


VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD	Vbcadprojekt Spółka z o.o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin Tel.: 536 946 078 email: biuro@vbcadprojekt.pl NIP: 9462697744 , REGON: 386297972
--	---

	Egz. Nr CD
--	-------------------

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gmina Niedzwica Duża		
Obiekt	Most przez rzekę Nędznica		
Adres obiektu	m. Niedzwica Duża, gmina Niedzwica Duża, powiat lubelski, woj. lubelskie		
	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek
	060910_2 Niedzwica Duża	010 Niedzwica Duża	1513/1, 1001, 1002, 2303/1, 2303/2
Kategoria obiektu budowlanego	XXVIII		
Branża	Mostowa		
Inwestor	Gmina Niedzwica Duża ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		

Funkcja	Imię Nazwisko / Uprawnienia	Podpis
Projektant Branża mostowa	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr. nr LUB/0156/PWOM/08 do proj. bez ograniczeń w spec. mostowej	

Lublin lipiec 2020 r

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.1. Podstawa opracowania projektu i wykorzystane materiały:.....	4
1.2. Dane ogólne.	4
1.2.1 Przedmiot inwestycji.	4
1.2.2 Adres inwestycji.	5
1.2.3 Inwestor.	5
1.2.4 Uzasadnienie Inwestycji.	5
1.3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu – działki.	5
1.3.1 Charakterystyka terenu.	5
1.3.2 Urządzenia uzbrojenia terenu.	5
1.3.3 Parametry techniczno - użytkowe istniejącej drogi.	6
1.3.4 Parametry techniczno - użytkowe istniejącego mostu.	6
1.3.5 Zieleń istniejąca.	6
1.4. Roboty drogowe.	6
1.4.1 Projektowane roboty remontowe drogi	6
1.4.2 Parametry techniczno - użytkowe drogi.	6
1.4.3 Roboty rozbiórkowe	6
1.5. Roboty mostowe.	7
1.5.1 Projektowane roboty remontowe mostu.	7
1.5.2 Parametry techniczno-użytkowe remontowanego mostu.	7
1.5.3 Roboty rozbiórkowe.	7
1.5.4 Zakres robót mostowych.	7
1.5.5 Ustrój niosący.	8
1.5.6 Kapy gzymsowe.	8
1.5.7 Przyczółki.	8
1.5.8 Płyty przejściowe	8
1.5.9 Izolacja i odwodnienie płyty pomostu.	8
1.5.10 Zabezpieczenie powierzchni betonowych.	8
1.5.11 Nawierzchnia na moście.	9
1.5.12 Bariery ochronne.	9
1.5.13 Odwodnienie mostu.	9
1.5.14 Dylatacja – uciąglenie nawierzchni.	9
1.5.15 Zakres robót wykończeniowych.	9
1.6. Dowiązanie sytuacyjno - wysokościowe.	9

1.7.	Przedmiary robót i ilości materiałów	9
2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10
2.1.	Rys. Nr 1 - Plan orientacyjny	11
2.2.	Rys. Nr 2 - Plan Sytuacyjny	12
2.3.	Rys. Nr 3 – Rysunek ogólny mostu	13
2.4.	Rys. Nr 4 – Przekrój poprzeczny mostu	14
2.5.	Rys. Nr 5 – Podpory i ustrój niosący - geometria	15
2.6.	Rys. Nr 6 – Podpora – zbrojenie.....	16
2.7.	Rys. Nr 7 – Ustrój niosący – zbrojenie.....	17
2.8.	Rys. Nr 8 – Płyta przejściowa – zbrojenie.....	18
2.9.	Rys. Nr 9 – Kapa gzymsowa – geometria + zbrojenie	19
2.10.	Rys. Nr 10 – Dylatacja – uciąglenie nawierzchni.....	20
2.11.	Rys. Nr 11 – Ściany z grodzic	21

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Do projektu wykonawczego remontu drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża. Remont obejmuje swoim zakresem remont drogi gminnej nr 107079L oraz remont mostu na rzece Nędznica.

1.1. Podstawa opracowania projektu i wykorzystane materiały:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U., z 2019 r poz. 1186 z późn. zmianami).
2. Ustawa z dn. 23 sierpnia 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1989 r o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018 roku , poz. 2068 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie 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. 2016 roku poz. 124).
5. Rozporządzenie MTBiGM z dnia 30.05.2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63 z dnia 3.08.2000r poz. 735) z późn. zmianami.
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r, poz 1935)
8. Mapa Zasadnicza
9. Umowa z Gminą Niedzwica Duża
10. Uzupełniające pomiary wykonane we własnym zakresie

1.2. Dane ogólne.

1.2.1 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża wraz z mostem na rzece Nędznica.

Zakres remontu obejmuje odcinek ul. Żabiej od km 0+013,55 do km 0+608,80 oraz most w km 0+270,55.

Zakres robót mostowych obejmuje

- roboty przygotowawcze,
 - roboty ziemne,
 - rozbiórka balustrad stalowych,
 - rozbiórka istniejącej płyty pomostu,
 - -naprawa uszkodzeń podpór mostu wraz z reprofilacją i zabezpieczeniem powierzchni betonowych,
 - odtworzenie płyty pomostu wraz z zespoleniem z belkami,
 - wykonanie izolacji przeciwwodnej ustroju niosącego,
 - wykonanie elementów odwodnienia płyty pomostu,
 - wykonanie płyt przejściowych,
 - zabezpieczenie izolacją lekką powierzchni betonowych stykających się z gruntem
-

- wykonanie kap gzymsowych,
- ustawienie krawężników na obiekcie i dojazdach,
- zabezpieczenie nasypu korpusu drogi w obrębie podpór,
- ustawienie barier ochronnych na obiekcie i dojazdach,
- zabezpieczenie podpór od strony koryta rzeki,
- odtworzenie skarp rzeki pod obiektem wraz z umocnieniem,
- oczyszczenie terenu w obrębie mostu,

1.2.2 Adres inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Niedzwica Duża, gmina Niedzwica Duża, powiat lubelski, województwo lubelskie. Przedsięwzięcie swoim zakresem obejmuje działki 1002,1001, 1513/1 będące własnością Gmina Niedzwica Duża oraz działki 2303/1 i 2303/2 będące własnością Skarbu Państwa w zarządzaniu Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z Siedzibą w Warszawie.

1.2.3 Inwestor.

Niedzwica Duża

Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża

1.2.4 Uzasadnienie Inwestycji.

Ze względu na zły stan istniejącej nawierzchni drogi konieczna jest jej przebudowa.

Stan obiektu istniejącego jest niepokojący i wymaga remontu w celu poprawy parametrów techniczno – użytkowych spełniających wymagania dla obiektów mostowych na drogach publicznych.

1.3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu – działki.

1.3.1 Charakterystyka terenu.

Przedmiotowa droga gminna nr 107079L ul. Żabia usytuowana jest po północnej stronie drogi krajowej nr 19. Początek ul. Żabiej stanowi skrzyżowanie z drogą krajową 19, a koniec początek przebudowanego odcinka drogi w zakresie skrzyżowania z drogą powiatową nr 2255L.

Droga bitumiczna w większości szerokości 4 m. W zakresie włączenia do drogi krajowej szerokość wynosi 5 m, W km 0+270,55 znajduje się obiekt mostowy na rzece Nędznica. W obszarze mostu droga w łuku szerokości 3,5 m .

1.3.2 Urządzenia uzbrojenia terenu.

W pasie drogowym na przedmiotowym odcinku poprzecznie do drogi występują następujące urządzenia teletechniczne:

- kable teletechniczne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- latarnie i kable doziemne oświetlenia drogowego

W chwili obecnej trwają prace związane z budową kanalizacji sanitarnej na przedmiotowym odcinku drogi

1.3.3 Parametry techniczno - użytkowe istniejącej drogi.

Parametry istniejącej drogi :

- | | |
|-------------------------|--------------|
| - D klasa drogi | droga gminna |
| - kategoria ruchu | KR – 1 |
| - szerokość nawierzchni | 5÷ 3,5 m. |

1.3.4 Parametry techniczno - użytkowe istniejącego mostu.

Most drogowy w miejscowości Niedzwica Duża przez rzekę Nędznicę w ciągu drogi gminnej nr 107079L km 0+270,55 jest obiektem jednoprzęsłowym o schemacie statycznym rusztu belkowego wolnopodpartego. Ustrój Niosący wykonany jest z belek prefabrykowanych żelbetowych o przekroju prostokątnym 33 × 52 cm długości ~ 6.20 m. Ustrój oparty jest na studniach ø 100 cm za pomocą oczepu prefabrykowanego. Zabezpieczeniem nasypu drogowego na dojeździe jest umocnienie z elementów betonowych.

Nawierzchnia jezdni na moście i dojazdach wykonana jest z betonu asfaltowego.

Balustrada na obiekcie wykonana jest z rur stalowych (słupki i przeciągi) oraz z kątowników (pochwyty). Elementy stalowe balustrad zabezpieczone powłoką malarską, uszkodzone i częściowo skorodowane.

Teren pod mostem oraz w jego obrębie nieuregulowany. Skarpy oraz półki rzeki w zakresie obiektu są nieumocnione .

Odprowadzenie wód opadowych z drogi i mostu powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych.

Dane obiektu istniejącego:

- | | |
|-----------------|--------|
| - długość | 6.74 m |
| - szerokość | 5.50 m |
| - światło mostu | 5.00 m |

1.3.5 Zieleń istniejąca.

Wzdłuż drogi znajdują się pojedyncze drzewa.

1.4. Roboty drogowe.

1.4.1 Projektowane roboty remontowe drogi

Projekt remontu drogi polega na przywróceniu stanu pierwotnego z zastosowaniem nowych materiałów.

1.4.2 Parametry techniczno - użytkowe drogi.

Parametry przebudowywanej drogi :

- | | |
|--------------------------------|---------|
| - droga gminna klasy D | |
| - długość drogi | 608,8 m |
| - kategoria ruchu | KR – 1 |
| - szerokość nawierzchni | 4,0 m |
| (od km 0+13,55 do km 0+25,25) | 5,0m |

1.4.3 Roboty rozbiórkowe

Prace rozbiórkowe dotyczące przebudowy drogi:

- rozbiórkę istniejących nawierzchni asfaltowej
 - rozbiórkę podbudowy z kruszywa łamanego,
 - rozbiórka słupków i tarcz znaków
-

1.5. Roboty mostowe.

1.5.1 Projektowane roboty remontowe mostu.

Remont ustroju niosącego polega na przywróceniu stanu pierwotnego z zastosowaniem nowych materiałów. Główne roboty remontowe to wymiana prefabrykowanej płyty pomostu na płytę monolityczną zespoloną z dźwigarami żelbetowymi, remont ścianki zapleczej, zabezpieczenie styku nasyp – przyczółek poprzez wykonanie płyty przejściowej, odtworzenie umocnienia skarp na dojeździe, umocnienie koryta rzeki

1.5.2 Parametry techniczno-użytkowe remontowanego mostu.

Po remoncie parametry geometryczno – użytkowe mostu nie ulegną zmianie. Po wykonaniu modernizacji - remontu obiekt będzie posiadał następujące parametry:

– długość	6.74 m
– szerokość	5.50 m
– światło mostu	5.00 m
– szerokość jezdni	3.30
– szerokość w świetle barier	4.30 m
– wysokość bariery skrajnej	1.10 m

1.5.3 Roboty rozbiórkowe.

W ramach remontu mostu należy wykonać następujące prace rozbiórkowe:

- rozebranie balustrad,
- rozebranie nawierzchni jezdni na moście,
- rozebranie płyty ustroju niosącego,
- rozebranie ścianek zapleczych
- rozebranie umocnienia przyobiektowego,

1.5.4 Zakres robót mostowych.

W ramach remontu mostu zostaną wykonane następujące roboty:

- roboty przygotowawcze,
 - roboty ziemne,
 - naprawie uszkodzeń powierzchni podpór mostu wraz z reprofilacją i zabezpieczeniem powierzchni betonowych,
 - odtworzenie ścianek zapleczych
 - wykonanie zespolenia belek z płytą ustroju niosącego
 - wykonanie dylatacji w formie uciąglenia nawierzchni,
 - zabezpieczenie izolacją lekką powierzchni betonowych stykających się z gruntem,
 - wykonanie płyt przejściowych,
 - wykonanie izolacji przeciwwodnej ustroju niosącego,
 - wykonanie elementów odwodnienia płyty ustroju niosącego,
 - ustawienie krawężników na obiekcie i dojazdach,
 - ustawienie barier ochronnych na obiekcie i dojazdach,
 - wykonanie punktów pomiarowych,
 - odtworzenie zabezpieczenia skarp na dojeździe,
 - umocnienie skarp przyobiektowych,
 - umocnienie koryta rzeki pod obiektem oraz na odpływie i napływie.
-

1.5.5 Ustrój niosący.

Remont ustroju niosącego polega na wymianie prefabrykatów płyty pomostu na płytę monolityczną zespoloną z dźwigarami żelbetowymi. Górną powierzchnię belek należy zbruzdować w celu lepszego zespolenia z projektowanym nad betonem. W górną powierzchnię belek należy wkleić pręty łączące projektowane zbrojenie płyty pomostu z istniejącymi belkami, długość prętów zespalających dopasować do spadków poprzecznych płyty, spadku podłużnego oraz rzędnych istniejących belek wklejając pręty na głębokość minimum 20 cm. Powierzchnię sufitową belek oraz pionową część półki dolnej belek skrajnych należy sprofilować preparatami PCC wraz z zabezpieczeniem powłoką izolacyjną. W płycie ustroju niosącego należy osadzić sączki oraz kotwy kapy gzymsowej i desek gzymsowych. Górną powierzchnię płyty wyprofilować zgodnie ze spadkami poprzecznymi. Pomiedzy powierzchnią czołową ustroju niosącego a powierzchnią czołową płyty przejściowej zastosować wypełnienie ze styropianu XPS gr. 3 cm. Górną powierzchnię styku zamiast styropianu wypełnić pianką poliuretanową oraz kitem trwale plastycznym wg rysunku dylatacji.

