Pracownia Projektowa Jadwiga Zbiegień
ul. Wrocławska 37A/510,
30-011 Kraków
tel.: 12-633-05-82
NIP: 869-110-43-95
e-mail: biuro@ppzbiegien.com.pl

Nazwa zadania:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w km 10+250.00 – km 11+197.00 w miejscowości Sromowce Niżne gm. Czorsztyn

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
STRONA TYTUŁOWA

Inwestor: *Zarząd Powiatu Nowotarskiego*
Ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ

Lokalizacja: *Miejscowość: Sromowce Niżne*
2170/1 (2170), 2182/1 (2182), 2182/2 (2182), 2183/1 (2183), 2183/2 (2183), 2192/1 (2192), 2192/2 (2192), 2192/3 (2192), 3137/1 - obr. 0006 Sromowce Niżne, jedn. ewid. 121104_2 Czorsztyn,
Gmina: Czorsztyn,
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Kategoria: *XXV – drogi, IV – zjazdy, XXVI – sieci, XXVIII – przepusty*

STAROSTA NOWOTARSKI
ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 NOWY TARG

ZATWIERDZAM PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI/TERENU
I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY
stanowiący załącznik do decyzji
z dnia 12.01.2023r.
znak: BA.6740.4.11.2022.AGL

Z up. STAROSTY
mgr inż. Beata Słowik-Kowalkowski
NACZELNIK
Wydziału Administracji
Budowlano - Architektonicznej

Opracowała: *mgr inż. Katarzyna Gozdek*
mgr inż. Magdalena Prochal
mgr inż. Grzegorz Turmiński

Wrzesień 2022
Korekta: Grudzień 2022

Zespół projektowy:

Branża	**Tytuł zawodowy, imię, nazwisko**	**Uprawnienia**	**Data opracowania, podpis**	**Data korekty, podpis**
Projektant *branża drogowa*	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ	Do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń nr NBUA-7342/123/98	09.2022	12.2022
Sprawdzający *branża drogowa*	mgr. inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI	Do projektowania w specjalności drogowej nr MAP/0036/POOD/12	09.2022	12.2022
Projektant *branża energetyczna*	mgr inż. PIOTR PIWOWOŃSKI	Do projektowania w specjalności w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAP/0109/POOE/04	09.2022	12.2022
Sprawdzający *branża energetyczna*	mgr inż. GRZEGORZ GURDZIEL	Do specjalności w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAP/0316/POOE/13	09.2022	12.2022
Projektant *branża teletechniczna*	inż. MAREK OKNIŃSKI	Do projektowania w specjalności instalacji telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń nr 0380/U/97	09.2022	12.2022
Sprawdzający *branża teletechniczna*	mgr inż. KRYSTIAN SOBOTA	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr MAP/0265/PWOT/13	09.2022	12.2022

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU

SPIS TREŚCI

Zawartość części opisowej projektu

Uprawnienia 2
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 5
2. INWESTOR 7
3. PODSTAWA OPRACOWANIA 7
4. PODSTAWA PROJEKTOWANIA 7
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO 7
5.1 Zagospodarowanie terenu 7
5.2 Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi 8
5.3 Przekroje typowe 8
5.4 Odwodnienie 8
5.5 Istniejące uzbrojenie terenu 8
6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO 8
6.1 Zagospodarowanie terenu 8
6.2. Zjazdy 10
6.4. Odwodnienie 12
6.5. Branża teletechniczna 14
6.6. Branża elektroenergetyczna 15
6.6.1. Sieć oświetlenia ulicznego 15
6.6.2. Sieć energetyczna 15
6.7. Branża ochrona środowiska 15
6.8. Branża konserwatorska 18
7. NAWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE 18
8. WARUNKI GEOTECHNICZNE 18
9. GOSPODARKA ODPADAMI 19
10. OPIS SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH I UWAGI KOŃCOWE 19

Zawartość części rysunkowej projektu

Rys. 3.1 PROFIL PODŁUŻNY DROGI CZ. 1 22
Rys. 3.2 PROFIL PODŁUŻNY DROGI CZ.2 23
Rys. 4.1 PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 1 24
Rys. 4.2 PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 2 25
Rys. 4.3 PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 3 26
Rys. 4.4 PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 4 27
Rys. 4.5 PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 5 28
Rys. 5 PRZEKROJE TYPOWE 29
Rys. 6.1. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR1 30
Rys. 6.2. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR2 WRAZ Z WYLOTEM W1 31
Rys. 6.3. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR2 WRAZ Z WYLOTEM W2 32
Rys. 6.4. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR4 33
Rys. 6.5. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR6 WRAZ Z WYLOTEM W5 34
Rys. 7. PRZEKRÓJ TYPOWY PRZEZ NADBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO MURU OPOROWEGO 35

Dokumenty dołączone do projektu

1. Opinia geotechniczna 36-69
2. Oświadczenia, uprawnienia, izby Projektanta i Sprawdzającego – branża drogowa 70-77
3. Oświadczenia, uprawnienia, izby Projektanta i Sprawdzającego – branża elektryczna 78-83
4. Oświadczenia, uprawnienia, izby Projektanta i Sprawdzającego – branża teletechniczna 84-90
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 91-97

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres projektowanej inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy drogi powiatowej nr 1638K o długości ok. 950m w miejscowości Sromowce Niżne, gminie Czorsztyn, powiecie nowotarskim, województwie małopolskim. W ramach opracowania przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K polegającej na przebudowie nawierzchni jezdni o szerokości 5,50m o nawierzchni asfaltowej, budowie ścieku z dwóch rzędów kostki, budowie prawostronnego chodnika o szer. 2,0 m, budowie lewostronnego i prawostronnego pobocza o szer. 1,00 m, przebudowie zjazdu indywidualnego, budowie prawostronnego muru oporowego, budowie bariery mostowej z pochwytem, przebudowie rowu lewostronnego z dnem z korytka muldowego o szer. 30 cm, budowie lewostronnej palisady betonowej, przebudowie przepustów pod drogą, likwidacji przepustów pod drogą, budowie kanalizacji deszczowej wraz z wylotami, zabezpieczeniu sieci kolidujących z inwestycją m.in. sieć elektryczna i teletechniczna, wycince zbędnych drzew i krzewów. W miejscu występowania istniejącego muru oporowego przewiduje się budowę konstrukcji zespolonej z projektowanym murem oporowym. Konieczna jest rozbiórka istniejących elementów infrastruktury oraz wycinka drzew kolidujących z inwestycją.

Kolejność wykonywanych robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- przebudowy, zabezpieczenie, rozbiórka sieci
- podbudowy,
- nawierzchnia drogi, pobocza
- roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie projektowanej drogi znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu takie jak sieć teletechniczna oraz energetyczna. Nie wklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. W przypadku kolizji inwestycji z istniejącymi urządzeniami lub sieciami należy dokonać odpowiedniego ich zabezpieczenia na warunkach wydanych przez ich zarządców oraz poinformować o zaistniałej sytuacji Projektanta.

3. Sposób realizacji robót w pobliżu sieci elektroenergetycznej podziemnej

Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych należy dokonać identyfikacji i inwentaryzacji przebiegających linii oraz rozpoznać użytkownika linii. Na trasach zidentyfikowanych podziemnych linii elektroenergetycznych należy umieścić tablice o niebezpieczeństwie porażenia prądem Przed skrzyżowaniami ciągów komunikacyjnych z liniami napowietrznymi należy ustawić bramki ograniczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Osoby nadzorujące prace przy liniach elektroenergetycznych powinny zadbać, aby były one wykonywane wyłącznie przy wyłączonym napięciu. W przypadku konieczności przeprowadzenia robót przy czynnej linii należy uzgodnić z jej użytkownikiem bezpieczne warunki pracy. Wszelkie czynności, zaliczane do szczególnie niebezpiecznych, należy wykonywać w minimum dwuosobowym składzie, zapewniając środki techniczne dla bezpiecznego wykonania pracy, a także asekurację oraz pierwszą pomoc w razie zaistnienia niebezpieczeństwa.

Dla linii kablowych strefa niebezpieczna powinna być oznaczona po obu stronach kabla na szerokość

6 m. Trasa linii kablowych, ułożonych pod ziemią, musi być w odpowiedni sposób oznakowana. Widoczne znaki powinny być rozmieszczone w miejscach zmiany przebiegu linii, a w prostych odcinkach – nie rzadziej niż co 20 m. W strefie niebezpiecznej linii kablowych roboty ziemne z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego mogą być wykonywane wyłącznie na pisemne polecenie osoby upoważnionej, sprawującej nadzór lub kierownictwo nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel.

4. Sposób realizacji robót w pobliżu sieci teletechnicznej

Przed przystąpieniem do robót w pobliżu sieci kablowej napowietrznej należy dokonać identyfikacji oraz inwentaryzacji przebiegających linii oraz rozpoznać użytkownika linii. Przed skrzyżowaniami ciągów komunikacyjnych z liniami napowietrznymi, niepodlegającymi wyłączaniu należy ustawić bramki ograniczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów, nie bliżej niż 15 m od miejsca skrzyżowania. Wysokość górnej krawędzi bramki powinna być dostosowana do gabarytów przejeżdżających pojazdów, lecz nie mniejsza niż 4 m.

5. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie

- Ruch ciężarówek i innych środków transportu na terenie działki.
- Transport ziem, gruzu i innych materiałów budowlanych.
- Praca budowlane prowadzone w wykopie oraz na wysokościach.
- Skaleczenia ostrymi, szorstkimi narzędziami (ostrza narzędzi ręcznych, siekiery, piły itp.)

6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracowników należy przeszkolić w zakresie bhp i poinstruować ustnie jak mają się zachowywać, by nie stwarzać sytuacji mogących powodować zagrożenie bezpieczeństwa, a także przeszkolić z obsługi sprzętu mechanicznego. Instruktaż przeprowadza kierownik budowy. Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac.

7. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu

- Oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy oraz poszczególnych miejsc pracy maszyn i urządzeń.
- Wyposażenie i stosowanie przez pracowników odzieży, obuwia i sprzętu ochronnego dostosowanego do warunków i występujących zagrożeń.
- Maszyny, urządzenia i sprzęt będzie spełniał wymogi w zakresie ich bezpiecznej i higienicznej eksploatacji.
- Wykonawca zapewni obsługę urządzeń i maszyn przez osoby o udokumentowanych uprawnieniach określonych w przepisach.
- Wszystkie urządzenia, instalacje i maszyny po zakończeniu zmiany będą zamykane /unieruchamiane/ w celu uniemożliwienia ich nieuprawnionego użycia.

8. W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

- Zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym
- Podjąć czynności mające na celu uniknięcia zagrożenia życia
- Podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia
- Powiadomić niezwłocznie osobę odpowiedzialną za prowadzenie budowy.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

2. *INWESTOR*

Zarząd Powiatu Nowotarskiego,
ul. Bolesława Wstydliwego 14,
34-400 Nowy Targ

3. *PODSTAWA OPRACOWANIA*

Podstawę opracowania stanową następujące dokumenty i materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Pomiary geodezyjne
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, załącznik umowy
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Normy wytyczne i literatura branżowa
- Wizje w terenie

4. *PODSTAWA PROJEKTOWANIA*

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (*tekst jednolity: Dz. U. 2020, poz. 470*)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych (*Dz. U. 2003, nr 80, poz. 721*)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (*tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1333*)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz. U. 2020, poz. 1069*)
- Rozporządzenie MTiGM z 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (*Dz. U. 2000, nr 63, poz. 735*)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (*Dz. U. 2019, poz. 1642*).
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, z dnia 16.06.2014r

5. *OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO*

5.1 Zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, w powiecie nowotarskim, w województwie małopolskim. Rozbudowywany odcinek drogi powiatowej nr 1638K przebiega w terenie niezabudowanym. Szerokość istniejącej jezdni asfaltowej wynosi ok. 5,1 - 5,3 m. Wzdłuż drogi publicznej zlokalizowane jest obustronne pobocze gruntowe o szerokości ok. 0,7m. W obrębie istniejącej drogi zlokalizowany jest zjazd indywidualny o nawierzchni gruntowej. Stan nawierzchni jezdni można ocenić jako dobry, nie posiada spękań bądź wzdłużnych wgnieceń. W obrębie pasa drogowego drogi powiatowej odbywa się ruch kołowy oraz pieszy.

Odwodnienie drogi powiatowej nr 1638K realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni, oraz poprzez istniejące rowy przydrożne. Wody deszczowe i roztopowe z jezdni odprowadzane są do rowów przydrożnych oraz w kierunki obszarów zielonych. Po lewej stronie drogi powiatowej 1638K znajduje się wysoka skarpa porośnięta drzewami iglastymi i liściastymi, natomiast po stronie prawej występuję ciek wodny – Dunajec.

W obrębie projektowanej drogi przebiega sieć elektroenergetyczna oraz słupy teletechniczne.

Ze względu na umiejscowienie przedmiotowej drogi w bezpośrednim sąsiedztwie Dunajca, od strony rzeki zlokalizowany jest mur oporowy podtrzymujący konstrukcję. W stanie istniejącym mury oporowe są porośnięte roślinnością, posiadają liczne spękania i ubytki.

5.2 Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Inwestycja znajduje się km 10+250.00 – km 11+197.00 drogi powiatowej 1638K, w województwie małopolskim, powiecie nowotarskim, w miejscowości Sromowce Niżne.

Na projektowanym odcinku droga powiatowa 1638K nie ma powiązań z innymi drogami publicznymi.

5.3 Przekroje typowe

W stanie istniejącym jezdnia ma przekrój daszkowy na odcinkach prostych i spadek jednostronny w obszarze łuków poziomych. Nawierzchnia jezdni jest bitumiczna, w stanie dobrym, nie posiada spękań i ubytków.

5.4 Odwodnienie

Odwodnienie drogi powiatowej nr 1638K realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni, oraz poprzez istniejące rowy przydrożne. Wody deszczowe i roztopowe z jezdni odprowadzane są do rowów przydrożnych oraz w kierunku obszarów zielonych.

5.5 Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie pasa drogi powiatowej 1638K występują:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna

Nie wklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. W przypadku kolizji inwestycji z istniejącymi urządzeniami lub sieciami należy dokonać odpowiedniego ich zabezpieczenia na warunkach wydanych przez ich zarządców.

6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

6.1 Zagospodarowanie terenu

Odcinek objęty rozbudową dowiązany został do stanu istniejącego. W ramach opracowania przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K polegającej na przebudowie nawierzchni jezdni o szerokości 5,50m, budowie ścieku z dwóch rzędów kostki, budowie prawostronnego chodnika o szer. 2,0 m, budowie lewostronnego i prawostronnego pobocza o szer. 1,00 m, przebudowie zjazdu indywidualnego, budowie prawostronnego muru oporowego, budowie bariery mostowej z pochwytem, przebudowie rowu lewostronnego z dnem z korytka muldowego o szer. 30 cm, budowie lewostronnej palisady betonowej, przebudowie przepustów pod drogą, rozbiórką przepustów pod drogą, budowie kanalizacji deszczowej wraz z wylotami, zabezpieczeniu sieci kolidujących z inwestycją m.in. sieć elektryczna.

W związku z koniecznością wprowadzenia rozwiązań uspokajających ruch, co wiąże się z koniecznością zmniejszenia szerokości pasa ruchu o 0,25m każdy, projektuje się jezdnię o szerokości 5,50m wraz z poszerzeniami na łukach, oddzieloną od chodnika krawężnikiem wyniesionym na +12 cm w miejscach występowania przedmiotowej ścieżki. Przy krawężniku od stroni jezdni projektuje się ściek przykrawężnikowy z 2 rzędów kostki, obniżony -2cm poniżej jezdni.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie przez projektowana kanalizacje deszczową i przebudowywane rowy. Wody opadowe będą zbierane ze ścieku przykrawężnikowego poprzez wpusty uliczne żeliwne klasy D400, następnie przykanalikami PVC Ø200 doprowadzane do studni kanalizacyjnych żelbetowych ø1000 z włazem żeliwnym klasy D400. Następnie wody opadowe odprowadzone zostaną kolektorami PP Ø400 do projektowanych wylotów. Wpusty wyposażone w osadniki będą wstępnie oczyszczać wody opadowe i roztopowe z najcięższych zanieczyszczeń mechanicznych.

