BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI
mgr inż. Robert Duda
ul. Marii Konopnickiej 11a, 34-436 Maniowy ■ tel: 600 804 893 e-mail: bpiri.biuro@gmail.com

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA: **Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m. Czarna Góra.**

INWESTOR: **Gmina Bukowina Tatrzańska**
ul. Długa 144
34-530 Bukowina Tatrzańska

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: **Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji**
mgr inż. Robert Duda
ul. M. Konopnickiej 11a, 34–436 Maniowy

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT: mgr inż. Robert DUDA	konstrukcyjno – budowlana	13/2001		01.2020

SPIS ZAWARTOŚCI: **– str. nr 2**

Nowy Targ, styczeń 2020r.

Spis zawartości

PROJEKT WYKONAWCZY....1
Spis zawartości....2
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEWGO....3
1.Przedmiot projektu....3
2.Istniejący stan zagospodarowania terenu....3
3.Zakres rzeczowy....3
4.Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego....4
4.1.Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej ul. Nadwodnia....4
4.2.Konstrukcja nawierzchni drogi....4
4.3.Elementy przekroju poprzecznego drogi....5
5.Projektowany przepust ramowy....6
6.Uwagi zarządców sieci uzbrojenia terenu....6
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO....7
rys. nr 1.1 – Orientacja, skala 1:10000....7
rys. nr 2.1– Plan sytuacyjny, skala 1:500....8
rys. nr 2.2– Plan sytuacyjny, skala 1:250....9
rys. nr 3.1 – Przekrój podłużny przepustu, skala 1:50, 1:25....10
rys. nr 3.2 – Przekrój poprzeczny przepustu, skala 1:50, 1:25....11
rys. nr 4.1 – Zbrojenie żelbetowego koryta za wylotem przepustu, skala 1:25....12

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEWGO

1. Przedmiot projektu

Przedmiotem inwestycji jest **rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m. Czarna Góra.** Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- remont (odtworzenie) jezdni drogi gminnej ul. Nadwodnia o nawierzchni bitumicznej – szerokość jezdni ~5,40m,
- remont (odtworzenie) pobocza drogi gminnej ul. Nadwodnia o nawierzchni żwirowej – szerokość pobocza 0,75m,
- remont (odtworzenie) chodnika drogi gminnej ul. Nadwodnia o nawierzchni z kostki betonowej brukowej – szerokość chodnika 1,15-1,65m,
- rozebranie przepustu drogowego na cieku bez nazwy w km 0+990 (kilometraż cieku),
- budowę przepustu ramowego na cieku bez nazwy w km 0+990 (kilometraż cieku) o wymiarach wewnętrznych 1,5x2,0m i długości L=14,0m klasy obciążenia min.”B” wg PN-85/S-10030, wraz z umocnieniem wlotu i wylotu – w km 3+143,00 (kilometraż drogi),
- budowę odwodnienia,
- montaż stalowych poręczy ochronnych U-11a chroniących pieszych przed upadkiem z wysokości zlokalizowanych na krawędzi żelbetowego wylotowego koryta prowadzącego wody o łącznej długości ~L=19,5m,
- zabezpieczenie odcinka sieci teletechnicznej rurą osłonową typu dwudzielnego na odcinku T1-T2 - kanał technologiczny,
- odtworzenie betonowego murku ogrodzeniowego o długości L=4,00m w km 3+140,50 - 3+142,50 str. P.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na obszarze województwa małopolskiego, powiatu tatrzańskiego w miejscowości Czarna Góra. Pod drogą, na cieku bez nazwy zlokalizowany jest przepust okrągły, w rejonie wlotu do przepustu znajduje się betonowy, ramowy kanał deszczowy (wykonany w 2018 roku), w rejonie wylotu przepustu widać włączenia istniejących rur do cieku otwartego. Istniejący ciek bez nazwy w rejonie przedmiotowej inwestycji jest nieumocniony z nieregularnymi, zamulonymi i zarośniętymi skarpami i dnem.

Jezdnia drogi gminnej to jezdnia bitumiczna o szerokości ~5,40m z prawostronnym chodnikiem o zmiennej szerokości 1,15-1,65m i lewostronnym poboczem gruntowym.

Za prawostronnym chodnikiem brukowym przebiega betonowy murek ogrodzeniowy.

W obszarze pasa drogowego planowanego pod inwestycję zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

•sieć telekomunikacyjna – ziemne linie kablowe,

•sieć elektroenergetyczna – sieć napowietrzna (słupy, kable) oraz ziemne linie kablowe,

•elementy sieci kanalizacji deszczowej – kanały rurowe, kanały otwarte z prefabrykatów betonowych, wpusty uliczne,

Istniejące sieci przebiegają częściowo w pasie drogi gminnej, częściowo poza pasem drogi gminnej.

3. Zakres rzeczowy

Przedmiotem inwestycji jest rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m. Czarna Góra.

Inwestycja będzie polegała na:

- remoncie (odtworzeniu) jezdni drogi gminnej ul. Nadwodnia o łącznej długości L=8,60m od km 3+139,10 do km 3+147,70 o następujących parametrach:
    - droga jednojezdniowa, dwukierunkowa (schemat 1x2), podstawowa szerokość jezdni – ~5,40m,
    - kategoria natężenia ruchu – KR2,
    - prędkość projektowa Vp=30km/h,
- remoncie (odtworzeniu) pobocza drogi gminnej ul. Nadwodnia o nawierzchni żwirowej o łącznej długości L=8,60m od km 3+139,10 do km 3+147,70 str. L. – szerokość pobocza 0,75m,
- remoncie (odtworzeniu) chodnika drogi gminnej ul. Nadwodnia o nawierzchni z kostki betonowej brukowej o łącznej długości L=6,60m od km 3+139,10 do km 3+145,70 str. P. – szerokość chodnika 1,15-1,65m.