1.5.6 Kapy gzymsowe.

Zaprojektowano po obydwu stronach obiektu kapy gzymsowe na długości płyty ustroju niosącego. Zamocowanie kap w ustroju niosącym za pomocą elementu kotwiącego, Kotwy wkleić z zastosowaniem elementu uszczelniającego izolację na styku kotwy.

Kapy wykonane z betonu C35/45, zbrojonego prętami ze stali A-III N. W kapach umieścić kotwy do mocowania barier ochronnych oraz zakotwić prefabrykaty gzymsowe, stanowiące jednocześnie deskowanie kapy od strony zewnętrznej. Zaprojektowano typowe prefabrykaty o wym. 990x600x40 mm z polimerobetonu. Od strony jezdni kapę na długości ustroju i skrzydełek ogranicza krawężnik kamienny 20x18 cm kotwiony w kapie prętem Ø12 mm, co 50 cm, ustawiony na podlewce niskoskurczowej o spoiwie cementowym.

Na całej długości styku kap z prefabrykowanymi deskami gzymsowymi oraz skrzydełkami, w górnej części wypełnienia zastosować zalewkę trwale elastyczną.

1.5.7 Przyczółki.

Remont istniejących przyczółków polega na naprawie uszkodzonych części studni oraz wykonania blok oporowy pod płytę przejściową oparty na grodzicy stalowej GU8S długości L=5.00 m. Dobetonowaną część połączyć za pomocą prętów zbrojeniowych ujętych w zbrojeniu ustroju niosącego z ustrojem.

1.5.8 Płyty przejściowe

Zaprojektowano nowe płyty przejściowe długości 3,0 m i spadku podłużnym 10 %. Na płytach przejściowych zaprojektowano bloki oporowe pod dylatację – uciąglenie nawierzchni.

1.5.9 Izolacja i odwodnienie płyty pomostu.

Na suchej i oczyszczonej, górnej powierzchni pomostu wykonać izolację z papy zgrzewalnej, posiadającej aprobatę techniczną IBDiM

W ustroju niosącym osadzić sączki zgodnie z rysunkiem przekroju poprzecznego,

Na izolacji w miejscach załamania spadków wzdłuż krawężnika monolitycznego oraz na końcach obiektu po 50 cm od krawędzi wykonać dreny odprowadzające wodę do sączków. Dreny wpuścić w sączki na głębokość 15 cm.

1.5.10 Zabezpieczenie powierzchni betonowych.

Powierzchnie pionowe przyczółków należy w miejscach słabego betonu oraz korozji skuć wykonać reprofilację

Górne powierzchnie nowych kap chodnikowych oraz skrzydełek na całej długości i szerokości od krawężnika do deski gzymsowej zabezpieczyć poprzez ułożenie powłoki nawierzchniowo-izolacyjnej grub. do 5 mm z żywicy syntetycznych z posypką z kruszywa.

Pozostałe powierzchnie betonowe ustroju niosącego i podpór zabezpieczyć powłoką ochronną na bazie cementu z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań, zapobiegającą karbonizacji betonu, nie dopuszczającą do dyfuzji CO₂, umożliwiającą dyfuzję pary wodnej.

1.5.11 Nawierzchnia na moście.

Na izolacji należy ułożyć nawierzchnię bitumiczną z betonu asfaltowego zgodną parametrami z materiałami na dojazdach.

1.5.12 Bariery ochronne.

W ramach remontu mostu na długości ustroju niosącego zaprojektowano barieroporęcz sztywną ochronną o rozstawie słupków 1,00 m i parametrach H2/W3 i parametrze odkształcenia dynamicznego max. 60 cm. Bariero-poręcze na moście należy przedłużyć na dojazdach o odcinki przejściowe oraz początkowe i końcowe schodzące do ziemi.

1.5.13 Odwodnienie mostu.

Odwodnienie mostu pozostaje bez zmian, jest ono realizowane poprzez powierzchniowe odprowadzenie wody 2% spadkiem poprzecznym i spadkiem podłużnym wynikającym z rzędnych niwelety.

1.5.14 Dylatacja – uciąglenie nawierzchni

Na styku obiektu z korpusem drogi zaprojektowano dylatacje w formie uciąglenia nawierzchni, którą należy wykonać łącznie z izolacją bitumiczną płyty pomostu, Przekrycie dylatacyjne wykonać zgodnie z Załącznikiem do Zarz. Nr 4 GDDKiA z 24.01.2007r.

1.5.15 Zakres robót wykończeniowych.

Zaprojektowano odtworzenie umocnienia skarp w obrębie podpór z wykonaniem dodatkowego wzmocnienia za pomocą ściany z grodzic stalowych.

Umocnienie skarp koryta rzeki należy wykonać jako materace gabionowe grubości 23 cm z wypełnieniem kamieniem naturalnym frakcji 10 ÷ 20 cm. dno rzeki zabezpieczyć narzutem kamiennym frakcji 15 cm grubości warstwy 20 cm. Przestrzeń pomiędzy studniami a grodzicami zabezpieczyć kamieniem frakcji 10-15 cm

1.6. Dowiązanie sytuacyjno - wysokościowe.

Projekt został opracowany na podstawie kopii Mapy Zasadniczej w skali 1:1000

1.7. Przedmiary robót i ilości materiałów

Ilości materiałów dla poszczególnych elementów umieszczono na rysunkach.

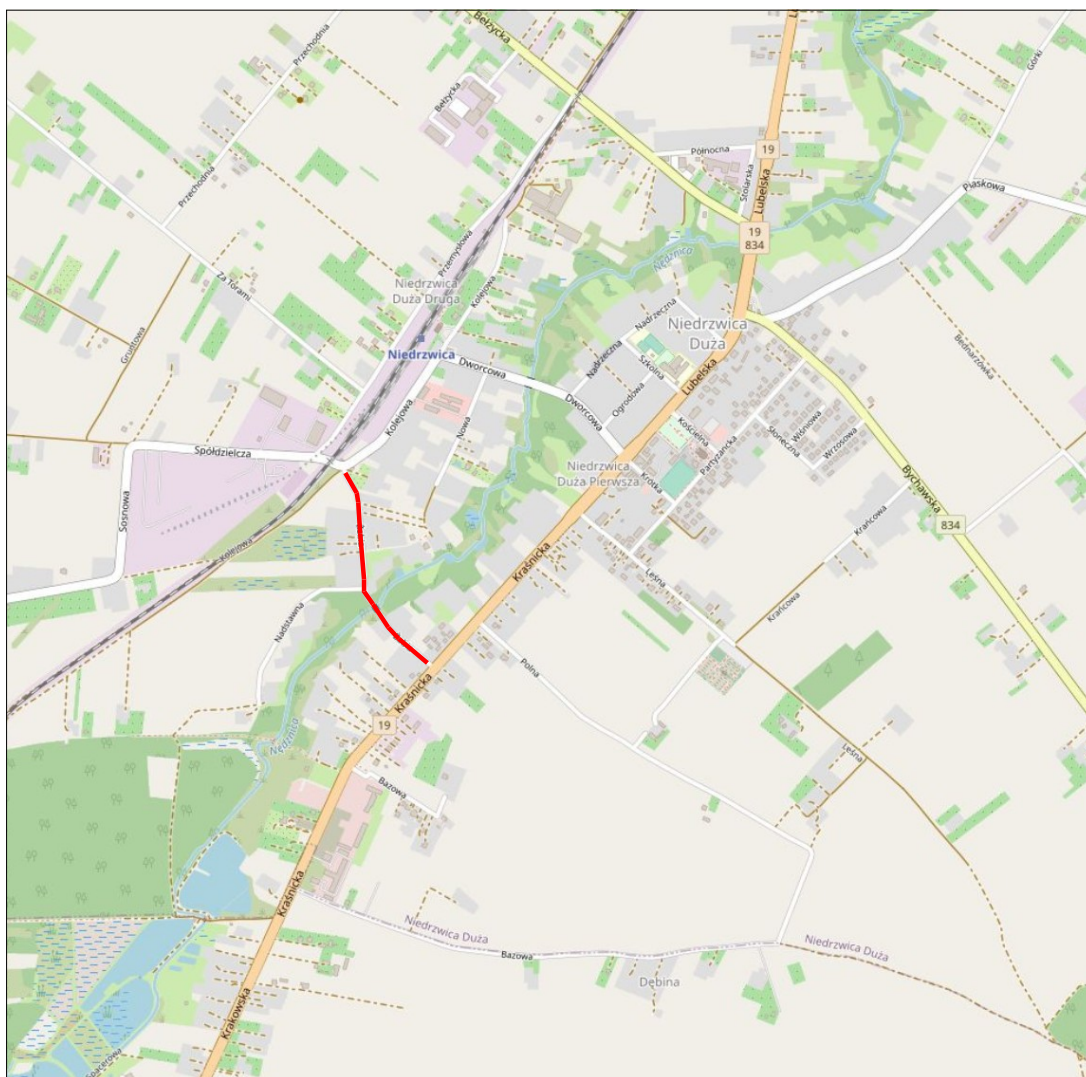
Roboty należy wykonać wg STWiORB, które są integralną częścią projektu

PROJEKTANT
mgr inż. Krzysztof Gnyp
upr. bud. nr LUB/0156/PWOM/08
do proj. i kier. rob. bud.
bez ogranicz. w spec. most.

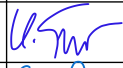

.....
Opracował

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1 Plan orientacyjny
- 2 Plan sytuacyjny
- 3 Rysunek ogólny mostu
- 4 Przekrój poprzeczny mostu
- 5 Podpory i ustrój niosący - geometria
- 6 Podpora – zbrojenie
- 7 Ustrój niosący – zbrojenie
- 8 Płyta przejściowa – zbrojenie
- 9 Kapa gzymsowa – geometria + zbrojenie
- 10 Dylatacja – uciąglenie nawierzchni
- 11 Ściany z grodzic



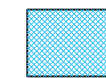
Remontowany odcinek drogi

Investor	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Jedn. proj.	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	PLAN ORIENTACYJNY		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:25000
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnyp		Nr rys. 1