Podstawowe parametry rozbudowanego odcinka drogi to:

- Kategoria drogi: powiatowa
- Klasa drogi: Z;
- Droga jednojezdniowa, o dwóch pasach ruchu
- Prędkość projektowa: Vp = 50 km/h;
- Szerokość jezdni min.: 5,50m;
- Kategoria natężenia ruchu: KR3
- pochylenie poprzeczne jezdni – przekrój daszkowy, 2,0%
- szerokość pobocza: 1,00m
- pochylenie poprzeczne poboczy: 8,0%

- Nawierzchnia jezdni - nakładka:
  - 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralna – asfaltowej AC 11S;
  - 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W;
  - - - siatka wzmacniająca 120/120;

- Nawierzchnia jezdni - poszerzenia:
  - 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralna – asfaltowej AC 11S;
  - 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W;
  - - - siatka wzmacniająca 120/120;
  - 7 cm – górna warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P;
  - 20 cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3;
  - 22 cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej spoiwem hydraulicznym lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym;
  - 25 cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym;

- Konstrukcja chodnika:
  - 8cm – kostka betonowa wibroprasowana;
  - 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
  - 15cm – górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
  - 20cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie;

- Konstrukcja zjazdu z kruszywa:
  - 20cm – górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
  - 20cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

- Konstrukcja ławy krawężnikowej – krawężnik 20x30:
  - 30cm – krawężnik betonowy o wym. 20x30x100cm;
  - 3cm – podsypka cementowo-piaskowa;
  - 15cm – ława betonowa z oporem C12/15;

- Konstrukcja poboczy:
  - 15cm – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie;

- Konstrukcja korytka muldowego 10x30cm:
  - 10cm – betonowe korytko muldowe 10x30cm;
  - 10cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;

- Konstrukcja cieku:
  - 8cm – kostka wibroprasowana;
  - 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
  - 23cm – ława betonowa z oporem C12/15;

- Konstrukcja umocnienia:
  - 8cm – płyta ażurowa 60x40x8cm kotwiona kołkami;
  - 10cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;

- Konstrukcja palisady:
  - 120 cm – palisada betonowa 18x8x120;
  - 20 cm – ława betonowa z oporem C12/15;

- Kanalizacja deszczowa: wpusty uliczny żeliwne;
- Studzienka ściekowa: studnie PP Ø500;
- Przykanalik: rury PVC Ø200; PVC Ø160;
- Studnia rewizyjna: studnie ø1000 z włazem żeliwnym klasy D400;
- Kanał główny: rury PP Ø400

6.2. Zjazdy

Przedmiotowa inwestycja wymaga przebudowy zjazdu indywidualnego zlokalizowanego wzdłuż rozbudowywanej drogi powiatowej 1638K. Lokalizacja przebudowywanego zjazdu do posesji pozostaje bez zmian. Przebudowa zjazdu indywidualnego będzie polegać na wykonaniu zjazdu o szerokości jezdni jak zjazdu istniejącego, ale nie mniejszym niż 3,0m i wykonaniu poboczy zjazdu o szerokości 0,75m. Przecięcie krawędzi jezdni zjazdu indywidualnego z projektowaną poboczu będzie zaokrąglone łukiem kołowym o promieniu równym 3,00m. Zjazd zostanie dopasowany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu przyległego. Pochylenie poprzeczne zjazdu w kierunku zgodne z ukształtowaniem terenu. Pochylenie podłużne zjazdu dopasowano do ukształtowania elementów drogi, jednak nie większe niż 5,0% w pasie drogowym.

6.3. Mury oporowe

Przedmiotowa inwestycja wymaga wykonania żelbetowych murów oporowych na lewym brzegu rzeki Dunajec. Projektuje się wykonanie trzech odcinków muru oporowego zlokalizowanego wzdłuż drogi powiatowej 1638K o następujących parametrach:

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU

- odcinek od km ok. 10+244,2 do km ok. 10+259,5:
  - początek muru: układ 2000: X: 5474394.40, Y: 7455100.14
  - koniec muru: układ 2000: X: 5474379.48, Y:7455101.85
  - szerokość muru
    - w oczepie: 0,8x0,6 [m]
    - w stropie: ok. 1,90x0,5 [m]
  - długość: ok. 15,3 [m]
  - wysokość: ok. 2,7-2,8[m]

- odcinek od km ok. 10+690,5 do km ok. 10+867,9:
  - początek muru: układ 2000: X: 5473950.31, Y: 7455128.54
  - koniec muru: układ 2000: X: 5473774.44, Y: 7455135.54
  - szerokość muru
    - w oczepie: 0,8x0,6 [m]
    - w stropie: ok. 1,90x0,5 [m]
  - długość: ok. 180,0 [m]
  - wysokość: ok. 3-3,4 [m]

- odcinek od km ok. 11+014,2 do km ok. 11+178,8:
  - początek muru: układ 2000: X: 5473628.39, Y: 7455121.78
  - koniec muru: układ 2000: X: 5473466.23, Y: 7455151.66
  - szerokość muru
    - w oczepie: 0,8x0,6 [m]
    - w stropie: ok. 1,90x0,5 [,]
  - długość: ok. 170,0 [m]
  - wysokość: ok. 2,9-3,2 [m]

Ponadto projektuje się nadbudowę istniejących murów oporowych zlokalizowanych wzdłuż lewego brzegu rzeki Dunajec o następujących parametrach:

- odcinek od km ok. 10+259,5 do km ok. 10+690,5:
  - początek muru: układ 2000: X: 5474379.48, Y: 7455101.85
  - koniec muru: układ 2000: X: 5473950.31, Y: 7455128.54
  - płyta pozioma fundamentu:
    - grubość: 80 cm
    - szerokość: nie mniejsza niż 50 cm
  - płyta pozioma fundamentu
    - grubość: 30 cm
  - szerokość muru w oczepie: 0,8x0,6 [m]
  - długość: ok. 440,0 [m]
  - wysokość: ok. 2,9-4,2 [m]
- odcinek od km ok. 10+867,9 do km ok. 11+014,2:
  - początek muru: układ 2000: X: 5473774.44, Y: 7455135.54
  - koniec muru: układ 2000: X: 5473638.39, Y: 7455121.78
  - płyta pozioma fundamentu:
    - grubość: 80 cm
    - szerokość: nie mniejsza niż 50 cm

- płyta pozioma fundamentu
  - grubość: 30 cm
- szerokość muru w oczepie: 0,8x0,6 [m]
- długość: ok. 150,0 [m]
- wysokość: ok. 3-3,4 [m]

6.4. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie przez projektowana kanalizacje deszczową i przebudowywane rowy. Wody opadowe z drogi i chodnika będą zbierane ze ścieku przykrawężnikowego poprzez wpusty drogowe, a następnie przykanalikami doprowadzane do studni kanalizacyjnych żelbetowych. Wpusty deszczowe wyposażone są w osadniki, w których wody zostaną wstępnie oczyszczone z najcięższych zanieczyszczeń mechanicznych, co zmniejszy ryzyko zamulenia przewodów.

Wody opadowe odprowadzone zostaną kolektorami ø400 do projektowanych wylotów.

Ze względu na wykonanie poszerzenia drogi oraz budowę chodnika, konieczna jest przebudowa istniejących rowów lewostronnych. Przebudowa rowu będzie polegać na wykonaniu systemu korytek odwadniających, a także umocnienia skarpy istniejącego rowu. Gromadzone w ten sposób wody opadowe zostaną zebrane za pomocą projektowanych wpustów i ostaną odprowadzone za pomocą wylotów kanalizacji deszczowej oraz projektowanych przepustów do koryta cieku Dunajec. Powierzchnia rzeczywista zlewni oraz ilość wód opadowych i roztopowych dla projektowanych wylotów jest równa:

- dla wylotu W1:
  - powierzchnia: - ok. 3,05ha;
  - ilość wód maksymalna: - 0,079 m^3/sek;
  - ilość wód średnia roczna: - 4239,0 m^3/rok;

- dla wylotu W2:
  - powierzchnia: - ok. 0,54 ha;
  - ilość wód maksymalna: - 0,03 m^3/sek;
  - ilość wód średnia roczna: - 1607,0m^3/rok;

- dla wylotu W3:
  - powierzchnia: - ok. 0,05 ha;
  - ilość wód maksymalna: - 0,01 m^3/sek;
  - ilość wód średnia roczna: - 490,0 m^3/rok;

- dla wylotu W4:
  - powierzchnia: - ok. 0,09ha;
  - ilość wód maksymalna: - 0,015 m^3/sek;
  - ilość wód średnia roczna: - 803,0 m^3/rok;

- dla wylotu przepustu Pr6:
  - powierzchnia: - ok. 2,49 ha;
  - ilość wód maksymalna: - 0,068 m^3/sek;
  - ilość wód średnia roczna: - 3644,0 m^3/rok;

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

- dla wylotu korytek do rowu przydrożnego:
  - powierzchnia: - ok. 0,17 ha;
  - ilość wód maksymalna: - 0,008 m^3/sek;
    ilość wód średnia roczna: - 446,0 m^3/rok;

Ze względu na projektowaną rozbudowę drogi powiatowej polegająca na poszerzeniu jezdni drogi oraz budowie chodnika, projektuje się rozbiórkę istniejącego przepustu drogowego Pr5Li w km ok. 10+988.4.

Mając na uwadze aktualnie obowiązujące przepisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 63 z 2000r. z późn. zm.) istniejące przepusty zlokalizowane wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi zostaną przebudowane. Przebudowa przepustu Pr1 oraz Pr6 będzie polegała na rozbiórce i budowie w ich miejscu nowych przepustów kołowych o następujących parametrach:

- przepust Pr1
  - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5474381.79, Y: 7455106.85
  - długość - ok. 9,85 m
  - średnica - ϕ800 mm
  - spadek dna - 2,3%
  - rzędna dna
    - wlot - 464,58 m n.p.m.,
    - wylot - 464,35 m n.p.m,
  - wymiary komory wlotowej w rzucie: - 1,50 x 1,00 [m]
- przepust Pr6
  - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5473541.21, Y: 7455130.80
  - długość - ok. 9,65 m
  - średnica - ϕ800 mm
  - spadek dna - 1,2%
  - rzędna dna
    - wlot - 462,21 m n.p.m.,
    - wylot - 462,09 m n.p.m,
  - wymiary komory wlotowej w rzucie: - 1,00 x 1,00 [m]

W przypadku przepustu Pr2, Pr3 oraz Pr4 przebudowa będzie polegała na rozbiórce istniejących przepustów kołowych oraz budowie w ich miejscu nowych przepustów – małych mostów o konstrukcji ramowej następujących parametrach:

- przepust Pr2 (mały most)
  - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5474125.33, Y: 7455126.80
  - długość - ok. 10,65 m
  - wymiary wewnętrzne - 1,0 x 1,0 mm
  - rzędna dna
    - wlot - 463,46 m n.p.m.,
    - wylot - 463,29 m n.p.m.,
  - spadek dna - 1,6%
  - przepływ miarodajny 0,5% - 1,719 m^3/s
  - rzędna wody miarodajnej
    - wlot - 464,11 m n.p.m.,
    - wylot - 463,94 m n.p.m.,
  - wymiary komory wlotowej w rzucie - 1,50 x 1,00 [m]

- umocnienie – na długości ok. 3,0 m powyżej obiektu mostowego, narzutem kamiennym o ϕ 15-20 [cm], ułożonym na betonie

- przepust Pr3 (mały most)
  - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5473972.06, Y: 7455131.76
  - długość - ok. 10,25 m
  - wymiary wewnętrzne - 1,0 x 1,0 mm
  - rzędna dna
    - wlot - 463,03 m n.p.m.,
    - wylot - 462,86 m n.p.m.,
  - spadek dna - 1,6%
  - przepływ miarodajny 0,5% - 1,953 m^3/s
  - rzędna wody miarodajnej
    - wlot - 463,66 m n.p.m.,
    - wylot - 463,49 m n.p.m.,
  - wymiary komory wlotowej w rzucie - 1,50 x 1,50 [m]
  - umocnienie – na długości ok. 3,0 m powyżej obiektu mostowego, narzutem kamiennym o ϕ 15-20 [cm], ułożonym na betonie
- przepust Pr4 (mały most)
  - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5473842.36, Y: 7455143.08
  - długość - ok. 9,20 m
  - wymiary wewnętrzne - 1,20 x 1,0 mm
  - rzędna dna
    - wlot - 462,74 m n.p.m.,
    - wylot - 462,62 m n.p.m.,
  - spadek dna - 1,2%
  - przepływ miarodajny 0,5% - 1,898 m^3/s
  - rzędna wody miarodajnej
    - wlot - 463,34 m n.p.m.,
    - wylot - 463,22 m n.p.m.,
  - wymiary komory wlotowej w rzucie - 1,70 x 1,50 [m]
  - umocnienie – na długości ok. 5,0 m powyżej obiektu mostowego, narzutem kamiennym o ϕ 15-20 [cm], ułożonym na betonie

6.5. Branża teletechniczna

6.5.1. Sieć teletechniczna

Istniejąca sieć teletechniczna koliduje z projektowaną rozbudową drogi powiatowej nr 1638K w zakresie istniejącej sieci napowietrznej. Zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi od Orange Polska S.A. pismo znak: TTDSIKU-31640/22/RP z dnia 03.08.2022 r., konieczna jest przebudowa sieci teletechnicznej w zakresie przedstawionym na powyższym piśmie.

Przebudowa będzie polegała na przebudowie słupów teletechnicznych oraz przewieszeniu istniejących kabli sieci napowietrznej na odcinku 213 m. Należy wybudować nowe słupy pojedyncze sosnowe o wysokości 7,0m. Z uwagi na krzywiznę drogi i naprężenia kabli słupy należy wzmocnić podporami. Projektuje się przewieszenie na odcinku 213,0m dwóch kabli miedzianych XzTKMXpwn 25x4x0.6 i 5x2x0.6 oraz dwa kable światłowodowe 8J w relacji Sromowce Wyżne – Sromowce Niżne i 24 J POPC.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

6.5.2. Budowa kanału technologicznego

Planowana inwestycja nie będzie obejmować budowę kanału technologicznego w pasie drogowym drogi powiatowej 1638K. Zgodnie z pismem wydanym przez Ministerstwo Cyfryzacji, znak: DT-WUKE.420.538.2020-3 z dnia 25.08.2020r., zarządca drogi zostaje zwolniony z budowy kanału technologicznego w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji.

6.6. Branża elektroenergetyczna

6.6.1. Sieć oświetlenia ulicznego

W zakresie istniejącej rozbudowy drogi powiatowej 1638K projektowana nie projektuje się sieci oświetlenia ulicznego na odcinku rozbudowywanej drogi powiatowej.

6.6.2. Sieć energetyczna

Istniejąca sieć elektroenergetyczna koliduje z projektowaną rozbudową drogi powiatowej nr 1638K w zakresie linii kablowej średniego napięcia. Zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi od TAURON Dystrybucja S.A. pismo znak: TD/OKR/OME/2022-07-18/0000009 z dnia 18.07.2022 r. usunięcie kolizji będzie wymagało przebudowy linii kablowej SN poza obszar kolizji oraz wykonaniu zabudowy rur ochronnych na projektowanych kablach pod terenami utwardzonymi. Prace obejmują:
- dla relacji kablowych SN:

- kabel ziemny SN typu 3×XRUHAKXS1 ×120mm relacji – stanowisko słupowe SN nr KRT 490918 a stacja trafo nr KRT6627 – obwód z GPZ Niedzica – Sromowce pole nr 19 – połączenie kabla projektowanego z istniejącym należy wykonać w użyciem muf przelotowych typu: POLJ-24/1x120-240 oraz kabla typu: 3×XRUHAKXS1×120mm. Kable należy układać zgodnie z normą PN 76/E-05125 oraz N SEP-E-004.

Połączenie kabli projektowanych z istniejącymi należy wykonać z użyciem muf przelotowych typu POLJ-24/1x120-240 (kable SN). Łączenia należy wykonywać na poziom dnie rowu, miejsca łączenia nie powinny być obciążone naprężeniami mechanicznymi. Lokalizację należy dokładnie oznaczyć w terenie. Na mufach należy założyć stosowne oznaczniki magnetyczne. Na całej długości projektowany kabel SN przykryć folią z polietylenu koloru czerwonego (TO-ENC/40/12) i zaopatrzyć w oznaczniki kablowe.

Przy wykonaniu przebudowy na terenie ze spadkiem kabel należy przymocować do wbitych w ziemię drewnianych lub betonowych stempli mających na celu zapobiegnięcie osunięciu się kabla podczas późniejszego wykonywania wykopów przy pracach związanych z rozbudową projektowanego układu drogowego.

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanej przebudowy sieci kablowej z istniejącym bądź projektowanym uzbrojeniem należy chronić w rurach ochronnych typu DVK 160. Dla ochrony istniejących kabli należy stosować rury dzienne typu PS odpowiednio do przekroju kabla.

6.7. Branża ochrona środowiska

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla przedmiotowej inwestycji uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znak: IRG.6220.4.2020 z dnia 02.10.2020 r.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagana, gdyż przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko na podstawie Ustawy 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. 2022 poz. 1029*) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (*Dz. U. 2022 poz. 1071*).

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko Wójt Gminy Czorsztyn orzekł brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla rozbudowy drogi powiatowej nr 1638K jednocześnie zobowiązując do spełniania niżej wymienionych warunków:

- Prace budowlane, które prowadzone będą bezpośrednio w korycie rzeki Dunajec należy prowadzić poza okresem od 1 maj do 30 czerwca.
- Roboty należy prowadzić w okresach występowania niskich stanów wody w korycie rzeki Dunajec.
- Celem zminimalizowania uciążliwości akustycznej powstałej w trakcie realizacji przedsięwzięcia, prace budowlane w otoczeniu terenów i budynków chronionych akustycznie, prowadzone z wykorzystaniem maszyn generujących nadmierny hałas, należy prowadzić w porze dziennej w godzinach 6.00-22.00.
- Zabrania się tankowania i naprawiania sprzętu w obrębie koryta rzeki Dunajec.
- Dojazd sprzętu budowlanego oraz transport materiałów niezbędnych do wykonania robót należy prowadzić przy wykorzystaniu istniejących głównych dróg dojazdowych, zjazdów do koryta, lokalnych dróg dojazdowych.
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy ograniczyć emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń pyłowych poprzez: transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem (o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych) bądź przykrywanie ich np. plandeką, oraz w okresie wysokich temperatur zraszanie wodą powierzchni, z których może następować pylenie.
- Miejsca postoju maszyn i pojazdów pracujących na budowie, miejsca przechowywania materiałów niebezpiecznych (np. paliwa, materiał smarne, rozpuszczalniki, farby) oraz miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych – należy uszczelnić (wyłożyć materiałami izolacyjnymi), zabezpieczając przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego.
- Roboty budowlane należy prowadzić tak, aby nie powstawały tymczasowe oczka wodne, które mogłyby być zasiedlone przez płazy i inne organizmy, które w ten sposób byłby zagrożone podczas robót.
- Jeśli na terenie realizacji prac budowlanych stwierdzone zostaną masowe migracje płazów związane z okresem rozrodczym oraz dyspersją młodych osobników, teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć tak, aby uniemożliwić płazom przedostanie się na teren, gdzie w wyniku prac byłby zagrożone – w tym celu należy ustawić specjalne siatki, a stwierdzone osobniki przenieść w bezpieczne miejsce.
- Prace związane z wycinką drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia.
- Drzewa i/lub krzewy znajdujące się w bezpośrednim otoczeniu planowanych prac (których nie przewiduje się usunąć) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem np.:
    a) poprzez wydzielenie drzewa/krzewu polegające na całkowitym ogrodzeniu zwartym płotem powierzchni, na których rosną drzewa wraz z powierzchniami zajmowanymi przez korzenie w obrębie rzutu koron,
    b) poprzez zabezpieczenie pnia drzewa w celu ochrony kory przed otarciami czy ubytkami – oszalowanie pnia lub owinięcie go matami np. ze słomy; przy zastosowaniu oszalowania z desek należy zwrócić uwagę, aby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia do wysokości około 2m (jeśli jest to możliwe), dolna część deski powinna być wkopana, a jeśli jest to niemożliwe to obsypana ziemią lub dodatkowo zabezpieczona drutem,
    c) poprzez zabezpieczenie systemu korzeniowego w wykopach; w obrębie obrony drzewa

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

wykop należy wykonywać ręcznie,

d) poprzez zabezpieczenie konarów drzew przez np. podwiązanie najniższych czy też nisko ułożonych gałęzi, konarów do nadległych lub podparcie podpora tak aby nie uszkodzić ich kory.

