostu PKB wyliczając wskaźniki rocznego procentowego wzrostu ruchu z uwzględnieniem odpowiedniego współczynnika elastyczności **We** dla danej kategorii pojazdów.

Rodz. poj.	2015 r.	Wsk	2040 r.	udział
- motocykle	13	1,0	13	0,31%
- osobowe	1834	1,959768	3594	84,96%
- dostawcze	155	1,322922	205	4,85%
- ciężarowe bez przyczep	55	1,345409	74	1,75%
- ciężarowe z przyczepami	140	2,311994	324	7,66%
- autobusy	18	1,0	18	0,43%
- ciągniki rolnicze	2	1,0	2	0,04%
Razem	2217		4230	100,00%

Wsk – skumulowany wskaźnik wzrostu ruchu. Dla autobusów przyjęto Wsk=1, gdyż nie ma zbiorowej komunikacji miejskiej.

Wyliczenie sumarycznej liczby osi standardowych 100kN przypadającej na pas obliczeniowy w całym okresie projektowym wg wzoru:

$$N_{100} = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot (N_c \cdot r_c + N_{(c+p)} \cdot r_{(c+p)} + N_A \cdot r_A)$$

$$f_1=1; f_2=1,06; f_3=1$$

$$r_c=0,45; r_{(c+p)}=1,70; r_A=1,15$$

Pochylenie niwelety < 6%.

$$N_c=470\ 850; N_{c+p}=1\ 766\ 680; N_A=131\ 400$$

$$N_{100} = 3\ 562\ 923 < 7,3 \text{ mln (osi na pas obliczeniowy)} \Rightarrow \text{KR4.}$$

Ze względu na zbliżenie do dolnej granicy przedziału dla KR4, do dalszych założeń projektowych przyjęto **KR4**.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI DROGI.

- powierzchnia projektowanej nawierzchni DW563	-	2460,00 m ²
- powierzchnia projektowanej nawierzchni DP2333W	-	255,00 m ²
- powierzchnia zatok autobusowych	-	224,00 m ²
- długość kładki dla ruchu pieszego	-	12,00 m

5. DANE INFORMACYJNE.

Działka nie jest objęta ochroną konserwatorską. Teren zamierzonego inwestowania nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie szczególnej.

6. WPŁYW NA EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Projektowana przebudowa drogi wojewódzkiej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana przebudowa drogi wojewódzkiej nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia Użytkowników.

Projektowana przebudowa DW563 jest na parametrach klasy G. Przedmiotowy ciąg drogowy jest drogą wojewódzką. W nawiązaniu do ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260) z późniejszymi zmianami, rozdz. 4, art. 43 ust.1 obiekty budowlane powinny być usytuowane od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej:

- w terenie zabudowy w odległości 6,00 m,
- poza terenem zabudowy w odległości 15,00 m.

W przypadku przebudowywanej drogi zakres oddziaływania nie będzie miał wpływu na zagospodarowanie przyległych terenów, gdyż projektowana droga przebiegać będzie przez tereny już zabudowane. Wpływie na poprawę obsługi komunikacyjnej przystających terenów i obiektów budowlanych a także poprawiona zostanie estetyka tego obszaru.

Projektowana przebudowa drogi 563 po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu.

W trakcie realizacji nie przewiduje się czasowego zajęcia terenu wzdłuż trasy projektowanych urządzeń związanych z drogą.

7.1 Rodzaj i zasięg uciążliwości.

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie sieci kanalizacji deszczowej wyłącznie w porze昼iennej w godzinach 7-22⁰⁰ dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie

walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar gruntu z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z Mazowieckim Zarządem Dróg Wojewódzkich .

8. ANALIZA POWIĄZAŃ Z DROGAMI PUBLICZNYMI.

Przebudowywana droga klasy G nr 563 Żuromin – Mława stanowi drogę wojewódzką , przecina się z drogami gminnymi i drogami powiatowymi .

Początek projektowanego odcinka znajduje w miejscowości Turza Wielka w km 58+800, a koniec w km 59+200,00 w m. Turza Mała .

W istniejącym układzie drogowym w granicach inwestycji przebudowywana droga wojewódzka przebiega przez tereny niezabudowane, stanowi połączenie o dużym znaczeniu przyległych do niej z miejscowości jw.. Na projektowanym odcinku występuje skrzyżowanie z innymi drogami w tym utwardzonymi (drogi powiatowe) oraz zjazdy na przyległe posesje. Nie przewiduje się zmiany połączenia drogi z innymi drogami.

9. INNE DANE.

Konstrukcje nawierzchni jezdni zostały przyjęte na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 1999 r.) zwanym dalej rozporządzeniem. Podłoże gruntowe zakwalifikowano (zgodnie z opracowaną koncepcją) jako G1.

USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ.

Na podstawie wykonanej analizy określono szczegółowy zakres warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Opracowano na podstawie przeprowadzonych badań dokumentację geotechniczną oraz profil geotechniczny .

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych planowane przedsięwzięcie budowlane (przebudowa drogi wojewódzkiej) zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Z uwagi na rodzaj planowanego przedsięwzięcia oraz uwarunkowania ekonomiczne wydaje się zasadnym zoptymalizować rodzaj konstrukcji nawierzchni do występujących na danym terenie warunków hydro-geologicznych **G1** z uwagi na długotrwały brak opadów i niski poziom wód gruntowych.

Istniejąca nawierzchnia i podłoże zostały poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu techniczno - wytrzymałościowego nawierzchni jezdni i podłoża oraz podjęcia

stosownych decyzji co do zakresu planowanej rozbudowy drogi. Zwierciadła wód gruntowych występują przeważnie na głębokości powyżej 2,00 m. Opisu budowy geologicznej dokonano na podstawie wizji lokalnej oraz danych z otworu wiertniczego. Budowę geologiczną obszaru szczegółowo analizowano do głębokości, która ma znaczenie dla ustalenia warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej inwestycji.

W trakcie wierceń wykonano makroskopowe badanie gruntu uzyskanego z każdego marszu świdra dla jakościowego określenia ich rodzaju, barwy, wilgotności, domieszek, konsystencji i zagęszczenia. Wykonane otwory zostały zlikwidowane poprzez zasypanie uzyskanym urobkiem. Ponadto w trakcie wykonywania robót ziemnych należy ustanowić nadzór autorski lub inwestorski celem ewentualnego doraźnego miejscowego skorygowania konstrukcji nawierzchni i/lub odwodnienia wykopu, miejscowej wymiany gruntów.

10 . ANALIZA DOPUSZCZALNOŚCI ODSTĄPIENIA OD MINIMALNEJ SZEROKOŚCI DROGI

Analiza dopuszczalności odstąpienia od minimalnej szerokości drogi na odcinkach nie poddanych poszerzeniu pasa drogowego w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999r. z późn. zm.)

1. Droga w swych charakterystycznych przekrojach poprzecznych wyposażona zostanie we wszystkie zgodne z Rozporządzeniem elementy oraz niezbędne urządzenia infrastruktury technicznej bez ich wzajemnego ograniczenia i mieszczące się w istniejących liniach rozgraniczających pasa drogowego .

2. Istniejące odwodnienie w postaci systemu rowów przydrożnych zapewni pełne odwodnienie w projektowanym pasie drogowym bez potrzeby zmiany linii rozgraniczających pasa drogowego .

3. Projektowane zamierzenie nie wymaga zwiększenia wysokości niwelety na drodze . Przyległy teren pozwala na zachowanie wszystkich elementów drogi w istniejących liniach rozgraniczających pasa drogowego .

4. Projekt nie przewiduje żadnych dodatkowych urządzeń ochrony środowiska .

Projektowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 563 na długości 400 m spełnia wszystkie wymagania dla drogi klasy G spełniając wymagania zawarte w § 6 Rozporządzenia mieszczące się w istniejących liniach rozgraniczających pasa drogowego mającej szerokość minimalną około 20 m . Z uwagi na istniejące zagospodarowanie oraz w wyniku przeprowadzonej analizy przyjmuje się szerokość pasa drogowego w istniejących liniach rozgraniczających .

PROJEKTANT
inż. Jerzy Żelech
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
MAZ/ 0378/ BWOD/ 05

OPIS TECHNICZNY

1 WSTĘP

PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

„Projekt budowlany przebudowy drogi wojewódzkiej, został opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy firmą Biuro Projektowe Jerzy Żelech a Zarządem Województwa Mazowieckiego reprezentowanym przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie.

Mapy do celów projektowych obejmujące teren objęty wnioskiem, przyjęte do zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w lipcu 2020,

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- 1.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z 2001 r. wraz z późniejszymi zmianami).
- 1.3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573 z 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami).
- 1.4. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z 2003 r. wraz z późniejszymi zmianami).
- 1.5. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z 2008 r.).

2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem przebudowy jest:

Zarząd Województwa Mazowieckiego
ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

2.2 Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest:

Biuro Projektowe Żelech Jerzy
ul. Jureckiego 38, 06-400 Ciechanów

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem przedsięwzięcia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla **przebudowy drogi wojewódzkiej nr 563 relacji Żuromin - Mława na odcinku: od km 58+800 do km 59+200 w m. Turza Wielka i Turza Mała na terenie gminy Lipowiec Kościelny, w powiecie mławskim**.

Lokalizacja inwestycji przebiega w śladzie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 563, gdzie zmiana geometrii była spowodowana koniecznością poprawy bezpieczeństwa ruchu, tj. skrzyżowania i łuków poziomych.

Planowana przebudowa ma charakter publiczny – zakres: budowa i utrzymanie dróg publicznych.

Niniejsza informacja obejmuje swoim zakresem w/w odcinek drogi położony w części na terenie **gminy Lipowiec Kościelny, powiatu mławskiego, województwa mazowieckiego**.

- przebudowa i wzmocnienie konstrukcji nawierzchni drogi,
- umocnienie poboczy kruszywem stabilizowanym mechanicznie,
- przebudowa skrzyżowania z drogą niższej kategorii,
- budowa kładki dla ruchu pieszego z kompozytu nad rzeką Krupianką,
- przebudowa istniejącego mostu żelbetowego
- budowa zatok autobusowych,
- budowa oraz przebudowa istniejących chodników
- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych

2.4 Lokalizacja i otoczenie przebudowanej drogi

Odcinek przebudowywanej drogi objęty w opracowaniu biegnie przez teren niezabudowany o łącznej długości 0,4 km. w m. Turza Wielka i w m. Turza Mała na w/w odcinku nie występuje zabudowa jednorodzinna.

3. Cel opracowania

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego drogi poprzez remont i wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz umocnienie poboczy na całej szerokości kruszywem stabilizowanym mechanicznie. W obszarze pasa drogowego zostaną wyprofilowane i przebudowane skrzyżowanie z drogą niższej kategorii. Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników poprzez m.in. remont lub wymianę urządzeń bezpieczeństwa ruchu a także poprawę ruchu pieszo-rowerowego poprzez zaprojektowanie kładki nad rzeką Krupianką.

4. Parametry techniczno - użytkowe

4.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi

- kategoria drogi – klasa drogi G (1x2 pasy ruchu)
- prędkość projektowa dotyczy klasy drogi G
- **V_p = 90km/h (teren niezabudowany)**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR-4**,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe, o szerokości **6,00m**,

- pobocza utwardzone o nawierzchni z kruszywa stabilizowanego mechanicznie, szerokości **1,50m**,
- chodniki o szer. 2,0 i 2,5m oraz zatoki autobusowe o szer. 3,0 m
- kładka dla ruchu pieszego z kompozytu o szer. 2,5m i długości 12,0m ,
- odwodnienie powierzchniowe do projektowanych studni deszczowych a dalej do rowów przydrożnych (odpływowych),

Mimo, iż przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 257 z dnia 9 listopada 2004 r. - Rozporządzenie Rady Ministrów), to z uwagi na zakres planowanych robót głównie remontowych i modernizacyjnych, przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, a nawet warunki te polepszy (mniejszy hałas spowodowany obecnie miejscowo złym stanem nawierzchni oraz mniejsze wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

4.2 Stan istniejącej nawierzchni drogi

Odcinek od km 58+800 do km 59+200

Droga wojewódzka nr 563 na przedmiotowym odcinku znajduje się w m. Turza Wielka w obszarze gminy Lipowiec Kościelny w powiecie mławskim, przebiega w terenie niezabudowanym. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną na podbudowie z kruszywa łamanego oraz podłożu ulepszonym (piasek drobny). Droga wojewódzka nr 563 na odcinku 400m posiada przekrój szlakowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,00 m i poboczami gruntowymi o szer. 1,5 - 2,50 m.

Woda z jezdni odprowadzana jest do istniejących rowów przydrożnych .

Jezdnia posiada pojedyncze spękania poprzeczne oraz liczne ubytki kruszywa w warstwie ścieralnej . Istniejąca DW563 a posiada następujące warstwy konstrukcje:

- warstwa ścieralna z BA , gr. warstwy 5 cm ,
- warstwa wiążąca z BA , gr. warstwy 10 cm ,
- warstwa podbudowy z BA , gr. warstwy 10cm ,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem, gr. warstwy 22 cm
- warstwa odsączająca z gruntu G-1 , gr. warstwy 17 cm

Droga powiatowa nr P2333W relacji Turza Wielka - Liberadz w obszarze przebudowy przebiega w terenie zabudowanym .Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną na warstwie z kruszywa zwirowego (G-1) . Droga powiatowa na wysokości przedmiotowego skrzyżowania posiada przekrój półszlakowy z jezdnią o nawierzchni bitumiczną szerokości 7,00 m i poboczem gruntowymi o szer. 1,2-1,5 m oraz chodnikiem o szer. 1,5m. Jezdnia posiada pojedyncze spękania poprzeczne i podłużne , liczne ubytki kruszywa w warstwie jezdnej oraz nierówności poprzeczne i podłużne .