PLAN SYTUACYJNY

SKALA 1:1000

LEGENDA



Remontowana nawierzchnia



Istniejący pas drogowy



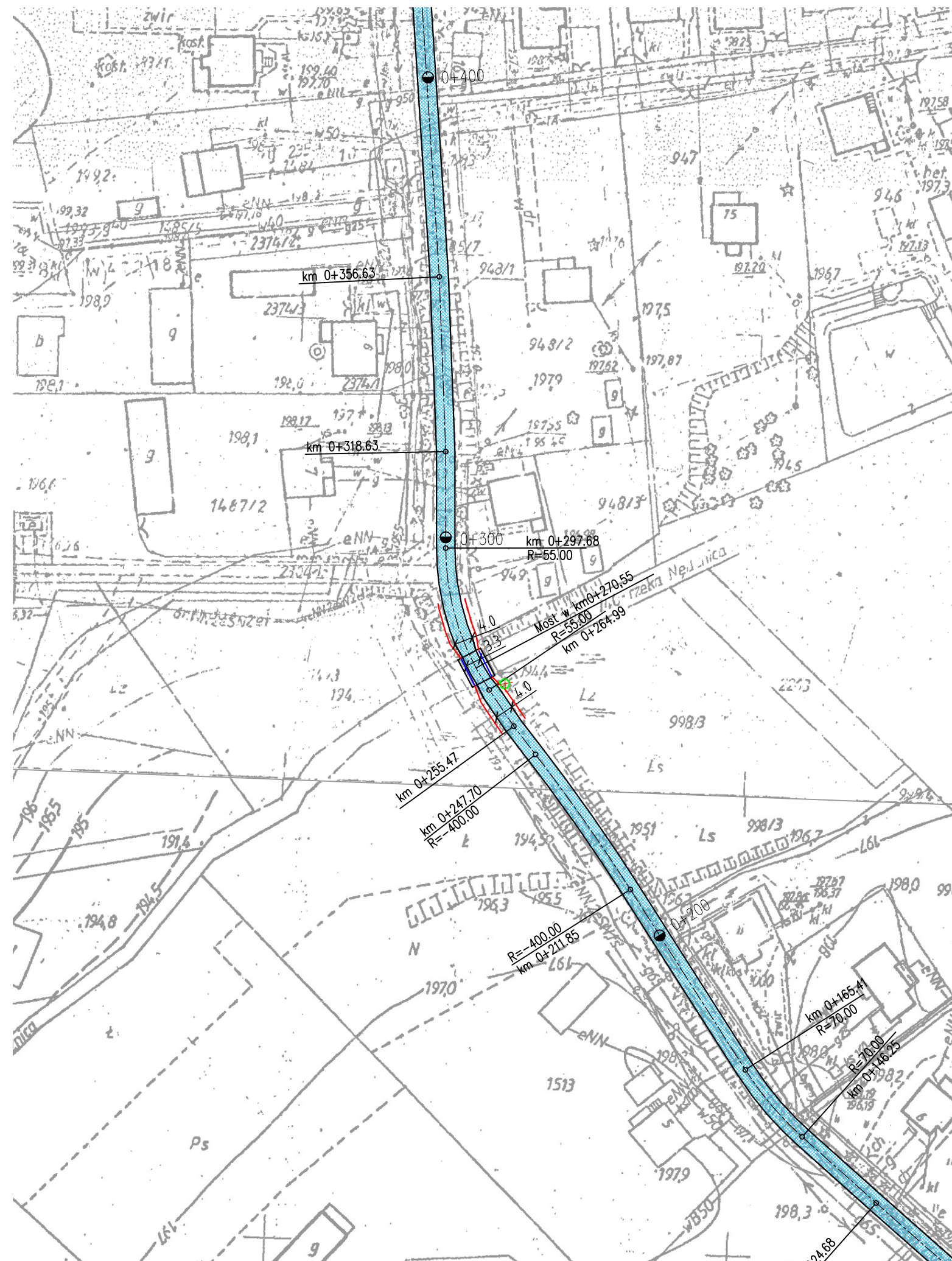
Projektowana bariera z pochwytem U-11b



Projektowana bariera ochronna U-14



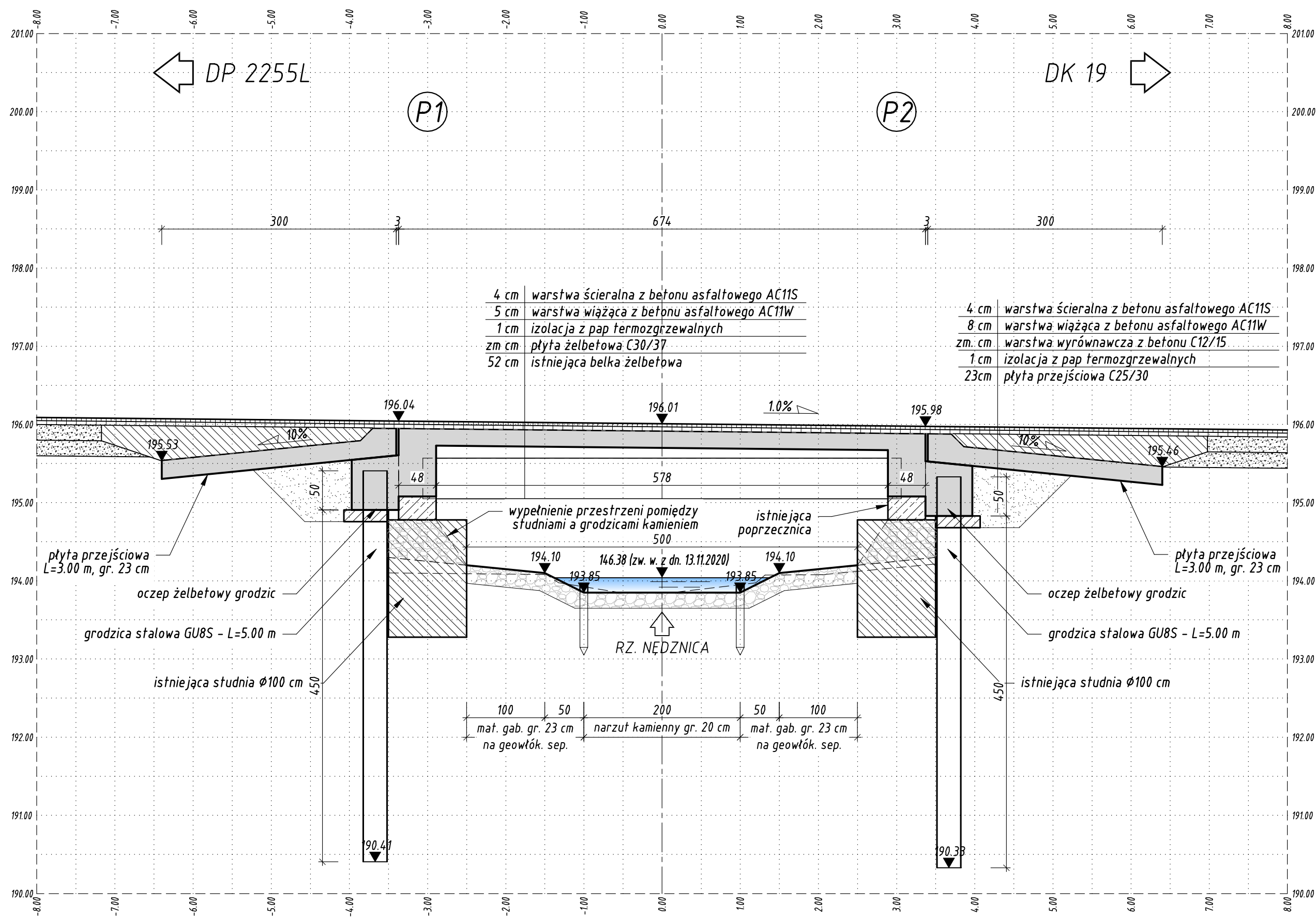
Drzewo do wycinki



Investor	Gmina Niedrzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedrzwica Duża		
Adm. proj.	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedrzwica Duża gm. Niedrzwica Duża.		
Rysunek:	PLAN SYTUACYJNY		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:1000
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnyp		Nr rys. 2

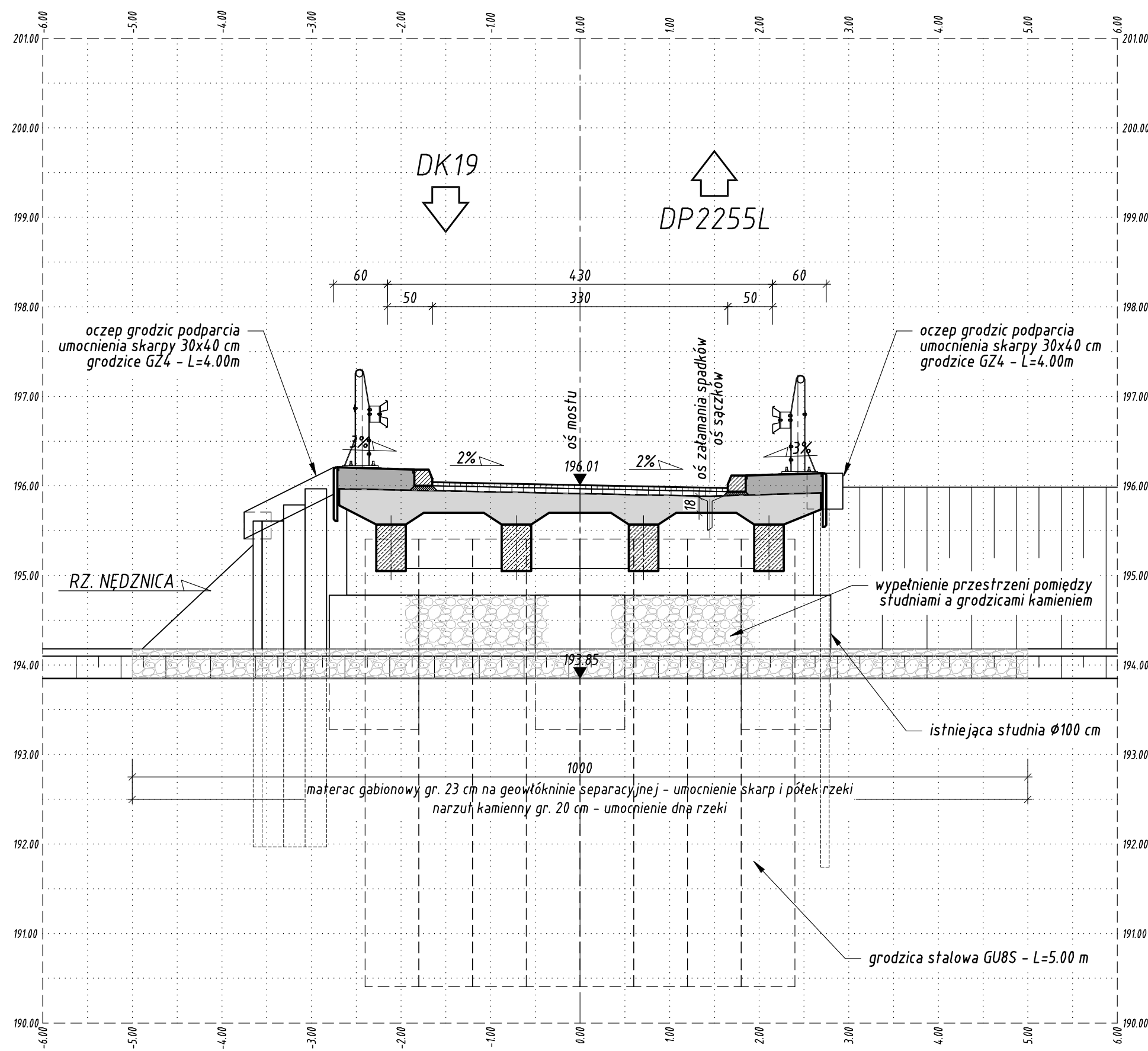
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY W OSI MOSTU

SKALA 1:50



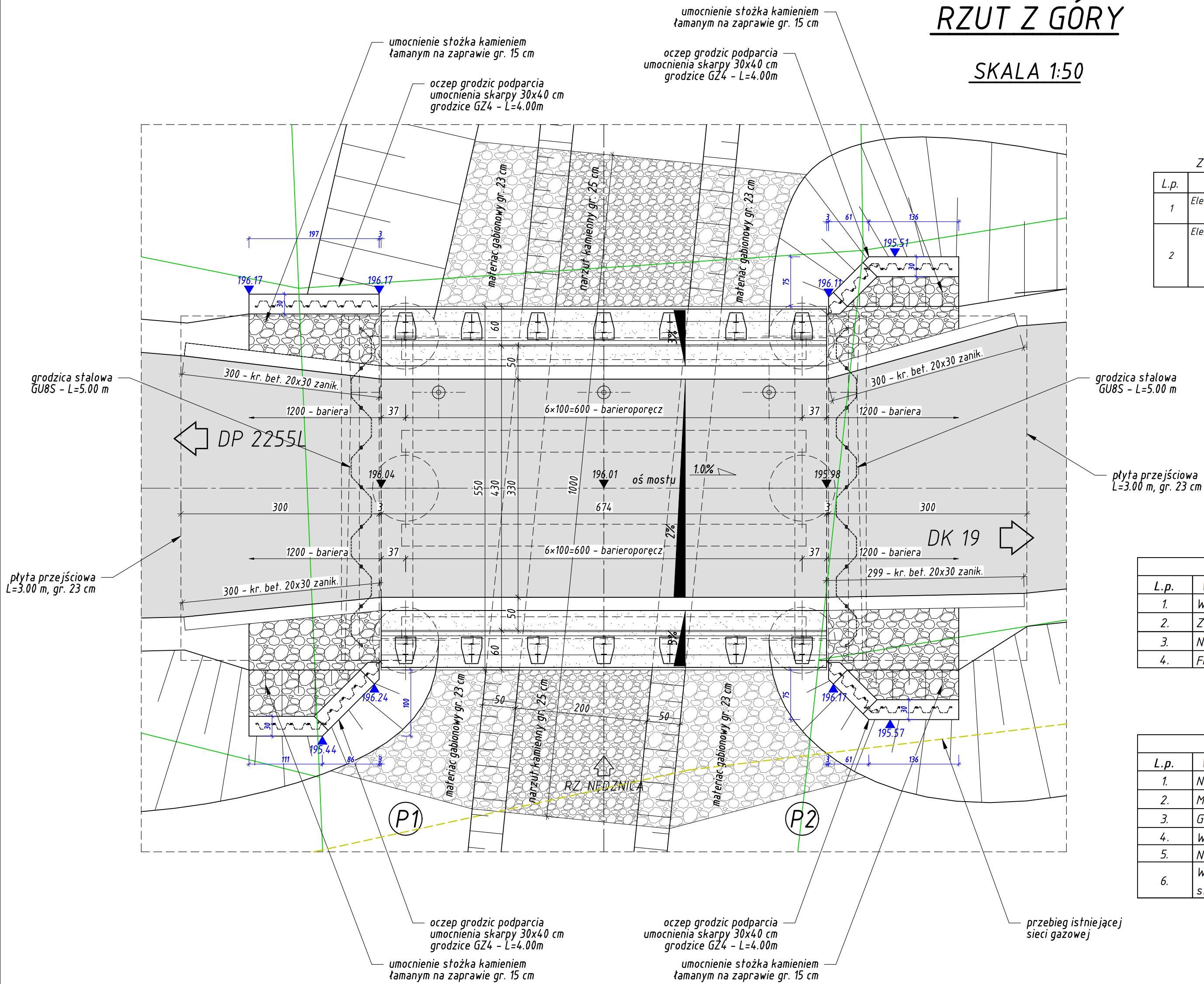
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Z WIDOKIEM NA PODPORĘ P1

SKALA 1:50



RZUT Z GÓRY

SKALA 1:50



ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH MATERIAŁÓW ROZBIÓRKOWYCH			
L.p.	ELEMENT	JEDN.	ILOŚĆ
1	Elementy stalowe: Balustrada stalowa	kg	200.0
2	Elementy betonowe: Rozbiórka wyposażenia Rozbiórka Podpór Rozbiórka ustroju nośnego	m ³ m ³ m ³	1.5 1.6 7.4

Roboty ziemne			
L.p.	Wyszczególnienie materiałów i elementów	Jedn.	Ilość
1.	Wykopy	[m ³]	25.0
2.	Zasyпка przyczółka	[m ³]	10.0
3.	Nasypy	[m ³]	10.0
4.	Formowanie stożków	[m ³]	4.0

Roboty hyrotechniczne			
L.p.	Wyszczególnienie materiałów i elementów	Jedn.	Ilość
1.	Narzut kamienny - gr. 20 cm	[m ²]	20.0
2.	Materac gabionowy - gr. 23 cm	[m ²]	4.0
3.	Geotekstyna separacyjna	[m ²]	4.0
4.	Wykopy (w gruntach nawodnionych)	[m ²]	16.1
5.	Nasypy	[m ²]	4.8
6.	Wypełnienie przestrzeni pomiędzy studniami a grodzicami kamieniem	[m ³]	4.0