Planowana inwestycja spełnia warunki określone w art.74 ust.1 i art.75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2019 poz. 1396*).

W trakcie prac budowlanych Inwestor uwzględni ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Prace budowlane polegające na przekształceniu elementów przyrodniczych (w tym wypadku wycinka drzew i krzewów) będą prowadzone wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją tej inwestycji. Inwestycja jest tak zaprojektowana, aby jak najoszczędniej korzystać z terenu.

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji w ciągu drogi powiatowej nr 1638K przewiduje się wycinkę ok. 9 drzew oraz ok. 60 m^2 krzewów. Drzewa będące na obszarze objętym wnioskiem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej zgodnie z art.21 ust.2 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. nie wymagają zgody na ich wycięcie.

Drzewa przeznaczone do wycinki zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu.

Nr odpowiadający numerowi drzewa/krzewu na PZT	**Gatunek drzewa/krzewu**	**Obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130cm/ pow. krzewu [m^2]**	**Uwagi**	**Nr działki, na której zlokalizowane jest drzewo/krzew do wycinki**
1	wierzba	7	krzew	3137/1
2	wierzba	7	krzew	3137/1
3	wierzba	7	krzew	3137/1
4	wierzba	9	krzew	3137/1
5	głóg	7	krzew	3137/1
6	wierzba	8,5	krzew	3137/1
7	wierzba	8	krzew	3137/1
8	wierzba	7,5	krzew	3137/1
9	wierzba	70	-	3137/1
10	wierzba	75, 70, 65	3-pienna	2192/2
11	olsza	69, 60	2-pienna	2192/2
12	olsza	80, 86	2-pienna	2192/2
13	olsza	116	-	2192/2
14	olsza	100	-	2192/2
15	olsza	90	-	2192/2
16	olsza	90	-	2192/2
17	olsza	94	-	2192/2

Ponadto, ze względu na lokalizację inwestycji wzdłuż granicy Pienińskiego Parku Narodowego, nie projektuje się sieci oświetlenia ulicznego. Zgodnie z wytycznymi wydanymi przez Pieniński Park Narodowy (pismo znak GR-83-47/20) z dnia 24.11.2020r.,projektuje się zastosowanie rozwiązań technicznych, które pozwolą na ograniczenie śmiertelności drobnych zwierząt kręgowych. Do takich

rozwiązań należą m.in. wykonanie ogrodzeń ochronno-naprowadzających, które pozwolą na ograniczenie przemieszczania oraz zmianę kierunków płazów oraz wykonanie pokryw górnych, które zlokalizowane zostaną na komorach wpadowych (otworach wlotowych będących połączeniem z rowami. Pokrywy górne zostaną wykonane z krat stalowych lub rzędów pionowych prętów (płaskowników), o wielkości oczek zapewniającej przynajmniej zatrzymanie dorosłych płazów.

6.8. Branża konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja jest dopuszczalna ze stanowiska konserwatorskiego – pismo znak: DNT-I.5183.167.2020.AP z dnia 28.05.2020 r.

7. NAWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązanie wysokościowe projektowanej inwestycji dowiązano do istniejących rzędnych zgodnych z podkładem sytuacyjno – wysokościowym.

8. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W oparciu o dokumentację geologiczno-inżynierską (opracowanie z grudnia 2020) ustalone zostały geotechniczne warunki posadowienia – warunki gruntowo-wodne. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp lub gleba o miąższości od 0,3m do 1,5m. W profilach otworów geologicznych stwierdzono płytkie zaleganie podłoża skalnego, na którym zalega stosunkowo cienka pokrywa czwartorzędowa (głownie utworów zwietrzelinowych). To wykształcenie geologiczne stanowi dobre warunki dla rozwoju powierzchni poślizgu na kontakcie warstw zwietrzelinowych z podłożem skalnym. Teren jest zagrożony ruchami mas ziemnych.

Stwierdzono lokalne występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła wód gruntowych. Poziom warstw wodonośnych nie wykazuje charakteru ciągłego. Zalega w obrębie warstw rumoszu, które w obrębie zwietrzałych powierzchni tworzą uprzywilejowane drogi krążenia wód podziemnych.

W obrębie warstw utworów spoistych stwierdzono występowanie sączeń. Intensywność sączeń i głębokość ich występowania są zależne od warunków atmosferycznych, w okresie długotrwałych opadów lub po roztopach, mogą przybierać na sile. Lokalnie, w okresach długotrwałych opadów czy roztopów, w obrębie utworów nasypowych i czwartorzędowych mogą występować okresowe wody podskórne zawieszone.

Zgodnie z mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi projektowana inwestycja częściowo przebiega przez obszar terenu zagrożonego ruchami osuwiskowymi. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji zarejestrowane zostały dwa osuwiska:

- Osuwisko nr 28549 – ocenione na dzień rejestracji jako aktywne ciągle, posiadające złożony układ geologiczny; rodzaj ruchu osuwiskowego: zsuw; przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych i roztopowych oraz sprzyjający układ warstw (*na podstawie Karty Rejestracyjnej Osuwiska nr 28549*).
- Osuwisko nr 28624 – ocenione na dzień rejestracji jako okresowo-aktywne, posiadające złożony układ geologiczny; rodzaj ruchu osuwiskowego: spływanie; przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – wypływ wód na zboczu (*na podstawie Karty Rejestracyjnej Osuwiska nr 28624*).

Osuwiska swym zasięgiem nie obejmują istniejącej drogi a obszar projektowanej inwestycji swym zakresem nie wkracza w granice osuwisk.

Warunki geologiczne określa się jako **skomplikowane** a obiekt zakwalifikowano do **III kategorii geotechnicznej.**

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

9. GOSPODARKA ODPADAMI

Prace związane z rozbudową drogi będą prowadzone w sposób ręczny i mechaniczny, zostaną ograniczone do pory dziennej i będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Powstałe przy realizacji przedsięwzięcia wszelkie odpady będą zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (*Dz. U. 2022 poz. 699*) o odpadach i ustawą Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2021 poz. 1973*):

- odpady komunalne wytworzone podczas prowadzonych prac będą poddane selekcji
- odpady pozostałe będą przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia.

Prace te będą wykonane przez specjalistyczne firmy posiadające zezwolenia na prowadzenie takiej działalności. Usunięcie i zagospodarowanie odpadów, powstających podczas budowy zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach należy do obowiązku firmy wykonującej prace budowlane.

10. OPIS SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH I UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Materiały i wyroby budowlane powinny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelki dokumenty określone szczegółowymi przepisami trybu dopuszczenia ich do stosowania.
- Powstałe przy realizacji przedsięwzięcia wszelkie odpady będą zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (*Dz. U. z 2019r. poz. 701*) o odpadach i ustawą Prawo ochrony środowiska:
  - odpady komunalne wytworzone podczas prowadzonych prac będą poddane selekcji,
  - odpady pozostałe będą przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do przygotowania szczegółowego projektu technologicznego, projektów tymczasowych konstrukcji wsporczych, harmonogramu prac i innych niezbędnych opracowań.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem urządzeń obcych i wykonać przekopy kontrolne. Podczas prowadzenia prac ziemnych nie dopuszczać do utrzymywania się wody w wykopie.
- Nie wyklucza się w terenie innych sieci niż te pokazane na projekcie zagospodarowaniu terenu, na mapie ujęte są wszystkie sieci które zostały zgłoszone do inwentaryzacji. Niemniej jednak należy zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia prac ziemnych, ze względu na możliwość lokalizacji niezainwentaryzowanych sieci. Sieci takie, powinny zostać w miarę możliwości w stanie nienaruszonym.

MAREK OKUŃSKI
inż. telekomunikacji
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji w zakresie telekomunikacyjnych sieci rozdzielczych z infrastrukturą towarzyszącą
Uprawnienia Nr 0380/[illegible]/[illegible] do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń

mgr inż. Jacek Zdiegień
uprawniony do projektowania
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. NSI [illegible]-7542/123/98

mgr inż. Tadeusz [illegible]k
uprawniony [illegible]
bez ograniczeń
Nr upr. [illegible]FOOD/12

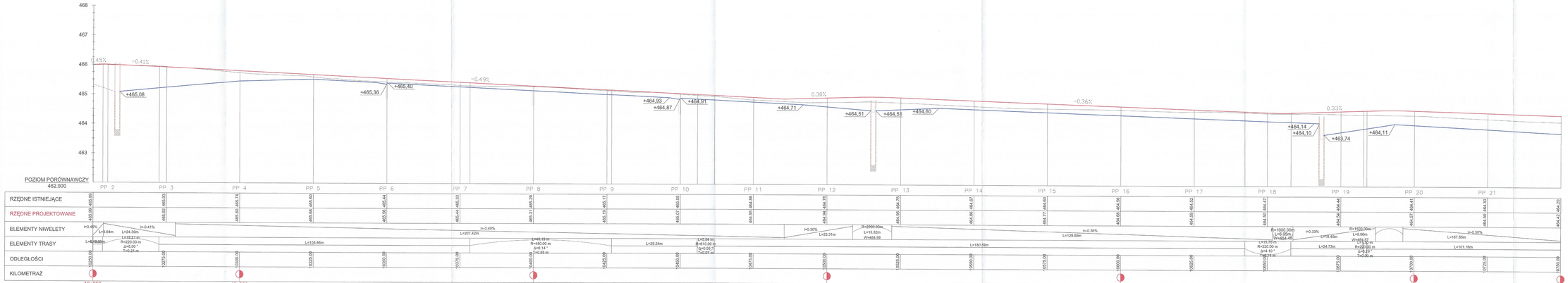
mgr inż. PIOTR PIWOWOŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. [illegible]

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZARZĄD POWIATOWY
W NOWYM TARGU



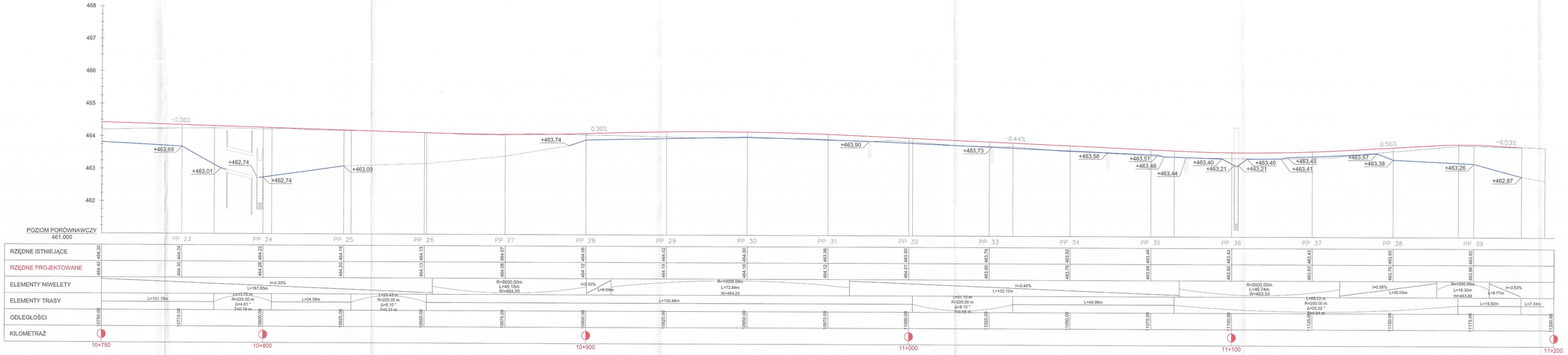
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PROJEKTY DROGOWE ul. JURAJSKA 78, 32-083 BALICE tel. 12 312 05 82, email: biuro@jzprojekty.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 16388K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	NIWELETA DROGI CZ. 1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-TA/0133/08 spec. konstrukcyjno-drogowa	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0038/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	3.1	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

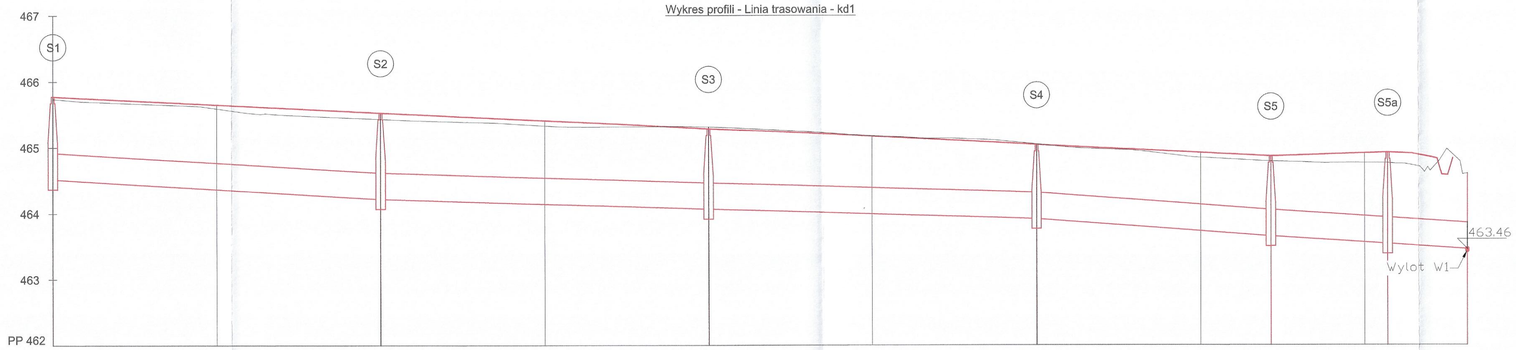
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJECTÓW ul. Łukaszka 76, 32-083 BALICE tel. 12 633 55 82, email: biuro@pzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WISŁOCKIEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1538K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250,00 - KM 11+197,00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	NIWELETA DROGI CZ. 2		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NB/0A-7/9/2/98/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0189/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	3.2	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTA POWIATOWY
W NOWYM TARGU

Wykres profili - Linia trasowania - kd1



RZĘDNA WSTAWIENIA WŁAZU	465.78	465.53	465.28	465.04	464.87	464.92
RZĘDNA DNA KANAŁU	464.52	464.22	464.07	463.92	463.65	463.54
GŁĘBOKOŚĆ	1.26	1.31	1.22	1.12	1.21	1.38
SPADKI	i=0.60% L=50.00m	i=0.30% L=49.99m	i=0.30% L=49.99m	i=0.74% L=35.72m	i=0.65% L=17.79m	i=0.65% L=12.25m
TRASA KOLEKTORA	L=50.00m	L=49.99m	L=49.99m	L=35.72m	L=17.79m	L=12.25m
MATERIAŁ	PP SN8 Ø400mm dł. 50.00m	PP SN8 Ø400mm dł. 49.99m	PP SN8 Ø400mm dł. 49.99m	PP SN8 Ø400mm dł. 35.72m	PP SN8 Ø400mm dł. 17.79m	PP SN8 Ø400mm dł. 12.25m
ODLEGŁOŚCI	50.00	49.99	49.99	35.72	17.79	12.25

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJECTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@pzbiegien.com.pl	**INWESTOR**	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBIUA-7340/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	**SPRAWDZAJĄCY**	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁA	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	4.1	24

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Wykres profili - Linia trasowania - kd2

RZĘDNA WSTAWIENIA WŁAZU	464.83		464.65		464.54		464.46	
RZĘDNA DNA KANAŁU	463.63		463.46		463.35		463.27	
GŁĘBOKOŚĆ	1.20		1.19		1.19		1.19	
SPADKI		i=0.34% L=50.01m		i=0.34% L=31.22m		i=0.34% L=25.35m		i=0.34% L=11.82m
TRASA KOLEKTORA		L=50.01m		L=31.22m		L=25.35m		L=11.82m
MATERIAŁ		PP SN8 Ø400mm dł. 50.01m		PP SN8 Ø400mm dł. 31.22m		PP SN8 Ø400mm dł. 25.35m		PP SN8 Ø400mm dł. 11.82m
ODLEGŁOŚCI		50.01		31.22		25.35		11.82