5. Konstrukcja nawierzchni chodnika

5.1 Zestawienie wyników grubości warstw konstrukcyjnych nawierzchni

Na podstawie wykonanej analizy określono szczegółowy zakres warstw konstrukcyjnych nawierzchni .Opracowano na podstawie przeprowadzonych badań opracowano dokumentację geotechniczną oraz profil geotechniczny .

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych planowane przedsięwzięcie budowlane (przebudowa drogi wojewódzkiej) zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Z uwagi na rodzaj planowanego przedsięwzięcia oraz uwarunkowania ekonomiczne wydaje się zasadnym zoptymalizować rodzaj konstrukcji nawierzchni do występujących na danym terenie warunków hydro-geologicznych G1. Ponadto w trakcie wykonywania robót ziemnych należy ustanowić nadzór autorski lub inwestorski celem ewentualnego doraźnego miejscowego skorygowania konstrukcji nawierzchni i/lub odwodnienia wykopu, miejscowej wymiany gruntów.

Na podstawie obliczeń kategorię ruchu na przedmiotowym odcinku DW 563 sklasyfikowano jako KR4; ze względu na charakter drogi oraz uwzględniając wymogi stawiane przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, do ustalenia konstrukcji nawierzchni przyjęto kategorię ruchu **KR4 dla DW563 i DP 2333W**.

5.3 Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni głównej dla drogi wojewódzkiej nr 563

W ramach przebudowy odcinka drogi wojewódzkiej nr 563 przyjęto wykorzystanie istniejącej nawierzchni w całości. Zaprojektowano wzmocnienie istniejącej nawierzchni polegające na wykonaniu nakładki wzmacniającej oraz rozebranie konstrukcji wlotu drogi powiatowej nr 2333W.

Na odcinku w terenie frezowanie należy wykonać na głębokość średnio 5-7 cm.

Konstrukcja drogi DW563:

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z BA AC11S, asfalt modyfikowany PMB 45/80-55	4cm
Warstwa wiążąca z BA AC16W PMB 25/55-60	6cm
Siatka stalowa (typ ciężki) w warstwie asfaltowej typu Slurry Seal	1 cm
Istniejąca podbudowa	-
Σ grubości warstw nakładki wzmacniającej	11 cm

- Frezowanie na gr. średnio do 5-7cm. Powstały destrukty z frezowania warstw bitumicznych należy złożyć na odkład do dyspozycji inwestora

5.4 Pozostałe typy nawierzchni zastosowane w projekcie

DP 2333W na odcinku od km 0+003,00 do km 0+029,00 na całym odcinku istniejąca nawierzchnia z BA do przebudowy.

Konstrukcja DP 2333W:

Warstwy konstrukcyjne – naprawa jezdni	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z BA AC 11S asf. modyfikowany PMB 45/80-55	4cm
Warstwa wiążąca z BA AC 16W PMB 25/55-60	8 cm
podbudowa zasadnicza – AC 22 P 35/50	11 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C90/30)	20cm
podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem o C2,5 N/mm ²	15cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	58 cm

Konstrukcja pobocza:

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	15cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	15cm

Konstrukcja wyspy (azyl) usytuowanej w DP P2333W:

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
kostka granitowa gr. 16 cm /szara/ ograniczona krawężnikiem kamiennym na płask	16cm
podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	3-12cm
Projektowana konstrukcja DP 2333W(bez warstwy ścieralnej i wiążącej i podbudowy BA)	35cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	53cm

Konstrukcja chodnika:

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
kostka betonowa gr. 6 cm /szara/	6cm
podsyпка cementowo-piaskowa	3cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	15cm
Warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego stab. mech.	15cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	39cm

Konstrukcja zatoki autobusowej (z uwagi na przyjętą kategorię ruchu KR4 zatoki zaprojektowano na obciążenie ruchem KR5):

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej, gr. 8 cm	8cm
podsyпка cementowo-piaskowa	3cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C=16/20 N/mm ²	25cm
wzmocnienie podłoża gruntem stab. cementem C=3/4 N/mm ²	20cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	56cm

Konstrukcja zjazdu indywidualnego (bramowy):

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
kostka betonowa gr. 8 cm /czerwona/	8cm
podsyпка cementowo-piaskowa	3cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20cm
Warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego stab. mech.	10cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	41cm

Konstrukcja zjazdu na pola:

Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z BA AC 11S 50/70	4cm
Warstwa wiążąca z BA AC 16W 35/50	5 cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20cm
wzmocnienie podłoża gruntem stab. cementem C=3/4 N/mm ²	10cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	39cm

Konstrukcja kładki dla ruchu pieszego:**1. Podest Kompozytowy****1.1.Przeznaczenie obiektu i program użytkowy:**

Projektowany podest umożliwia przeprowadzenie szlaku pieszego na odcinku drogi wojewódzkiej nr 563 relacji Żuromin - Mława w miejscowości Turza Wielka przez rzekę Krupianka .

Obiekt przeznaczony jest do obsługi ruchu pieszo-rowerowego.
Po wykonaniu obiektu zostanie zachowany naturalny spływ wody.

1.2.Charakterystyczne parametry:

Układ statyczny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty,

- rozpiętość przęsła podestu – 12,0 m,
- szerokość podestu – 2,50 m,
- szerokość użyteczna – 2,5 m.

1.3. Konstrukcja obiektu .

Konstrukcja w układzie statycznym jednoprzęsłowym – swobodnie podpartym, (konstrukcja statycznie wyznaczalna). Podest składa się z przęsła spoczywającego na płytach żelbetowych, wyposażony w balustrady stalowe. Podpory w postaci płyt żelbetowych na podkładzie z chudego betonu. Płyta przęsła podestu zaprojektowana jako wyrób gotowy - kompozytowa z żywicy syntetycznej i włókien szklanych wykonana przez producenta indywidualnie dla danej lokalizacji . Balustrady stalowe ze stali ocynkowanej lub aluminiowe.

1.3.1. Konstrukcja podpór .

Konstrukcję podestu oparto na płytach żelbetowych z betonu kl. C20/25 zbrojonych stalą kl. A-III. Płyty o wymiarach 120x250cm, grubości 20cm, posadowiono na poziomie -0,4m w stosunku do krawędzi najazdu.

Pod płytami na gruncie ułożyć beton podkładowy (B15) C12/15 grubości 10cm.

Obsypki fundamentów z kruszywa mineralnego ziarnistego, zagęszczonego w warstwach dolnych do $IS = 0,95$, a przy nawierzchni do $IS = 0,97$.

1.3.2. Konstrukcja przęsła .

Płyta przęsła, jako wyrób gotowy - kompozytowa z żywicy syntetycznej i włókien szklanych wykonana przez producenta indywidualnie dla danej lokalizacji. Charakteryzuje się ona lekką , zwartą konstrukcją , dostarczoną w jednym elemencie - prostą w montażu. Konstrukcja kompozytowa nie wymaga konserwacji, jest odporna na działanie czynników atmosferycznych, niepalna a przy tym estetyczna i funkcjonalna. Kompozytowa konstrukcja przęsła szerokości 2,5m, o rozpiętości 12,0m, wysokości do 25cm, płyta łukowa o promieniu łuku $r = 120m$.

Ciążar konstrukcji przęsła podestu to ok. 4,5 ton, tj. ok. 150 kg/m² .

1.3.3. Wyposażenie obiektu .

Nawierzchnie – na odcinku przęsła zaprojektowano nawierzchnię zintegrowaną z przęsłem mineralno- epoksydową , antypoślizgową. Balustrady ochronne – wg PT wykonawczego.

1.4. Wymagania materiałowe.

Przęsło kompozytowe – samonośny , szczelny element konstrukcyjny oparty na przyczółkach, wykonany z kompozytu FRP jako prefabrykat wykonywany indywidualnie dla danej lokalizacji (gotowy do użytkowania bezpośrednio po zamontowaniu) .

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu konstrukcji prefabrykowanych z kompozytu FRP są :

- Włókna szklane
 - Żywice poliestrowe, winylo - estrowe, epoksydowe
- Materiał wypełniający konstrukcje przęsła
Do wypełnienia należy stosować pianki PIR lub PUR.
- Konstrukcja powinna być zgodna z wymogami trwałości (odporności) i bezpieczeństwa konstrukcji tak jak sformułowane w Eurocode 0 (PN-EN1990, Rozdział2).
 - Konstrukcja nie może ulec zniszczeniu bez wcześniejszych widocznych oznak takich jak: rysy, delaminację jak i/lub rozwarstwienie.
 - Konstrukcja powinna charakteryzować się odpornością na nieprzewidziane obciążenia i sytuacje, oraz na nieprzewidywalne obciążenia i sytuacje występujące w różnych kierunkach oddziaływania.
 - Wszędzie tam w konstrukcji, gdzie kierunek oddziaływania obciążeń może się zmieniać nie można stosować materiałów z włóknami o ponad 80% orientacji włókien w jednym kierunku.
 - Wszystkie węzły elementów nośnych przekroju kompozytu powinny mieć zachowaną ciągłość włókien zbrojenia, (łączenia zeber z powłokami zewnętrznymi).
 - Nawierzchnia ścieralna powinna ściśle przylegać do konstrukcji pomostu w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanej długotrwałości (żywności) .
 - System poręczy powinien spełniać warunki bezpieczeństwa jak również być łatwym w utrzymaniu i konserwacji.
 - Nie dopuszcza się wykonania nawierzchni bitumicznych oraz układanych z elementów drobnowymiarowych.
 - System poręczy podlega następującym warunkom i regulacjom:
 - Stosowane balustrady i bariery drogowe powinny spełniać wymagania Polskich Norm, oraz

być skonstruowane w sposób zapewniający ich przydatność użytkową i wygląd z uwzględnieniem dopuszczalnych

6. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- częściową przebudowę istniejącej nawierzchni bitumicznej - warstwy ścieralnej jezdni poprzez mechaniczne frezowanie górnej warstwy asfaltowej na głębokość 7-9 cm oraz wynikającą z warunku możliwości wbudowania projektowanych warstw konstrukcji wzmocnienia nawierzchni,
- ułożenie nowoprojektowanych warstw bitumicznych na istniejącej nawierzchni jezdni przeznaczonej do wzmocnienia,
- przebudowę istniejących warstw konstrukcji nawierzchni DP 2333W , wykonanie nowej konstrukcji z warstw bitumicznych na podbudowie pomocniczej i zasadniczej,
- budowa chodnika i zatok autobusowych ,
- budowa kładki dla ruchu pieszego nad rzeką Krupianka ,
- wykonanie poboczy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o szerokości 1,50-2,0m,

7. Ukształtowanie trasy drogowej

7.1 Projektowany przebieg drogi w planie

Początek opracowywanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 563 znajduje się w km 589+800,00. Koniec robót przewidziano w km 59+200,00 , a odcinek DP P2333W w km 0+003 - 0+029 .

Trasę drogi w planie przedstawiono na załączonych do opracowania planach sytuacyjno w skali: 1:500 (teren niezabudowany)– rysunek nr 2.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych, przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami.

7.2 Droga w przekroju podłużnym

W celu wykorzystania istniejącej konstrukcji nawierzchni wprowadzone zmiany w przekroju podłużnym drogi, w stosunku do profilu istniejącego, wynikać będą ze sposobu wzmocnienia istniejącej nawierzchni oraz przyjętej technologii remontu.

Wprowadzone w projekcie rozwiązania nie zmieniają jednak parametrów geometrycznych w sposób istotny, natomiast poprawiają widoczność i płynność niwelety oraz umożliwiają właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni. Na projektowanym odcinku objętym niniejszym opracowaniem rzędne projektowanej nawierzchni nie zostaną podniesione w stosunku do istniejących rzędnych.

7.3 Droga w przekroju poprzecznym

Z uwagi na istniejący system odwodnienia powierzchniowego (dot. w szczególności odcinków szlakowych) , w projekcie zastosowano przekrój jezdni daszkowy 2% na prostym odcinku oraz istniejąca przechyłka jednostronna na łukach .

Na odcinku przejścia drogi zaprojektowano przekrój szlakowy, ograniczony opornikiem betonowym wtopionym o wymiarach 12x25x75 cm po stronie lewej i po stronie prawej krawężnik wystający 20x30 cm .

Na drodze powiatowej zaprojektowano wyspę (azyl) którą ograniczono krawężnikiem kamiennym o wym. 20x30cm . Nawierzchnia wyspy zaprojektowano z kostki kamiennej o wysokości 14-16cm .

8. Infrastruktura techniczna

8.1 Infrastruktura elektroenergetyczna

Na projektowanym odcinku drogi brak jest kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną .

8.2 Infrastruktura sanitarna

Kanalizacja deszczowa

Na odcinku projektowanej przebudowy drogi wojewódzkiej nr 563 nie istnieje kanalizacja deszczowa .

8.3 Infrastruktura teletechniczna i gazowa

Sieć teletechniczna przebiega poza pasem drogowym DW 563 .

9. Rozwiązania chroniące środowisko

Materiały z przebudowy (między innymi znaki drogowe, słupki, kręgi, bariery, destrukty bitumiczne itp.) i odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach, a następnie przewożone na place składowe zlokalizowane na terenie Baz Materiałowych po uzgodnieniu z właściwym terenowo Dyrektorem RDW lub powtórnie wykorzystane.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

Przebudowa drogi nie wymaga wejścia w teren na działki będące obecnie we władaniu osób trzecich. Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Oś remontowanej drogi większości pokrywa się z osią trasy istniejącej z uwzględnieniem korekt w geometrii skrzyżowań oraz istotnych korekt łuków poziomych (w tym poszerzeń szerokości pasów ruchu na łukach), przebiegu krawężnika i poszerzeń jezdni w dostosowaniu do projektowanej szerokości drogi oraz w rejonie istniejących skrzyżowań.

Podczas realizacji prac drogowych wykonawca zabezpieczy obiekty zainteresowania konserwatorskiego poprzez zastosowanie wygradzeń, a wszelkie prace ziemne w obrębie obiektów wykona ręcznie pod nadzorem archeologicznym.

Przebudowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym a jedynie poprawi stan techniczny istniejącej nawierzchni, podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

10. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko

Podczas realizacji prac drogowych wykonawca zabezpieczy pomniki przyrody poprzez zastosowanie wygradzeń oraz wszelkie prace ziemne w obrębie pomników przyrody wykona ręcznie.

W rozwiązaniach technicznych i projektowych przedsięwzięcia zachowane zostaną warunki i wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

Miejsce prowadzenia prac remontowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z poboczy pasa drogowego.

Przedmiotowa droga nie powoduje zmian tj.:

- **nie zmienia** stosunków międzyludzkich, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp., a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;
- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;
- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** pojazdów poprzez regulację jezdni do szerokości **6,00 m**, poprawę stanu technicznego nawierzchni, usunięcie zniszczeń, spękań i wyłomów w istniejącej drodze, regulację wysokościową i utwardzenie poboczy kruszywem ;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu oraz wprowadzeniu na trasie elementów uspokojenia ruchu;
- **poprawę geometrii** istniejących skrzyżowań poprzez dopasowanie ich parametrów geometrycznych do wymagań względem bezpieczeństwa zarówno kierujących pojazdami jak i niezmotoryzowanych uczestników ruchu drogowego;
- **zniesienie barier** architektonicznych w obrębie skrzyżowań;
- **zminimalizowanie wibracji** wynikających z ruchu pojazdów;
- **zdecydowaną poprawę komfortu jazdy.**

PROJEKTANT
inż. Jerzy Żelech
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
MAZ/ 03781/PWOD/06

REMONT MOSTU ŹEBETOWEGO

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont obiektu mostowego, wraz z zabezpieczeniem brzegów rzeki Krupianka, wchodzący w skład inwestycji pn. „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 563 w m. Turza Wielka”

CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Konieczność remontu obiektu mostowego wynika z następujących przesłanek techniczno – ekonomicznych:

- zły stan techniczny istniejącego mostu,
- zniszczenie brzegów koryta ciek;
- ograniczenie możliwości korzystania z obiektu przez pieszych ze względu na zaprojektowaną kładkę dla ruchu pieszego;
- poprawa estetyki obiektu.

STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt zlokalizowany jest w ciągu drogi wojewódzkiej nr 563 w miejscowości Turza Wielka pozwala przeprowadzić ruch piesz i kołowy przez rzekę Krupianka.

Jest to obiekt jednoprzęsłowy o schemacie płyty swobodnie podparte. Płytę w przekroju wykonana jest jako monolityczna z betonu zbrojonego bez wydzielonego pomostu. Nawierzchnia jezdni na obiekcie wykonana jest z mas bitumicznych. Przyczółki są masywne, betonowe, pełnościennie, ze skrzydłami żelbetowymi, równoległymi do osi jezdni, posadowione na żelbetowych palach.

Stan techniczny konstrukcji przęsła oraz przyczółków należy uznać za dobry, występują niewielkie ubytki betonu, które zostaną uzupełnione podczas remontu mostu.

Stan fundamentów oraz przestrzeni za przyczółkami nie ujawnia konieczności wykonania żadnych zabiegów remontowych.

Nie stwierdzono oznak nieprawidłowej pracy pali fundamentowych.

Stan wyposażenia mostu określono jako niezadowalający, występują znaczne deformacje i zarysowania nawierzchni chodników oraz jezdni w obrębie dojazdów jak również samego obiektu.

Główne elementy wyposażenia mostu to: nawierzchnia jezdni z mas mineralno-bitumicznych, nawierzchnia chodników z mas mineralno-bitumicznych, balustrady wykonane z dwuteowników I140. Odwodnienie obiektu odbywa się powierzchniowo do pobliskich wpustów drogowych usytuowanych za przyczółkami mostu. Oś jezdni przecina się z osią ciek pod kątem 90°.

Podstawowe parametry geometryczne mostu:

- długość całkowita: 6,70m,
- rozpiętości teoretyczna przęsła: 5,75m,
- szerokość całkowita: 9,00m,
- szerokość jezdni: 6,00m,
- szerokość chodników: 2,68m.

FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Forma architektoniczna mostu po przebudowie nie ulegnie zmianie. Przebudowa polegać będzie na:

- wzmocnieniu i zabezpieczeniu przed podmyciem fundamentów mostu,
 - umocnieniu brzegów rzeki,
 - wymianie wyposażenia na moście,
 - powierzchniowej naprawie powierzchni betonowych przyczółków i spodu płyty pomostu,
- Most jest budowlą o charakterze komunikacyjnym przeprowadzającym ruch samochodowy i piesz przez rzekę Krupiankę.

Światło pionowe i poziome mostu po remoncie nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącego.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Założenia projektowe

Główne założenia projektowe przyjęto na podstawie: Wytycznych Inwestora. Projekt sporządzono w oparciu o obecnie obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy dla projektowania konstrukcji mostowych.

Przyjęto następujące szczegółowe założenia do projektowania:

- podstawowe wielkości geometryczne:
 - długość całkowita – bez zmian;
 - rozpiętość teoretyczna – bez zmian;
 - szerokość całkowita – bez zmian;
 - kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą – bez zmian;
 - szerokości użytkowe na obiekcie: – 2x0,8m
- spadki poprzeczne: jezdnia i pobocza - daszkowy 2%,
- zestawienie powierzchni:
 - jezdnia 2460 m² (wraz z dojazdami),
 - pobocza 600m²,
- osie podpór równoległe do osi rzeki
- skrajnia pionowa dla pojazdów samochodowych – zachowana;
- skrajnia pionowa dla poboczy – zachowana;
- spadek podłużny mostu – 0,32% w kierunku miejscowości;
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – odwodnienie powierzchniowe realizowane przez spadki podłużne i poprzeczne do wpustów drogowych;
- przyczółki – żelbetowe masywne, posadowione pośrednio;
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu – balustrady;
- charakter obiektu – trwały,
- w trakcie remontu mostu ruch samochodowy odbywał się będzie wyznaczonym obecnie objazdem;

Rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych podczas remontu obiektu:

- a) nadbudowa gzymsów płyty pomostu: C25/30 - wytrzymał. na ściskanie $R_b=25$ MPa,

Elementy umocnienia to:

- a) kosze siatkowo – kamienne dla umocnienia podpór i brzegów rzeki;

Podstawowe projektowane roboty:

- a) wykonanie remontu dźwigara głównego oraz przyczółków wraz z odnową zabezpieczeń antykorozyjnych(malowania),
b) remont wyposażenia obiektu,
c) umocnienie koryta rzeki w obrębie przyczółków,

SZCZEGÓŁOWY OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Kolejność realizacji inwestycji

Projektowane roboty:

- przebudowa istniejącej nawierzchni przęsła mostu i dojazdów,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na odsłoniętej powierzchni płyty pomostu oraz uciągłej na płyty przejściowe, z papy termozgrzewalnej lub natrysku na bazie metakrylanu metylu,
- wykonanie nawierzchni na dojazdach do mostu,
- wykonanie nowej nawierzchni z MA na obiekcie,
- przebudowa istniejącej nadbudowy gzymsu po stronie prawej,
- wykonanie nadbudowy gzymsu płyty pomostu po obu stronach,
- montaż nowych bariero poręczy mostowych typ H2W4.
- powierzchniowa naprawa betonu przyczółków i dźwigara głównego,
- umocnienie brzegów koryta i przyczółków
- oczyszczenie terenu;
- oznakowanie i otwarcie obiektu dla ruchu;

Remont podpór mostu i dźwigara głównego

Na odsłoniętych powierzchniach betonowych przyczółków i dźwigara głównego od strony przeszkody (rzeki) należy wykonać powierzchniową naprawę betonu zaprawami typu PCC po wcześniejszym oczyszczeniu skorodowanego betonu i stali zbrojeniowej, a następnie pokryć powłokami malarskimi na bazie cementu.

Remont przęsła

Remont przęsła pomostu polegał będzie na remoncie nawierzchni jezdni i chodników, nadbudowie gzymsów i wymianie balustrad. Po odsłonięciu płyty pomostu i jej powierzchniowym oczyszczeniu należy odtworzyć izolację z natrysku lub papy termozgrzewalnej uciętą na płyty przejściowe. Izolację należy ułożyć w spadku min. 1% w kierunku dojazdów. Następnie należy wykonać nawierzchnię z asfaltu lanego na całej szerokości obiektu.

Remont gzymsu po stronie prawej polegał będzie na:

- zdemontowaniu istniejącej nadbudowy z betonu oraz płaskowników stalowych,
- zdemontowaniu balustrady,
- wykonaniu nadbudowy gzymsu,
- montażu barier mostowych typ H2W4 przy użyciu kotw wklejanych,
- ułożeniu nawierzchni.

Zespolecie nadbudowy gzymsu zaprojektowano w postaci stalowych kotew wklejanych do istniejących gzymsów. Średnica kotew 12mm rozstaw 50cm. Zbrojenie nadbudowy to narożne pręty o średnicy 12mm usztywnione strzemionami $\varnothing 8\text{mm}$. Klasa betonu $R_b=25\text{ MPa}$.

Na obiekcie przewidziano prace remontowe polegające na wykonaniu nawierzchni jezdni i poboczy technicznych z asfaltu twardolanego.

Spód płyty pomostu należy poddać naprawie powierzchniowej zaprawami typu PCC po wcześniejszym odtłuszczeniu i oczyszczeniu skorodowanego betonu, a następnie pokryć powłokami malarskimi na bazie cementu.

Adaptacja dojazdów do mostu

Na długości dojazdów należy wykonać nową nawierzchnię o konstrukcji:

Warstwa ścierna z BA AC11S , asfalt modyfikowany PMB 45/80-55	4cm
Warstwa wiążąca z BA AC16W PMB 25/55-60	6cm

Skarpy i stożki nasypów przy moście

Przewidziano powierzchniową naprawę stożków nasypu – wykoszenie traw, powierzchniowe wyprofilowanie i uzupełnienie ubytków materiału stożków lub ich umocnienia.

Zabezpieczenie koryta rzeki

Projektuje się umocnienie koryta rzeki i skarp rzeki Krupianka w postaci koszy siatkowo-kamiennych o wymiarach 1,0x1,0x0,2m. Zakres umocnienia to ok. 10m od osi mostu w górę i w dół rzeki. Materace należy posadzić na geowłókninie separacyjno-filtrującej o gramaturze 180g/m². W miejscach łączenia się kieszek należy nabić drewniane kołki $\varnothing 8/10$ o długości 1,00m.

Projekt dopuszcza zamiennie zastosowanie materacy gabionowych o grubości 20 cm.