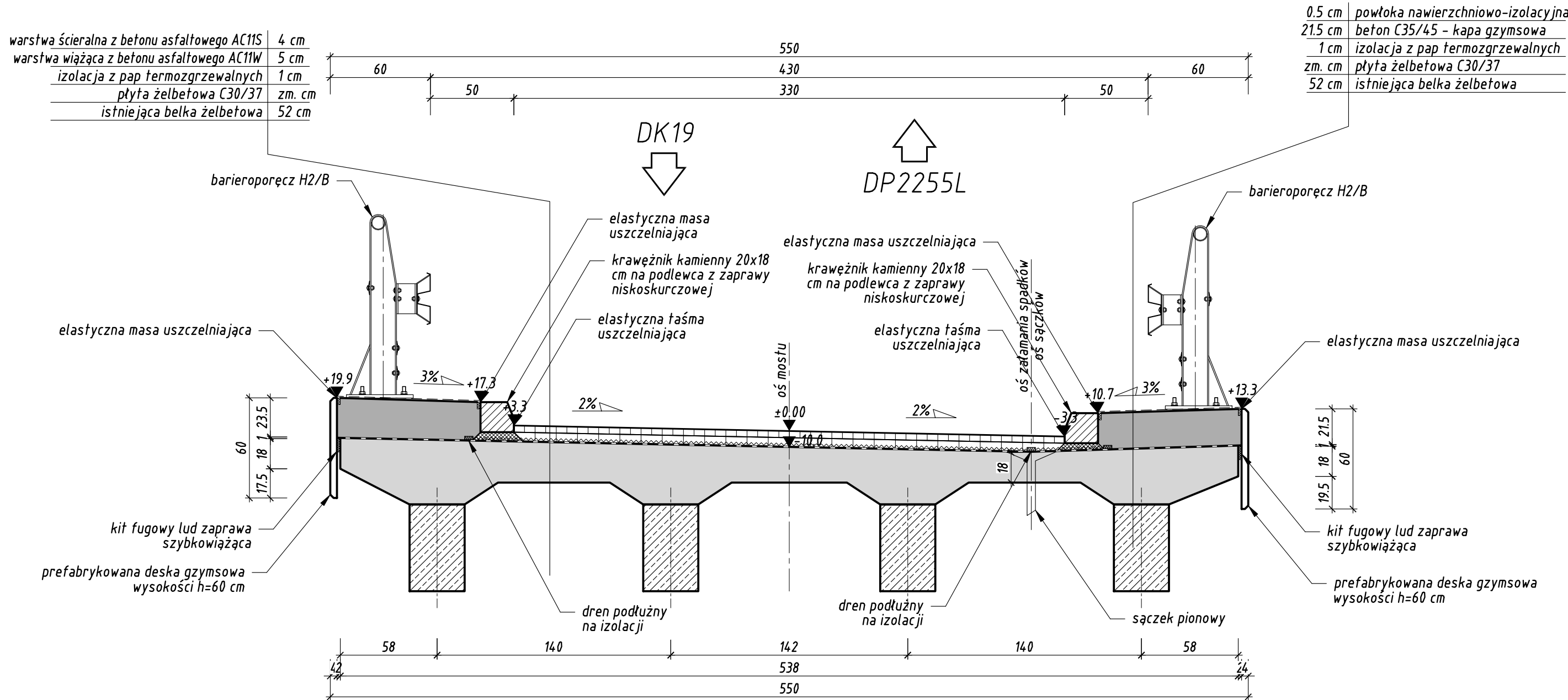
Stal zbrojeniowa:	A-III N	Beton niekonstrukcyjny:	C12/15
Stal kształtowa:	S355 J2G3		
Element:	Klasa wytrzymałości:	Klasa ekspozycji	
Podpora	C30/37	XC2+XD1+XF2	
Płyta ustroju nośnego	C30/37	XC3+XD1	
Kapa gzymsowa	C35/45	XC4+XD3+XF4	
Płyty przejściowe	C25/30	XC2	

granice działek
istniejąca sieć gazowa

UWAGI:			
1. Przestrzeń pomiędzy istniejącymi studniami a ścianką stalową podpowy wypełnić kamieniem frakcji 10-15 cm.			
Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-229 Niedzwica Duża Vocadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vocadprojekt.pl			
Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.			
Rysunek:	RYSUNEK OGÓLNY		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Inż. i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnypp	mgr inż. Krzysztof Gnypp	Skala: 1:50
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnypp	mgr inż. Piotr Gnypp	Nr rys.: 3

PRZEKRÓJ POPRZECZNY MOSTU

SKALA 1:25



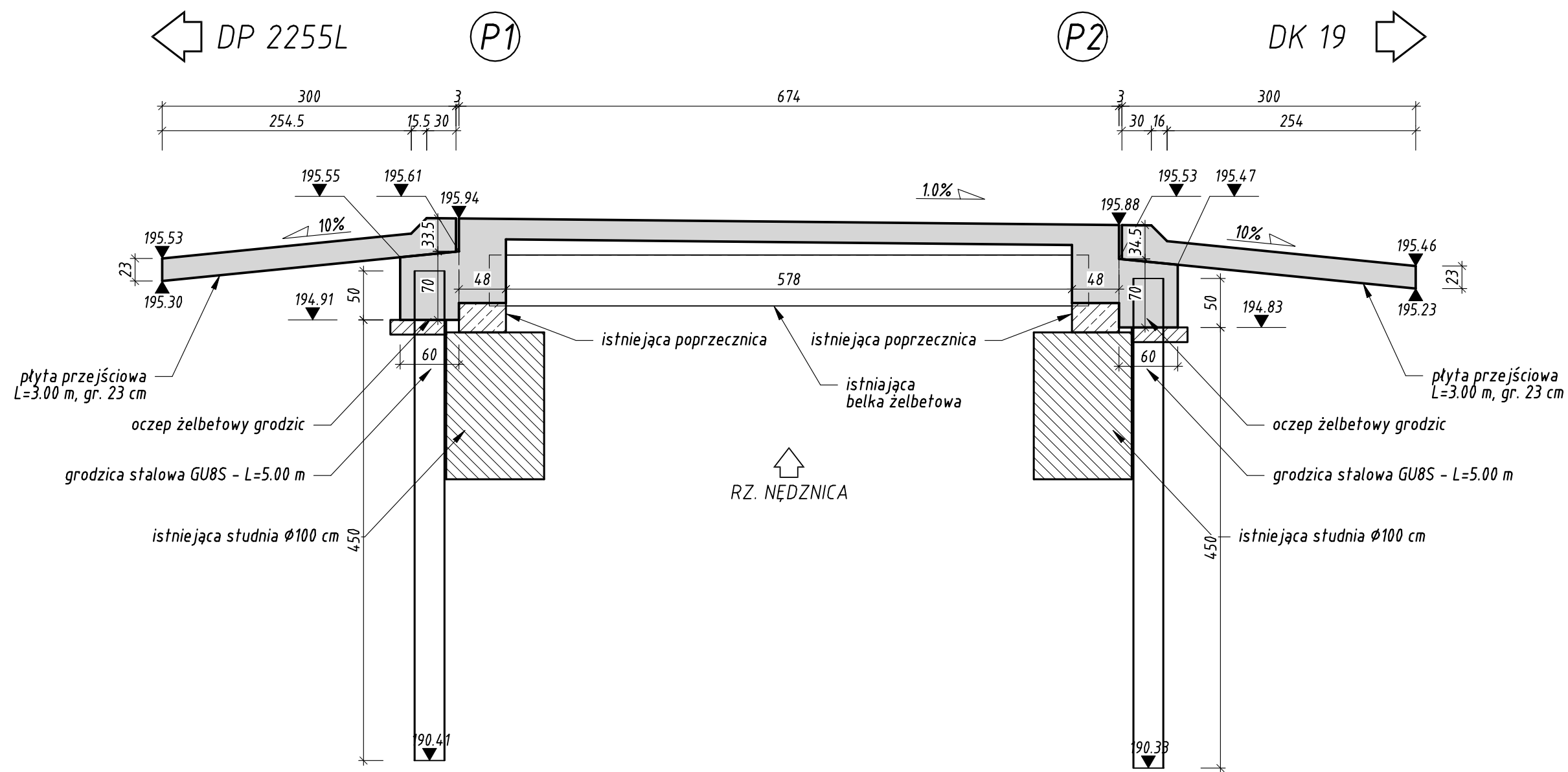
Stal zbrojeniowa:	A-III N	Beton niekonstrukcyjny:	C12/15
Stal kształtowa:	S355 J2G3		
Element:	Klasa wytrzymałości:	Klasa ekspozycji	
Podpora	C30/37	XC2+XD1+XF2	
Płyta ustroju niosącego	C30/37	XC3+XD1	
Kapa gzymsowa	C35/45	XC4+XD3+XF4	
Płyty przejściowe	C25/30	XC2	

L.p.	Wyszczególnienie materiałów i elementów	Jedn.	Ilość
1.	Krawężnik kamienny 20x18 cm	[mb]	14.00
2.	Krawężnik betonowy zanikający 20x30 cm	[mb]	12.00
3.	Barieroporecz mostowa	[mb]	12.00
4.	Bariera drogowa	[mb]	48.00
5.	Punkty pomiarowe - repery stalowe	[szt]	4

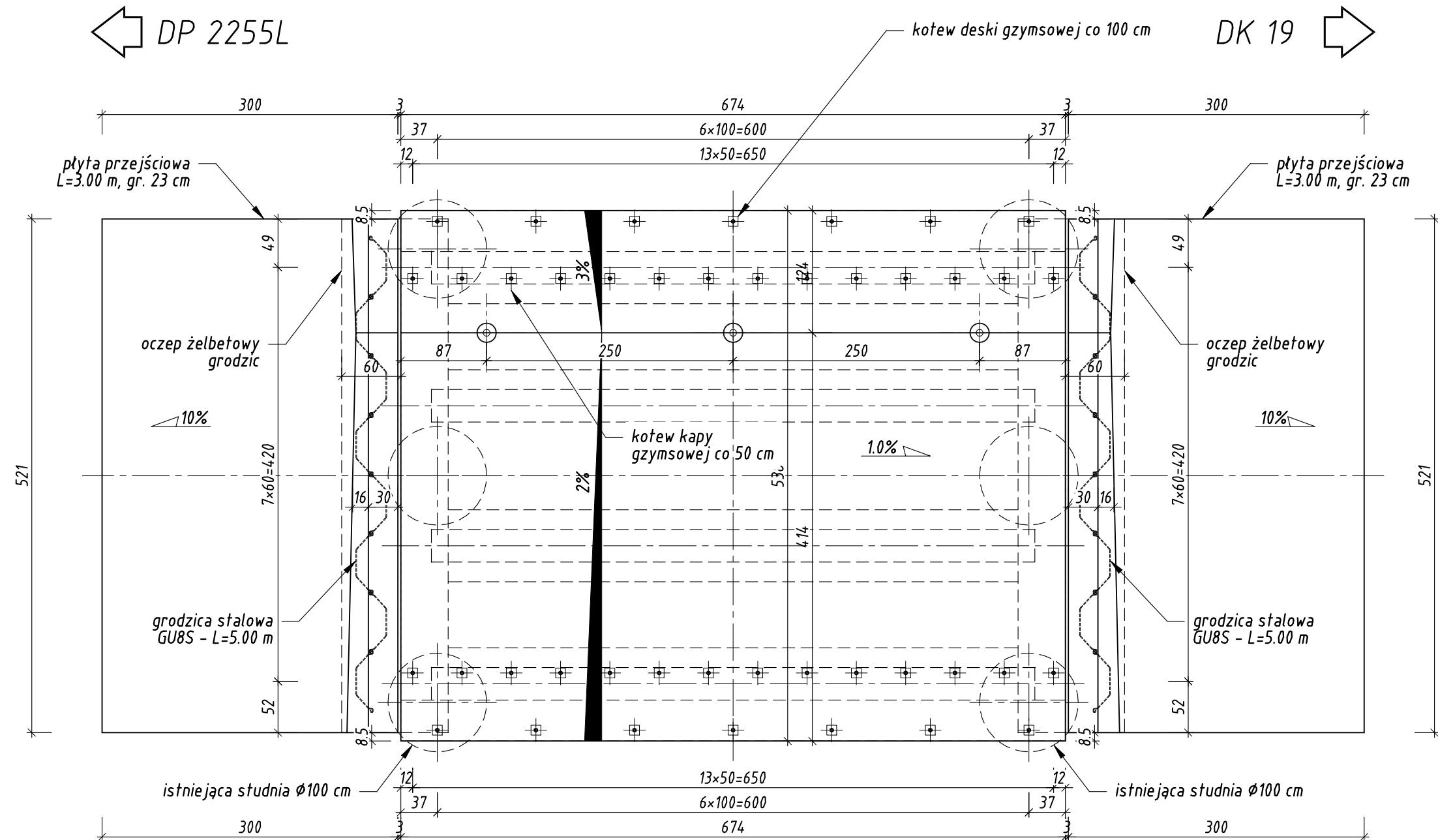
UWAGI:
1. Na szerokości kapy chodnikowej, kapy gzymsowej oraz pod krawężnikiem ułożyć podwójną warstwę izolacji z pap termozgrzewalnych.

Inwestor:	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Wykonawca:	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat:	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	PRZEKRÓJ POPRZECZNY MOSTU		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:25
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnyp		Nr rys. 4

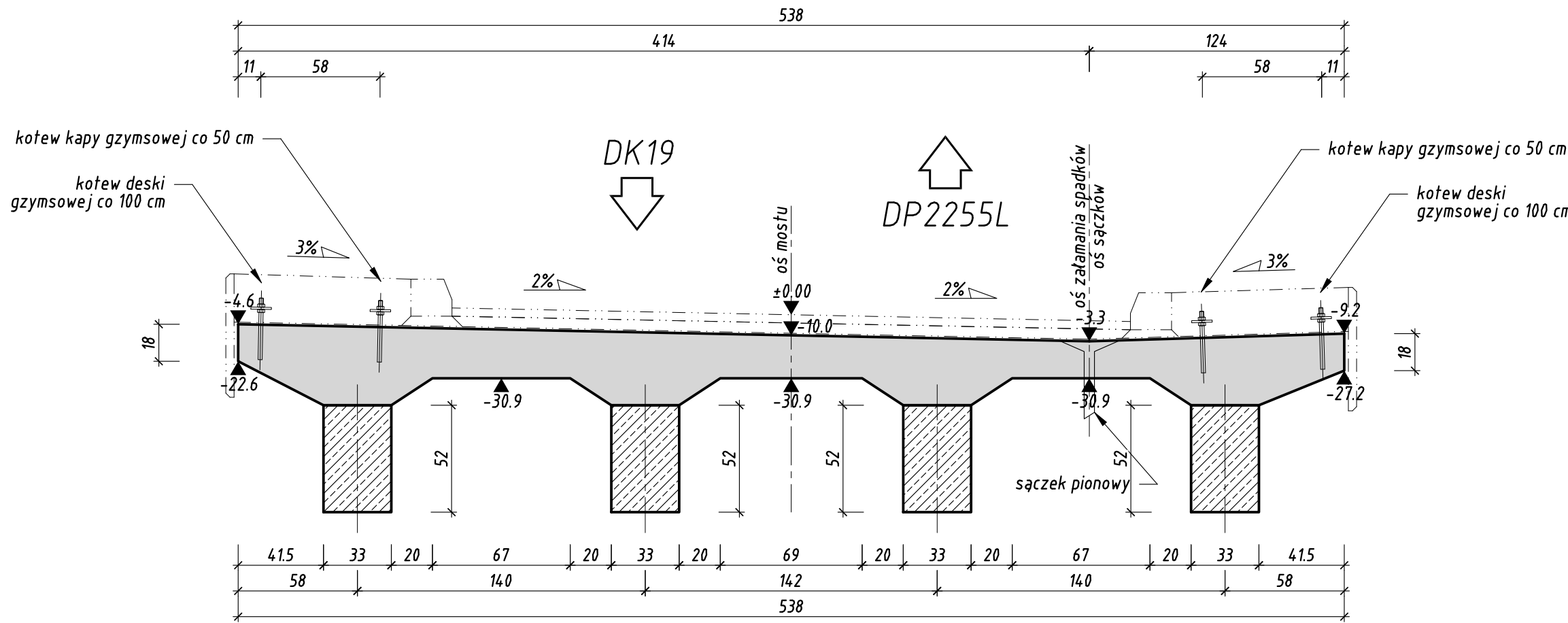
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY W OSI MOSTU SKALA 1:50