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

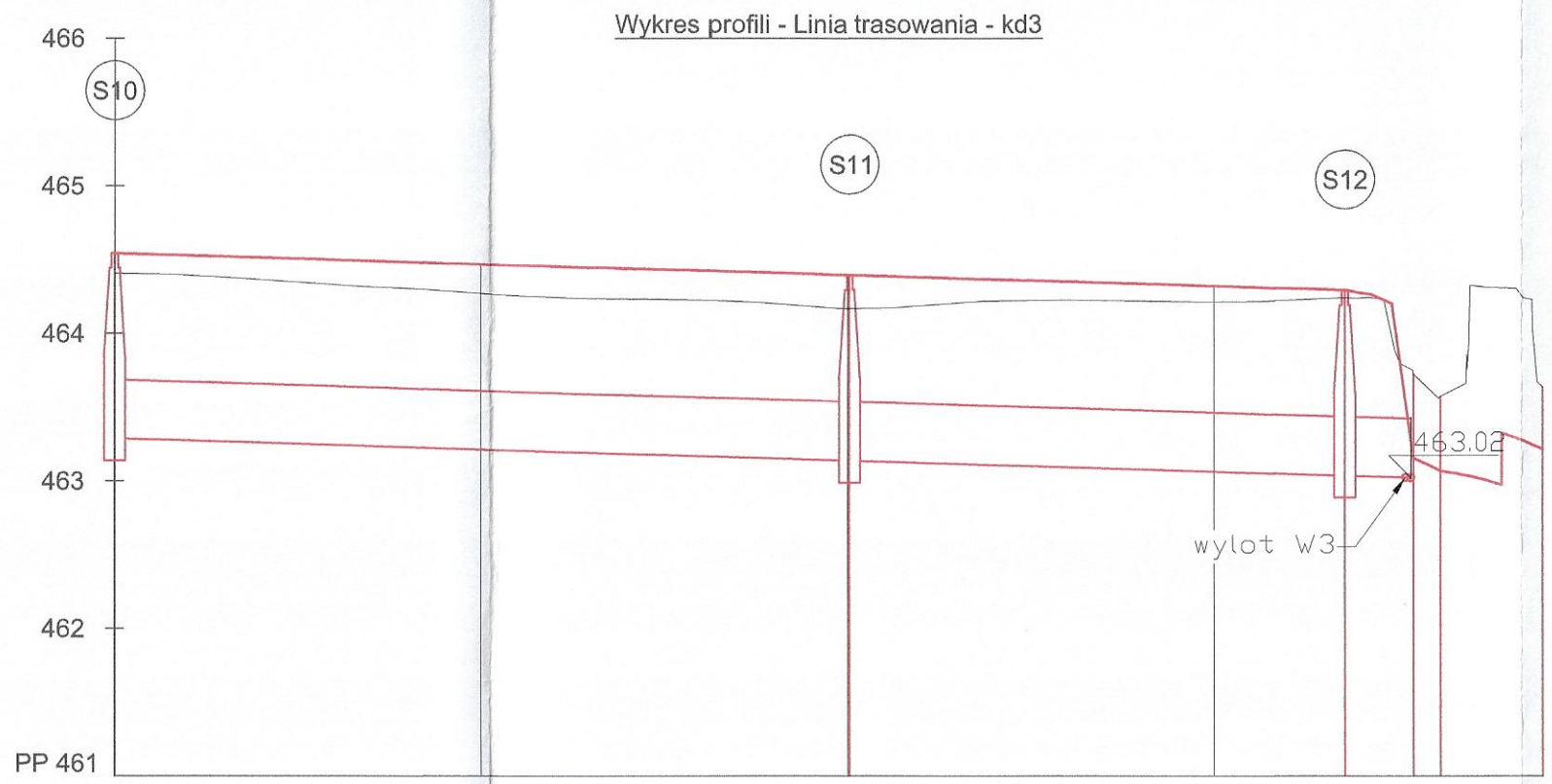
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	**INWESTOR**	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 2		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	**SPRAWDZAJĄCY**	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁA	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	4.2	25

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Wykres profili - Linia trasowania - kd3



RZĘDNA WSTAWIENIA WŁAZU	464.54	464.39	464.29	
RZĘDNA DNA KANAŁU	463.29	463.14	463.04	
GŁĘBOKOŚĆ	1.25	1.26	1.26	
SPADKI	i=0.30% L=50.15m	i=0.30% L=33.78m	i=0.30% L=4.49m	
TRASA KOLEKTORA	L=50.15m	L=33.78m	L=4.49m	
MATERIAŁ	PP SN8 Ø400mm dł. 50.15m	PP SN8 Ø400mm dł. 33.78m	PP SN8 Ø400mm dł. 4.49m	
ODLEGŁOŚCI	50.15	33.78	4.49	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

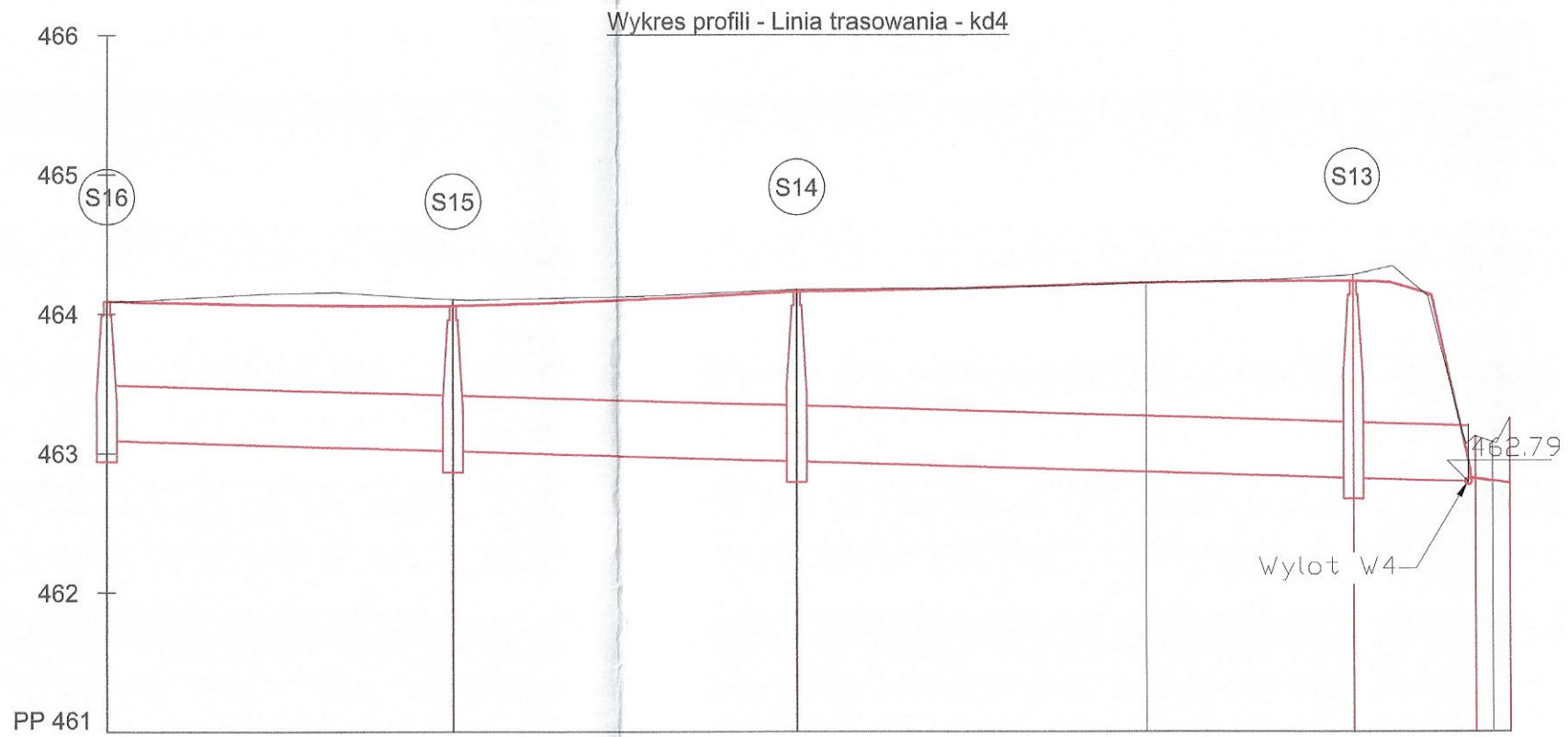
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 3		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁA	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	4.3	26

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Wykres profili - Linia trasowania - kd4



RZĘDNA WSTAWIENIA WŁAZU	464.09	464.06	464.16	464.23	
RZĘDNA DNA KANAŁU	463.09	463.01	462.94	462.82	
GŁĘBOKOŚĆ	1.00	1.04	1.22	1.41	
SPADKI		i=0.30% L=24.98m	i=0.30% L=25.00m	i=0.30% L=39.98m	i=0.30% L=8.31m
TRASA KOLEKTORA		L=24.98m	L=25.00m	L=39.98m	L=8.31m
MATERIAŁ		PP SN8 Ø400mm dł. 24.98m	PP SN8 Ø400mm dł. 25.00m	PP SN8 Ø400mm dł. 39.98m	PP SN8 Ø400mm dł. 8.31m
ODLEGŁOŚCI		24.98	25.00	39.98	8.31

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

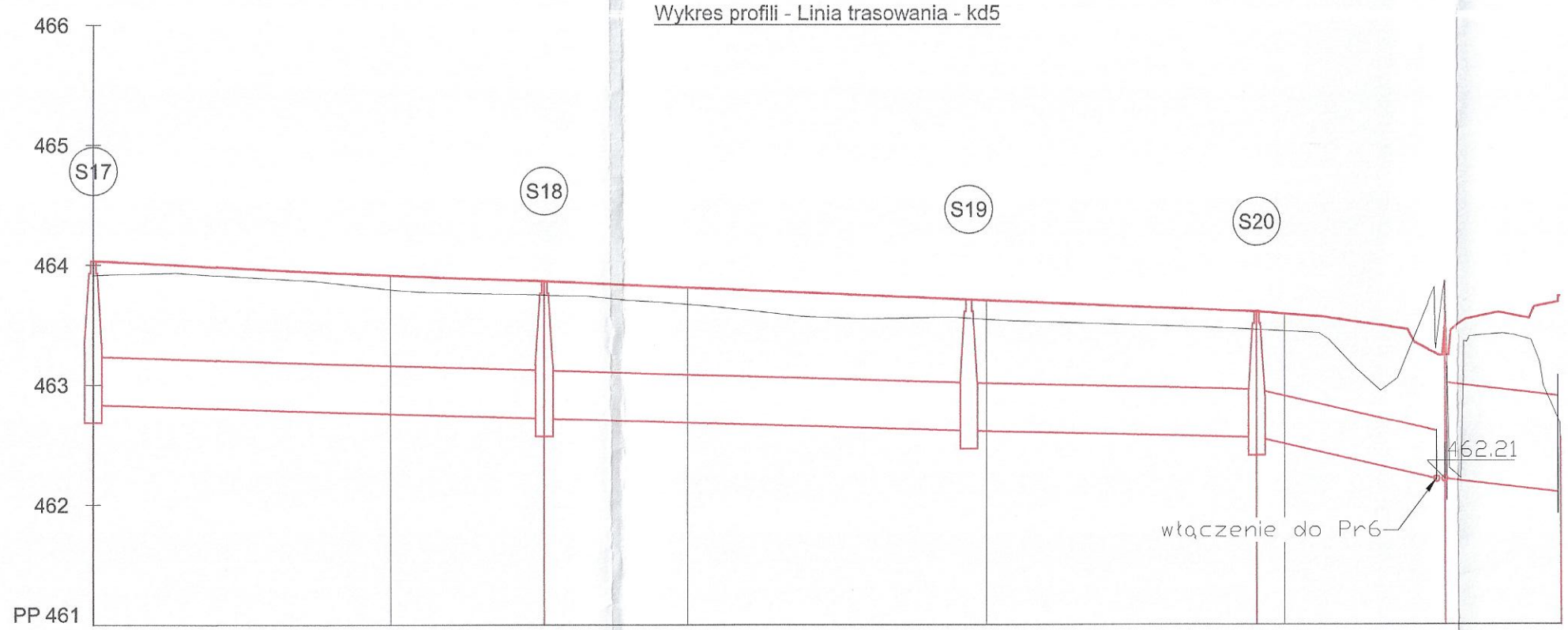
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbieglen.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 4		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁA	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	4.4	27

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Wykres profili - Linia trasowania - kd5



RZĘDNA WSTAWIENIA WŁAZU	464.03	463.87	463.71	463.60	
RZĘDNA DNA KANAŁU	462.83	462.72	462.61	462.56	
GŁĘBOKOŚĆ	1.20	1.15	1.10	1.05	
SPADKI	i=0.30% L=37.83m		i=0.30% L=35.70m	i=0.24% L=24.13m	i=2.29% L=15.11m
TRASA KOLEKTORA	L=37.83m		L=35.70m	L=24.13m	L=15.11m
MATERIAŁ	PP SN8 Ø400mm dł. 37.83m		PP SN8 Ø400mm dł. 35.70m	PP SN8 Ø400mm dł. 24.13m	PP SN8 Ø400mm dł. 15.11m
ODLEGŁOŚCI	37.83		35.70	24.13	15.11

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. 5		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁA	mgr inż. Magdalena Prochal		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500/50	12.2022	4.5	28

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

A

KONSTRUKCJA POSZERZENIA		
W-wa ścieralna: AC 11S	4cm	
W-wa wiążąca: AC 16W	5cm	
Siatka wzmacniająca 120/120	–	
Górna w-wa podbudowy zasadniczej: AC 22P	7cm	$E_2 \geq 160$MPa
Dolna w-wa podbudowy zasadniczej: z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3	20cm	$E_2 \geq 100$MPa
WM: mieszanka niezwiązana spoiwem hydr. lub grunt stab. spoiwem hydr.	22cm	$E_2 \geq 50$MPa
WUP: grunt stabilizowany spoiwem hydr.	25cm	$E_2 \geq 25$MPa
RAZEM:	84cm	

A1

KONSTRUKCJA NAKŁADKI	
W-wa ścieralna: AC 11S	4cm
W-wa wiążąca: AC 16W	5cm
Siatka wzmacniająca 120/120	–
RAZEM:	10cm

UWAGA: W razie potrzeby uzupełnienie pozostałych warstw nawierzchni wg przekroju A. Konieczność uzupełnienia nawierzchni na podstawie rysunków przekrojów poprzecznych

B

KONSTRUKCJA CHODNIKA	
Kostka betonowa wibroprasowana	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech.	15cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stab. mech.	20cm
RAZEM:	46cm

C

KONSTRUKCJA ŁAWY KRAWĘŻNIKOWEJ	
Krawężnik betonowy 20x30x100cm	30cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Ława betonowa z oporem C12/15	15cm
RAZEM:	48cm

D

KORYTKO MULDOWE	
Betonowe korytko muldowe 10x30cm	10cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	10cm
RAZEM:	20cm

E

KONSTRUKCJA POBOCZA	
Kruszywo łamane 0/31,5 stab. mech.	15cm
RAZEM:	15cm

F

KONSTRUKCJA CIEKU	
Kostka betonowa wibroprasowana	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Ława betonowa z oporem C12/15	23cm
RAZEM:	34cm

G

KONSTRUKCJA UMOCNIENIA	
Płyta ażurowa 60x40x8 cm kotwiona kołkami	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	10cm
RAZEM:	18cm

H

KONSTRUKCJA PALISADY	
Palisada betonowa 18x18x120	120cm
Ława betonowa C12/15	20cm
RAZEM:	140cm

UWAGA:
Przekroje typowe rozpatrywać z projektem zagospodarowania terenu i przekrojami poprzecznymi

UWAGA:
Rzędne wysokości podane w [dm]
Wymiarowanie wykonano w [cm]

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

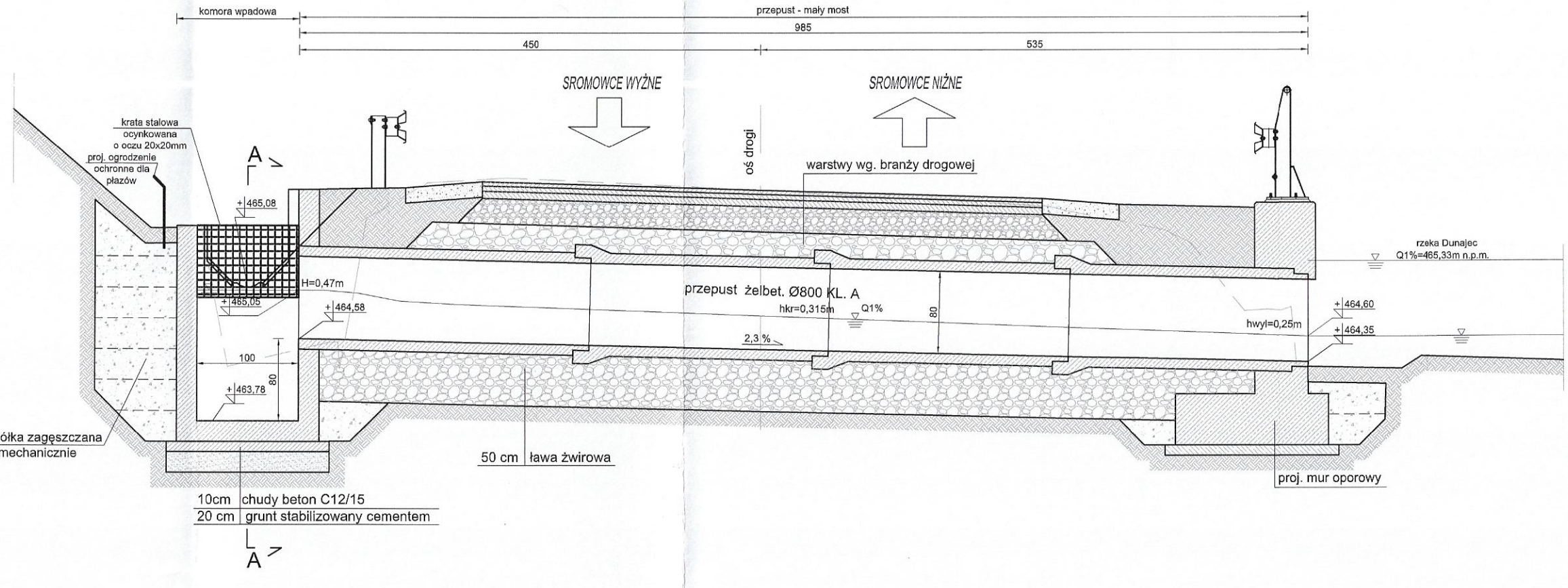
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	PRZEKROJE TYPOWE		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁA	mgr inż. Katarzyna Gozdek		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:50	12.2022	5	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