PROJEKTANT
inż. Jerzy Żelech

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
MAZ/0378/PWOD/05

Branża Sanitarna

Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz robót

- a. Cel planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz robót:
zorganizowane odprowadzenie wód opadowych drogi wojewódzkiej nr 563 relacji Żuromin - Mława w m. Turza Wielka, na odcinku od km 58+800,00 do km 59+200,00 (Dz. Nr 333/2, 316 obręb 12 Turza Mała, 59, 343/1, 1 obręb 13 Turza Wielka)
- b. Rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz robót:
- usługę wodną polegającą na odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych,
 - wykonanie urządzeń wodnych w postaci:
 - przebudowy rowów przydrożnych,
 - budowy wylotów kanalizacji deszczowej
 - wykonanie wylotów wód deszczowych
 - wykonanie kładki dla ruchu pieszego na rzece Krupianka w km 0+638
 - wykonania koryta ściekowego
 - Likwidację urządzenia wodnych w postaci
 - wylotu wód opadowych
 - przepustu pod koroną drogi powiatowej nr 2333W

Wykonanie wylotów:

1. wylot W11- Dz. nr 59 obr 13 Turza Wielka w km 58+994 – rzędna wylotu 127,40.
Wykonanie wylotu poprzez włączenie rurociągu w ścianę koryta ściekowego KS75
2. wylot W12- Dz. nr 333/2 obr 12 Turza Mała w km 59+009 – rzędna wylotu 127,39.
Wykonanie wylotu poprzez włączenie rurociągu w ścianę koryta ściekowego KS75

Wykonanie urządzenia wodnego - przebudowa rowu przydrożnego:

- Przebudowa rowu przydrożnego na odcinku od km 58+800 do km 58+930,5 i od km 59+179 do km 59+200 strona lewa - Droga wojewódzka nr 563 polegająca na :
 - Przebudowie rowu przydrożnego polegająca na jego pogłębieniu i wyprofilowaniu skarp o nachyleniu 1:1,5
 - Wykonaniu przepustu na rowie w km 58+926,50 DW 563
dn400, długość 8,0 mb,
Dz. Nr 59 obr 13 Turza Wielka,
Rzędna wlotu –128,16
Rzędna wylotu –128,06
Powierzchnia zabudowana 5,0m²
 - Wykonaniu przepustu na rowie w km 58+821,00D W 563
dn400, długość 10,0 mb,
Dz. Nr 59 obr 13 Turza Wielka,
Rzędna wlotu –130,00
Rzędna wylotu –129,90
Powierzchnia zabudowana 4,3m²

- Przebudowa rowu przydrożnego na odcinku od km 58+800 do km 58+910 i od km 59+157 do km 59+200 strona prawa - Droga wojewódzka nr 563 polegająca na :
 - Przebudowie rowu przydrożnego polegająca na jego pogłębieniu i wyprofilowaniu skarp o nachyleniu 1:1,5
 - Wykonaniu przepustu na rowie w km 58+845 DW 563
dn400, długość 8,0 mb
Dz. Nr 59 obr 13 Turza Wielka,
Rzędna wlotu -128,87
Rzędna wylotu -128,80
Powierzchnia zabudowana 4,3m²
- Przebudowa rowu przydrożnego na odcinku od km 58+920 do km 59+157 strona prawa - Droga wojewódzka nr 563 polegająca na
 - zarurowaniu rowu przydrożnego rurociągiem PP dn400 o długości 230 mb
 - wykonania wlotu i wylotu (do studni) przepustu, oraz rurociągu pod koroną drogi łączącego rowy w km 0+017 drogi powiatowej nr 2333W:
dn400, długość 12,0 mb
Dz. Nr 343/1 obr 13 Turza Wielka,
Rzędna wlotu -128,45
Rzędna wylotu -128,25
Powierzchnia zabudowana 6,4m²
- Wykonanie urządzenia wodnego koryta ściekowego typ KS75 na odcinku od km 58+992,5 do km 58+998 (długości 5,5 mb.) oraz od km 59+004,5 do km 59+010 (długości 5,5 mb.) strona prawa (**pikietaż rzeki Krupianka 0+640**) .

Przebudowa wylotu kanalizacji deszczowej do rowu przydrożnego:

Z uwagi na przebudowę odcinka kanalizacji deszczowej, z odprowadzeniem wód poprzez wylot WL2 do koryta ściekowego i dalej do rzeki Krupianki, przewiduje się likwidację betonowego wylotu brzegowego (ścianka czołowa) w km 59+099,5 drogi wojewódzkiej nr 563 relacji Żuromin - Mława w miejscowości Turza Wielka. W miejscu zlikwidowanego wylotu brzegowego projektuje się studnię połączeniową projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Przebudowa przepustu pod koroną drogi powiatowej

Z uwagi na przebudowę rowu przydrożnego na odcinku od km 58+920 do km 59+157 strona prawa (Droga wojewódzka nr 563), oraz wykonanie wlotu i wylotu (do studni) przepustu, oraz rurociągu pod koroną drogi łączącego rowy w km 0+017 drogi powiatowej nr 2333W, przewiduje się przebudowę istniejącego przepustu dn 600 w km 0+018,5 drogi powiatowej nr 2333W.

Przebudowa rowu przydrożnego - Zarzucenie rowu przydrożnego

- | | |
|---|------------|
| – sieć kanalizacji deszczowej z rur PP 400 klasy SN10, o długości | - 82,0 mb: |
| – Studnie rewizyjne dn 1000 żel-bet | - 5 szt. |
| – Wpusty uliczne ze studnia osadnikową dn 500 | - 4 szt. |
| – Separator substancji ropopochodnych SEP 3/15 | - 1 szt. |

Sieć kanalizacji deszczowej

- | | |
|---|-------------|
| – sieć kanalizacji deszczowej z rur PP 400 klasy SN10, o długości | - 174,0 mb: |
| – Studnie rewizyjne dn 1000 żel-bet | - 7 szt. |
| – Wpusty uliczne ze studnią osadnikową dn 500 | - 4 szt. |
| – Separator substancji ropopochodnych SEP 6/30 | - 1 szt. |

Dane do obliczeń:

a) SEP nr1

- | | |
|---|-----------|
| – nawierzchnia bitumiczna jezdni | - 0,046ha |
| – nawierzchnia z kostki betonowej chodników | - 0,021ha |
| – trawniki | - 0,02ha |

b) SEP nr2

- | | |
|---|-----------|
| – nawierzchnia bitumiczna jezdni | - 0,111ha |
| – nawierzchnia z kostki betonowej chodników | - 0,068ha |
| – trawniki | - 0,037ha |

Określenie wymagań jakim powinny odpowiadać oczyszczone wody opadowe w zakresie szczególnego korzystania z wód.

Warunki z zakresu ochrony środowiska, w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu wód opadowych do wód lub do ziemi przedstawia rozporządzenie Ministra Środowiska z dn 18. Listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu wód opadowych do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014. 1800 z póź. zm.)

Ust.1 Wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące :

- 1) Z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także do parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l/s na 1 ha.
- 2) Wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Wprowadzane do wód lub do ziemi wody opadowe nie powinny:

- Powodować formowania piany
- Zawierać odpadków stałych i ciał pływających

- Zawierać węglowodorów chlorowanych (DDT, PCB, PCT)
- Zawierać substancji promieniotwórczych, w ilościach większych od ustalonych odrębnymi przepisami
- Zawierać patogennych drobnoustrojów pochodzących z obiektów, w których leczeni są chorzy na choroby zakaźne lub przebywają rekonwalescencji po tych chorobach.

Charakterystyka ilościowa i jakościowa wód opadowych

W celu odwodnienia drogi projektuje się sieć kanalizacji deszczowej zbierającej wodę z projektowanej jezdni i chodników.

Obliczenia ilości wód deszczowych i roztopowych

Zlewnia nr 1

Obszar zlewni obejmuje odcinek drogi wojewódzkiej nr 563 w m.Turza Wielka od km 59+910 do km 59+000

Terenem odwadnianym jest:

- nawierzchnia bitumiczna jezdni	- 0,046ha
- nawierzchnia z kostki betonowej chodników	- 0,021ha
- trawniki	- 0,02ha

Maksymalną ilość wód opadowych odprowadzanych z terenu nieruchomości obliczono wg wzoru:

$$Q_d = q * F * \varphi * \psi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

Ψ – współczynnik spływu, przyjmujący wartości: 0,90 dla jezdni asfaltowej, 0,80 dla chodników z kostki 0,1 dla terenów zielonych

φ -współczynnik opóźnienia

$F * \Psi$ – powierzchnia zredukowana $0,046*0,9+ +0,02*0,1+0,021*0,8=$ **0,06ha,**

q- natężenie deszczu miarodajnego

q – maksymalne natężenie deszczu [dm³/(s * ha)] obliczone wg wzoru:

$$q = A / t^{0,661}$$

gdzie:

t – czas trwania deszczu w min, [15 min]

A – współczynnik.

$$A = 6,631 * (H^2 * C)^{1/3}$$

gdzie:

H – suma średnich opadów rocznych [mm], przyjęto H = 600 [mm] (wartość średnia dla terenu Polski)

C – liczba lat przypadających na jedno zdarzenie deszczu o natężeniu q lub większym, przyjęto C = 5 lat

stąd A = 806,62

i odpowiednio maksymalne natężenie deszczu q = 134,02[dm³/(s * ha)]

Ilość wód odprowadzanych przez kolektor rozpatrywanej zlewni :

$$F_c = 0,087 \text{ ha}$$

-Współczynnik opóźnienia dla tego obszaru: $-\varphi_1 = 1/F^{1/n} = 1/0,087^{1/5} = 1$

-Natężenie spływu wód deszczowych dla zlewni : $Q = 134,02 * 1,0 * 0,06 = 8,04 \text{ l/s} = 0,00804 \text{ m}^3/\text{s}$

- -Obliczenie wymaganego natężenia spływu wód poddanych oczyszczeniu:

(UWAGA: obliczenia te nie są odzwierciedleniem zjawisk naturalnych ,

dlatego nie stosuje się współczynników spływu ani opóźnienia)

$$QI_{wym} = 15 \times 0,06 = 0,9 \text{ l/s.}$$

- Powyższe obliczenia oznaczają, że dla wydatku $Q_{Iwym} = 0,9 \text{ l/s}$ należy dobrać urządzenie oczyszczające (sedymentacja zawiesiny ogólnej i separująca ropopochodnych) a dla wydatku $Q_1 = 8,04 \text{ l/s}$ należy zapewnić przepustowość urządzenia, np. poprzez by-pass.
- Dobrano Separator substancji ropopochodnych- separator koalescencyjny zintegrowany a osadnikiem z i wewnętrznym kanałem odciażającym, żelbetowy o średnicy 1000 mm, wysokości 1850mm, o przepływie nominalnym 3l/s i przepływie całkowitym 15 l/s, oraz pojemności czynnej osadnika 690l.

Obliczenie zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód – wylot WL 1.

Pole powierzchni przekroju rzeki Krupianki w przekroju wylotu przy napełnieniu 0,5 m:

$$F = 1,75 \text{ m}^2$$

Wielkości zrzutu maksymalna godzinowa

$$V_h = 0,00804 \text{ m}^3/\text{s} \times 3600 \text{ s}/6 = 4,82 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przy ww. napełnieniu określono, że zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

$$L = V_h / F = 4,82 / 1,75 = 2,8 \text{ m}$$

Zlewnia nr 2

Obliczenia ilości wód deszczowych i roztopowych z jezdni i chodnika woda deszczowa i opadowa zebrana z odcinka od km 59+000 do km 59+180

Terenem odwadnianym jest:

- nawierzchnia bitumiczna jezdni	- 0,111 ha
- nawierzchnia z kostki betonowej chodników	- 0,068 ha
- trawniki	- 0,037 ha

$F * \Psi$ – powierzchnia zredukowana $0,111 * 0,9 + 0,037 * 0,1 + 0,068 * 0,8 = \underline{0,158 \text{ ha}}$,

$$q = 134,02 [\text{dm}^3 / (\text{s} * \text{ha})]$$

$$Q_d = q * F * \varphi * \psi$$

Ilość wód odprowadzanych przez kolektor rozpatrywanej zlewni :

$$F_{d1} \sim 0,216 \text{ ha}$$

-Współczynnik opóźnienia dla tego obszaru: $-\varphi_1 = 1/F^{1/n} = 1/0,216^{1/5} = 1$

-Natężenie spływu wód deszczowych dla zlewni : $Q = 134,02 * 1,0 * 0,158 = 21,18 \text{ l/s} = \underline{0,02118 \text{ m}^3/\text{s}}$

- -Obliczenie wymaganego natężenia spływu wód poddanych oczyszczeniu:
(UWAGA: obliczenia te nie są odzwierciedleniem zjawisk naturalnych ,
dlatego nie stosuje się współczynników spływu ani opóźnienia)

$$QI_{wym} = 15 \times 0,216 = 3,24 \text{ l/s.}$$

Powyższe obliczenia oznaczają, że dla wydatku $Q_{Iwym} = 3,24 \text{ l/s}$ należy dobrać urządzenie oczyszczające (sedymentacja zawiesiny ogólnej i separująca ropopochodnych) a dla wydatku $Q_1 = 21,18 \text{ l/s}$ należy zapewnić przepustowość urządzenia, np. poprzez by-pass.

- Dobrano Separator substancji ropopochodnych- separator koalescencyjny zintegrowany a osadnikiem z i wewnętrznym kanałem odciążającym, żelbetowy o średnicy 1200 mm, wysokości 1850mm, o przepływie nominalnym 6l/s i przepływie całkowitym 30 l/s, oraz pojemności czynnej osadnika 780l

Obliczenie zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód – wylot WL 2 .

Pole powierzchni przekroju rzeki Krupianki w przekroju wylotu przy napełnieniu 0,5 m:

$$F = 1,75 \text{ m}^2$$

Wielkości zrzutu maksymalna godzinowa

$$V_h = 0,02118 \text{ m}^3/\text{s} \times 3600\text{s}/6 = 12,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przy ww. napełnieniu określono, że zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

$$L = V_h/F = 12,7/1,75 = 7,3 \text{ m}$$

Sumaryczna powierzchnia rzeczywista, zredukowana zlewni oraz roczna i maksymalna godzinowa ilość wód opadowych.