W ramach inwestycji zostaną wykonane elementy wyposażenia technicznego drogi:

- rozebranie przepustu drogowego na cieku bez nazwy w km 0+990 (kilometraż cieku),
- budowa przepustu ramowego na cieku bez nazwy w km 0+990 (kilometraż cieku) o wymiarach wewnętrznych 1,5x2,0m i długości L=14,0m klasy obciążenia min.”B” wg PN-

85/S-10030, wraz z umocnieniem wlotu i wylotu – w km 3+143,00 (kilometraż drogi),
- budowa odwodnienia w tym:
  - długości rur kanalizacji deszczowej 19,5m w tym: o200 – 7,0m; o400 - 12,5m;
  - liczbie studni kanalizacyjnych o1000 – 3 szt..
    Projektowane odwodnienie włączone zostanie do umocnienia wylotu projektowanego przepustu ramowego,
- montaż stalowych poręczy ochronnych U-11a chroniących pieszych przed upadkiem z wysokości zlokalizowanych na krawędzi żelbetowego wylotowego koryta prowadzącego wody o łącznej długości ~L=19,5m.

W ramach inwestycji zostanie wykonana ponadto:
- zabezpieczenie odcinka sieci teletechnicznej rurą osłonową typu dwudzielnego na odcinku T1-T2 o długości ~L=4,0m - kanał technologiczny,
- odtworzenie betonowego murku ogrodzeniowego o długości L=4,00m w km 3+140,50 - 3+142,50 str. P.

3.1. ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie inwestycji

W rejonie inwestycji znajduje się pojedyncze drzewo liściaste - inwestycja nie wymaga jednak wycinki drzew i krzewów. W trakcie robót budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć drzewa i dostosować technologię wykonywania robót aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia sąsiadujących drzew.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

4.1. Podstawowe parametry techniczne drogi **gminnej ul. Nadwodnia**

-klasy technicznej - D - dojazdowa,
-kategoria natężenia ruchu – KR2,
-prędkość projektowa Vp=30km/h,
-droga jedno jezdniowa, dwukierunkowa (schemat 1x2) o nawierzchni bitumicznej,
-podstawowa szerokość pasa ruchu – 2,70m, podstawowa szerokość jezdni – 5,40m,
-trasa - linia prosta,
-niweleta - jak w stanie istniejącym - pochylenia podłużne ~1,30%,
-chodnik - o nawierzchni z kostki betonowej brukowej, usytuowane bezpośrednio przy jezdni wyniesiony ponad krawędź jedni o wysokość odsłonięcia krawężnika – 12cm,
-pobocze gruntowe - o nawierzchni z żwirowej lub z destruktu bitumicznego, usytuowane bezpośrednio przy jezdni oddzielony od jezdni krawężmikiem betonowym wyniesione ponad krawędź jedni o wysokość odsłonięcia krawężnika – 12cm.

4.2. Konstrukcja nawierzchni drogi

Analizę dotyczącą podłoża gruntowego zaczerpnięto z „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym" sporządzonej dla przedmiotowej inwestycji przez PHU *Saturn* autorstwa uprawnionego geologa: mgr inż. Krystyny Sarlej (listopad 2019r.). Poziom posadowienia i głębokość oddziaływania rozwiązań projektowych leży w zakresie gruntów nośnych, w związku z tym warunki gruntowe zaliczono do prostych.

Na podstawie rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2013r. poz. 463) dla inwestycji ustala się:
- pierwszą kategorię geotechniczną obejmująca m. in. wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów,
- oraz drugą kategorię geotechniczną obejmującą budowę kanalizacji deszczowej w wykopach przekraczających głębokość 1,2m ppt oraz przepustu ramowego.

Konstrukcja nawierzchni drogi

Konstrukcje nawierzchni drogi wraz z określeniem parametrów podłoża gruntowego określono na podstawie:
- opinii geotechnicznej wykonanej przez uprawnionego geologa w listopadzie 2019r.,
- „Katalogu konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych" – opracowanie na zlecenia GDDKiA przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2012 (wersja 11.03.2013).

Dla projektowanych placów brukowych i miejsc postojowych założono nową konstrukcję nawierzchni:
- określenie grupy nośności podłoża → ***G3,***

- sprawdzenie warunków odporności nawierzchni na wysadziny:
  - głębokość przemarzania gruntu – h_z = 120cm,
  - KR2 i G3 → $\mathbf{H_{min}}$ = 0,55 x h_z = 0,55x120cm **= 66cm** – dla drogi gminnej ul. Nadwodnia,
  - przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni dróg wewnętrznych, placów manewrowych i miejsc postojowych **69cm** ≥ H_{min},.

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej nad przepustem – schemat „A1”

WARSTWA	GRUBOŚĆ
warstwa ścieralna AC11S	4cm
warstwa wiążąca AC11W	5cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 zagęszczonego mechanicznie	20cm
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej CBR>=25%	zmienna
RAZEM	**zmienna**

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej poza przepustem – schemat „A2”

WARSTWA	GRUBOŚĆ
warstwa ścieralna AC11S	4cm
warstwa wiążąca AC11W	5cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 zagęszczonego mechanicznie	20cm
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej CBR>=25%	25cm
warstwa odsączająca z kruszywa filtracyjnego o CBR>=25% i k>=8m/dobę	15cm
geowłóknina separująca (*)	--
RAZEM	**69cm**

Projektowana konstrukcja chodnika – schemat „B”

WARSTWA	GRUBOŚĆ
kostka betonowa brukowa	8cm
podsypka cementowo-piaskowa	3cm
Podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie	10cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie	19cm
RAZEM	**40cm**

Projektowana konstrukcja pobocza gruntowego – schemat „C”

WARSTWA	GRUBOŚĆ
destrukt bitumiczny lub kruszywo łamane C90/3 zagęszczone mechanicznie	15cm
RAZEM	**15cm**

(*) - parametry geowłókniny na warstwę odcinającą:
-umowny wymiar porów (EN ISO 12956) - O90 = 100[µm],
-odporności na przebicie dynamiczne (PN-EN 918) – 25[mm]

Projektuje się ograniczenie krawędzi jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm zgodnie z rysunkami planu sytuacyjnego.

Na zewnętrznej krawędzi chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej, układane w poziomie nawierzchni chodnika.

4.3. Elementy przekroju poprzecznego drogi

obrzeże **–** projekt zakłada stosowanie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30cm układanych na ławie z betonu C12/15 gr. 10cm,

krawężnik **–** projekt zakłada stosowanie krawężników betonowych o wymiarach 15x30cm układanych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3cm i ławie gr. 15cm z oporem z betonu C12/15. Odsłonięcie krawężnika na całej długości ulicy – 12cm. Obniżenia odsłonięcia krawężnika: na zjazdach – 4cm.