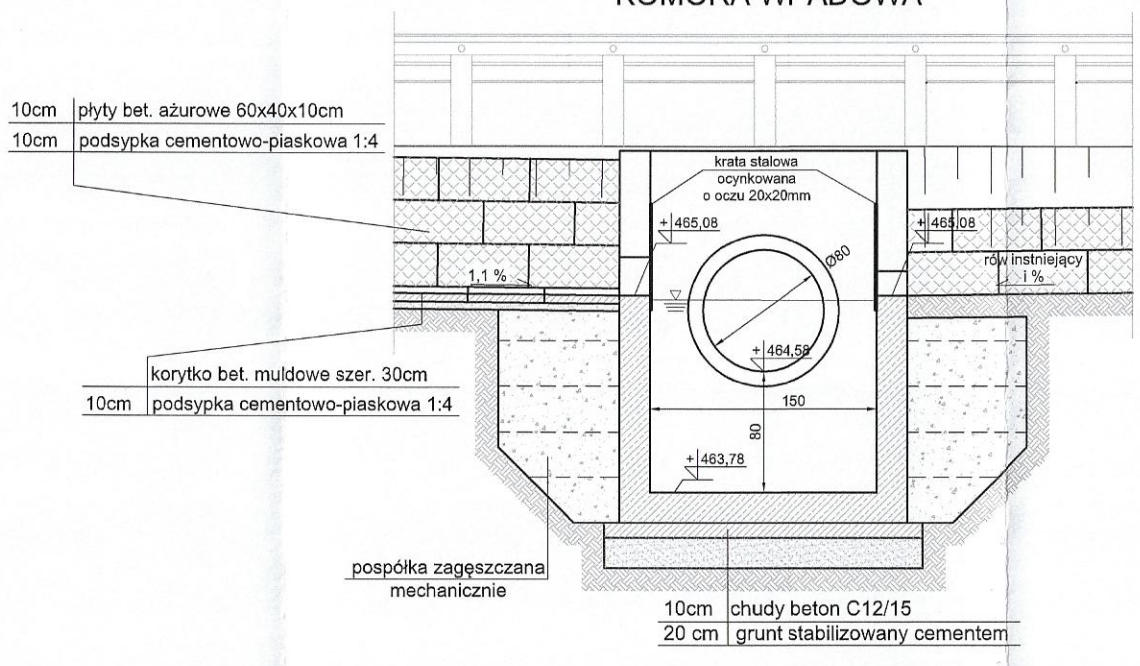
KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU PR1
km 10+258.2



UWAGI:

1. Elementy prefabrykowane łączone na uszczelkę zintegrawaną o stopiniu mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu mrozoodporności w w rozstworze NaCl min. F50, stopniu wodoszczelności W12.
2. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
3. Urządzenia BRD zgodnie z dokumentcją branżową.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
10. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej projektowanego poziomu wykop. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
11. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych w stanie plastycznym w poziomie posadowienia należy podłoże gruntowe doziarnić kamieniem łamamym o średnicy 5-15cm wciskając w grunt bez użycia sprzetu wibracyjnego.

PRZEKRÓJ A-A
KOMORA WPADOWA



MATERIAŁ:

BETON C12/15, C25/30, C30/37

STAL AIIIN - BST500S

OTULINA 50mm

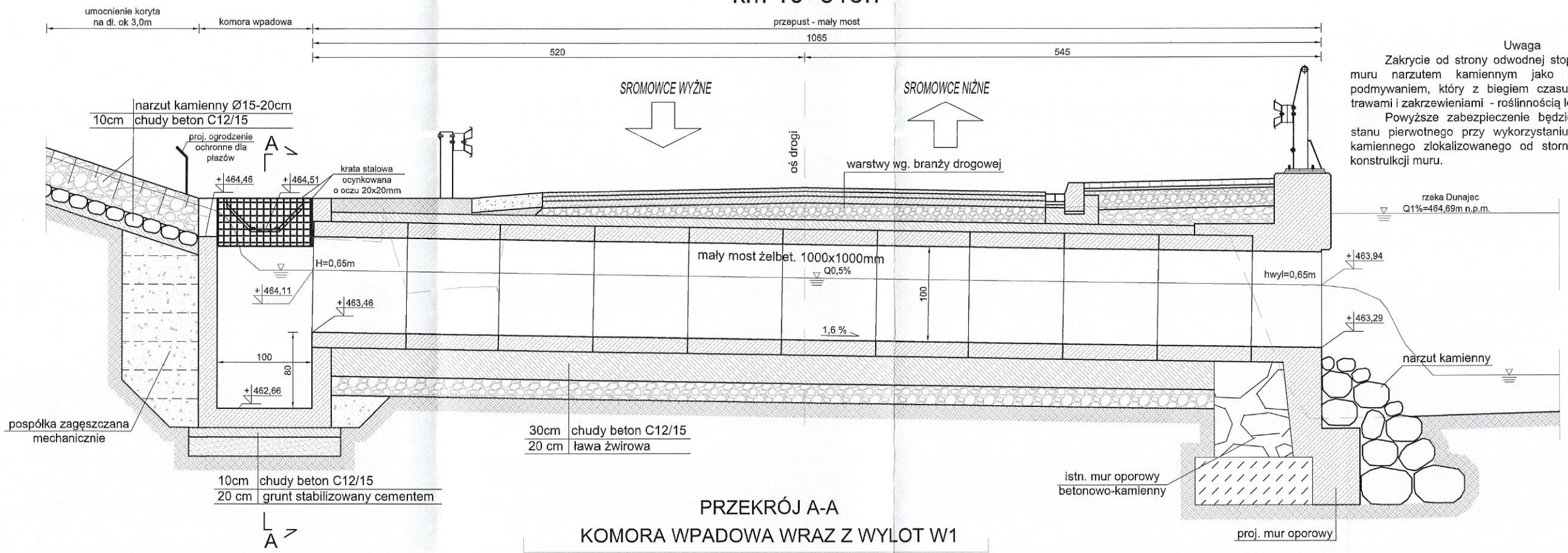
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@pprzbiegien.com.pl	**INWESTOR**	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	**SPRAWDZAJĄCY**	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		

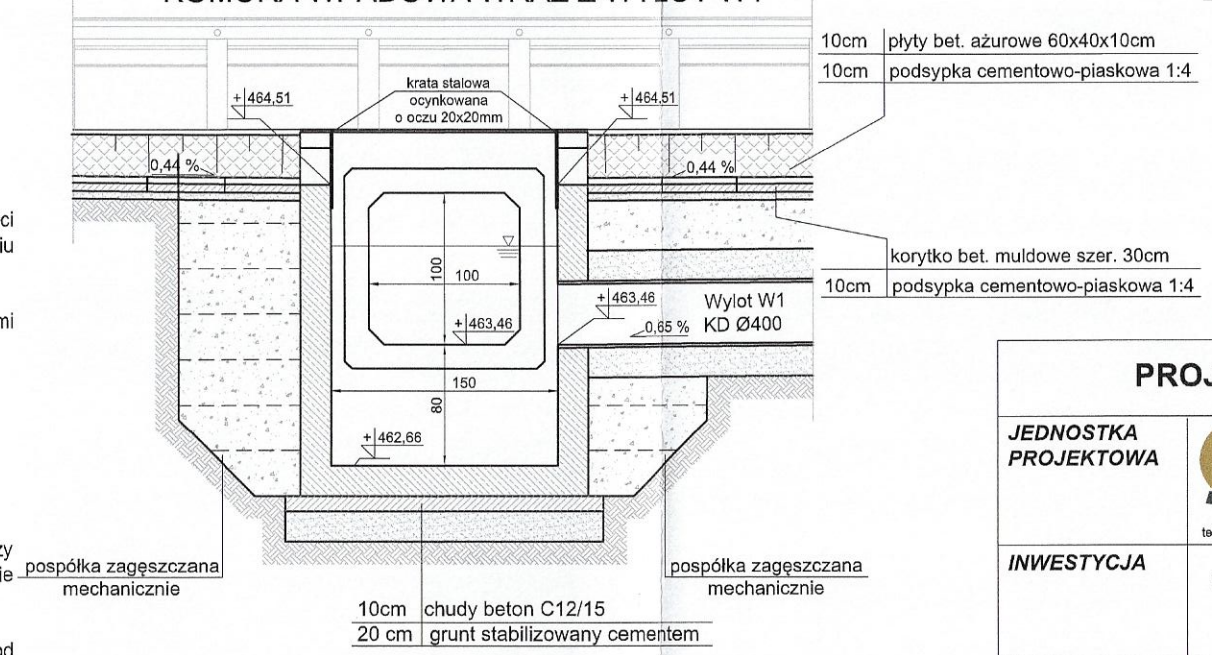
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:50	12.2022	6.1	30

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU PR2
km 10+515.7



PRZEKRÓJ A-A
KOMORA WPADOWA WRAZ Z WYLOT W1



Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu instniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego od storny odwodnej istniejącej konstrulkcji muru.

UWAGI:

1. Elementy prefabrykowane łączone na uszczelkę zintegrawaną o stopiniu mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu mrozoodporności w w rozstworze NaCl min. F50, stopniu wodoszczelności W12.
2. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
3. Urządzenia BRD zgodnie z dokumentcją branżową.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
10. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej projektowanego poziomu wykop. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
11. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych w stanie plastycznym w poziomie posadowienia należy podłoże gruntowe doziarnić kamieniem łamamym o średnicy 5-15cm wciskając w grunt bez użycia sprzetu wibracyjnego.

MATERIAŁ:

BETON C12/15, C25/30, C30/37

STAL AIIIN - BST500S

OTULINA 50mm

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

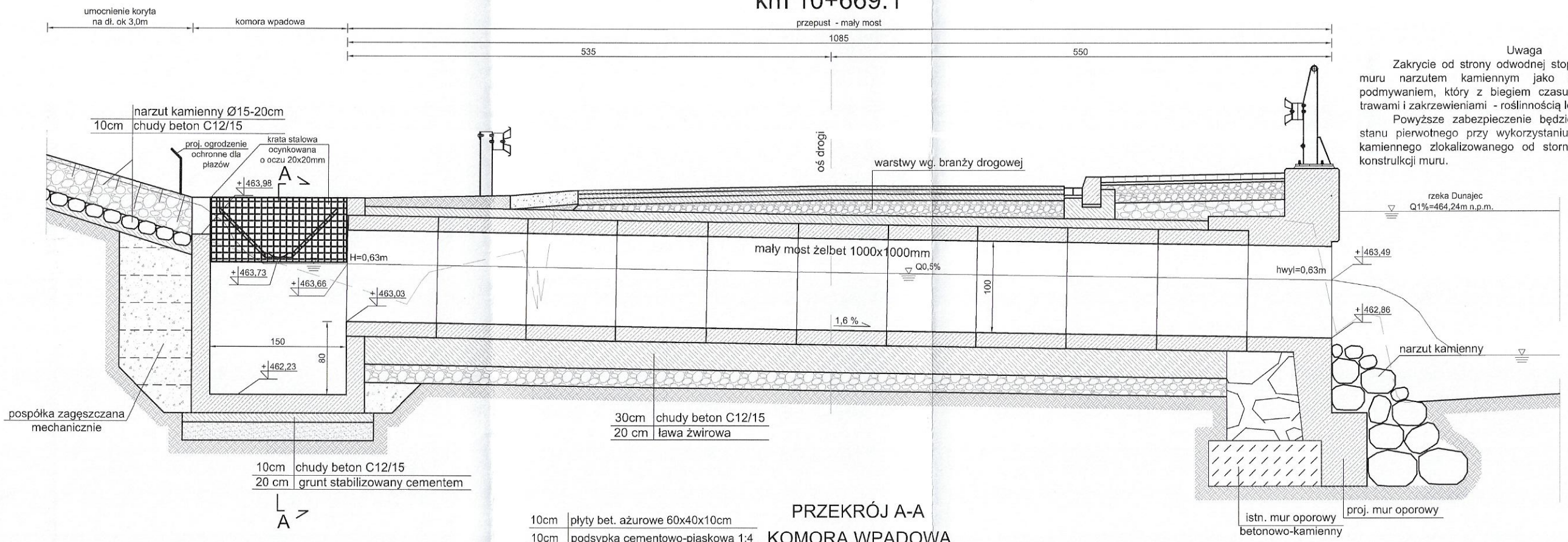
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	**INWESTOR**	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR2 WRAZ Z WYLOTEM W1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	**SPRAWDZAJĄCY**	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:50	12.2022	6.2	31

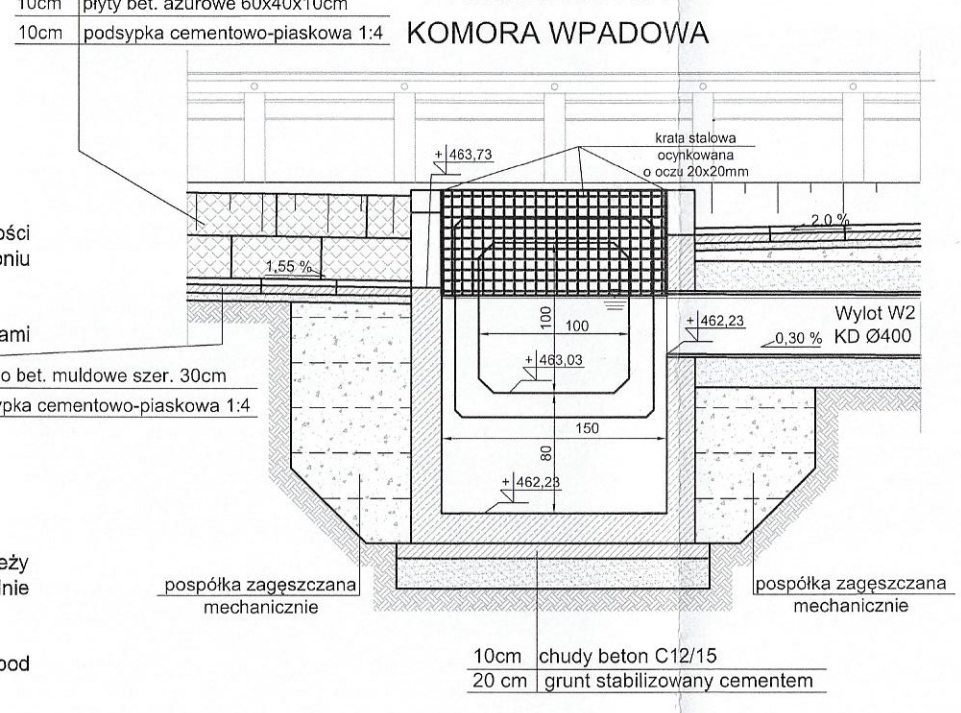
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU PR3
km 10+669.1



PRZEKRÓJ A-A
KOMORA WPADOWA



Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu instniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego od storny odwodnej istniejącej konstrulkcji muru.

UWAGI:

1. Elementy prefabrykowane łączone na uszczelkę zintegrawaną o stopiniu mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu mrozoodporności w w rozstworze NaCl min. F50, stopniu wodoszczelności W12.
2. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
3. Urządzenia BRD zgodnie z dokumentcją branżową.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
10. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej projektowanego poziomu wykop. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
11. W przypadku wystapienia gruntów spoistych w stanie plastycznym w poziomie posadowienia należy podłoże gruntowe doziarnić kamieniem łamamym o średnicy 5-15cm wciskając w grunt bez użycia sprzetu wibracyjnego.