- a. powierzchnia rzeczywista zlewni $Frz = 0,303 \text{ ha}$
- b. powierzchnia zredukowana zlewni $Fzr = 0,218 \text{ ha}$
- c. Roczna ilość wód opadowych (obliczenia w oparciu o średni opad roczny = 600 mm)
 $QR_{\text{sr}} = 0,303\text{ha} \times 0,6\text{m} = 1818 \text{ m}^3/\text{rok}$
- d. Maksymalna ilość odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych
 $Q_{\text{max}} = 0,02922 \text{ m}^3/\text{s}$

Skład wód opadowych i roztopowych wprowadzonych do odbiornika

Według normy PN – S – 0002204 „ Drogi samochodowe. Stężenie zanieczyszczenia w tych wodach przyjęto z tabeli 6:

zawiesina ogólna

$$S_{z.o.} = 82,5 * \frac{3,2}{2} = 132 \text{ mg}/\text{dm}^3$$

substancje ropopochodne

$$S_{\text{rop.}} = 0,08 * 132 = 10,6 \text{ mg}/\text{dm}^3$$

Według obliczeń wody opadowe i roztopowe wymagają podczyszczania w zakresie redukcji zawiesiny ogólnej, ponieważ dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku, w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 poz. 1800), wynoszą :

- zawiesina ogólna 100 mg/dm³

- substancje ropopochodne 15 mg/dm³

Woda opadowa i roztopowa z kanalizacji deszczowej odprowadzana będzie systemem rur sieci kanalizacji deszczowej poprzez nowoprojektowane separatory do wód.

Separatory wyposażone są w automatyczne zamknięcie odpływu w przypadku zapełnienia substancjami ropopochodnymi. Ma to na celu ochronę odbiornika w przypadku złej eksploatacji urządzeń oraz przy różnego rodzaju wypadkach drogowych.

Zastosowanie separatora koalescencyjnego pozwoli zredukować w wodach deszczowych i opadowych ilość zawiesiny ogólnej o około 80%, a związków ropopochodnych o 95%.

Zredukowane wskaźniki zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiorników wyniosą:

- w zawiesinie ogólnej $132 \times 0,2 = 26,4 \text{ mg/dm}^3$

- w substancjach ropopochodnych $10,6 \times 0,05 = 0,53 \text{ mg/dm}^3$

Ze względu na periodyczny przepływ nie przewiduje się montażu urządzeń do rejestracji ilości, stanu i składu wód opadowych i roztopowych. Kontrolę stanu, skład ścieków i rodzaj nagromadzonych odpadów przeprowadzany będzie przez licencjonowaną firmę zajmującą się eksploatacją separatorów i utylizacją odpadów.

Gromadzące się w separatorach i odstożnikach odpady w postaci piasków zaolejonych oraz olejów, zgodnie Załącznikiem nr 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz.628) zostały sklasyfikowane jako kategoria odpadów Q9 (pozostałości z procesów usuwania zanieczyszczeń np. osady ściekowe, szlamy z płuczek, pyły z filtrów, zużyte filtry itp.). w postaci:

- odpadów z odwadniania olejów w separatorach
- odpadów w postaci szlamów
- innych nie wymienionych odpadów olejowych, zaś zgodnie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923)

Odpady uzyskiwane w separatorach posiadają następujące kody:

13 05 01 – odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach

13 05 02 – szlamy z odwadniania olejów w separatorach

13 05 03 – szlamy z kolektorów

13 05 06 – olej z odwadniania olejów w separatorach

13 05 07 – zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach

13 05 08 – mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach

13 08 02 – inne emulsje

Obsługę separatorów, odbiór, transport i unieszkodliwianie produktów separacji użytkownik winien zlecić licencjonowanej firmie posiadającej zezwolenia i decyzje na odbiór, transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych. Firma, z którą podpisany jest kontrakt serwisowy winna wystawić dokumenty przekazania odpadu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 11.12.2001 r w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 152 poz. 1736) – posiadacz odpadów powinien prowadzić ewidencję w formie kart przekazania odpadu (załącznik nr 3 do tego rozporządzenia). Częstotliwość odbioru odpadów z separatorów zamontowanych na sieci deszczowej winna być wykonywana co najmniej raz do roku. Czyszczenie najlepiej wykonać we wczesnych miesiącach wiosennych i zakończona najpóźniej do maja - czerwca, ponieważ w okresie letnim intensywne deszcze powodują wypłukiwanie zgromadzonych w separatorze substancji ropopochodnych. Wynika to z bardzo wysokiego obciążenia wód roztopowych zarówno osadem zaolejonym jak i substancjami ropopochodnymi.

PROJEKTANT

inż. Jerzy Żelech

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

MAZ/0378/PWOD/05



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

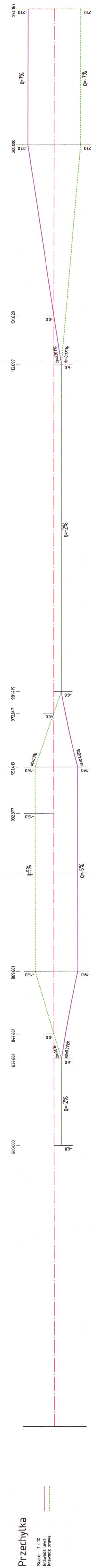
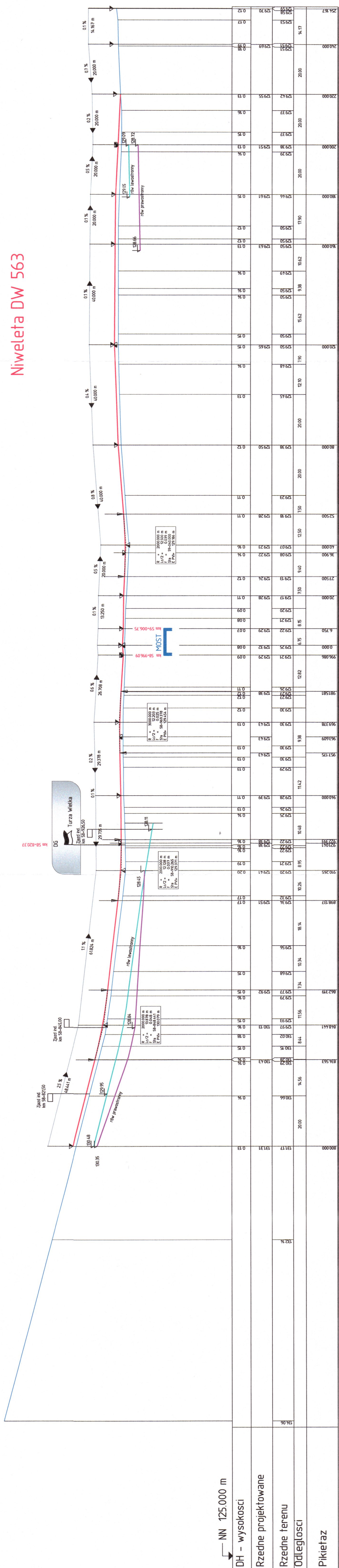
PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1 :25000

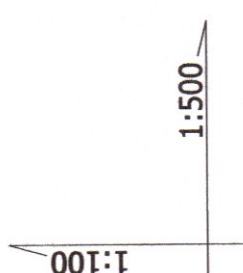


TEREN OBJĘTY PROJEKTEM

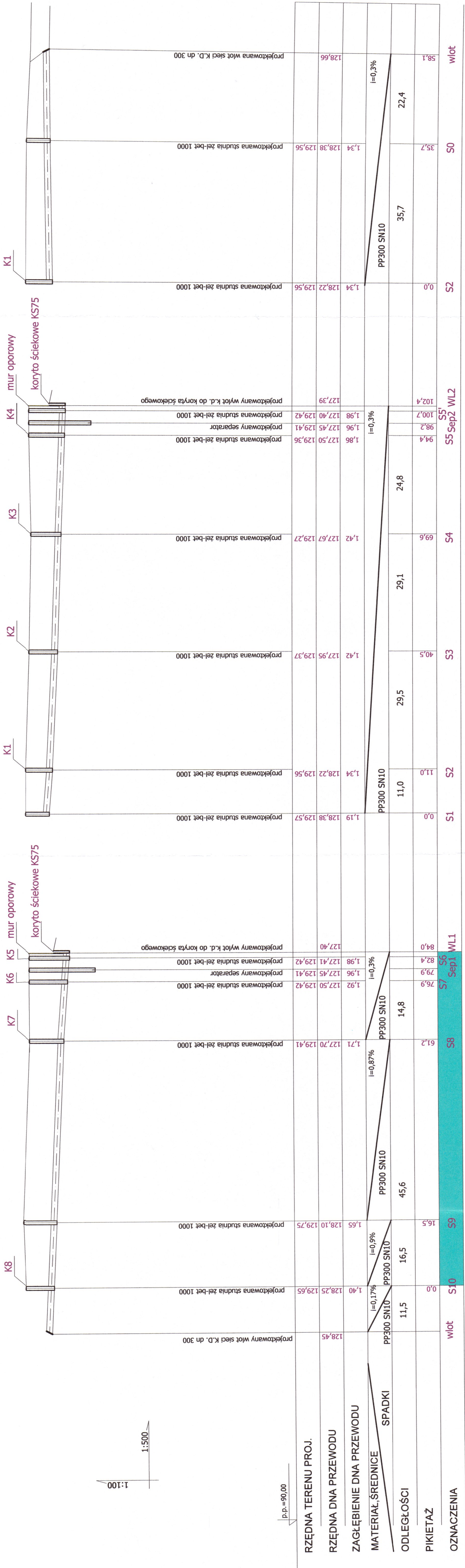
Niweleta DW 563

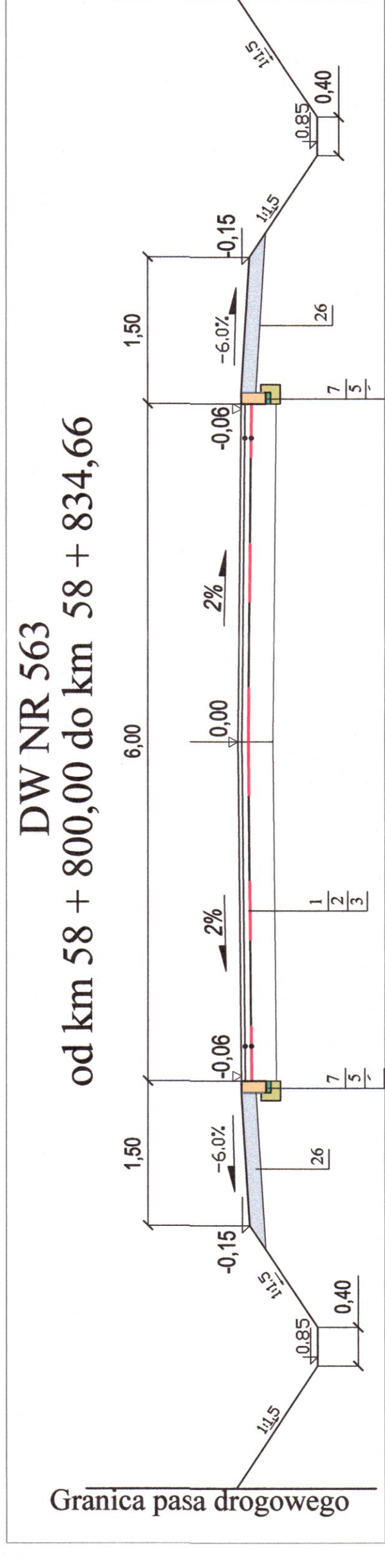


BIURO PROJEKTOWE - JERZY ŻELECH 06-400 Clechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23-672-024, 606131912	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 563 W M. TURZA WIELKA
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL PODEŁUŻNY
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDN. EWID.: 141302 Z LIPOWIC KOŚCIELNY OBRĘB EWID.: 003 TURZA WIELKA OZ.NR EWID.: 597 11-3491 OBRĘB EWID.: 002 TURZA MAŁA DZ. NR EWID.: 316 / 3392;
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANT:	3 SKALA 1 : 75 / 750
DŁUGOŚĆ PROJEKTANT:	DATA PODPIS 27.07.2022
DŁUGOŚĆ PROJEKTANT:	NUMER I PRZAWIĄSE BUDOWLANYCH MAZ/0378/PW0D/05
DŁUGOŚĆ PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ DROGOWA
DŁUGOŚĆ PROJEKTANT:	STADIUM: P.W.