5. Projektowany przepust ramowy

Przewiduje się wykonanie przepustu z prefabrykatów żelbetowych min. klasy B wg. normy PN-85/S-10030. Umocnienie wlotu i wylotu (żelbetowe elementy wykonywane na budowie) projektuje się z betonu klasy C30/37 (B30) z zastosowaniem stali zbrojeniowej AIIIN BSt500S.

Projektuje się przepust drogowy z prefabrykatów żelbetowych o przekroju prostokątnym i wymiarach wewnętrznych w świetle ścian 2,00 x 1,50m, długości całkowitej 14,0m i spadku podłużnym i=1,0%.

Wlot do przepustu będzie umocniony, tj. wykonana będzie żelbetowa ścianka czołowa ze skrzydełkami i studnią denną. Wylot z przepustu także będzie umocniony w formie żelbetowego koryta. Przepust wykonywany będzie w miejscu wbudowania poprzez montaż gotowych prefabrykatów żelbetowych. Pozostałe elementy przepustu (ścianki czołowe, skrzydełka, płyty denne, żelbetowe koryto) będą wykonywane bezpośrednio na budowie (szalowanie, zbrojenie, betonowanie). Żelbetowy przyczółek od strony wlotowej zaprojektowano jako korytarzowy długości 3.2m i szerokości 2,0m przesunięty pod kątem 170st względem przepustu, dowiązany do istniejącego rowu krytego 2,00x1,50m. Początek przyczółka osadzono na monolitycznym żelbetowym fundamencie o wysokości 1,0m. Żelbetowy przyczółek od strony wylotowej zaprojektowano jako korytarzowy dostosowany do kierunku koryta o szerokości 2,4m, ściankę lewą bezpośrednio za przepustem usytuowano pod kątem 120st natomiast ściankę prawą na długości 2,05m od przepustu zaprojektowano w linii przepustu, dalej następuje jej załamanie pod kątem 120st gdzie dalej przebiega równolegle do ścianki lewej na długości 9,0m. Grubość ścianek 30cm. W ścianach żelbetowego koryta na wylocie z przepustu zlokalizowane będą wyloty rur z projektowanej kanalizacji. Końcowe odcinki kanalizacji deszczowej prowadzące do wylotów to rury z tworzywa sztucznego PP SN8 o średnicy wewnętrznej Ø400mm. Rury będą obetonowane w ścianach pionowych koryta. Dodatkowo za przepustem przewiduje się wyprofilowanie przekroju cieku z nadaniem spadku podłużnego ok 1,5% na odcinku 20m polegające na oczyszczeniu i odmuleniu dna oraz wykoszeniu skarp (podane roboty zakwalifikowano jako konserwację bieżącą).

6. Uwagi zarządców sieci uzbrojenia terenu

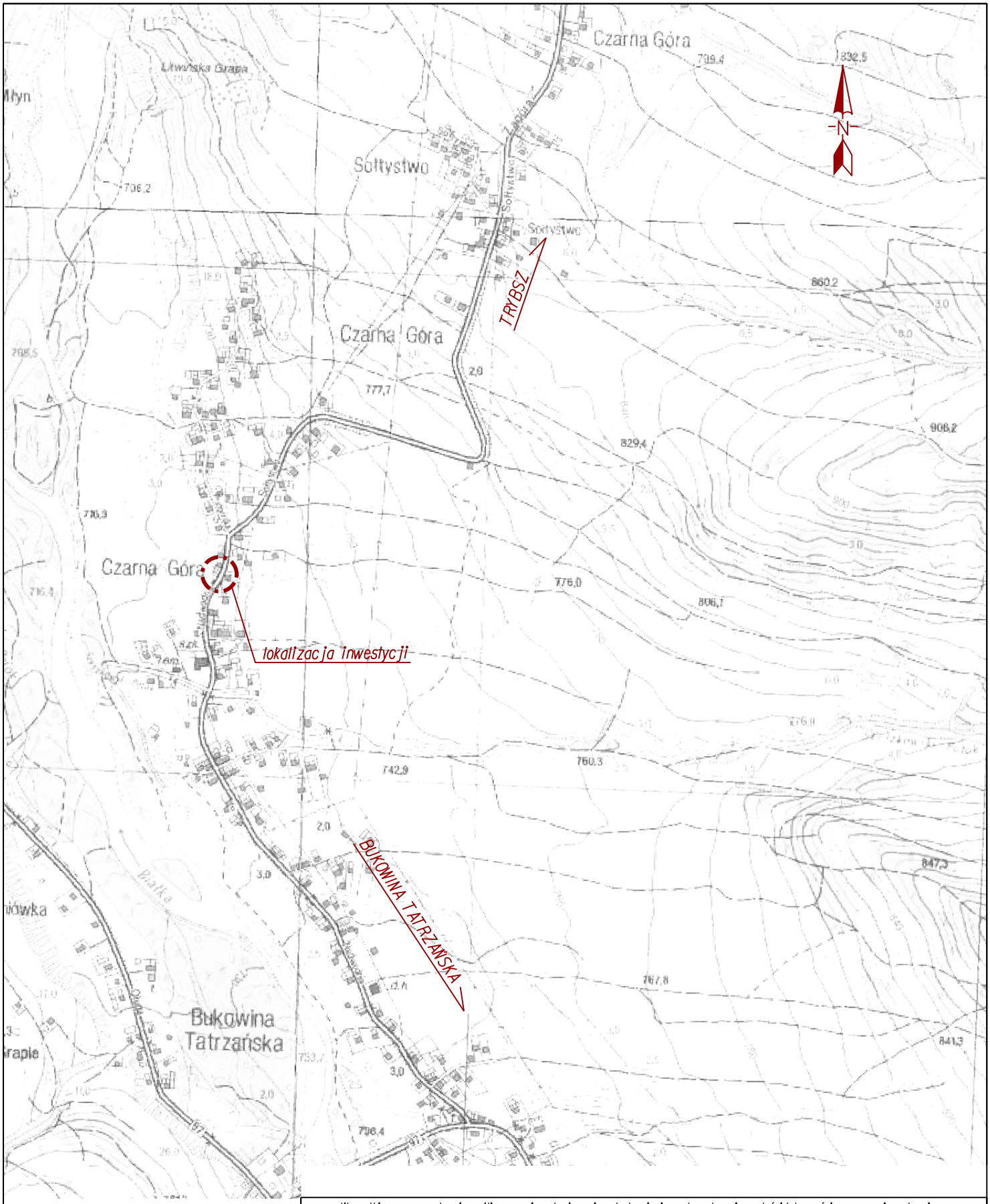
6.1. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie

a) Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu.
Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustrojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

6.2. Orange Polska S.A.

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiazującym Rozporządzeniem Ministra lnfrastruktury Dz.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz norma zakładową ZN-15/OPL-004,
- zabezpieczyć doziemną sieć telekomunikacyjną na koszt Inwestora rurami ochronnymi zbliżeniowymi (odległość w zbliżeniu nie mniejsza niz 1,0m, w miejscu skrzyżowania nie mniejsza niż 0,3m),
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.,
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66, e-mail:
ZZSS.przebudowainfrastruktury.Krakow@orange.com
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekonadzor - każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami,
- w przypadku nie zastosowania sie do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (wykonawca).



Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieuprawnione kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim całości lub części opracowania zabronione.

Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY			Data: 01.2020
Branża: DROGOWA	Temat projektu: Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m.Czarna Góra			
Tytuł rysunku:	Orientacja		Nr rys.: 1.1	Skala: 1:10000
Funkcja:	Tytuł,imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż.Robert Duda	konstrukcyjno-budowlana	13/2001	
Asystent proj.:	mgr inż.Izabela Pisarek	----------	----------	

Mapa

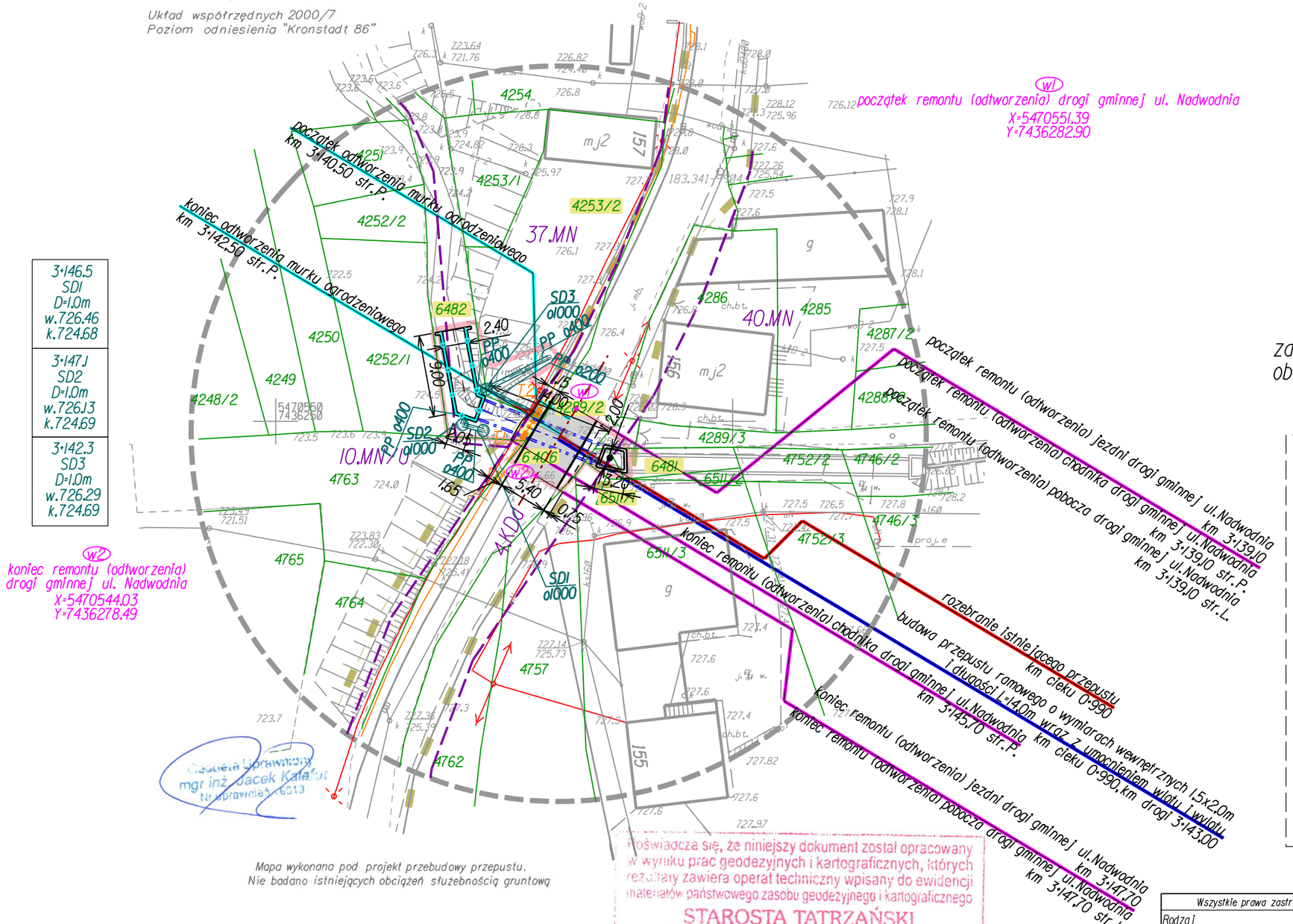
do celów projektowych

skala 1:500

Mapa nie może służyć do celów rozgraniczeniowych.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

4508-31/2004
k.m.7.110.13.21.1.3
woj. małopolskie
powiat: tatrzański
jedn. ewid. 121703-2- Bukowina T.
obręb : 304- Czarna Góra
aktualizacja w dniu 18.10.2019

Układ współrzędnych 2000/7
Poziom odniesienia "Kronstadt 86"



Mapa wykonana pod projekt przebudowy przepustu.
Nie badano istniejących obciążeń służebnością gruntową

za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych objętej klauzulą znak P.1217.2019.2400 z dn.14.11.2019r.