MATERIAŁ:

BETON C12/15, C25/30, C30/37

STAL AIIIN - BST500S

OTULINA 50mm

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

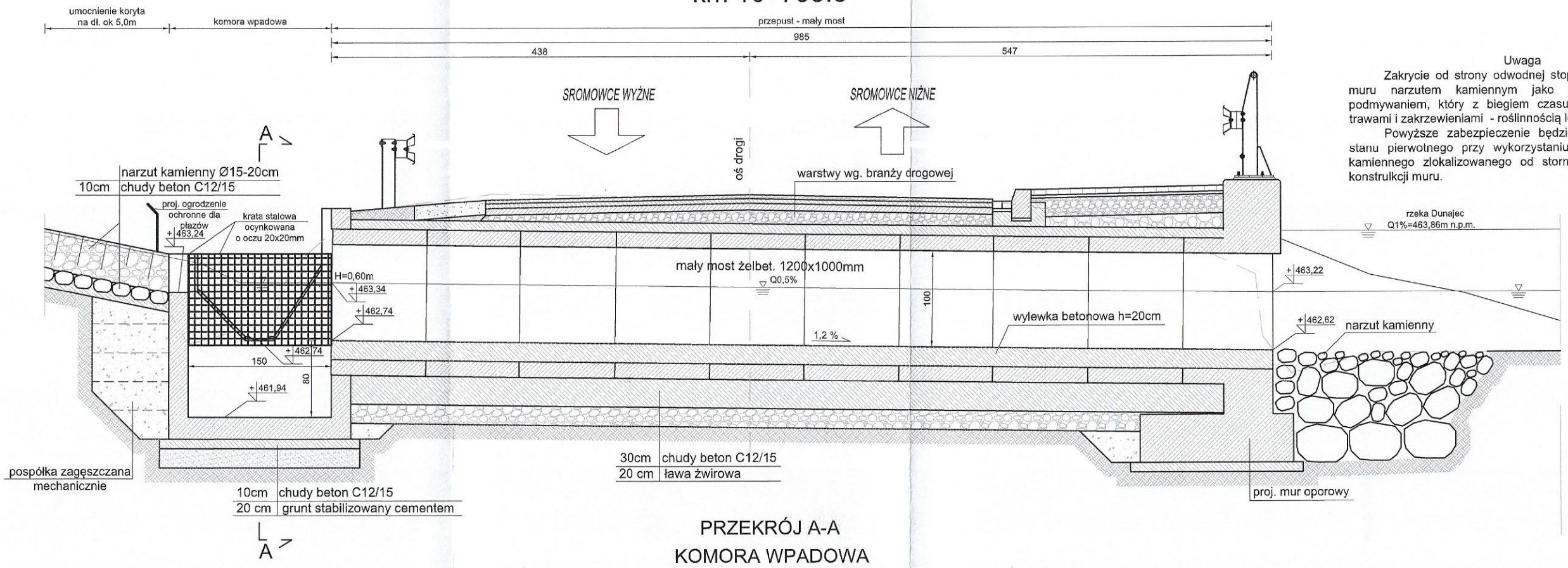
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 833 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	***INWESTOR***	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR2 WRAZ Z WYLOTEM W2		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	***SPRAWDZAJĄCY***	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		

SKALA	***DATA***	***NR RYS.***	***NR STR.***
1:50	12.2022	6.3	32

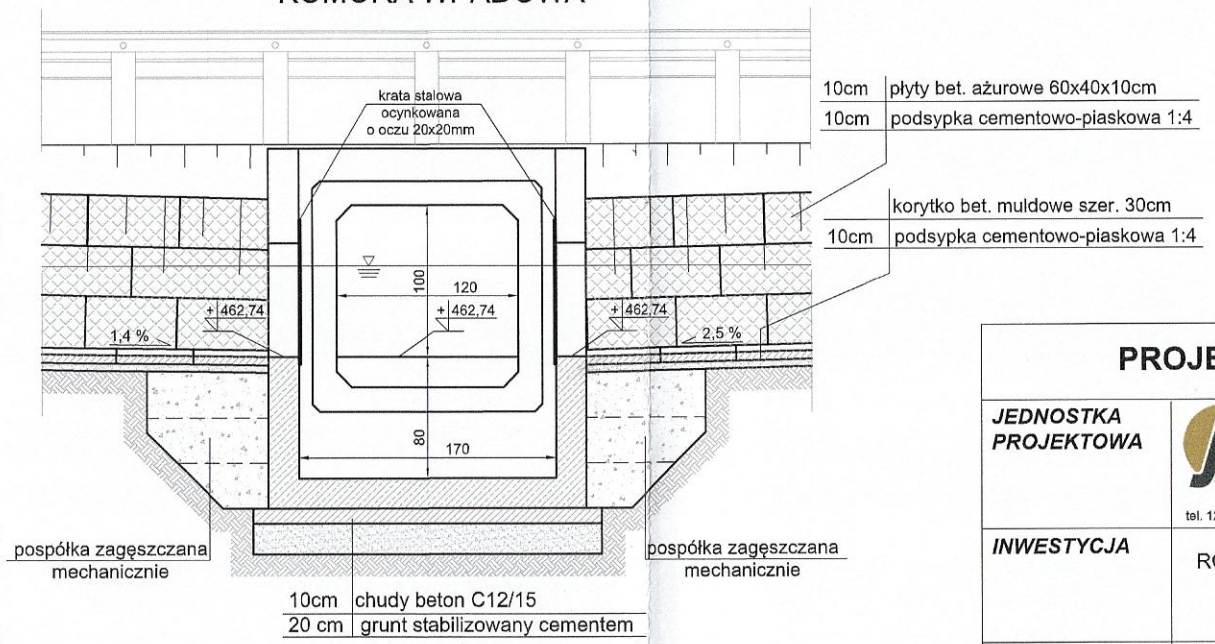
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU PR4
km 10+799.3



PRZEKRÓJ A-A
KOMORA WPADOWA



Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu instniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego od storny odwodnej istniejącej konstrulkcji muru.

UWAGI:

1. Elementy prefabrykowane łączone na uszczelkę zintegrawaną o stopiniu mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu mrozoodporności w w rozstworze NaCl min. F50, stopniu wodoszczelności W12.
2. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
3. Urządzenia BRD zgodnie z dokumentcją branżową.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
10. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej projektowanego poziomu wykop. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
11. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych w stanie plastycznym w poziomie posadowienia należy podłoże gruntowe doziarnić kamieniem łamamym o średnicy 5-15cm wciskając w grunt bez użycia sprzetu wibracyjnego.

MATERIAŁ:

BETON C12/15, C25/30, C30/37

STAL AIIIN - BST500S

OTULINA 50mm

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

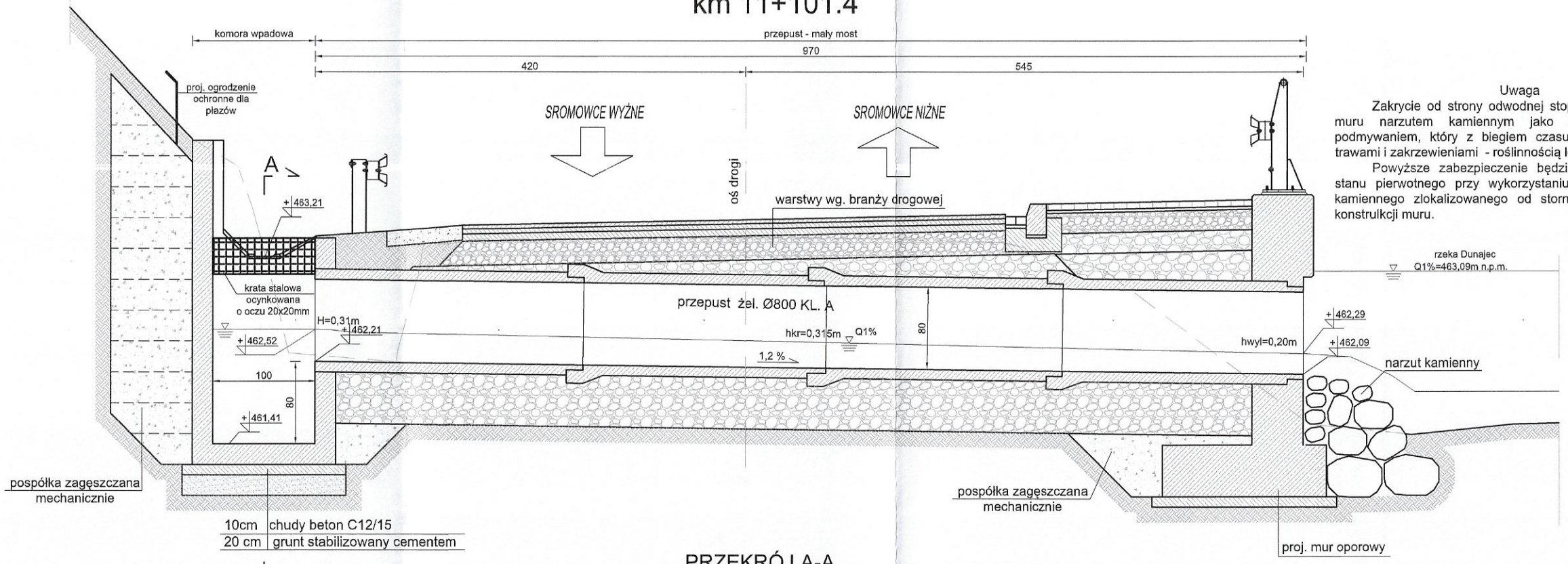
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	**INWESTOR**	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR4		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	**SPRAWDZAJĄCY**	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:50	12.2022	6.4	33

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU PR6
km 11+101.4

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

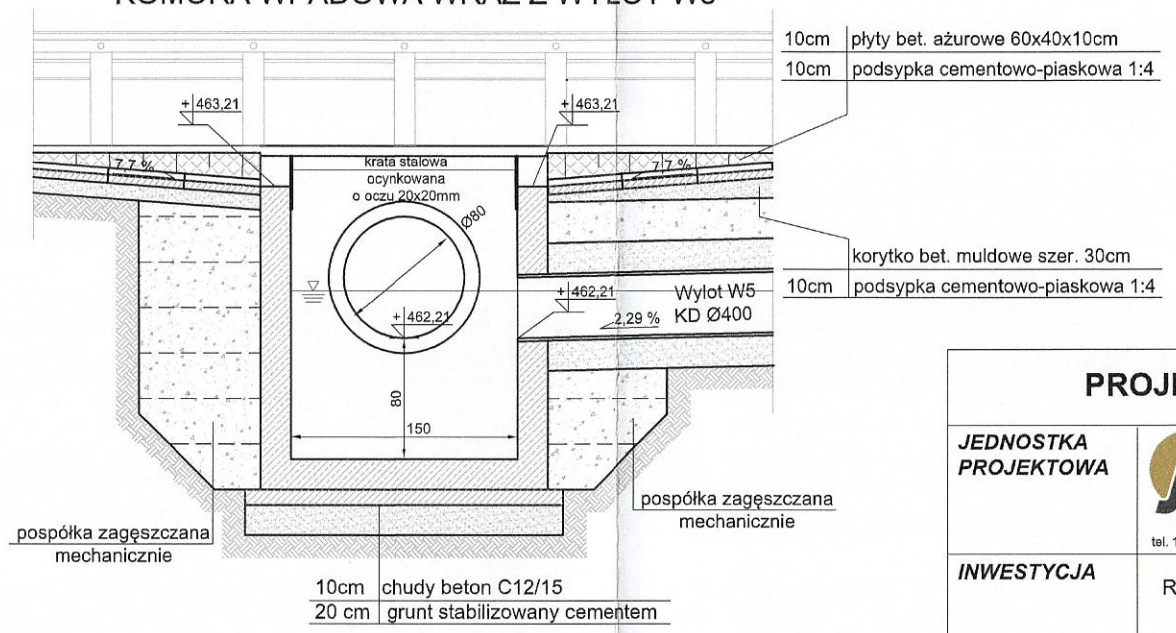


Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu instniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego od storny odwodnej istniejącej konstrulkcji muru.

PRZEKRÓJ A-A
KOMORA WPADOWA WRAZ Z WYLOT W5



UWAGI:

1. Elementy prefabrykowane łączone na uszczelkę zintegrawaną o stopiniu mrozoodporności w wodzie min. F150, stopniu mrozoodporności w w rozstworze NaCl min. F50, stopniu wodoszczelności W12.
2. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
3. Urządzenia BRD zgodnie z dokumentcją branżową.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
10. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej projektowanego poziomu wykop. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
11. W przypadku wystapienia gruntów spoistych w stanie plastycznym w poziomie posadowienia należy podłoże gruntowe doziarnić kamieniem łamamym o średnicy 5-15cm wciskając w grunt bez użycia sprzetu wibracyjnego.

MATERIAŁ:

BETON C12/15, C25/30, C30/37

STAL AIIIN - BST500S

OTULINA 50mm

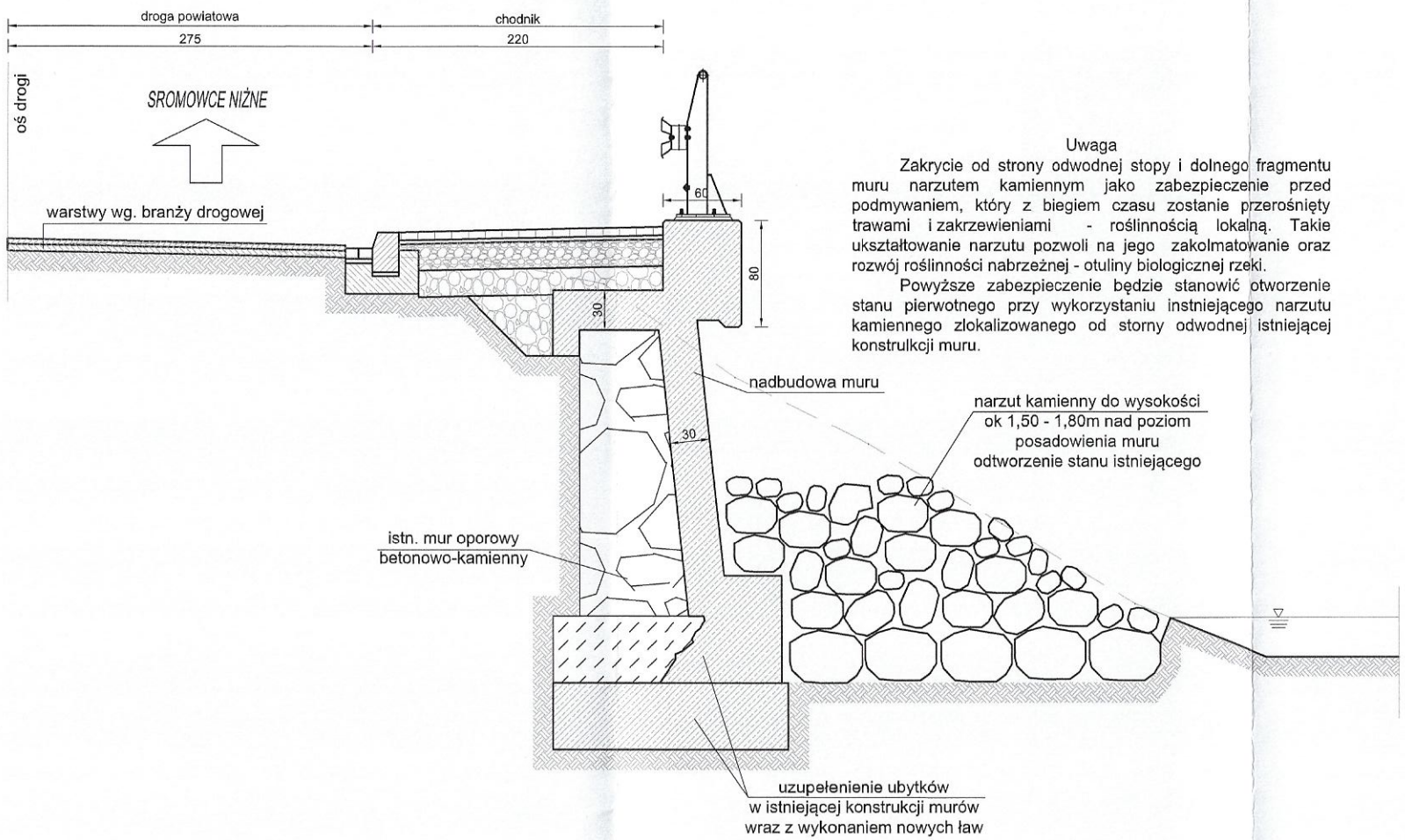
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	***INWESTOR***	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PRZEBUDOWA PRZEPUSTU PR6 WRAZ Z WYLOTEM W5		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	***SPRAWDZAJĄCY***	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		

SKALA	***DATA***	***NR RYS.***	***NR STR.***
1:50	12.2022	6.5	34

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

PRZEKRÓJ TYPOWY PRZEZ NADBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO MURU OPOROWEGO



Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną. Takie ukształtowanie narzutu pozwoli na jego zakolmatowanie oraz rozwój roślinności nabrzeżnej - otuliny biologicznej rzeki.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu instniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego od storny odwodnej istniejącej konstrulkcji muru.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

UWAGI:

1. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
2. Urządzenia BRD zgodnie z dokumentcją branżową.
3. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
4. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
5. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
6. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
7. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
8. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
9. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej projektowanego poziomu wykop. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.
10. W przypadku wystapienia gruntów spoistych w stanie plastycznym w poziomie posadowienia należy podłoże gruntowe doziarnić kamieniem łamamym o średnicy 5-15cm wciskając w grunt bez użycia sprzetu wibracyjnego.

MATERIAŁ:

BETON C12/15, C30/37

STAL AIIIN - BST500S

OTULINA 50mm

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	***INWESTOR***	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.00 - KM 11+197.00 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PRZEKRÓJ TYPOWY PRZEZ NADBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO MURU OPOROWEGO		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	***SPRAWDZAJĄCY***	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 spec. drogowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		

SKALA	***DATA***	***NR RYS.***	***NR STR.***
1:50	12.2022	7	35

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU
05. 6541. 30. 2020. BL

EM.GEO
Uslugi Geologiczne Elżbieta Małajowicz
Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka
kom: 669 898 566, e-mail: em.geo@op.pl
NIP:681-190-20-47, REGON: 360358197

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"

Inwestor:

Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliwego 14, 34-400 Nowy Targ

Opracowała:

mgr inż. Elżbieta Małajowicz
nr upr. VII-1546

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka kom: 669 898 566, e-mail: em.geo@op.pl NIP:681-190-20-47, REGON: 360358197

mgr inż. Elżbieta Małajowicz GEOLOG nr upr. VII-1546

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

Wieliczka – grudzień 2020

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU
ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ
tel. 18 266 13 00, 18 266 13 20

Niniejszą dokumentację zatwierdzono
Decyzja z dnia 26.01.2021 r.
znak: 05. 6541. 30. 2020. BL

Z up. STAROSTY
Barbara Lenart
GEOLOG POWIATOWY

SPIS TREŚCI

1.Wstęp

2.Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

3.Położenie

3.1.Lokalizacja

3.2. Morfologia

4.Zarys budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych

5.Opis wykonanych prac

6.Warunki gruntowo-wodne /właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów

7. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich wraz z prognozą wpływu inwestycji na środowiski

8.Wnioski i zalecenia

9.Spis literatury i materiałów archiwalnych

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa lokalizacyjna, skala 1: 10 000
2. Mapa dokumentacyjna, skala 1: 1 000
3. Profile otworów geologiczno-inżynierskich, skala 1: 50
4. Przekrój geologiczno-inżynierski, skala 1: 100/2 000
5. Mapa geologiczno-inżynierska, skala 1: 1 000
6. Mapa obszaru zagrożonego podtopieniami, skala 1: 10 000
7. Wyniki badań laboratoryjnych gruntów
8. Tabelaryczne zestawienie parametrów warstw geologiczno-inżynierskich
9. Karty rejestracyjne osuwisk
10. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1: 10 000
11. Kopia decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych

UWAGI:

W opracowaniu nie przedstawiono *„Mapy stopu utworów słabonośnych"* – podczas przeprowadzonych prac i robót geologicznych nie stwierdzono występowania warstw gruntów słabonośnych.