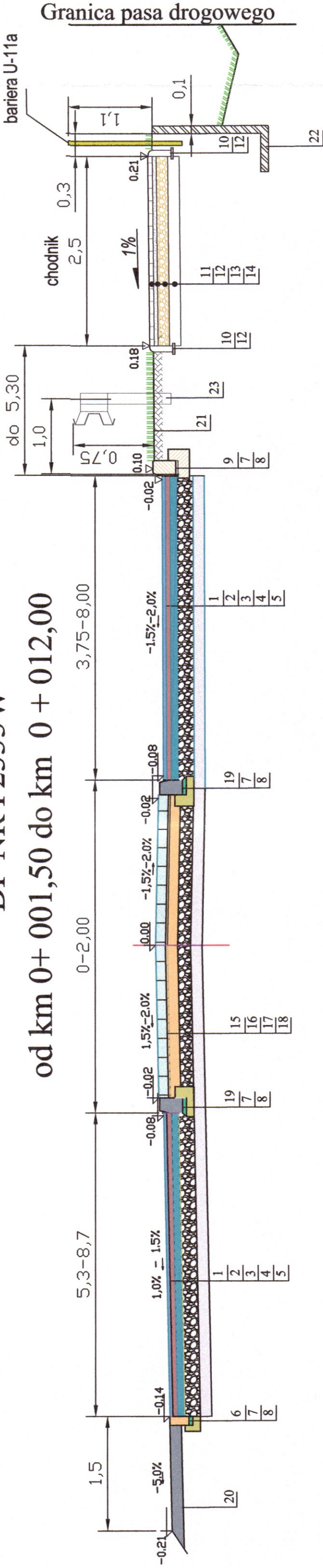
p.p. = 90,00





DP NR P2333W

od km 0+ 001,50 do km 0 + 012,00



LEGENDA :

I. Warstwy konstrukcyjne DP P2333W

- 1 - proj. warstwa ścieralna z BA AC 11 S , asf. modyfikowany PMB 45/80-55, gr. warstwy 4 cm
- 2 - warstwa wiążąca z BA AC 16W PMB 25/55-60, gr. warstwy 8 cm
- 3 - podbudowa zasadnicza z BA - AC 22P35/50, gr. warstwy 11 cm
- 4 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego słab. mechanicznie, gr. warstwy 20 cm
- 5 - podbudowa pomocnicza z gruntu słab. cementem w betonie o C=2,5 N/mm² , gr. warstwy 15 cm
- 6 - opornik betonowy , 12x25x75
- 7 - podsypka cem-piaskowa 1:4
- 8 - ława betonowa z betonu C12/15
- 9 - krawężnik drogowy betonowy , typ ciężki , 20x30x100

II. Warstwy konstrukcyjne chodnika

- 10 - obrzeże betonowe 8x30x100
- 11 - kostka brukowa betonowa koloru szarego, gr. 6 cm
- 12 - podsypka cementowo-piaskowa , gr. 3cm
- 13 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm
- 14 - warstwa odseparująca z kruszywa naturalnego słab. mech. , gr. warstwy 15 cm

III. Warstwy konstrukcyjne wyspy (azyli) usytuowanej w DP P2333W

- 15 - kostka kamienna koloru szarego, gr. 14/16 cm
- 16 - podsypka cementowo-piaskowa , gr. 3-1,2cm
- 17 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego słab. mechanicznie, gr. warstwy 20 cm
- 18 - podbudowa pomocnicza z gruntu słab. cementem w betonie o C=2,5 N/mm² , gr. warstwy 15 cm
- 19 - krawężnik drogowy kamienny , typ ciężki , 20x30x75

IV. Warstwy konstrukcyjne pobocza

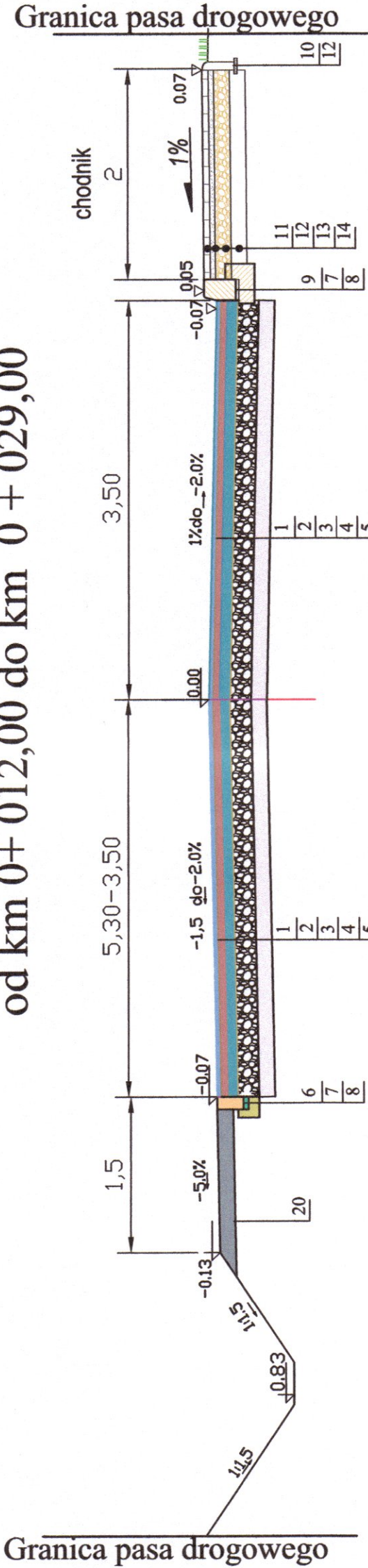
- 20 - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie , gr. warstwy 15cm

IV. Inne Warstwy konstrukcyjne

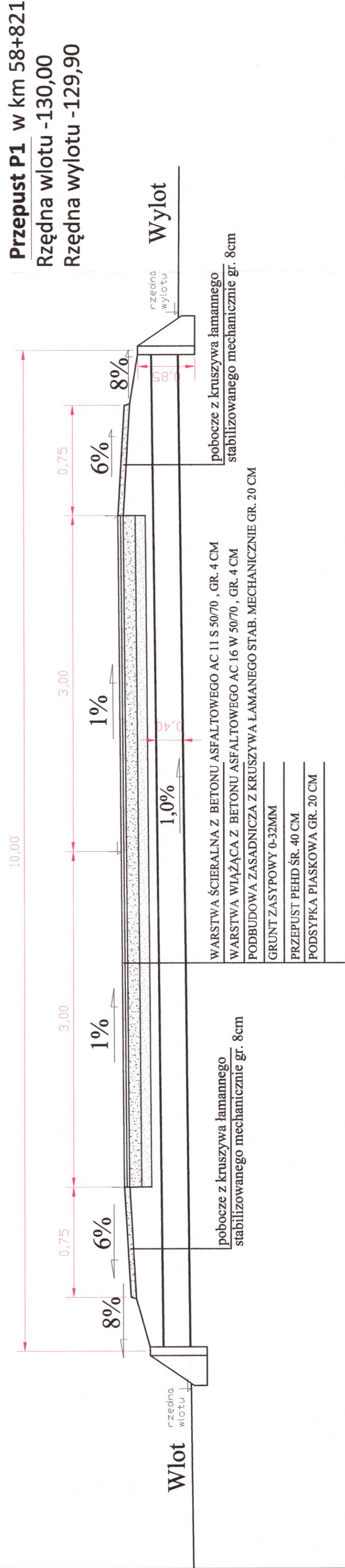
- 21 - warstwa humusu , gr. warstwy 10 cm
- 22 - mur oporowy prefabrykowany - elki betonowe
- 23 - bariera stalowa SP-06 H1-W5

DP NR 2333W

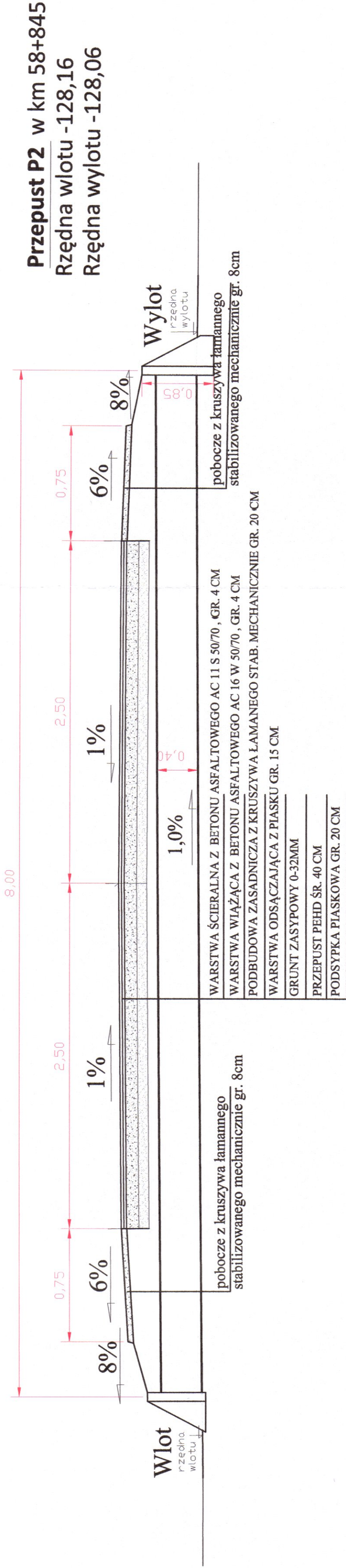
od km 0+ 012,00 do km 0 + 029,00



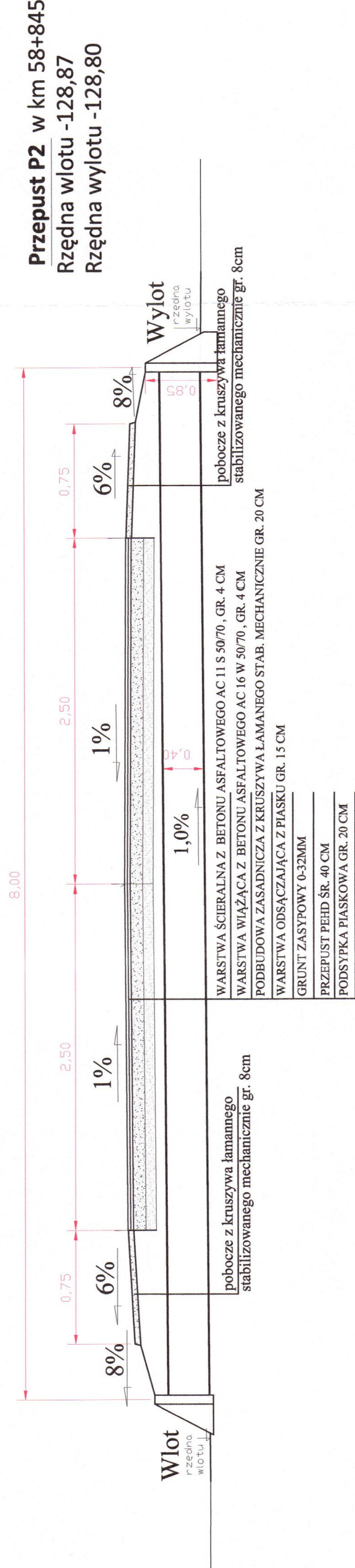
PROFIL PODŁUŻNY w km 58+821(str.lewa)
PRZEPUSTU Ø40CM