RZUT Z GÓRY SKALA 1:50



GEOMETRIA PŁYTY USTROJU NIOSĄCEGO SKALA 1:25

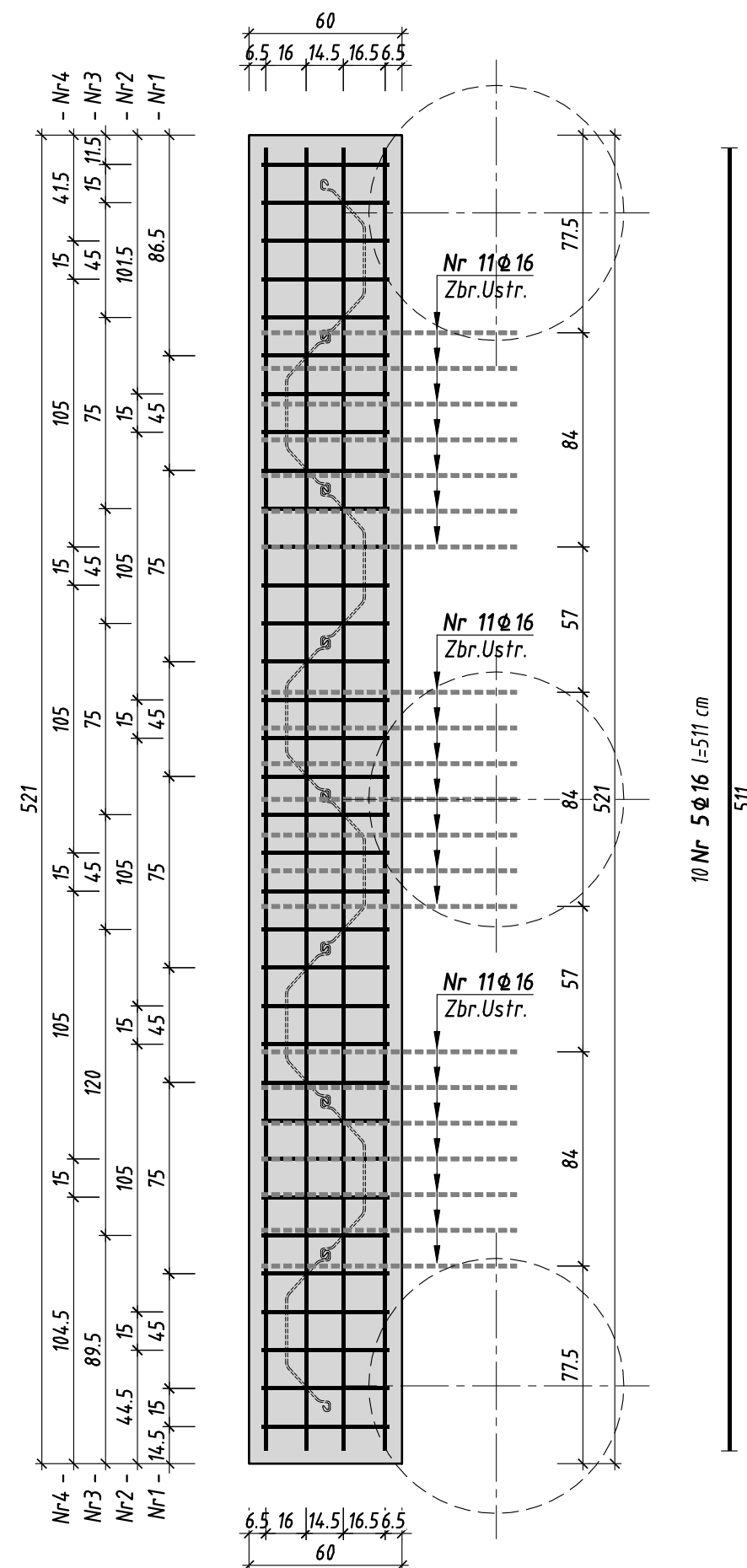


Stal zbrojeniowa:	A-III N	Beton niekonstrukcyjny:	C12/15
Stal kształtowa:	S355 J2G3		
Element:	Klasa wytrzymałości:	Klasa ekspozycji	
Podpora	C30/37	XC2+XD1+XF2	
Płyta ustroju niosącego	C30/37	XC3+XD1	
Kapa gzymsowa	C35/45	XC4+XD3+XF4	
Płyty przejściowe	C25/30	XC2	

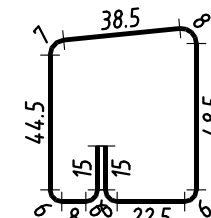
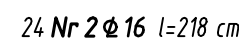
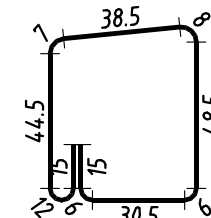
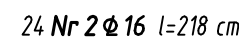
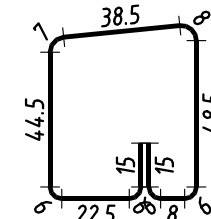
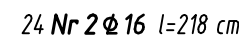
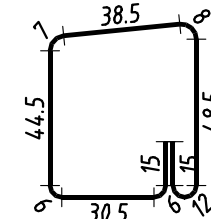
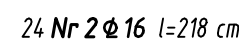
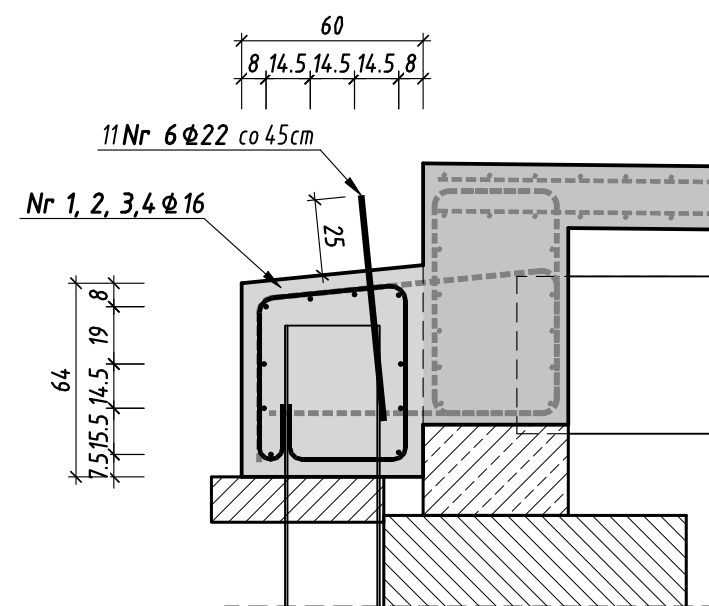
- UWAGI:
- Powierzchnie podpory, które ulegną zakryciu gruntem zabezpieczyć izolacją typu lekkiego przed ich zasypaniem.
 - Wykonać przekładkę ze styropianu XPS gr. 3 cm pomiędzy płytą ustroju niosącego a płytą przejściową
 - Izolację z pap termozgrzewalnych połączyć z izolacją płyt przejściowych.
 - Na szerokości kapy chodnikowej, kapy gzymsowej oraz pod krawężnikiem ułożyć podwójną warstwę izolacji z pap termozgrzewalnych.
 - Rozbiórke istniejących płyt ustroju niosącego wykonać w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejącego zbrojenia belek.

Wykonano:	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Wzrost:	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat:	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	PODPORY I USTRÓJ NIOSĄCY - GEOMETRIA		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnypp Upr. LUB/6756/PWOM/08	Skala: 1:25	Nr rys. 5
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnypp		

SKALA 1:25



SKALA 1:25



Zestawienie stali zbrojeniowej do wykonania jednej podpory

Nr	Φ	Długość tączna	Ilość prętów	Długość tączna [m]		Opis Pręta	Uwagi
	[mm]	[cm]	[szt.]	A-IIIIN			
				Φ 16	Φ 22		
1	16	231	9	20.79		strzemiono	spawać do grodzic
2	16	231	8	18.4.8		strzemiono	spawać do grodzic
3	16	231	9	20.79		strzemiono	spawać do grodzic
4	16	231	8	18.4.8		strzemiono	spawać do grodzic
5	16	511	10	51.10		podłużny	
6	22	75	11		8.25	kołew płyty przejściowej	
Długość wg średnic			[m]	129.64	8.25		
Masa 1 mb			[kg/m]	1.58	2.99		
Masa wg średnic			[kg]	204.8	24.7		
Masa całkowita			[kg]	229.5			

Zestawienie materiałów do wykonania jednej podpory

ELEMENT	Beton		Stal zbrojeniowa A-IIIIN	Deskowanie	Powierzchnia izolacji lekkiej	Reprofilacja zaprawami PCC	Powierzchnia zabezpieczenia antykorzyzyjnego	Ścianka szczelna stalowa L=5.00 m GU 8S			Ilość elementów
	C12/15	C30/37						[m³]	[m²]	[kg]	
	[m³]	[m³]									
PODPORA	0.6	2.1	229.5	4.2	4.2	4.7	2.4	4.8	24.0	2030.4	2

Stal zbrojeniowa: A-III N Beton niekonstrukcyjny: C12/15

Stal kształtowa:	S355 J2G3
------------------	-----------

Element:	Klasa wytrzymałości:	Klasa ekspozycji
----------	----------------------	------------------

Podpora	C30/37	XC2+XD1+XF2
---------	--------	-------------


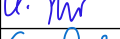
Płyta ustroju niosącego	C30/37	XC3+XD1
-------------------------	--------	---------

Kapa qzymsowa	C35/45	XC4+XD3+XF4
---------------	--------	-------------

Płyty przejściowe	C25/30	XC2
-------------------	--------	-----

UWAGI:

1. Pręty zbrojeniowe zmierzano w ich osiach, a wymiary podano w centymetrach.
2. Otulina zbrojenia wynosi $c=5$ cm.
3. W grodzicach stalowych podpory w miejscach kolizji z prętami Nr 11 i Nr 15 zbrojenia ustroju nosącego wykonać otwory pod przełożenia prętów.
4. Powierzchnie podpory, które ulegną zakryciu gruntem zabezpieczyć izolacją typu lekkiego przed ich zasypaniem.

Investor:	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Adm. proj.:	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106 , 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat:	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	PODPORA - ZBROJENIE		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnypl Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:25
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnypl		Nr rys. 6

PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZESZCZCZNICZ

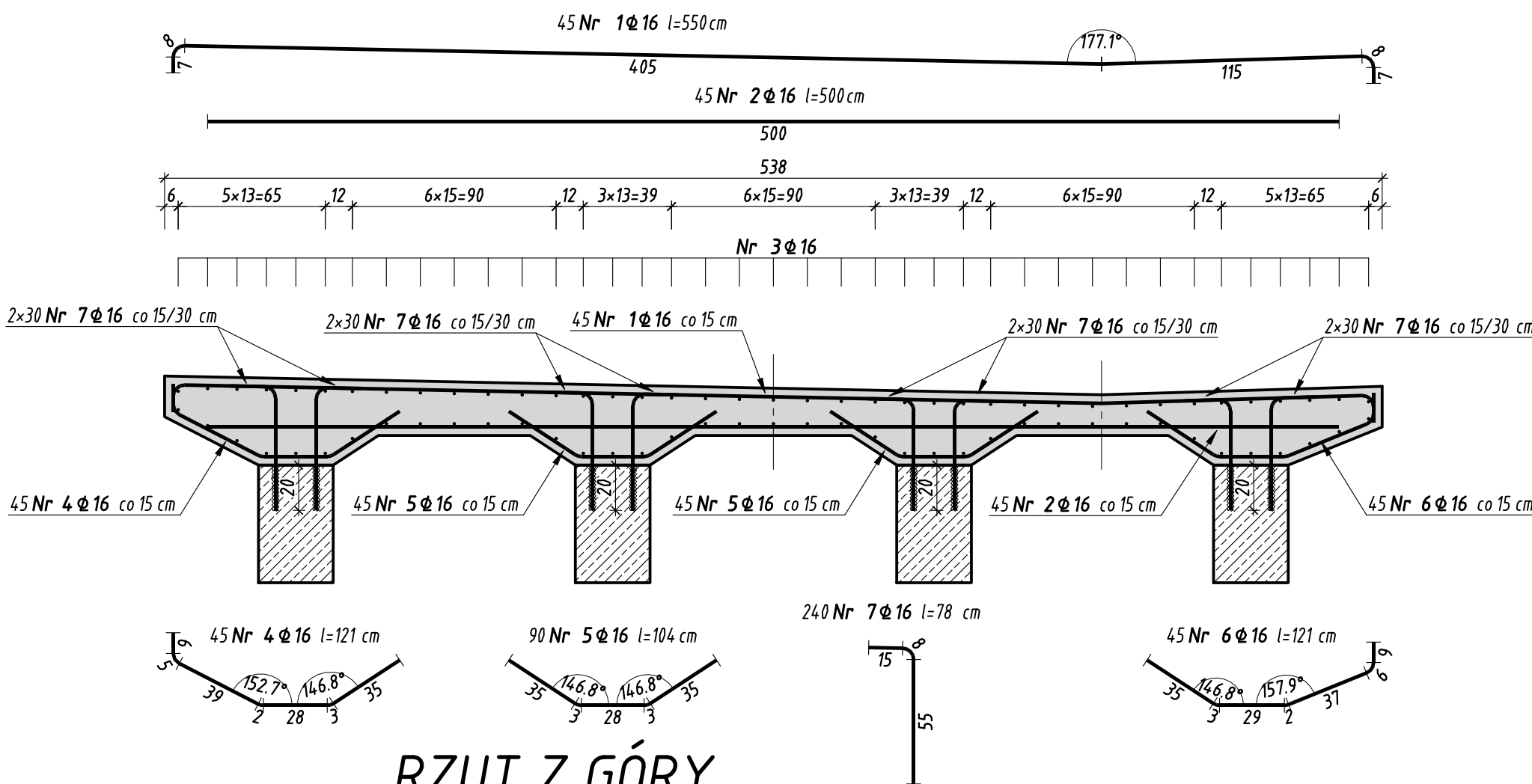
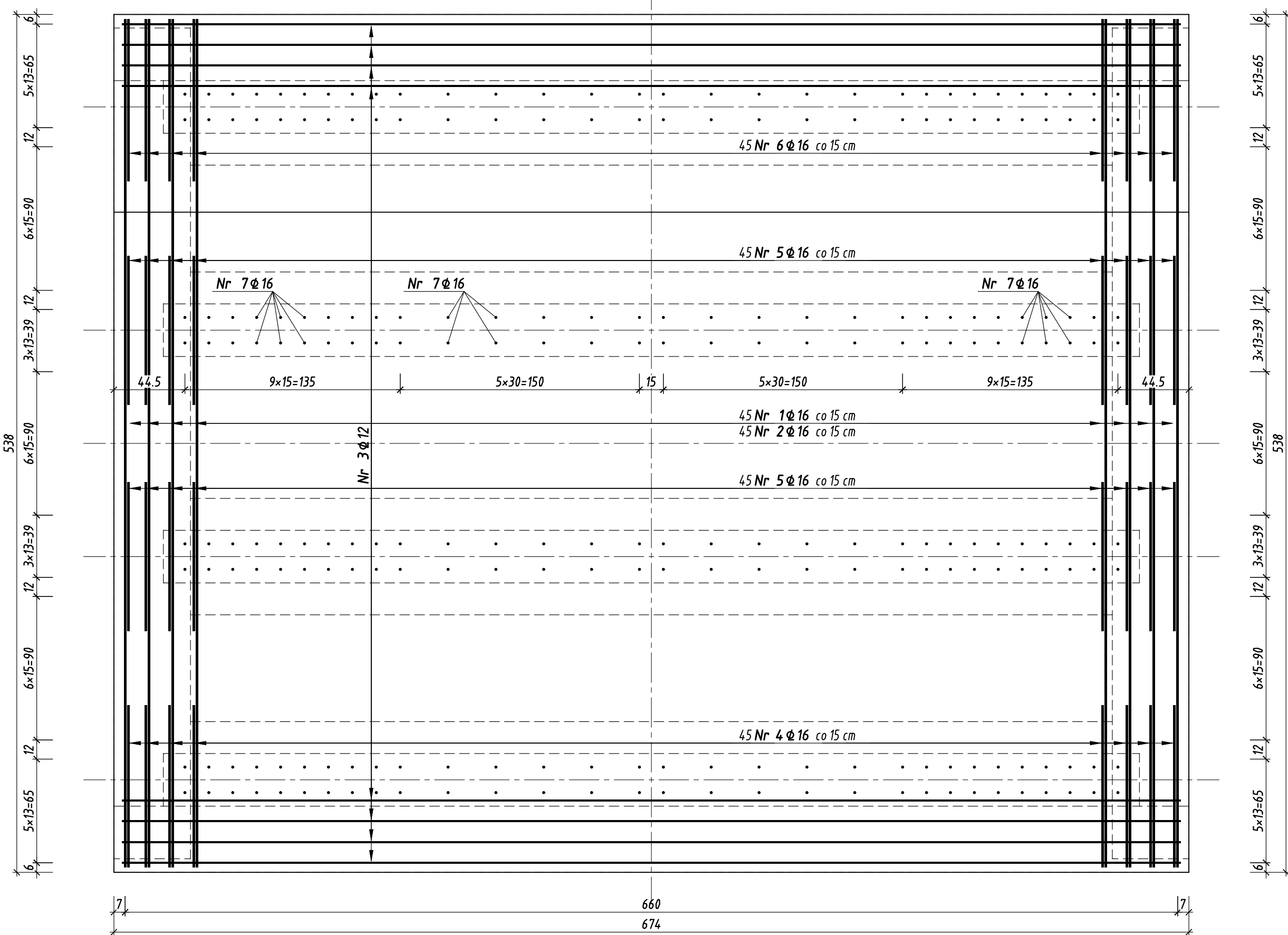
SKALA 1:25

PRZEKRÓJ POPRZECZNY W OSI MOSTU

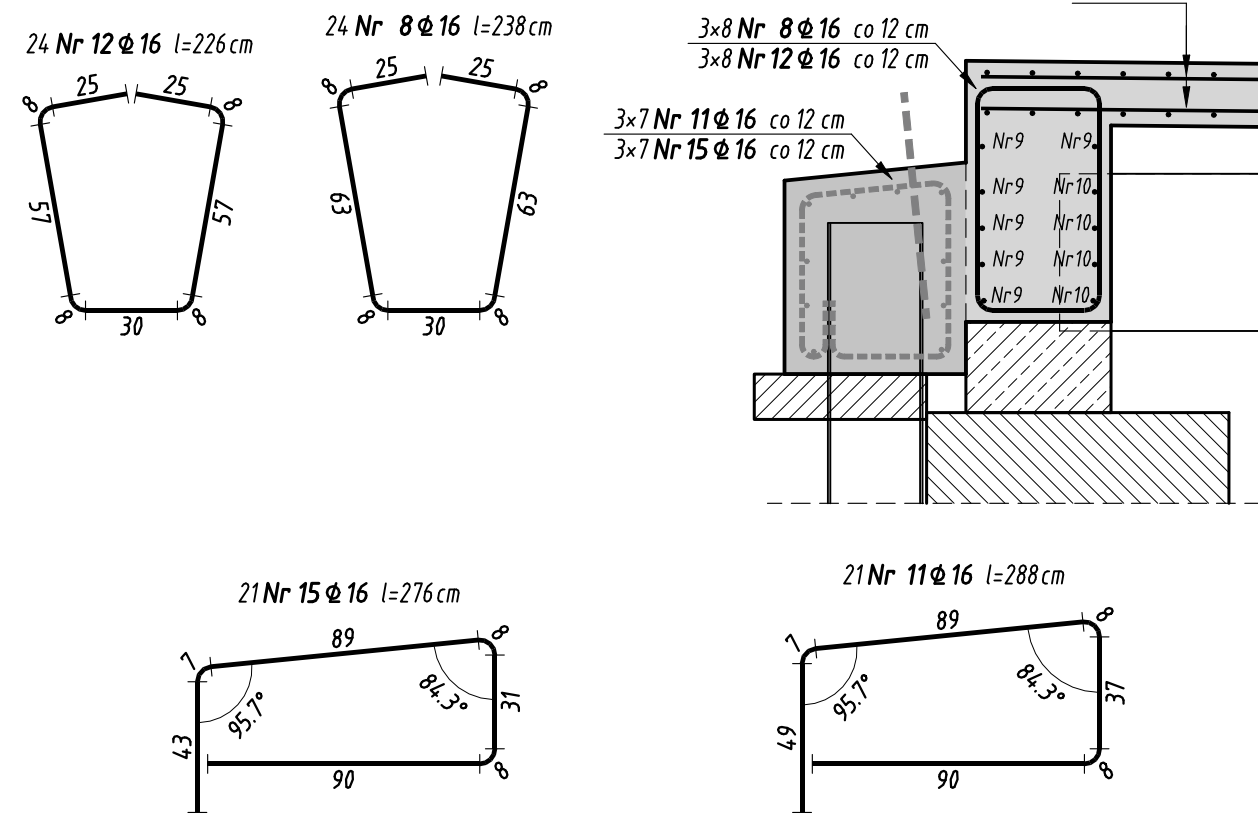
SKALA 1:25

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
W OSI MOSTU PRZESZCZCZNICZ

SKALA 1:25



RZUT Z GÓRY
SKALA 1:25



Zestawienie stali zbrojeniowej do wykonania płyty ustroju nośnego						
Nr	Ø	Długość łączna [cm]	Ilość prętów [szt.]	Długość łączna [m]		Opis Pręta
				Ø 12	Ø 16	
1	16	550	45		247.50	poprzeczny góra
2	16	500	45		225.00	poprzeczny spód
3	12	664	78	517.92		podłużny
4	16	121	45		54.45	poprzeczny spód nad belką lewą
5	16	104	90		93.60	poprzeczny spód nad belką środkową
6	16	121	45		54.45	poprzeczny spód nad belką prawą
7	16	78	240	187.20		kotew
8	16	238	24		57.12	poprzeczna P1 strzemiono
9	16	4.45	6		26.70	poprzeczna P1 podłużny
10	16	90	24		21.60	poprzeczna P1 wklejany belka
11	16	288	21		60.48	poprzeczna P1 łącznik ustrój-podpora
12	16	226	24		54.24	poprzeczna P2 strzemiono
13	16	4.45	6		26.70	poprzeczna P2 podłużny
14	16	90	24		21.60	poprzeczna P2 wklejany belka
15	16	276	21		57.96	poprzeczna P2 łącznik ustrój-podpora
Długość wg średnic			[m]	517.92	1188.60	
Masa 1 mb			[kg/m]	0.89	1.58	
Masa wg średnic			[kg]	460.9	1878.0	
Masa całkowita			[kg]	2338.9		

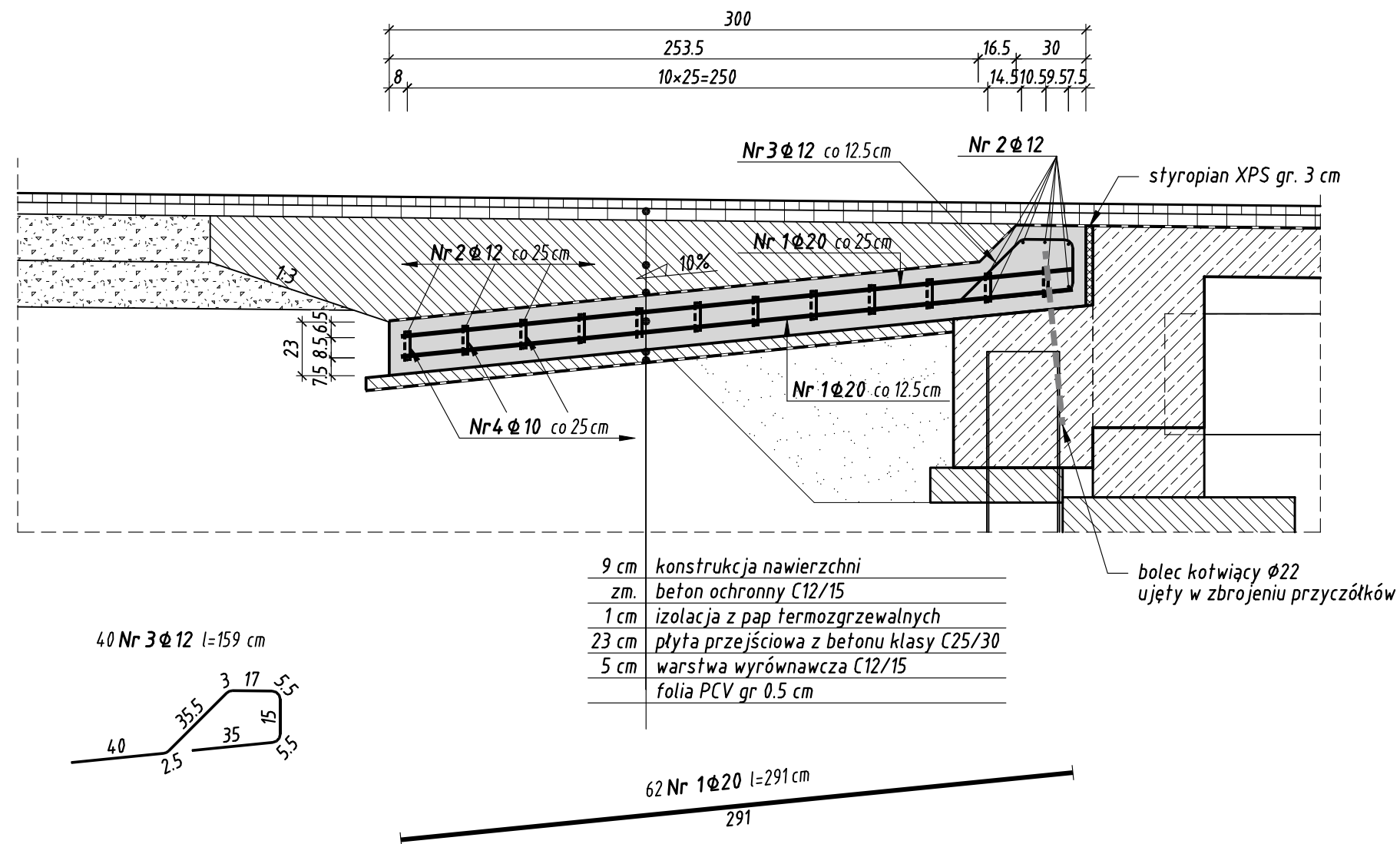
Zestawienie materiałów do wykonania płyty ustroju nośnego										
ELEMENT	Beton	Stal zbrojeniowa A-IIIIN	Deskowanie	Reprofilacja zaprawami PCC (pow. pionowe)	Reprofilacja zaprawami PCC (pow. poziome)	Isolacja z pap termozgrzewalnych gr. 1 cm	Kotew kapy	Kotew deski gzymsowej	Sączek pionowy	Dren odwodnienia izolacji
	C30/37									
	[m ³]	[kg]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[mb]
PŁYTA USTROJU NIOŚĄCEGO	12.1	2338.9	40.0	32.4	7.6	511	28	14	3	40.0