1. Wstęp

Celem badań było rozpoznanie budowy geologicznej i ustalenie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.: p.n.: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gmina Czorsztyn, powiat nowotarski".

Konieczność rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich dla przedmiotowego zadania wynika z faktu, iż zgodnie z *Mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi* (zał. nr 10) projektowana inwestycja częściowo przebiega przez obszar terenu zagrożonego ruchami osuwiskowymi – nr obszaru 4126. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji zarejestrowane zostały dwa osuwiska, które podczas rejestracji ocenione jako aktywne (osuwisko nr 28549) oraz okresowo-aktywne (osuwisko nr 28624). Podczas wizji terenowej oceniono, że osuwiska swym zasięgiem nie obejmują istniejącej drogi, a obszar projektowanej inwestycji swym zakresem nie wkracza w granice osuwisk.

Zgodnie z *„Charakterystyką danych SOPO 10k"* (https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/dokumenty-prawne.html, dostęp: 08.07.2020 r.), „dokładność wyznaczenia lokalizacji, określenia zasięgu i przebiegu granic osuwisk szacowana jest na około 10 m" oraz „informacje zawarte w kartach (szczególnie stopień aktywności) są aktualne na dzień sporządzania karty (data sporządzenia karty). PIG-PIB zwraca uwagę, że każdorazowe wykorzystanie tych danych w przyszłości (po ww. dacie) może wymagać ich weryfikacji i aktualizacji."

W/w obszary osuwisk i terenów zagrożonych zostały zarejestrowane w systemie SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przez Państwowy Instytut Geologiczny. Dokumentem potwierdzającym rejestrację są Karty Rejestracyjne Osuwisk oraz Karta Rejestracyjna Terenu Zagrożonego (zał. nr 9).

W celu realizacji zlecenia dokonano wizji terenu oraz wykonano 8 otworów geologicznych o głębokości 4,0 m p.p.t. każdy. Łącznie wykonano i udokumentowano 32 mb wierceń.

Dokumentację sporządzono w oparciu o Projekt robót geologicznych, który został zatwierdzony przez Starostę Nowotarskiego dnia 09.09.2020 r. decyzją nr:

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

OŚ.6540.17.2020.BL – załącznik nr 11. Prace badawcze objęte projektem (w tym roboty terenowe i badania laboratoryjne) zostały zrealizowane i są wystarczające dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla przedmiotowej inwestycji. Ilość i głębokość otworów są w pełni wystarczające dla prawidłowego wykonania robót ziemnych i prawidłowego posadowienia projektowanej inwestycji.

W opracowaniu wykorzystano materiały archiwalne i literaturę.

Wyniki wykonanych robót zostały przedstawione w niniejszym opracowaniu.

2. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Projektowana rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne, zlokalizowana jest w miejscowości Sromowce Niżne, w gminie Czorsztyn.

W ramach opracowania budowlanego przewidziano rozbudowę jezdni do szer. min 5,5m, budowę ścieku z dwóch rzędów kostki, budowę prawostronnego chodnika o szer. 2,0 m, budowę lewostronnego pobocza o szer. 0,75 m, przebudowę zjazdu indywidualnego, budowę prawostronnego muru oporowego, budowę bariery mostowej z pochwytem, budowę lewostronnego korytka muldowego o szer. 30 cm, budowę lewostronnej palisady betonowej, budowę prawostronnego peronu autobusowego, przebudowę przepustów pod drogą, likwidację przepustów pod drogą, budowę kanalizacji deszczowej wraz z wylotami, zabezpieczenie sieci kolidujących z inwestycją m.in. sieć elektryczna. W miejscu występowania istniejącego muru oporowego, przewiduje się budowę konstrukcji zespolonej z projektowanym murem oporowym.

Podstawowe parametry rozbudowywanego odcinka drogi to:

- Kategoria drogi: publiczna
- Klasa drogi: Z
- Szerokość jezdni: min. 5,50m
- Szerokość chodnika: 2,00m
- Szerokość pobocza: 0,75m
- Pochylenie poprzeczne jezdni: przekrój daszkowy na odcinkach prostych,

040

przekrój jednostronny na łukach poziomych

- Pochylenie poprzeczne pobocza: 8%
- Pochylenie poprzeczne chodnika: 2%

Obszar badań stanowi drogę, o statusie drogi powiatowej. Powierzchnia drogi jest asfaltowa (brak spękań i szczelin w nawierzchni), pobocza utwardzone. Podczas wizji terenowej oceniono, że osuwiska swym zasięgiem nie obejmują istniejącej drogi, a obszar projektowanej inwestycji swym zakresem nie wkracza w granice osuwisk. Od strony Dunajca droga podparta jest konstrukcją oporową. Od strony odstokowej poprowadzone są wzdłuż drogi rowy odwadniające. Wzdłuż odcinka objętego niniejszym opracowaniem brak jest zabudowań mieszkalnych. W bezpośrednim sąsiedztwie wytępuje pojedyńcza zabudowa. Są to budynki pochodzące z 2-giej połowy XX wieku, w przeważającej ilości wielokondygnacyje, murowane z dachmi dwuspadzistymi. W większości przypadku przy każdym budynku mieszkalnym zlokalizwaona są zabudowania gospodarcze. Obszar niezbudowny użytkowany jest głównie jako nieużytki, rzadziej łąki i piastwiska oraz pola uprawne.

3. Położenie

3.1. Lokalizacja

Inwestycja obejmuje fragment drogi powiatowej nr 1638K i jej bezpośrednie otoczenie.

Administracyjnie teren badań leży w miejscowości Sromowce Niżne, gminie Czorsztyn, powiecie nowotarskim, województwie małopolskim.

Lokalizację terenu prac przedstawiono na załączniku nr 1.

3.2. Morfologia i hydrografia

Zgodnie z podziałem regionalnym Polski wg Jerzego Kondrackiego obszar badań znajduje się w makroregionie(514.1) – Obniżenie Orawsko-Podhalańskie, mezoregionie

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

(514.12) – Pieniny.

Pieniny są niewielką grupką górską, stanowiącą część długiego, porozrywanego pasa skałek wapiennych na granicy Centralnych i Zewnętrznych Karpat Zachodnich, a w granicach Polski – między Kotliną Nowotarską na północnym zachodzie, Pogórzem Spiskim na południu i Beskidem Sądeckim na północnym wschodzie.

Zwarte pasmo wapiennych wzniesień rozciąga się na długości około 30 km na wschód od doliny Białki, które przedziera się przez bramę skalną między skałkami Obłazową (670 m), i Kramnicą (688 m). Dwa przełomy Dunajca dzielą Pieniny na 3 człony: grzbiet Braniska-Hombarku (879 m) pomiędzy Białką a przełomem Dunajca pod Niedzicą, właściwe Pieniny (Trzy Korony 982 m) do przełomu Dunajca między Sromowcami Niżnymi a Szczawnicą i doliną jego dopływu Leśnicy na Słowacji oraz Małe Pieniny wzdłuż granicy polsko-słowackiej z kulminacji Wysokich Skałek (1052 m).

Najbardziej urozmaicona pod względem krajobrazowym jest część środkowa, dzięki masywności bloków wapiennych i głębokiemu rozcięciu przez Dunajec, który tworzy w przełomie długości 9 km siedem gwałtownych zakrętów, w wysokość względna urwistych ścian skalnych wynosi od 300 do 500 m. Dno doliny, zwężające się nawet do kilkunastu metrów (tzw. Zbójnicki Skok), całkowicie wypełnia rzeka, stanowiąca granicę państwową. Wąska droga prowadzi tylko po stronie słowackiej. Pasmo Pienin ma od 2 do 6 km szerokości i w granicach Polski zajmuje powierzchnię100 km^2.
Wzdłuż północnej granicy Pienin występują intruzje magmy andezytowej w postaci żył, np. w górze Wżar pod Czorsztynem, Bryjarce i Jarmucie w Szczawnicy oraz w paru innych miejscach. Pozostałością po procesach wulkanicznych są zakwaszone dwutlenkiem węgla źródła mineralne Szczawnicy i Krościenka.

Zgodnie z *Mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi* (zał. nr 10) projektowana inwestycja częściowo przebiega przez obszar terenu zagrożonego ruchami osuwiskowymi – nr obszaru 4126. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji zarejestrowane zostały dwa osuwiska, które podczas rejestracji ocenione jako aktywne (osuwisko nr 28549) oraz okresowo-aktywne (osuwisko nr 28624).

W listopadzie 2010 r. została opracowana Karta Rejestracyjna Osuwiska nr 28549, autorami karty są A. Borecka, W. Danel. R. Wasiluk.

Jest to osuwisko, ocenione na dzień rejestracji jako aktywne ciągle, złożony układ geologiczny, osuwisko skalno-zwietrzelinowe. Rodzaj ruchu osuwiskowego to zsuw. Jest to

osuwisko o powierzchni 0,372 ha, długości 62 m i szerokości 80 m, wysokości maks. 499 m n.p.m., wysokości min. 468 m n.p.m. Powyżej skarpy nie stwierdzono występowania otwartych szczelin i spękań w gruncie. W obrębie powierzchni osuwiska nie występują skarpy wtórne. Długość powierzchni koluwium została określona na 55 m, jej nachylenie na 26^0. Szacowana miąższość koluwium wynosi około 8 m. Materiał koluwialny stanowią utwory detrytyczne. Podłoże osuwiska to łupki, piaskowce i mułowce zlepieńcowate wieku kreda górna, tzw. warstwy sromowieckie. Czoło osuwiska na wysokość około 1,0 m. Rozpiętość pionowa osuwiska została określona na 31 m. Przyczyna ruchu osuwiskowego była naturalna: infiltracja wód opadowych i roztopowych oraz sprzyjający układ warstw.

W listopadzie 2010 r. została opracowana Karta Rejestracyjna Osuwiska nr 28624, autorami karty są A. Borecka, W. Danel. R. Wasiluk.

Jest to osuwisko, ocenione na dzień rejestracji jako okresowo-aktywne, złożony układ geologiczny, osuwisko skalno-zwietrzelinowe. Osuwisko rozwinięte jest w obrębie leja źródłowego lokalnego cieku, który stanowi dopływ Dunajca. Rodzaj ruchu osuwiskowego to spływanie. Jest to osuwisko o powierzchni 0,927 ha, długości 153 m i szerokości 84 m, wysokości maks. 522 m n.p.m., wysokości min. 473 m n.p.m. Powyżej skarpy nie stwierdzono występowania otwartych szczelin i spękań w gruncie. W obrębie powierzchni osuwiska nie występują skarpy wtórne. Długość powierzchni koluwium została określona na 147 m, jej nachylenie na 14^0. Szacowana miąższość koluwium wynosi około 3 m. Materiał koluwialny stanowią utwory detrytyczne. Podłoże osuwiska to łupki, piaskowce i mułowce zlepieńcowate wieku kreda górna, tzw. warstwy sromowieckie i/lub margle pstre – formacja margli z Jaworek (margle puchowskie, globotrunkanowe). Czoło osuwiska na wysokość około 1,0 m. Rozpiętość pionowa osuwiska została określona na 49 m. Przyczyna ruchu osuwiskowego była naturalna: wypływy wód na zboczu.

W maju 2011 r. została opracowana Kara Rejestracyjna Terenu Zagrożonego Ruchami Masowymi nr 4126, autorami karty są W. Danel. R. Wasiluk. Przesłankami do wyznaczenia terenu zagrożonego były strome zbocze (geomorfologicznie), sprzyjający układ warstw (geologicznie), infiltracja wód opadowych i wpływy wód na zboczu (hydrogeologicznie i hydrograficznie).

4. Zarys budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Gmina Czorsztyn znajduje się w obrębie dwój jednostek geologicznych. Obszar od zbiornika Czorsztyńskiego do północnej granicy gminy należy do płaszczowiny magurskiej. Pozostała cześć gminy leży na obszarze Pienińskiego Pasa Skałkowego. Dokumentowany obszar badań, geologiczne położony jest w obrębie Pienińskiego Pasa Skałkowego (dalej PPS).

PPS jest jednostką tektoniczną mającą kształt łuku o długości 600 km i szerokości od kilkuset do 20 km. PPS oddziela Karpaty Zewnętrzne od Karpat Wewnętrznych.

Strefa kontaktu fliszu magurskiego z PPS jest silnie zaburzona tektonicznie. Wzdłuż granic tych jednostek biegną podłużne strefy dyslokacyjne, mające charakter uskoków przesuwczych, które powstały w wyniku prawoskrętnej rotacji Karpat Wewnętrznych względem Karpat Zewnętrznych.

Pieniński Pas Skałkowy charakteryzuje się bardzo dużą zmiennością litologiczną utworów, od płytkowodnych (wapienie krynoidowe) po osady głębokomorskie (radiolaryty). Jest to wynik ściśnięcia basenu, w którym powstawały osady pienińskiego pasa skałkowego, z około 300 km do szerokości 5 km (na obszarze gminy Czorsztyn). Duża kompresja spowodowała złuskowacenie struktur płaszczowinowych oraz wcielenie w obręb PPS sukcesji pochodzenia obcego. W obrębie PPS wyróżnia się następujące elementy strukturalne:

- jednostki skałkowe, wieku od triasu do kredy górnej (sekwencje: czorsztyńska, czertezicka, niedzicka, braniska, pienińska, jaligowiecka),
- osłonę skałkową wieku górnokredowego sfałdowaną na przełomie kredy i paleogenu,
- paleogeńską osłonę skałkową sfałdowaną wraz ze starszymi elementami na przełomie paleogenu i neogenu (jednostka magurska).

Doliny rzek i potoków wypełniają utwory aluwialne, tworząc tzw. terasę rędzinną o wysokości kilku metrów ponad poziom rzeki i niższą łegową. W ich podłożu występują utwory ilasto-mułkowe, ponad którymi zalega warstwa żwirów, lokalnie przewarstwionych piaskami. Miąższość utworów żwirowo-piaszczystych wynosi kilka metrów.

Głównym zbiornikiem wód podziemnych są tu zbiorniki w przepuszczalnych otworach czwartorzędowych den dolin rzecznych, zwłaszcza doliny Dunajca, którą stanowią utwory żwirowo-piaszczyste. Piaskowce tworzą zbiorniki szczelinowo-porowe, izolowane przez warstwy łupkowe. Wody podziemne występujące w tych utworach nie mają większego znaczenia jako źródła zaopatrzenia wody.

Na obszarze badań wierzchnią warstwę o miąższości do 1,5 m stanowi nasyp –

044

konstrukcja podbudowy jezdni. Materiał ziemny użyty do konstrukcji nasypu to głównie grunty pochodzenia lokalnego – pospółki, żwiry i otoczaki. Poza obszarem jezdni i pobocza, wierzchnią warstwę stanowi gleba. Rodzime podłoże gruntowe budują gliny zwięzłe, gliny oraz żwiry. Bezpośrednio pod nimi zalega rumosz skalny. Stosunkowo płytko pod powierzchnią terenu zalega podłoże skalne – wykształcone jako pakiety naprzemianległych warstw łupków i piaskowców (warstwy fliszu karpackiego, wieku kredowego).

Podczas prac terenowych stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła wód gruntowych. Horyzont wodonośny nawiercono w warstwach rumoszu skalnego, w otworach geologicznych nr O-1 i O-5. Poziom wodonośny nie wykazuje charakteru ciągłego. Zalega w obrębie warstw rumoszu, które w obrębie zwietrzałych powierzchni tworzą uprzywilejowane drogi krążenia wód podziemnych.

W obrębie warstw utworów spoistych, w otworze geologicznym nr O-1 stwierdzono występowanie sączeń. Intensywność sączeń i głębokość ich występowania zależne są od warunków atmosferycznych, w okresie długotrwałych opadów lub po roztopach, mogą przybierać na sile. Lokalnie, w okresach długotrwałych opadów czy roztopów, w obrębie utworów nasypowych i czwartorzędowych mogą występować okresowe wody podskórne zawieszone.

Podczas prac terenowych nie nawiercono użytkowego poziomu wodonośnego.

5. Opis wykonanych prac

W celu realizacji zlecenia dokonano wizji terenu oraz wykonano 8 otworów geologicznych o głębokości 4,0 m p.p.t. każdy. Łącznie wykonano i udokumentowano 32 mb wierceń.

Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1: 1 000 – załącznik nr 2.