PROFIL PODŁUŻNY w km 58+926,50(str.lewa)
PRZEPUSTU Ø40CM



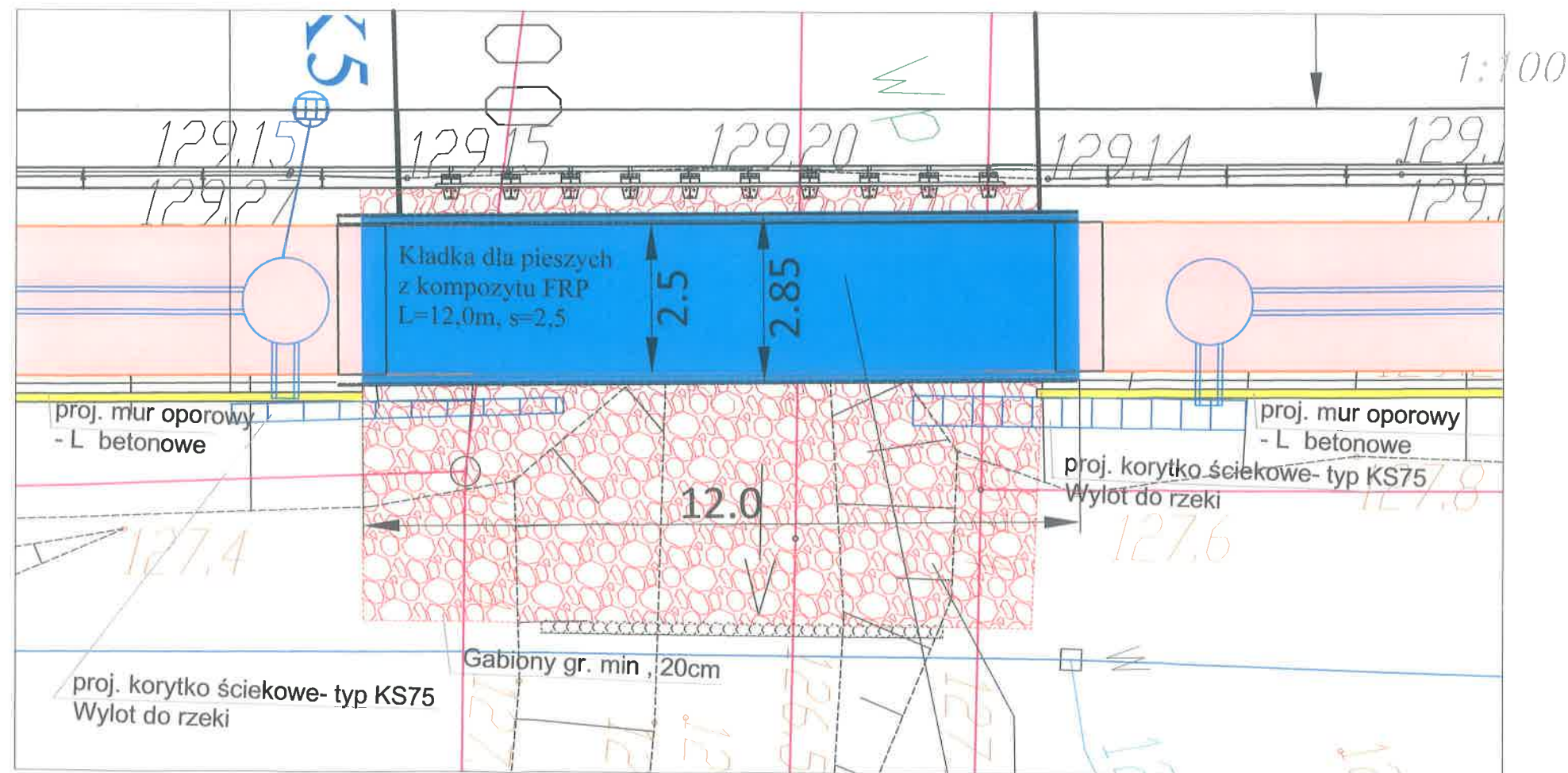
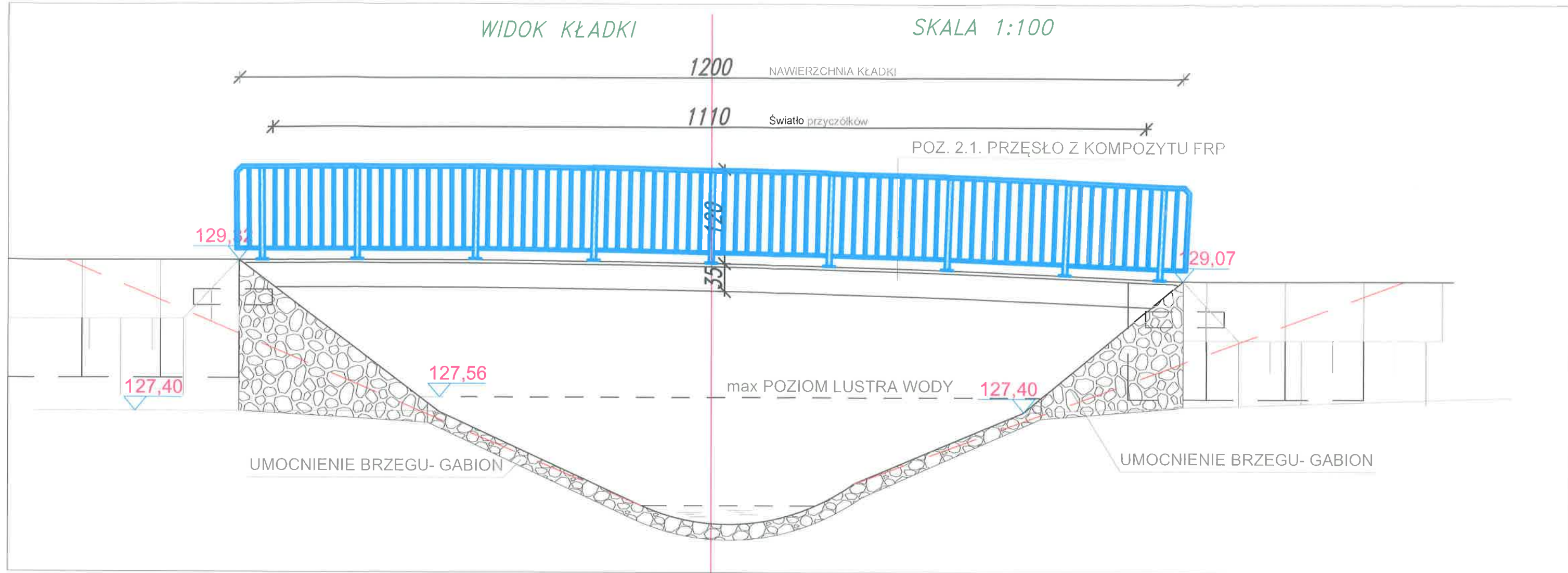
PROFIL PODŁUŻNY w km 58+845(str.prawa)
PRZEPUSTU Ø40CM



BIURO PROJEKTOWE - JERZY ŻELECH		06-400 Ciechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23-6725024, 666131912	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI		
TYTUŁ RYSUNKU	WOJEWÓDZKIEJ NR 563 W.M. TURZA WIELKA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANT	PRZEBUDOWA DROGI		
JEDN. EWID. : 14.303.2 LIPOWIEC KOŚCIELNY	PRZEBUDOWA DROGI		
OBREB EWID. : 0013 TURZA WIELKA	PRZEBUDOWA DROGI		
DZ. NR EWID. : 9 : 1 : 343/1	PRZEBUDOWA DROGI		
OBREB EWID. : 0012 TURZA MAŁA	PRZEBUDOWA DROGI		
DZ. NR EWID. : 316 : 333/2 ;	PRZEBUDOWA DROGI		
NUMER UPRAWNIENIA BUDOWLANI CH	PRZEBUDOWA DROGI		
DATA PODPISU	PRZEBUDOWA DROGI		
STADIUM: P.W.	PRZEBUDOWA DROGI		

WIDOK KŁADKI

SKALA 1:100



UWAGI:

1. MATERIAŁY:
 - PRZESŁO KOMPOZYTOWE FRP PREFABRYKOWANE.
 - BALUSTRADY ALUMINIOWE
 - BETON C30/37
 - BETON PODKŁADOWY C12/15
2. PRACE FUNDAMENTOWE WYKONYWAĆ POD NADZOREM GEOTECHNICZNYM.
3. PO WYKONANIU FUNDAMENTÓW WYKONAĆ OBSYPKI Z ZAGĘSZCZANIEM WARSTWAMI.
4. NAWIERZCHNIĘ ŚCIEŻKI DOPROWADZIĆ DO KŁADKI ZACHOWUJĄC SPADEK DO MAX 5%
5. NIE DOPUSZCZA SIĘ RUCHU POJAZDÓW PO KŁADCE. WYKONAĆ FIZYCZNE ZABEZPIECZENIE DOSTĘPU.

BIURO PROJEKTOWE - JERZY ŻELECH

06-400 Ciechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23-6725024, 606131912

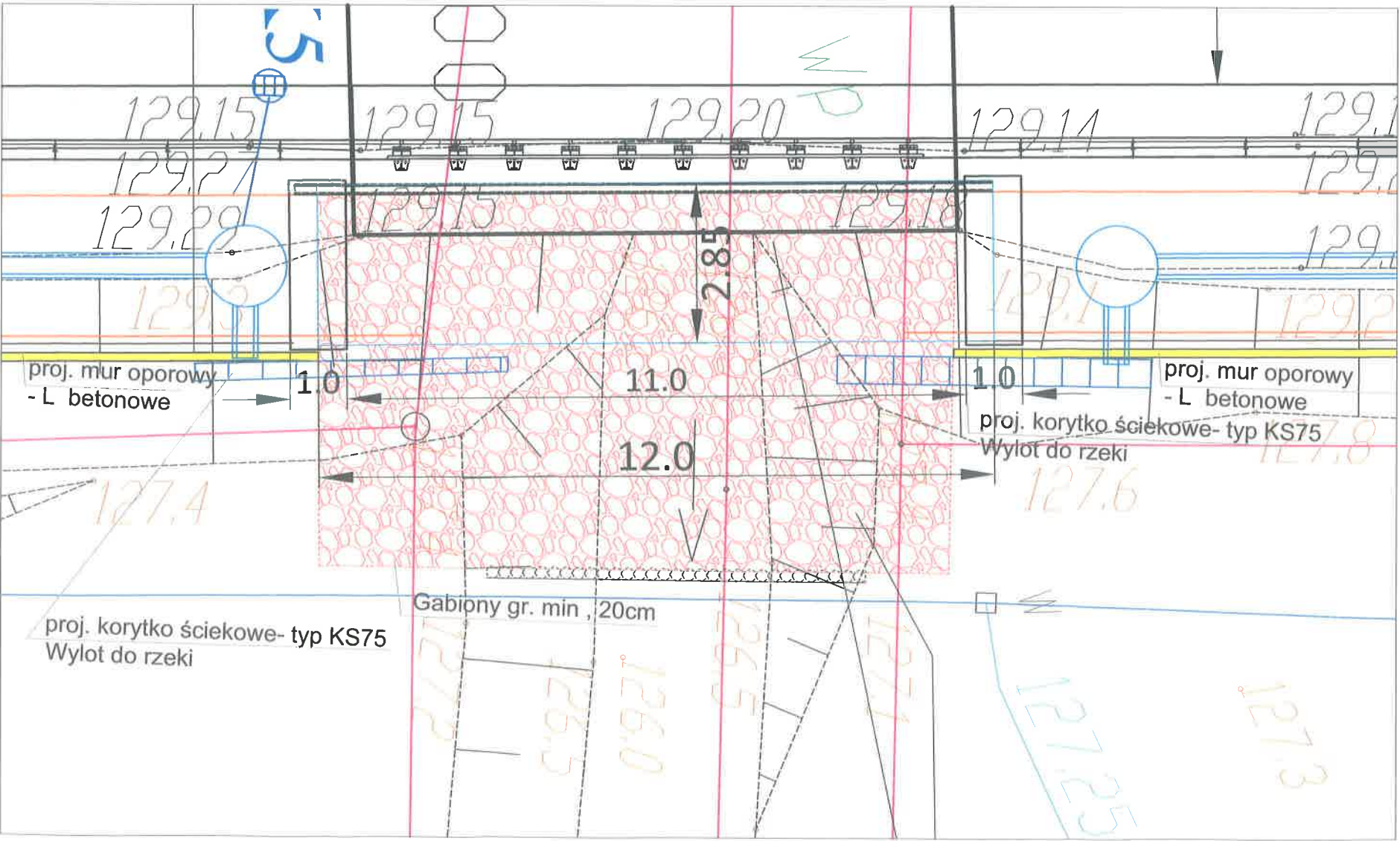
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 563 W M. TURZA WIELKA			NR RYSUNKU
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT i WIDOK KŁADKI			7/1
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDN. EWID. : 141303 2 LIPIEWIEC KOŚCIELNY OBREB EWID. : 0013 TURZA WIELKA DZ. NR EWID. : 59 ; 1 ; 343/1 OBREB EWID. : 0012 TURZA MAŁA DZ. NR EWID. : 316 ; 333/2 ;			SKALA 1 : 50
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	DATA PODPIS	STADIUM:
proj. Jerzy Żelech	DROGOWA	MAZ/0378/PWOD/05	27.07.2022	P.W.

RZUT FUNDAMENTÓW

SKALA 1:50



RZUT POSADOWIENIA KŁADKI DLA PIESZYCH

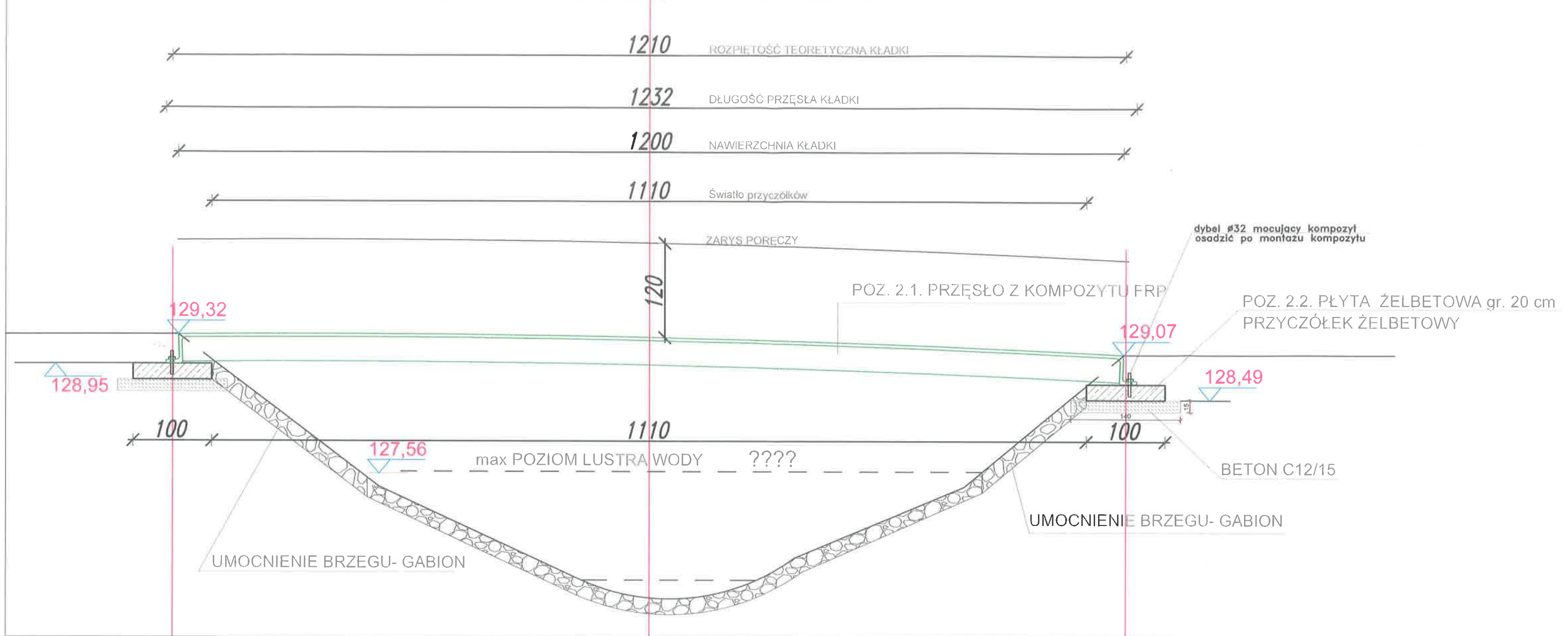


UWAGI:

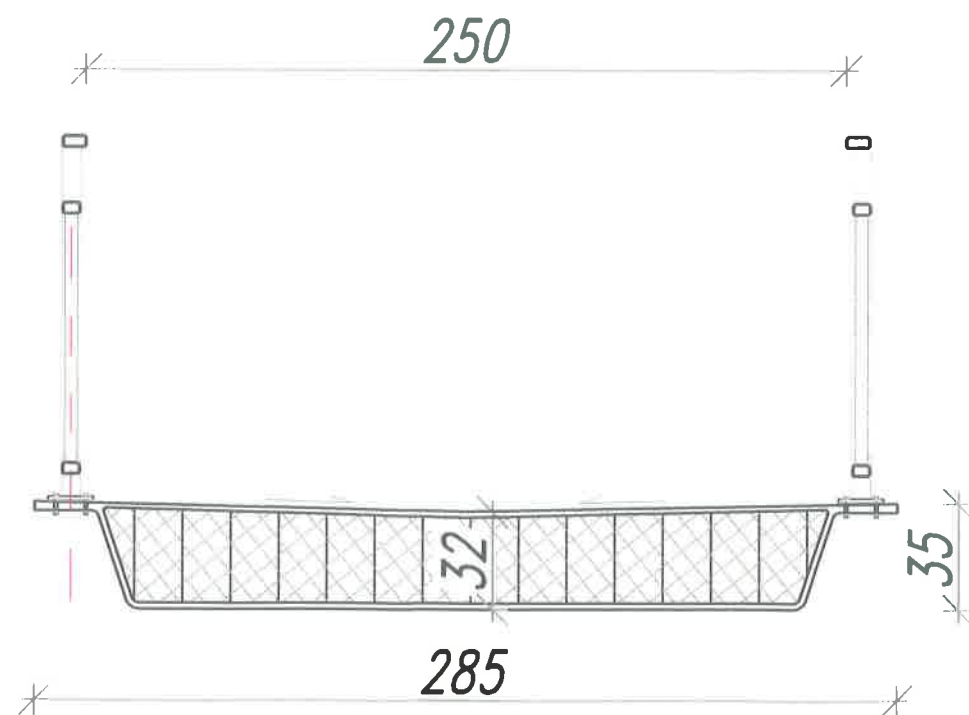
- BETON C30/37
- BETON PODKŁADOWY C12/15
- PRACE FUNDAMENTOWE WYKONYWAĆ POD NADZOREM GEOTECHNICZNYM.
- PO WYKONANIU FUNDAMENTÓW WYKONAĆ OBSYPKI Z ZAGĘSZCZANIEM WARSTWAMI.
- NAWIERZCHNIĘ ŚCIEŻKI DOPROWADZIĆ DO KŁADKI ZACHOWUJĄC SPADEK DO MAX 5%
- ZABEZPIECZYĆ SKARPY W OBRĘBIE KŁADKI NIE DOPUSZCZA SIĘ RUCHU POJAZDÓW PO KŁADCE. WYKONAĆ FIZYCZNE ZABEZPIECZENIE DOSTĘPU.

BIURO PROJEKTOWE - JERZY ŻELECH				
06-400 Ciechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23-6725024, 606131912				
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 563 W M. TURZA WIELKA			
TYTUŁ RYSUNKU	RZUTY FUNDAMENTÓW			NR RYSUNKU
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDN. EWID. : 141303 2 LIPOWIEC KOŚCIELNY OBRĘB EWID. : 0013 TURZA WIELKA DZ. NR EWID. : 59 ; 1 ; 343/1 OBRĘB EWID. : 0012 TURZA MAŁA DZ. NR EWID. : 316 ; 333/2 ;			7/2
IMIE I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA PODPIS	STADIUM:
proj. Jerzy Żelech	DROGOWA	MAZ/0378/PWOD/05	27.07.2022	P.W.

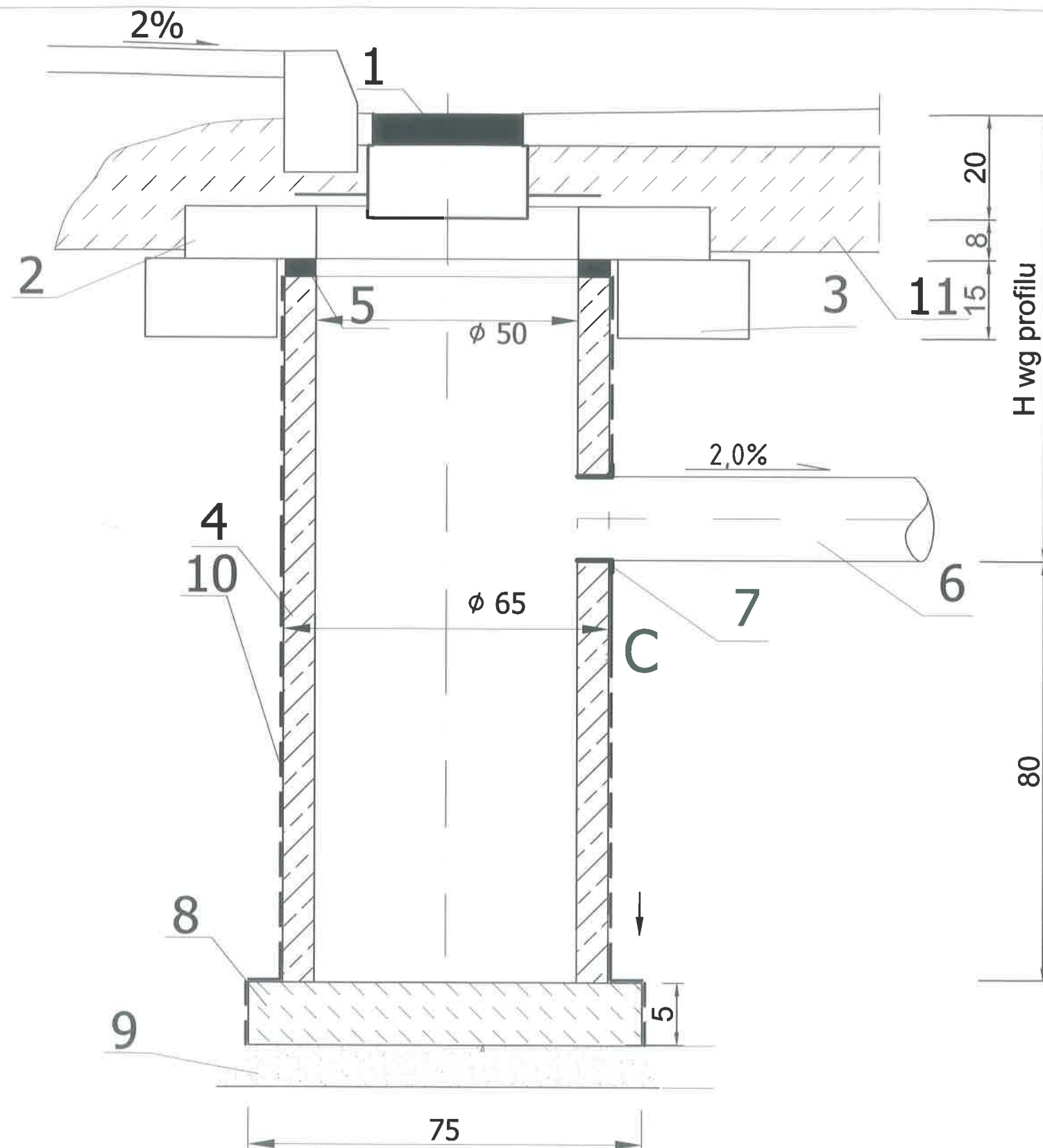
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1:25



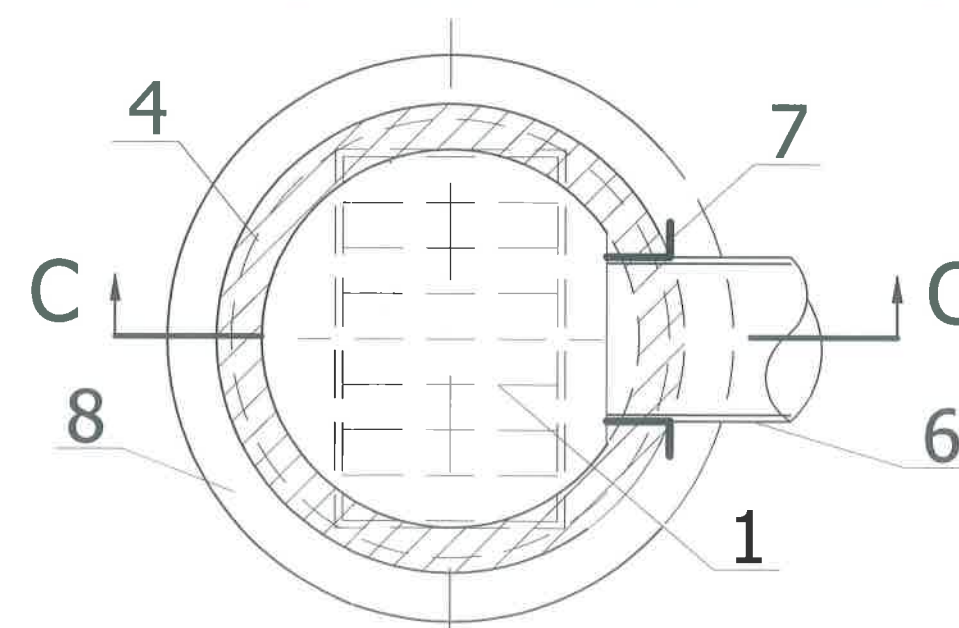
BIURO PROJEKTOWE - JERZY ŻELECH				
06-400 Ciechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23-6725024, 606131912				
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 563 W M. TURZA WIELKA			
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY I POPRZECZNY KŁADKI			NR RYSUNKU
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDN. EWID. : 141303 2 LIPOWIEC KOŚCIELNY OBREB EWID. : 0013 TURZA WIELKA DZ. NR EWID. : 59 ; 1 ; 343/1 OBREB EWID. : 0012 TURZA MAŁA DZ. NR EWID. : 316 ; 333/2 ;			7/3
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	DATA PODPIS	STADIUM:
inż. Jerzy Żelech	DROGOWA	MAZ/0378/PWOD/05	27.07.2022	P.B.



LEGENDA:

1. WPUST ŚCIEKOWY K.D. O WYM. L x S= 500 x 305 mm, KLASY D 400, Z KOŁNIERZEM 3/4, Z ŻELIWA SZAREGO GG20, O MASIE min. G=65,0 kg.
(montaż wykonać zgodnie z wymogami PN EN124:2000)
2. PŁYTA POKRYWOWA ŻELBETOWA Dz/Dw = φ1000/500 Z BETONU KLASY B-20
3. ŻELBETOWY PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY Dw/Dz = φ650/1150 mm, Z BETONU KLASY B-20
4. RURA ŻELBETOWA WIPRO φ 500 KLASY II (L=1,5m/szt.)
5. USZCZELNIENIE SZNUREM BITUMOWANYM CZARNYM + KIT ASFALTOWY
6. RURA PCV DN200 SN8
7. USZCZELKA "IN SITU" NA RURĘ PCV DN200
8. PŁYTA DOLNA WYLEWANA NA MOKRO Z BETONU KLASY B-20 Z DODATKIEM HYDROBETU W ILOŚCI 1,5% W STOSUNKU DO MASY CEMENTU
9. PODSYPKA ŻWIROWA LUB ŻWIROWO-TŁUCZNIOWA ZAGĘSZCZONA DO WARTOŚCI WSKAŹNIKA Wz=1,00
10. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA: DWUKROTNE MALOWANIE BETONOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH ABIZOLEM R+P
11. PODBUDOWA DROGI - wg. P.B. branży drogowej.
12. NAWIERZCHNIA DROGOWA - wg. P.B. branży drogowej.

PRZEKRÓJ POZIOMY C-C



BIURO PROJEKTOWE - JERZY ŻELECH				
06-400 Ciechanów ul. Jureckiego 38 tel. 23-6725024, 606131912				
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 563 W M. TURZA WIELKA			
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT STUDNI WPUSTOWYCH			NR RYSUNKU
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDN. EWID. : 141303 2 LIPOWIEC KOŚCIELNY OBRĘB EWID. : 0013 TURZA WIELKA DZ. NR EWID. : 59 ; 1 ; 343/I OBRĘB EWID. : 0012 TURZA MAŁA DZ. NR EWID. : 316 ; 333/2 ;			8
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANÝCH	DATA PODPIS	STADIUM:
PROJEKTANT: inż. Jerzy Żelech	DROGOWA	MAZ/0378/PWOD/05	27.07.2022	P.W.