LEGENDA:

PROJEKTOWANE ELEMENTY

- oś drogi gminnej ul.Nadwodnia
- krawężnik
- obrzeże betonowe
- krawędź pobocza
- nawierzchnia bitumiczna jezdni
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej brukowej
- projektowany przepust ramowy o wymiarach wewnętrznych 2,00x1,50m i długości L=14,0m
- żelbetowa ścianka czołowa ze skrzydełkami i płytą denną
- żelbetowe koryto prowadzące wody
- kanał rurowy kanalizacji deszczowej
- okrągła, prefabrykowana studnia kanalizacji deszczowej
- rura osłonowa typu dwudzielnego na kablu teletechnicznym-kanał technologiczny
- betonowy murek ogrodzeniowy - odtworzenie
- poręcz ochronna zabezpieczająca pieszych przed upadkiem z wysokości

INNE -zakres inwestycji

6481 numery działek leżące w zakresie inwestycji

istniejący pas drogowy drogi gminnej ul.Nadwodnia

Geodeta Uprawniony
mgr inż. Jacek Kalafut
Nr uprawnień 6013

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA TATRZAŃSKI
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15

Identyf. ewid. materiału zasobu operatu technicznego P.1217.2019.2400

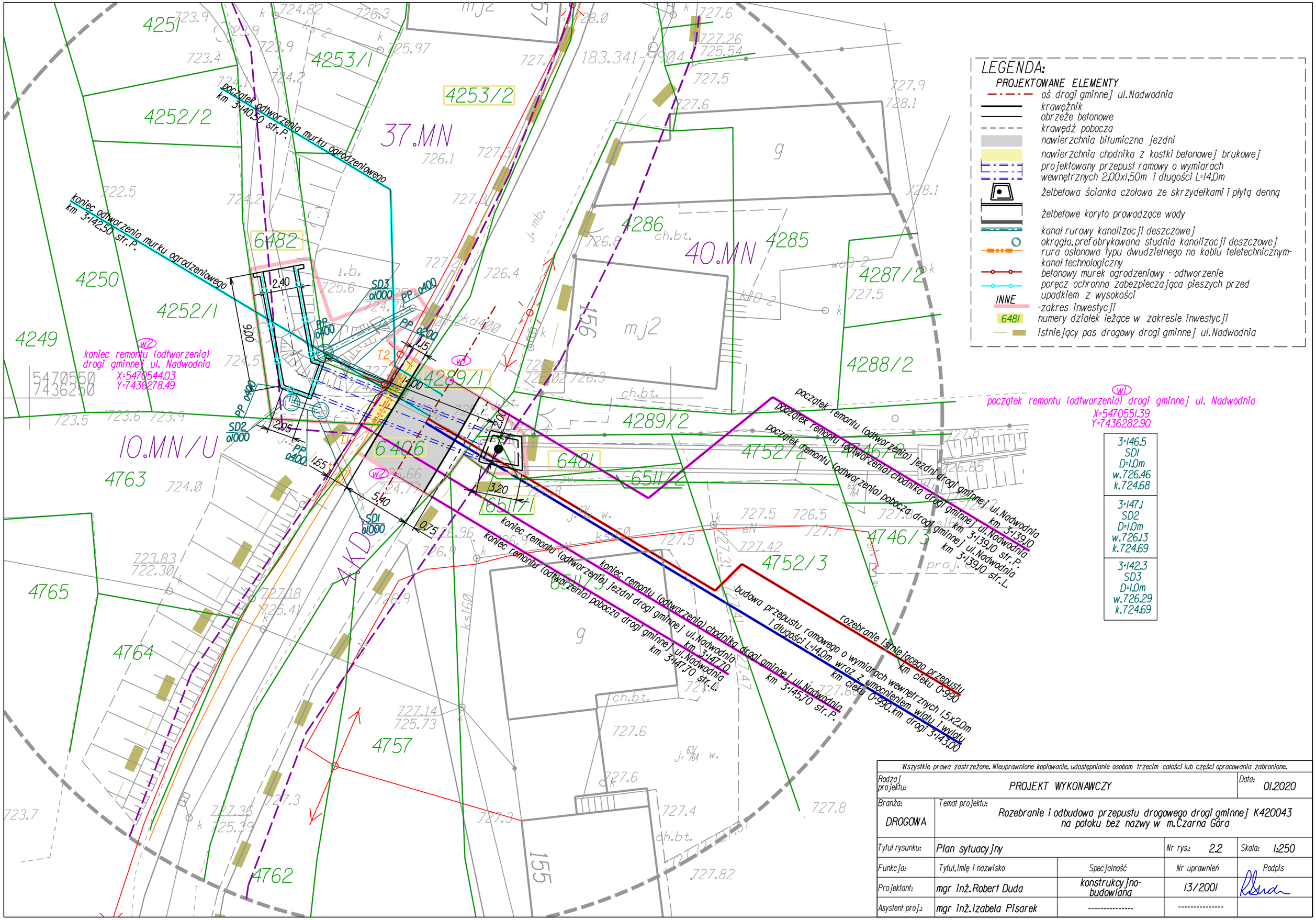
Data wpisania operatu technicznego do ewid. materiałów zasobu 14 LIS 2019

Z up. STAROSTY

podpis: mgr inż. Maria Malacina
Kierownik Referatu Zasobu Geodezyjnego
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieuprawnione kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim całości lub części opracowania zabronione.

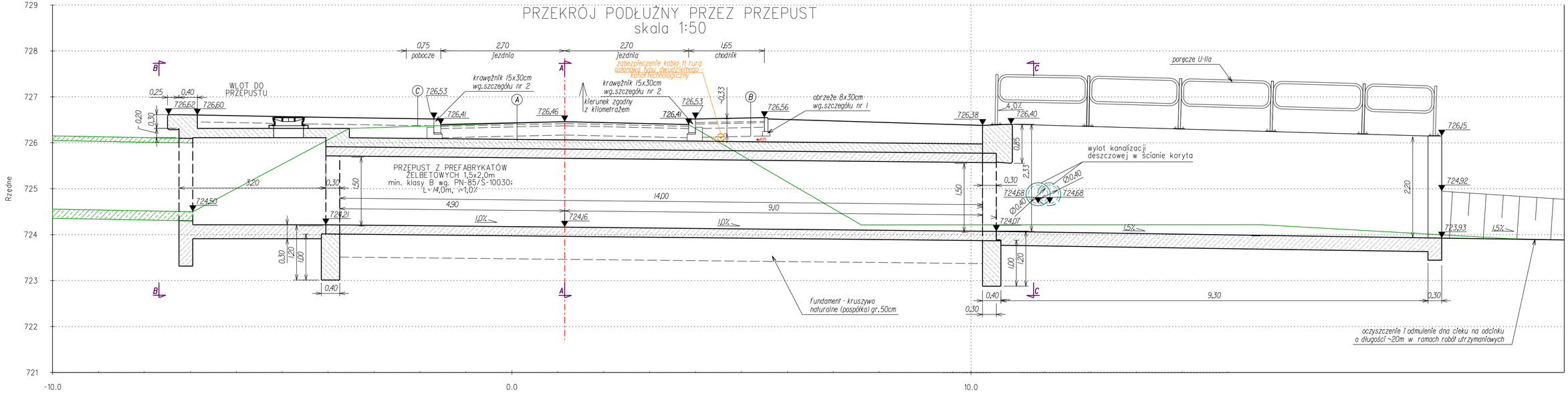
Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY			Data: 01.2020
Branża: DROGOWA	Temat projektu: Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m.Czarna Góra			
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny		Nr rys.: 2.1	Skala: 1:500
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Robert Duda	konstrukcyjno-budowlana	13/2001	
Asystent proj.:	mgr inż. Izabela Pisarek	----------	----------	