Stal zbrojeniowa:	A-III N	Beton niekonstrukcyjny:	C12/15
Stal kształtowa:	S355 J2G3		
Element:	Klasa wytrzymałości:	Klasa ekspozycji	
Podpora	C30/37	XC2+XD1+XF2	
Płyta ustroju nośnego	C30/37	XC3+XD1	
Kapa gzymsowa	C35/45	XC4+XD3+XF4	
Płyty przejściowe	C25/30	XC2	

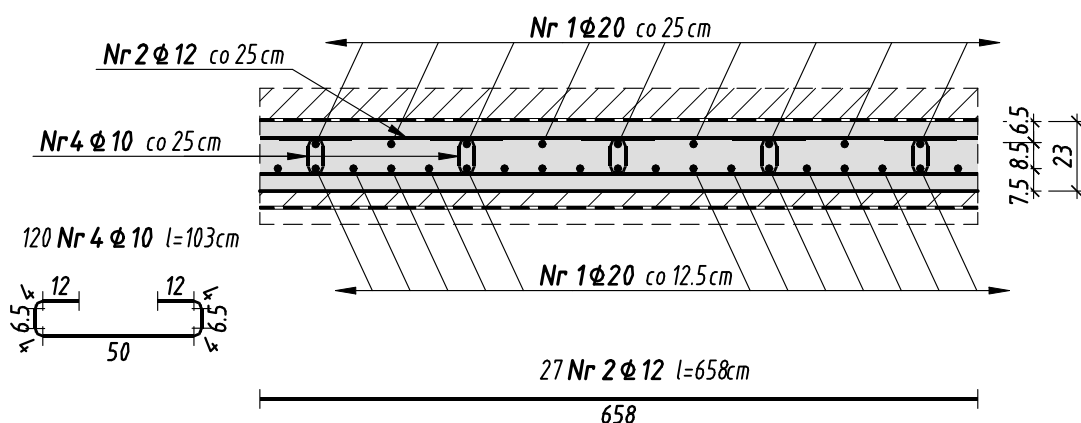
- UWAGI:**
- Pręty zbrojeniowe zmiarowano w ich osiach, a wymiary podano w centrymentach.
 - Pręty Nr 7, Nr 10, Nr 14 osadzić w otworach o średnicy i długości podanej w tabeli zestawienia zbrojenia na zaprawie szybkiej wiążącej. Długość prętów Nr 7 dostosować do spadku podłużnego i poprzecznego płyty oraz rzędnych istniejących belek przy zachowaniu długości wklejenia minimum 20 cm.
 - Wykonać przekładkę ze styropianu XPS gr. 3 cm pomiędzy płytą ustroju nośnego a płytą przejściową.
 - Isolację z pap termozgrzewalnych połączyć z izolacją płyt przejściowych.
 - Na szerokości kapy chodnikowej, kapy gzymsowej oraz pod krawężnikiem ułożyć podwójną warstwę izolacji z pap termozgrzewalnych.
 - Rozbiórki istniejących płyt ustroju nośnego wykonać w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejącego zbrojenia belek.
 - Otulina zbrojenia wynosi $c=3$ cm.
 - Pręty w niewielkim stopniu kolidujące z sączkiem odgiąć.
 - W grodzicach stalowych podpory w miejscach kolizji z prętami Nr 11 i Nr 15 wykonać otwory do przełożenia prętów.
 - Górną powierzchnię belek ustroju nośnego zbruzdować.

Wykonano:	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Wykonano:	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Wykonano:	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	USTRÓJ NIOŚĄCY – ZBROJENIE		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko		Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnypp		Skala: 1:25
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnypp		Nr rys: 7

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SKALA 1:25



WYCINEK ZBROJENIA PŁYT
W PRZEKROJU POPRZECZNYM SKALA 1:25



Zestawienie stali zbrojeniowej do wykonania jednej płyty przejściowej

Nr	Φ	Długość tączna	Ilość prętów	Długość tączna [m]		
				A-IIIIN		
	[mm]	[cm]	[szt.]	Φ 10	Φ 12	Φ 20
1	20	291	62			180.42
2	12	664	27		179.28	
3	12	159	40		63.60	
4	10	103	120	123.60		
Długość wg średnic			[m]	123.60	242.88	180.42
Masa 1 mb			[kg/m]	0.618	0.89	2.47
Masa wg średnic			[kg]	76.4	216.2	445.6
Masa całkowita			[kg]	738.2		


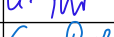
Zestawienie materiałów do wykonania jednej płyty przejściowej

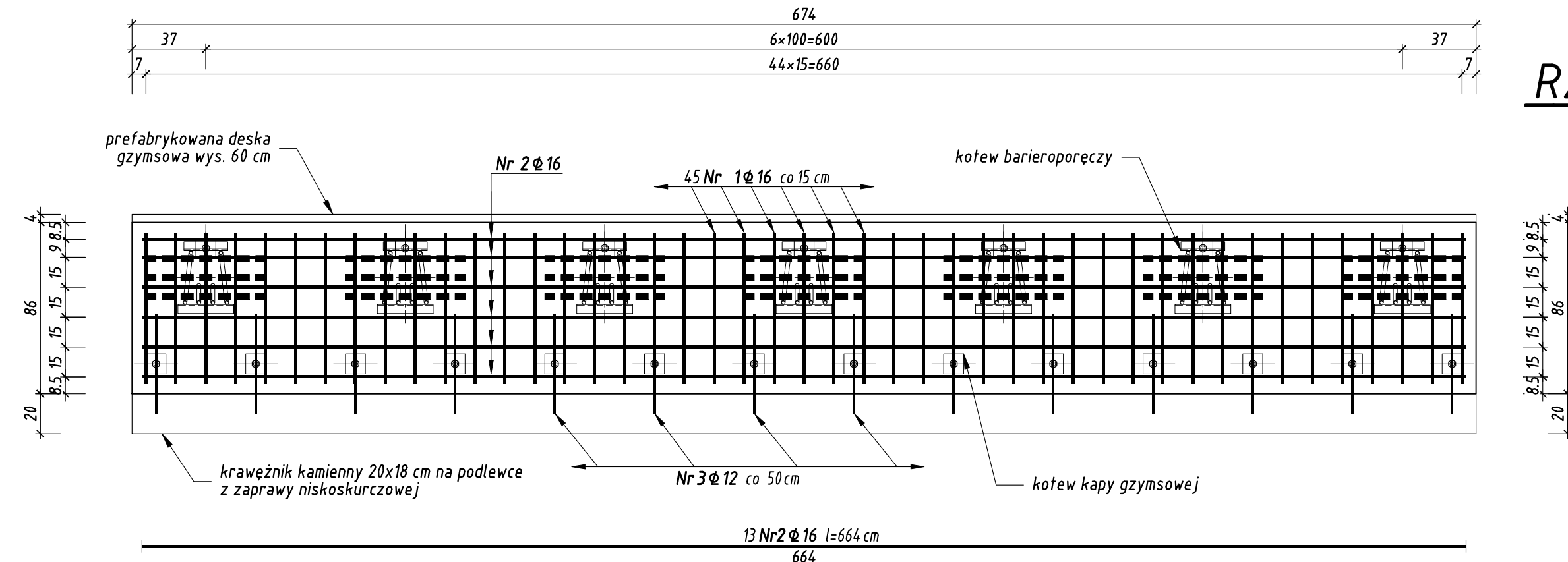
ELEMENT	Beton		Stal zbrojeniowa A-IIIIN	Deskowanie	Powierzchnia izolacji lekkiej	Izolacja z pap termozgrzewalnych gr. 1 cm	Folia PVC gr. min. 0.5 cm	Styropian gr. 3cm	Ilość elementów
	C12/15	C25/30							
	[m ³]	[m ³]							
PŁYTA PRZEJŚCIOWA	6.6	3.9	738.2	2.7	2.7	16.0	16.5	1.8	2

Stal zbrojeniowa:	A-III N	Beton niekonstrukcyjny:	C12/15
Stal kształtowa:	S355 J2G3		
Element:	Klasa wytrzymałości:	Klasa ekspozycji	
Podpora	C30/37	XC2+XD1+XF2	
Płyta ustroju niosącego	C30/37	XC3+XD1	
Kapa gzymsowa	C35/45	XC4+XD3+XF4	
Płyty przejściowe	C25/30	XC2	

UWAGI:

1. Pręty zbrojeniowe zwymiarowano w osiach, a wymiary podano w centrymentach.
2. Płytę przejściową oprzeć na wsporniku przyczółka stosując przekładkę ze styropianu obustronnie obłożonego papą.
3. Wykonać przekładkę ze styropianu XPS pomiędzy płytą ustroju niosącego a płytą przejściową.
4. Geometrię pręta Nr 3 dopasować do spadków poprzecznych bloku podporowego dylatacji.

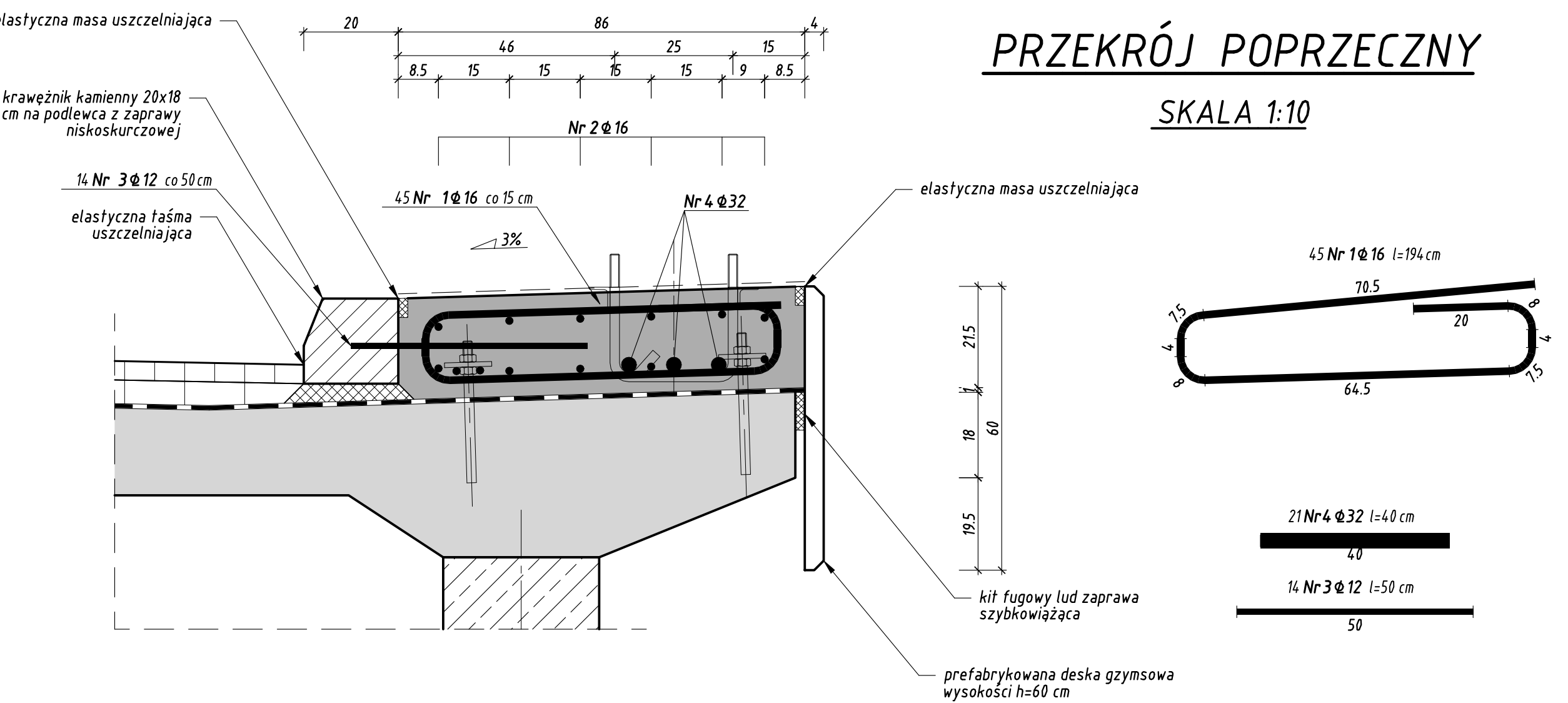
Investor	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Jedn. proj.	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	PŁYTA PRZEJŚCIOWA		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnypp Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:25
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnypp		Nr rys. 8



RZUT Z GÓRY
SKALA 1:25

Zestawienie stali zbrojeniowej do wykonania jednej kapy gzymsowej

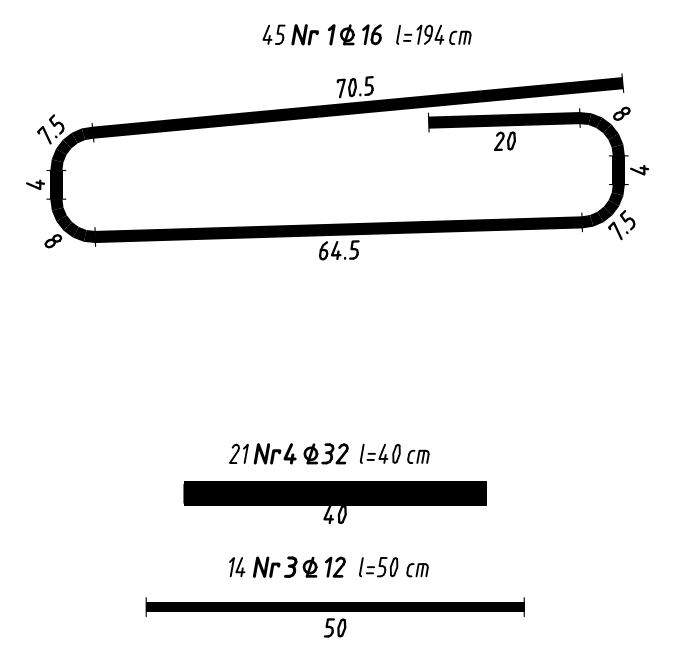
Nr	Φ	Długość tęczna	Ilość prętów	Długość tęczna [m]			Opis Pręta
	[mm]	[cm]	[szt.]	A-IIIIN			
				Φ 12	Φ 16	Φ 32	
1	16	194	45		87.30		strzemiono
2	16	664	13		86.32		podłużny
3	12	50	14	7.00			kośców krawężnika
4	32	40	21			8.40	kośców bariery
Długość wg średnic			[m]	7.00	173.62	8.40	
Masa 1 mb			[kg/m]	0.89	1.58	6.33	
Masa wg średnic			[kg]	6.2	274.3	53.2	
Masa całkowita			[kg]	333.7			



PRZEKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:10

Zestawienie materiałów do wykonania jednej kapy gzymsowej

ELEMENT	Beton	Stal zbrojeniowa A-IIIIN	Deskowanie	Powierzchnia izolacji lekkiej	Elastyczna masa uszczelniająca	Kośców barieroporeczy	Deska gzymsowa h=60cm	Powłoka nawierzchniowo-izolacyjna	Ilość elementów
	C35/45	[kg]	[m²]	[m²]	[dm³]	[szt.]	[mb]	[m²]	[szt.]
KAPA GZYMSOWA	1.3	333.7	0.4	0.4	10.8	7	7.0	5.8	2



Stal zbrojeniowa: A-III N

Stal kształtowa: S355 J2G3

Element: Podpora

Podpora

Element: Płyta ustroju niosącego

Płyta ustroju niosącego

Element: Kapa gzymsowa

Kapa gzymsowa

Element: Płyty przejściowe

Płyty przejściowe

Klasa wytrzymałości: C30/37

Klasa wytrzymałości: C30/37

Klasa wytrzymałości: C35/45

Klasa wytrzymałości: C25/30

Klasa ekspozycji: XC2+XD1+XF2

Klasa ekspozycji: XC3+XD1

Klasa ekspozycji: XC4+XD3+XF4

Klasa ekspozycji: XC2

UWAGI:

1. Pręty zbrojeniowe zmiarowano w osiach, a wymiary podano w centymetrach.

2. Na szerokości kapy chodnikowej, kapy gzymsowej oraz pod krawężnikiem ułożyć podwójną warstwę izolacji z pap termozgrzewalnych.

3. Na styku betonu ustroju niosącego z prefabrykowaną deską gzymsową zastosować elastyczną masę uszczelniającą.

4. Na styku kapy z krawężnikiem zastosować elastyczną masę uszczelniającą.

5. Krawężnik na długości skrzydła kotwić prętami Nr 5.

6. Powierzchnie kapy gzymsowej, które ulegną zakryciu gruntem zabezpieczyć izolacją typu lekkiego przed ich zasypaniem.

7. Otulina zbrojenia wynosi c=30 mm.

Investor

Gmina Niedzwica Duża,
ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża

Wykonawca

Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin
tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl

Temat

Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.

Rysunek: KAPA GZYMSOWA

Funkcja: Imię i nazwisko: Podpis: mgr inż. Krzysztof Gnyp

Projektant: mgr inż. Krzysztof Gnyp
Upr. LUB/0156/PWOM/08

Asystent: mgr inż. Piotr Gnyp

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

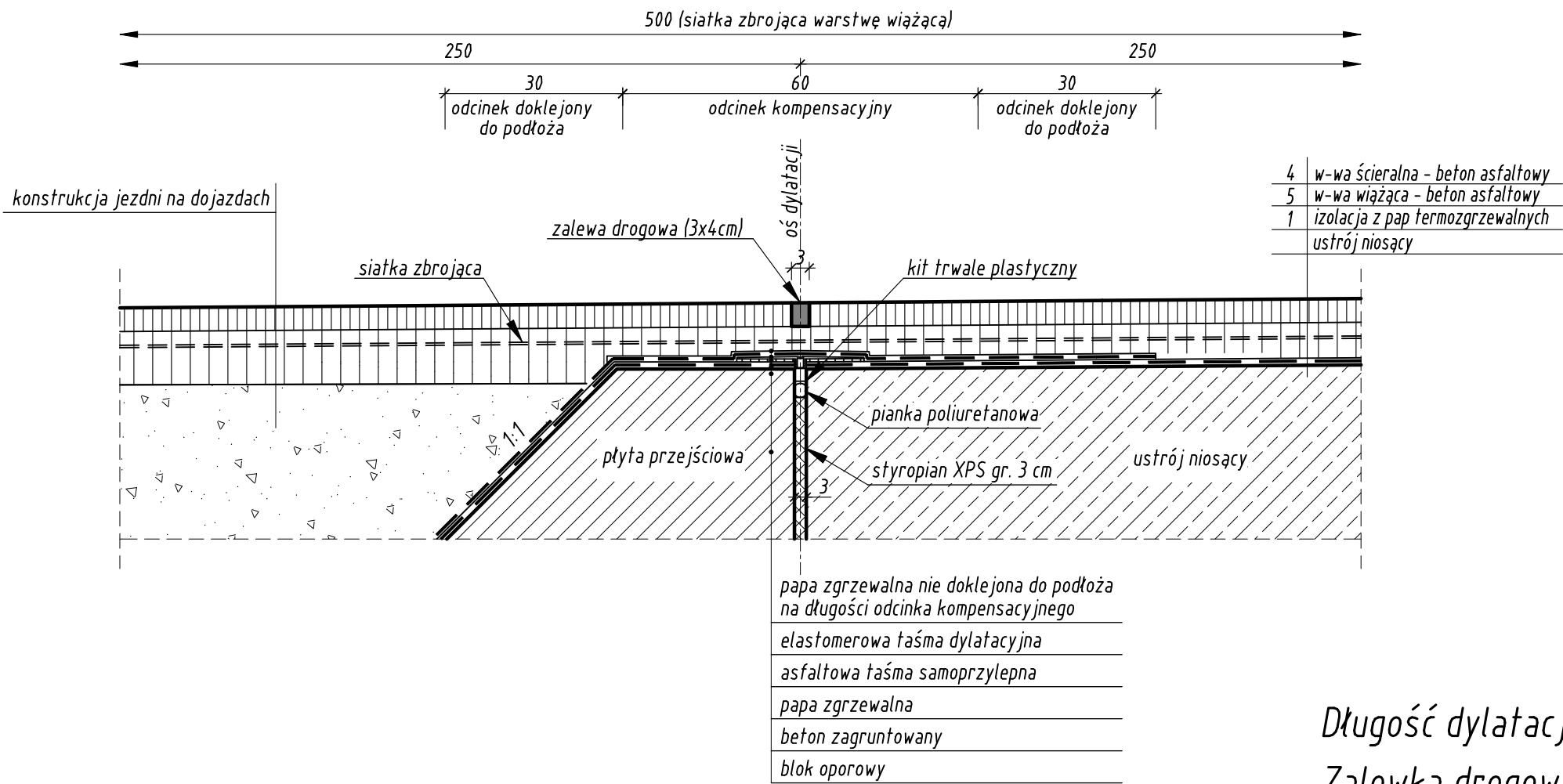
Data: 07.2020

Skala: 1:25

Nr rys. 9

PRZEKRÓJ DYLATACJI NA JEZDNI

SKALA 1:10

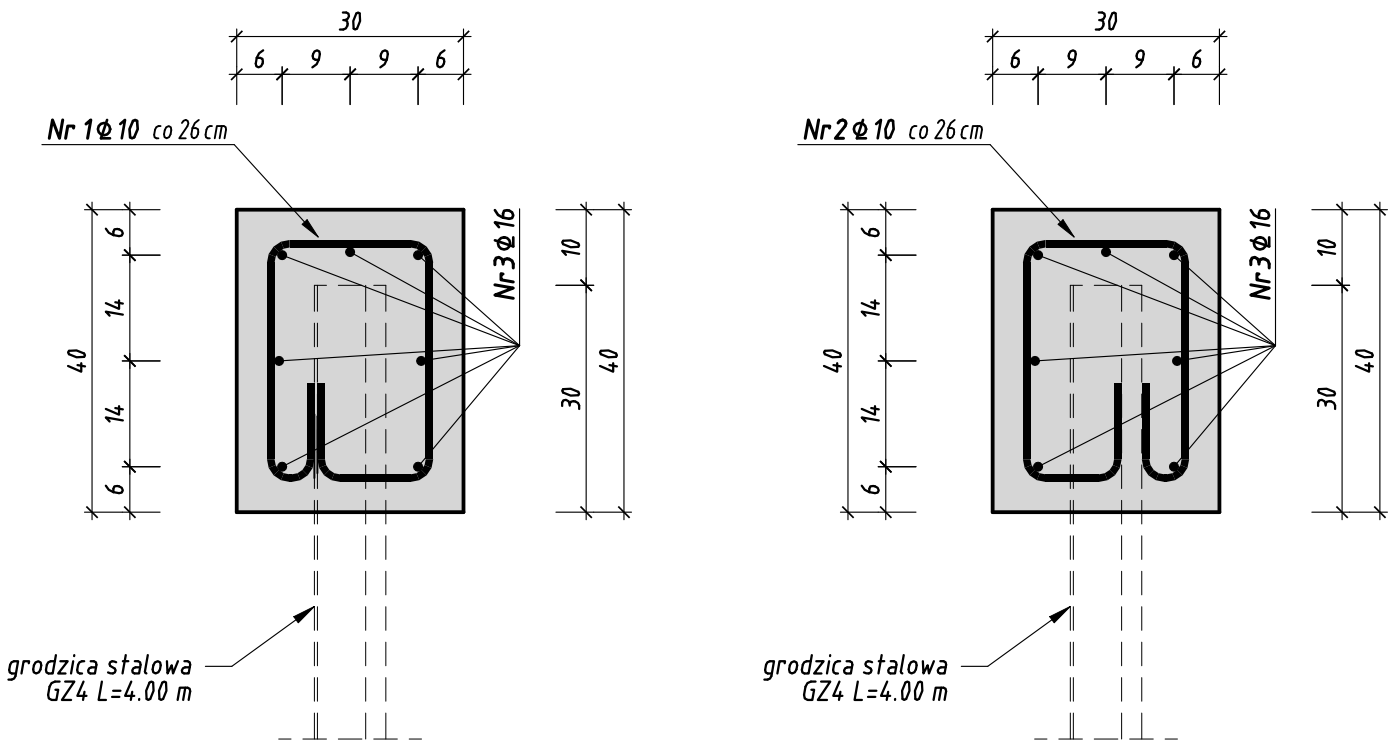


Długość dylatacji - 2x5.50=11.00m
Zalewka drogowa - 2x3.30=6.60 m
Siatka zbrojąca - 2x5.0x3.3=33.0 m2

Inwestor	Gmina Niedzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Niedzwica Duża		
Jedn. proj.	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106 , 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Niedzwica Duża gm. Niedzwica Duża.		
Rysunek:	DYLATACJA - UCIĄGLENIE NAWIERZCHNI		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:10
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnyp		Nr rys. 10

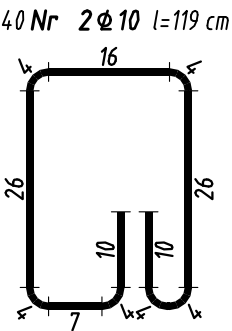
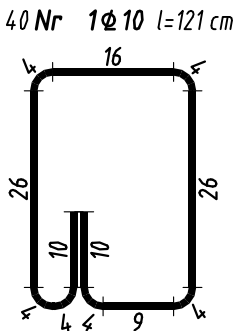
PRZEKRÓJ POPRZECZNY OCZEPÓW GRODZIC

SKALA 1:10

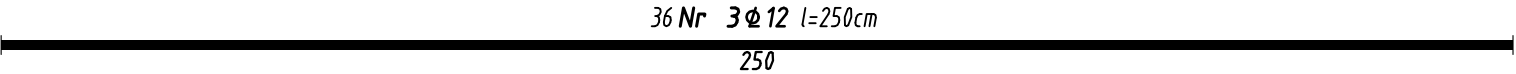


Zestawienie stali zbrojeniowej do wykonania oczepów murków

Nr	Φ	Długość tęczna	Ilość prętów	Długość tęczna [m]	
				A-IIIIN	
	[mm]	[cm]	[szt.]	Φ 10	Φ 12
1	10	121	40	48.40	
2	10	119	40	47.60	
3	12	250	36		90.00
Długość wg średnic			[m]	96.00	90.00
Masa 1 mb			[kg/m]	0.618	0.89
Masa wg średnic			[kg]	59.3	80.1
Masa całkowita			[kg]	139.4	



- UWAGI:
- Pręt podłużny Nr 3 dopasować do geometri załamów oczepów grodzic.
 - Pręty Nr 1 i Nr 2 spawać do grodzic.
 - Części odkryte grodzic od strony powietrza zabezpieczyć antykorozyjnie.
 - Geometrie ścian i oczepów pokazano na rysunku ogólnym.



Zestawienie materiałów do wykonania ścian z grodzic

ELEMENT	Beton	Stal zbrojeniowa A-IIIIN	Deskowanie	Powierzchnia izolacji lekkiej	Powierzchnia zabezpieczenia antykorozyjnego betonu	Ścianka szczelna stalowa L=4.00 m GZ4			Powierzchnia zabezpieczenia antykorozyjnego grodzic	Umocnienia stożków kamieniem tamnym na zaprawie nr 15 cm
	C25/30					[mb]	[m ²]	[kg]		
	[m ³]	[kg]	[m ²]	[m ²]	[m ²]				[m ²]	[m ²]
ŚCIANY Z GRODZIC	1.2	139.4	9.8	6.6	5.6	4.0	40.0	2240.0	25.0	10.3

Investor	Gmina Nidrzwica Duża, ul. Lubelska 30, 24-220 Nidrzwica Duża		
Jedn. proj.	Vbcadprojekt Spółka z o.o., ul. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 536 946 078, biuro@vbcadprojekt.pl		
Temat	Remont drogi gminnej nr 107079L ul. Żabia w m. Nidrzwica Duża gm. Nidrzwica Duża.		
Rysunek:	ŚCIANY Z GRODZIC		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko:		Podpis: Data: 07.2020
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr. LUB/0156/PWOM/08		Skala: 1:10
Asystent:	mgr inż. Piotr Gnyp		Nr rys. 11