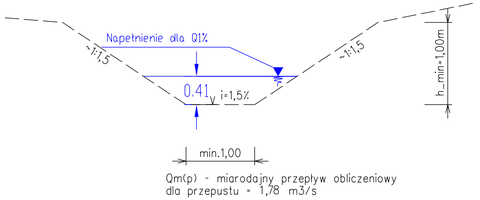
Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieuprawnione kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim całości lub części opracowania zabronione.

Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY			Data: 01.2020
Branża: DROGOWA	Temat projektu: Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m.Czarna Góra			
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny		Nr rys.: 2.2	Skala: 1:250
Funkcja:	Tytuł,Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż.Robert Duda	konstrukcyjno-budowlana	13/2001	
Asystent proj.:	mgr inż.Izabela Pisarek	----------	----------	

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEZ PRZEPUST
skala 1:50

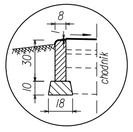


PRZEKRÓJ TYPOWY KORYTA CIEKU ZA PRZEPUSTEM
skala 1:50

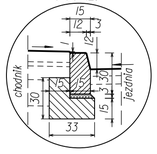


Qm(p) - miarodajny przepływ obliczeniowy dla przepustu = 1,78 m3/s

SZCZEGÓŁ NR 1
betonowe obrzeże chodnikowe 8x30cm na fundamencie z bet.C12/15
skala 1:25



SZCZEGÓŁ NR 2
krawężnik betonowy 15x30cm na podsypce cem.-plask.gr.3cm i ławie z oporem z bet.C12/15
skala 1:25



A1 PEŁNA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI NAD PRZEPUSTEM

4cm	warstwa ścieralna AC11S
5cm	warstwa wiążąca/wyrównawcza AC11W
20cm	podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 zagęszcz.mechanicznie
zm.	warstwa mrozochronna z pospółtki CBR>25%
	konstrukcja przepustu ramowego

RAZEM: zmienne

A2 PEŁNA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI POZA PRZEPUSTEM

4cm	warstwa ścieralna AC11S
5cm	warstwa wiążąca/wyrównawcza AC11W
20cm	podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 zagęszcz.mechanicznie
25cm	warstwa mrozochronna z pospółtki CBR>25%
15cm	warstwa odsączająca z kruszywa filtracyjnego o k>8m/dobę,CBR>25%
----	geowłóknina separująca (**)
	podłoże gruntowe G3

RAZEM: 69cm

B KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA

8cm	kostka betonowa brukowa
3cm	podsypka z piasku grubozIarnistego
10cm	podbudowa z kruszywa łamanego zagęszcz.mechanicznie
19cm	podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszcz.mechanicznie

RAZEM: 40cm

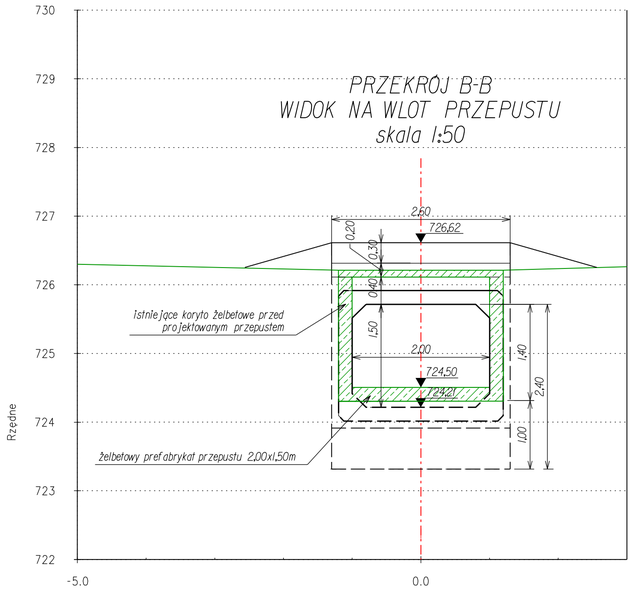
C POBOCZE GRUNTOWE

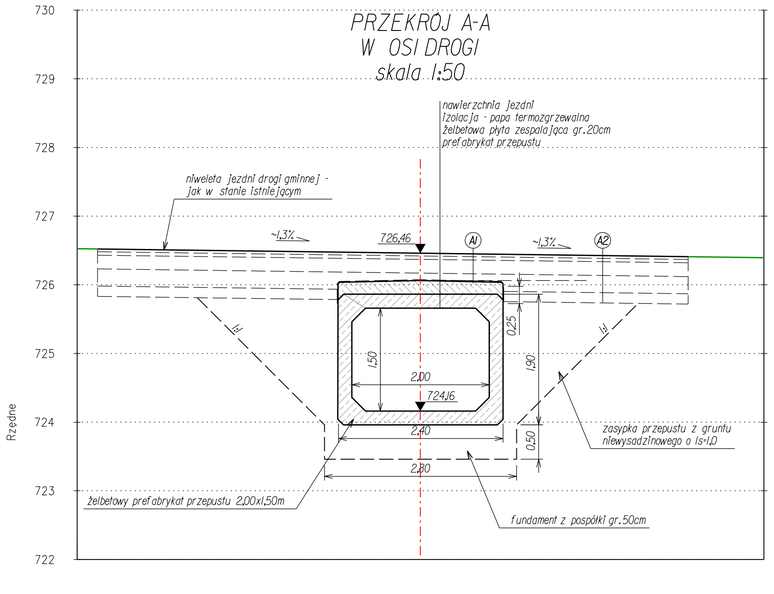
	nawierzchnia z destruktu bitumicznego lub kruszywa łamanego C90/3
15cm	zagęszczanego mechanicznie
	podłoże gruntowe G3

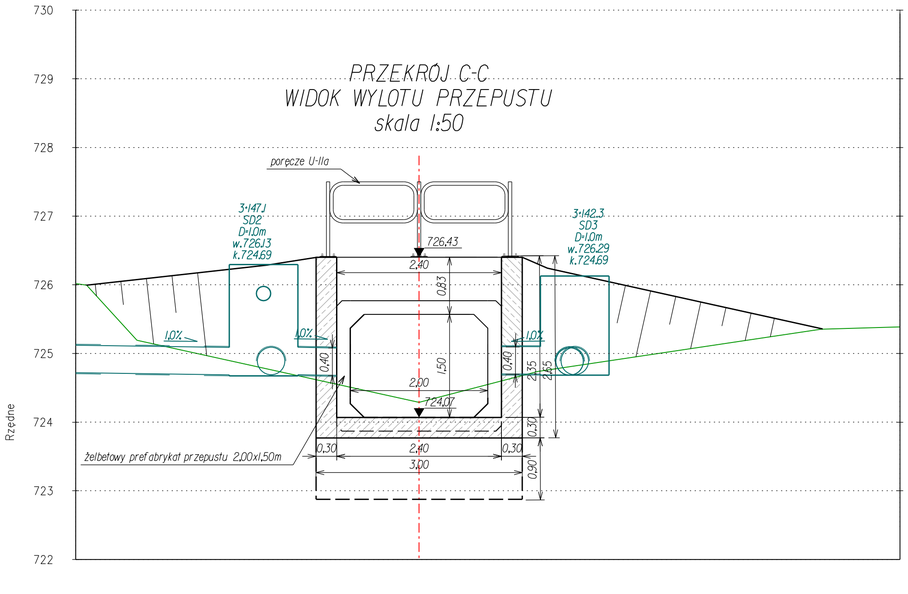
RAZEM: 15cm

Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieuprawnione kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim całości lub części opracowania zabronione.

Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY		Data:	01.2020
Branża: DROGOWA	Temat projektu: Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m.Czarna Góra			
Tytuł rysunku:	Przekrój podłużny przepustu		Nr rys.: 3J	Skala: 1:50,1:25
Funkcja:	Tytuł,imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż.Robert Duda	konstrukcyjno-budowlana	13/2001	
Asystent proj.:	mgr inż.Izabela Pisarek	----------	----------	







A1 PEŁNA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI NAD PRZEPUSTEM

4cm	warstwa ścieralna ACIIS
5cm	warstwa wiążąca/wyrównawcza ACIW
20cm	podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 zagęszcz.mechanicznie
2m.	warstwa mrozochronna z pospółki CBR>25%
	konstrukcja przepustu ramowego

RAZEM: zmienne

A2 PEŁNA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI POZA PRZEPUSTEM

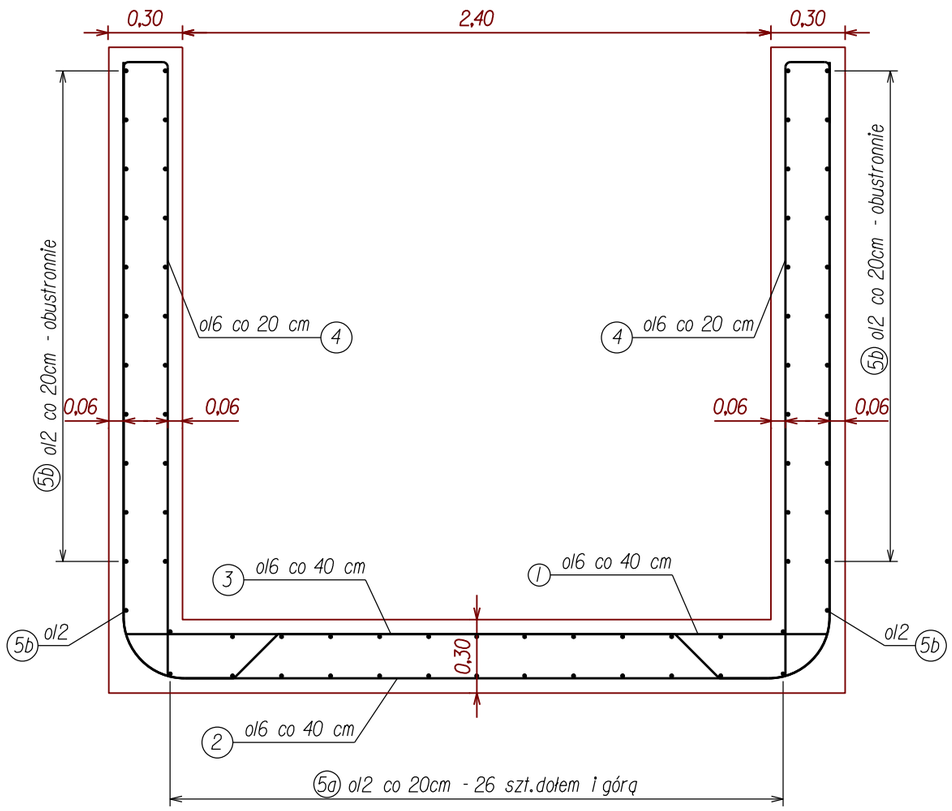
4cm	warstwa ścieralna ACIIS
5cm	warstwa wiążąca/wyrównawcza ACIW
20cm	podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 zagęszcz.mechanicznie
25cm	warstwa mrozochronna z pospółki CBR>25%
15cm	warstwa odsączająca z kruszywa FIltracyjnego o k>8m/dobę,CBR>25%
----	geowłóknina separująca (**)
	podłoże gruntowe G3

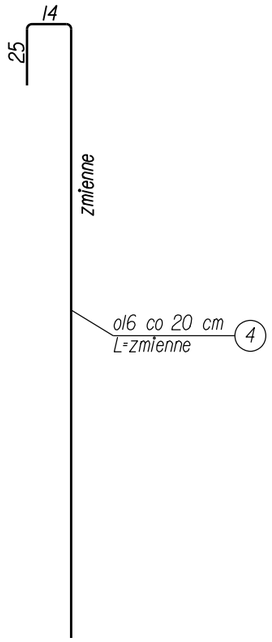
RAZEM: 69cm

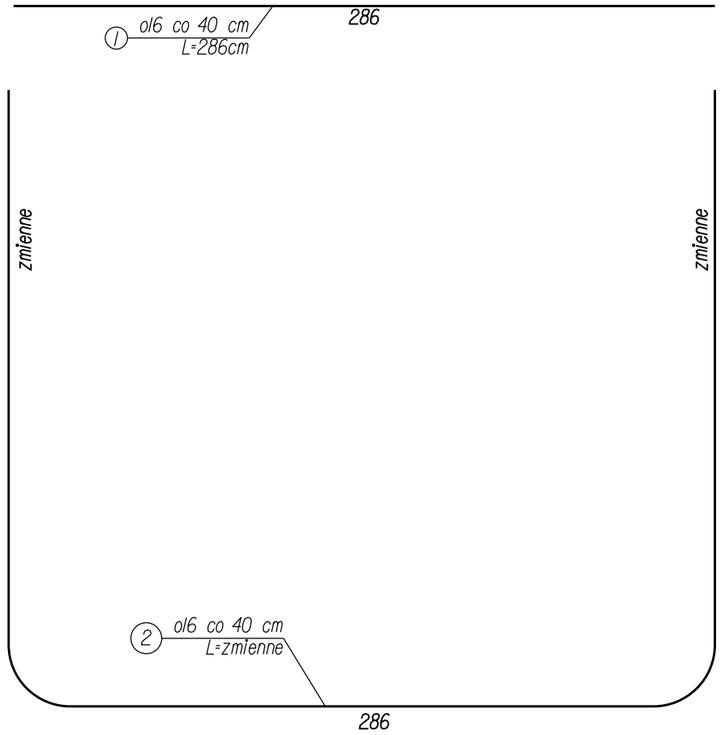
Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieuprawnione kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim całości lub części opracowania zabronione.

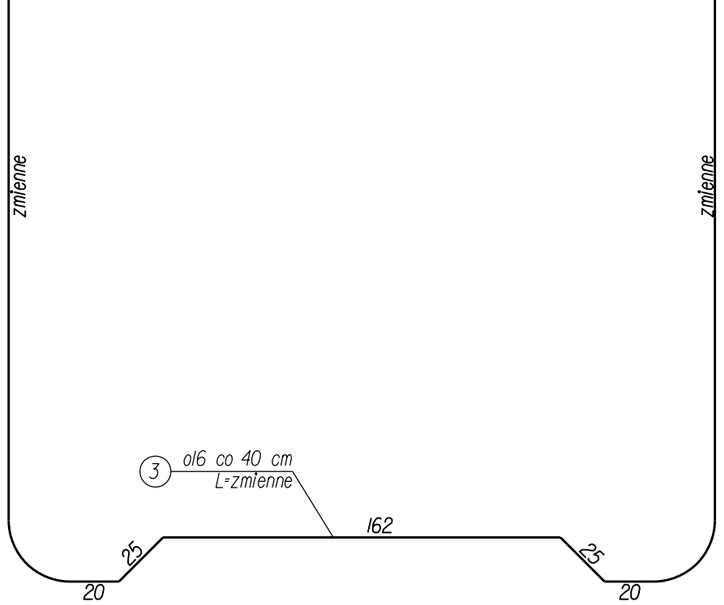
Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY		Data: 01.2020
Branża: DROGOWA	Temat projektu: Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m.Czarna Góra		
Tytuł rysunku:	Przekroje poprzeczne przepustu	Nr rys.: 3.2	Skala: 1:50,1:25
Funkcja:	Tytuł,imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień / Podpis
Projektant:	mgr inż.Robert Duda	konstrukcyjno-budowlana	13/2001
Asystent proj.:	mgr inż.Izabela Pisarek	----------	----------

ZBROJENIE ŻELBETOWEGO KORYTA ZA WYLOTEM PRZEPUSTU
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
skala 1:25









ZESTAWIENIE STALI NA MB KORYTA:

KONSTRUKCJA KORYTA BETONOWEGO CIEKU BEZ NAZWY						długość całkowita	długość całkowita
nr pręta	Ø [mm]	ilość sztuk /mb koryta RAZEM	średnia długość 1 szt. [cm]	fi12 ilość sztuk/mb koryta	fi16 ilość sztuk/mb koryta	Ø12 [m/mb koryta]	Ø16 [m/mb koryta]
1	16	2,5	286	0	2,5	0,0	7,2
2	16	2,5	769	0	2,5	0,0	19,2
3	16	2,5	784	0	2,5	0,0	19,6
4	16	5	292	0	5	0,0	14,6
5a	12	26	100	26	0	26,0	0,0
5b	12	46	100	46	0	46,0	0,0
			razem długość [m/mb koryta]			72	61
			masa jednostkowa pręta [kg/m]			0,89	1,58
			masa ogółem [kg/mb koryta]			64	96
			masa całkowita [kg/mb koryta]			**160**	
			objętość betonu [m3/mb koryta]			**2,30**	

KORYTO BETONOWE:
- W CIĄGU DROGI GMINNEJ KLASY "L" - LOKALNA,
- BETON KONSTRUKCJI - C30/37
- STAL ZBROJENIOWA - AIIIN,BSt500S
- OTULINA PRĘTÓW - cnom=6,0cm

Wszystkie prawa zastrzeżone. Nieuprawnione kopiowanie, udostępnianie osobom trzecim całości lub części opracowania zabronione.

Rodzaj projektu: PROJEKT WYKONAWCZY
Data: 01.2020
Branża: DROGOWA
Temat projektu: Rozebranie i odbudowa przepustu drogowego drogi gminnej K420043 na potoku bez nazwy w m.Czarna Góra
Tytuł rysunku: Zbrojenie żelbetowego koryta za wylotem przepustu
Nr rys: 4.1
Skala: 1:25
Funkcja: Tytuł, imię i nazwisko
Specjalność
Nr uprawnień
Podpis
Projektant: mgr inż. Robert Duda
konstrukcyjno-budowlana
13/2001
Asystent proj.: mgr inż. Izabela Pisarek