W trakcie wiercenia otworów wykonywano szczegółowy opis makroskopowy wydobywanych gruntów oraz prowadzono obserwację zwierciadła wody gruntowej i występujących sączeń. Z urobku pobrano reprezentatywne próbki gruntu do badań laboratoryjnych.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Po zakończeniu wierceń otwory zlikwidowano wydobytym urobkiem zachowując następstwo przewiercanych warstw.

Zakres robót objętych Projektem robót geologicznych został zrealizowany i jest wystarczający do celów projektowych.

Wykonane roboty terenowe odbywały się pod nadzorem uprawnionego geologa.

6. Warunki gruntowo-wodne /właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów/

Charakterystykę warunków gruntowo-wodnych wykonano w oparciu o rezultaty przeprowadzonych prac terenowych (tj. wierceń, badań makroskopowych), badań laboratoryjnych próbek gruntu oraz o analizę materiałów archiwalnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań wydzielono 7 warstw geologiczno-inżynierskich:

Warstwa geologiczno-inżynierska I – stanowi ją glina zwięzła z rumoszem, barwy brązowej, o konsystencji plastycznej, $I_L = 0,30$.

Warstwa geologiczno-inżynierska II – stanowi ją glina (na pograniczu pyłu piaszczystego), lokalnie z domieszką żwiru lub rumoszu skalnego, o konsystencji twardoplastycznej, $I_L = 0,09$.

Warstwa geologiczno-inżynierska III – stanowi ją glina, barwy brązowej, o konsystencji półzwartej, $I_L = -0,11$.

Warstwa geologiczno-inżynierska IV – stanowi ją żwir, barwy brązowej, popielatej, lokalnie z granitowymi otoczakami, w stanie średniozagęszczonym, $I_D = 0,35$.

Warstwa geologiczno-inżynierska V – stanowi ją rumosz i/lub rumosz gliniasty, barwy brunatnej, brązowej, popielatej, grafitowej, o konsystencji półzwartej (w przypadku rumoszu gliniastego), $I_L < 0,00$.

046

Warstwa geologiczno-inżynierska VI – stanowi ją skała miękka – łupek, głównie ilasty, barwy popielatej, brunatnej, czarnej, grafitowej.

Warstwa geologiczno-inżynierska VII – stanowi ją skała twarda – piaskowiec, barwy jasnopopielatej.

Parametry zalegających warstw gruntów zestawiono tabelarycznie w załączniku nr 8.

Teren badań zagrożony jest ruchami mas ziemnych. W profilach otworów geologicznych, stwierdzono płytkie zaleganie podłoża skalnego, na którym zalega stosunkowo cienka pokrywa czwartorzędowa (głównie utworów zwietrzelinowych). Opisane wyżej wykształcenie geologiczne stanowi dobre warunki dla rozwoju powierzchni poślizgu na kontakcie warstw zwietrzelinowych z podłożem skalnymi Potencjalną przyczyną ruchu osuwiskowego może być naturalna infiltracja wód opadowych i roztopowych w sprzyjającym układzie warstw podłoża skalnego.

Biorąc pod uwagę powyższe, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 (Dz.U. Nr 0, poz. 463) stwierdzono **skomplikowane warunki gruntowe** (z uwagi na płożenie w granicach terenu osuwiskowego), a inwestycję zaliczono do **trzeciej kategorii geotechnicznej**.

7. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich wraz z prognozą wpływu inwestycji na środowisko

Miejsce pracy urządzenia wiertniczego zostało starannie zabezpieczone przed niekontrolowanym wyciekiem olejów i smarów. Po zakończeniu wierceń otwory zlikwidowano wydobytym urobkiem zachowując następstwo przewiercanych warstw. Po zakończeniu wszystkich robót badany teren został uporządkowany i przywrócony do stanu poprzedniego

Realizacja powyższego projektu robót geologicznych nie spowodowała szkód i zanieczyszczeń w środowisku naturalnym oraz nie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Obszar badań znajduje się poza obszarem prawnie chronionym Natura 2000. Na obszarze przedmiotowej inwestycji nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

geodynamicznych, w tym procesów osuwiskowych.

Na podstawie kartowania geologiczno-inżynierskiego, wywiadu terenowego i analizy dostępnych materiałów archiwalnych, oceniono, że obrębie wydzielonego terenu zagrożonego ruchami mas ziemnych nie dochodzi obecnie do utraty stateczności. Oceniono, że od daty opracowania Kart Rejestracyjnych Osuwisk (tj. od końca 2010 r.), osuwisko nr 28549 (ocenione podczas rejestracji jako aktywne) oraz osuwisko nr 28624 (ocenione podczas rejestracji jako okresowo-aktywne), nie wykazuje przejawów, świadczących o zachodzących obecnie ruchach geodynamicznych.

Obecnie warstwy gruntów na przedmiotowym obszarze badań znajdują się w stanie naturalnej równowagi, która może zostać zaburzona w wyniku długotrwałego nawodnienia powierzchni koluwium i niewłaściwego prowadzenia prac budowlanych i ziemnych oraz niewłaściwego odprowadzenia wód.

Na etapie budowy oraz w późniejszym okresie eksploatacji projektowanego obiektu należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do uruchomienia się procesów geodynamicznych. **Należy mieć na uwadze, że do rozwoju ruchów masowych ziemni przyczyniają się zarówno czynniki naturalne, jak i te powstałe z winy człowieka, m.in.:**

- wzrost wilgotności gruntu spowodowany długotrwałymi opadami, roztopami lub złą gospodarką wodno-ściekową (np.. brak właściwego odrenowania lub stagnująca w niedrożnych rowach przydrożnych woda opadowa),
- podcięcie stoku i pozostawienie go bez właściwego zabezpieczenia,
- nadmierne obciążenie stoku, np. poprzez tworzenie nasypów (niekontrolowane nawożenie ziemi przyczynia się również do zaburzania stosunków wodnych na działce i na działkach sąsiednich).

Przy wykonywaniu głębokich wykopów należy zachować szczególną ostrożność i stosować wymagane zabezpieczenia by nie dopuścić do obrywu ścian wykopów lub wywołania procesów osuwiskowych.

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko – nie zmieni dotychczasowego użytkowania obszaru. Po dokonaniu wizji terenowej, zbadaniu morfologii stoku, na którym położona jest przedmiotowa inwestycja oraz przeanalizowaniu wyników prac terenowych, stwierdza się, iż **projektowana inwestycja nie naruszy istniejącej równowagi gruntu i nie przyczyni się do uaktywnia procesów geodynamicznych, w tym ruchów osuwiskowych (przy zastosowaniu zaleceń zawartych w niniejszej dokumentacji).**

8. Wnioski i zalecenia

1. W oparciu o materiały archiwalne, literaturę, wykonane prace i wizję dokonano rozpoznania podłoża gruntowego dla potrzeb planowanego przedsięwzięcia.

2. W obrębie obszaru objętego inwestycją nie występuję infrastruktura podziemna.

3. Na obszarze badań wierzchnią warstwę o miąższości do 1,5 m stanowi nasyp – konstrukcja podbudowy jezdni. Materiał ziemny użyty do konstrukcji nasypu to głównie grunty pochodzenia lokalnego – pospółki, żwiry i otoczaki. Poza obszarem jezdni i pobocza, wierzchnią warstwę stanowi gleba. Rodzime podłoże gruntowe budują gliny zwięzłe, gliny oraz żwiry. Bezpośrednio pod nimi zalega rumosz skalny. Stosunkowo płytko pod powierzchnią terenu zalega podłoże skalne – wykształcone jako pakiety naprzemianległych warstw łupków i piaskowców (warstwy fliszu karpackiego, wieku kredowego).

4. Podczas prac terenowych stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła wód gruntowych. Horyzont wodonośny nawiercono w warstwach rumoszu skalnego, w otworach geologicznych nr O-1 i O-5. Poziom wodonośny nie wykazuje charakteru ciągłego. Zalega w obrębie warstw rumoszu, które w obrębie zwietrzałych powierzchni tworzą uprzywilejowane drogi krążenia wód podziemnych.

5. W obrębie warstw utworów spoistych, w otworze geologicznym nr O-1 stwierdzono występowanie sączeń. Intensywność sączeń i głębokość ich występowania zależne są od warunków atmosferycznych, w okresie długotrwałych opadów lub po roztopach, mogą przybierać na sile. Lokalnie, w okresach długotrwałych opadów czy roztopów, w obrębie utworów nasypowych i czwartorzędowych mogą występować okresowe wody podskórne zawieszone.

6. Podczas prac terenowych nie nawiercono użytkowego poziomu wodonośnego.

7. Stwierdzone w rozpoznaniu gliny zwięzłe rumosze gliniaste oraz łupki charakteryzują się zmiennymi własnościami mechanicznymi. W przypadku nawodnienia gwałtowanie tracą swoje parametry wytrzymałościowe. Grunty te po nawodnieniu posiadają niewielki

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

kąt tarcia wewnętrznego.

8. Woda gruntowa w sposób znaczący nie będzie utrudnia prac ziemnych - inwestycja poprowadzona będzie powyżej zwierciadła wody gruntowej. Należy jednak uwzględnić możliwość wystąpienia sączeń (zasilanych przez infiltrację wód opadowych) w warstwach przypowierzchniowych. Należy przewidzieć konieczność odpompowania wody z wykopu na czas prowadzenia robót ziemnych, w przypadku intensywnego napływu.

9. Prace ziemne należy prowadzić w okresach suchych, bezdeszczowych (może to znacznie ograniczyć lub całkowicie zapobiec napływowi wody gruntowej do wykopu). Przy niskich stanach wód w korycie Dunajca.

10. Zgodnie z aplikacją https://geolog.pgi.gov.pl/ [dostęp 29.12.2020 r.] obszar badań stanowi teren zagrożony podtopieniami.

11. Projekt budowlany dla przedmiotowej inwestycji nie przewiduje wariantowych rozwiązań przebiegu trasy projektowanej przebudowy drogi powiatowej – przebieg musiał zostać dostosowany do przebiegu już istniejącej drogi powiatowej oraz do granic działek. Z uwagi na charakter inwestycji, granice działek oraz uzbrojenie terenu, projektowana inwestycja biegnie najbardziej optymalną trasą.

12. Projekt budowlany dla przedmiotowej inwestycji nie przewiduje wydobywania kopalin i ich zagospodarowania przy realizacji inwestycji.

13. W ramach rozwiązań projektowanych nie przewiduje się tworzenia nasypów. Grunty z ewentualnych wykopów zostaną zagospodarowane do prac rekultywacyjnych, które polegać będą na uporządkowania terenu po zakończonych pracach budowlanych i przywrócenia stanu pierwotnego na terenie objętym inwestycją.

14. Podczas przeprowadzonego rozpoznania geologiczno-inżynierskiego nie stwierdzono występowania warstw gruntów słabonośnych.

15. Prace ziemne należy prowadzić w okresach suchych, bezdeszczowych. Wykopy

ziemne powinny być wykonane bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej dna wykopu. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia lub przemarznięcia, uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.

16. Na podstawie kartowania geologiczno-inżynierskiego, wywiadu terenowego i analizy dostępnych materiałów archiwalnych, oceniono, że obrębie wydzielonego terenu zagrożonego ruchami mas ziemnych nie dochodzi obecnie do utraty stateczności. Oceniono, że od daty opracowania Kart Rejestracyjnych Osuwisk (tj. od końca 2010 r.), osuwisko nr 28549 (ocenione podczas rejestracji jako aktywne) oraz osuwisko nr 28624 (ocenione podczas rejestracji jako okresowo-aktywne), nie wykazuje przejawów, świadczących o zachodzących obecnie ruchach geodynamicznych.

17. Podstawową rolę w ochronie odcinka drogi powiatowej objętego niniejszym opracowaniem przed niszczycielką siłą ruchów mas ziemnych będzie odgrywać właściwe utrzymanie i systematyczna konserwacja urządzeń (utrzymanie drożności przepustów drogowych, systematyczne oczyszczanie rowów otwartych, itp.).

18. Projektowana inwestycja nie wymaga monitoringu.

19. Przy wykonywaniu głębokich wykopów należy zachować szczególną ostrożność i stosować wymagane zabezpieczenia by nie dopuścić do obrywu ścian wykopów lub wywołania procesów osuwiskowych.

20. W przypadku rozwiązań projektowych, uwzględniających poszerzenie pobocza z ingerencją w strome zbocze (sąsiadujące bezpośrednio z pasem drogowym), należy uwzględnić konieczność zabezpieczenia zbocza w sposób trwały, chroniący przed utratą stateczności.

21. Na etapie wykonawstwa oraz późniejszej eksploatacji drogi zaleca się utrzymanie istniejącej na zboczach skarp szaty roślinnej. Usunięcie drzew i krzewów może doprowadzić do zakłócenia stosunków wodnych (zaniknie retencja korzeniowa) oraz może przyczynić się do zmniejszenia stabilności skarp jaru. System korzeniowy drzew i krzewów umacnia podłoże i stanowi naturalną barierę przytrzymującą grunt zwietrzelinowy na zboczach.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

22. Stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja nie przyczyni się do uruchomienia niekorzystniejszych zjawisk geodynamicznych, w tym procesów osuwiskowych, przy zastosowaniu zaleceń zawartych w niniejszym opracowaniu.

23. Należy mieć na uwadze, że do rozwoju ruchów masowych ziemni przyczyniają się zarówno czynniki naturalne, jak i te powstałe z winy człowieka, m.in.:vwzrost wilgotności gruntu spowodowany długotrwałymi opadami, roztopami lub złą gospodarką wodno-ściekową (np.. brak właściwego odrenowania lub stagnująca w niedrożnych rowach przydrożnych woda opadowa)o), podcięcie stoku i pozostawienie go bez właściwego zabezpieczenia, nadmierne obciążenie stoku, np. poprzez tworzenie nasypów (niekontrolowane nawożenie ziemi przyczynia się również do zaburzania stosunków wodnych).

24. Teren badań zagrożony jest ruchami mas ziemnych. W profilach otworów geologicznych, stwierdzono płytkie zaleganie podłoża skalnego, na którym zalega stosunkowo cienka pokrywa czwartorzędowa (głównie utworów zwietrzelinowych). Opisane wyżej wykształcenie geologiczne stanowi dobre warunki dla rozwoju powierzchni poślizgu na kontakcie warstw zwietrzelinowych z podłożem skalnymi Potencjalną przyczyną ruchu osuwiskowego może być naturalna infiltracja wód opadowych i roztopowych w sprzyjającym układzie warstw podłoża skalnego.

25. Biorąc pod uwagę powyższe, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 (Dz.U. Nr 0, poz. 463) stwierdzono **skomplikowane warunki gruntowe** (z uwagi na płożenie w granicach terenu osuwiskowego), a inwestycję zaliczono do **trzeciej kategorii geotechnicznej**.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

052

9. Spis literatury i materiałów archiwalnych

Bażyński J. i in., 1999. Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Państw. Inst. Geol., Warszawa.

A. Kulka, W. Rączkowski, K. Żytko, S. Guzik, Z. Paul, 1987. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Szczawnica-Krościenko (1050), WG, Warszawa

B. Radwanek-Bąk, T. Malatai, 2003. Mapa Geośrodwiskowa Polski, ark Szczawnica-Krościenko (1050). PIG i MŚl., Warszawa

J. Burtan., 1984. Z badań geologicznych w Krapatach. Biuletyn Inst. Geol.

Kleczkowski A., 1955. Osuwiska i zjawiska pokrewne. Wyd. Geol., Warszawa.

Książkiewicz M. i inni, 1965. Zarys geologii Polski. Wyd. Geol., Warszawa.

Lindner L. i inni, 1992. Czwartorzęd – osady, metody badań, stratygrafia. PAE, Warszawa.

Myślińska E., 1998. Laboratoryjne badania gruntów. PWN, Warszawa.

Starkel L., 1969. Odbicie struktury geologicznej w rzeźbie polskich Karpat fliszowych. Studia Geomorph. Carp. - Balc. 3: 61-71.

Starkel L., 1960. Rozwój rzeźby Karpat fliszowych w holocenie. Prace Geogr. Inst. Geogr. PAN 22: 1-239.

Ziętara T., 1968. Rola gwałtownych ulew i powodzi w modelowaniu rzeźby Beskidów. Pr. geogr. PAN, nr 60, Wyd. Geol.. Warszawa.

Starkel L., 1977. Paleogeografia holocenu. PWN, Warszawa.

Wiłun Z., 2000. Zarys geotechniki. WKiŁ, Warszawa.

Polskie Normy:

PN-74/B-04452 *„Grunty budowlane. Badania polowe".*
PN-86/B-02480 *„Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów".*
PN/B-2481 *„Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar".*
PN-88/B-04481 *„Grunty budowlane. Badania próbek gruntu".*
PN-86/B-02479 *„Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne".*
PN-81/B-03020 *„Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli".*

Ustawa *„Prawo geologiczne i górnicze"* z dnia 9 czerwca 2011 r. - tekst jednolity z 2020 r., poz. 1064 z póź. zm.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2016 r. *„w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej"* - Dz.U. poz. 2033.

A. Borecka, W. Danel, R. Wasiluk 2011 – Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski, woj. małopolskie. http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO [dostęp 04 lipca 2020]

A. Borecka, W. Danel, R. Wasiluk, 2011 – Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski, woj. małopolskie.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO [dostęp 09 lipca 2020]

A. Borecka, W. Danel, R. Wasiluk 2011 – Karta rejestracyjna osuwiska (numer ewidencyjny 12-11-042-028549) w m. Sromowce Niżne gm. Czorsztyn, [https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/aplikacja (dostęp: 26.06.2020 r.)]

A. Borecka, W. Danel, R. Wasiluk 2011 – Karta rejestracyjna osuwiska (numer ewidencyjny 12-11-042-028624) w m. Sromowce Niżne gm. Czorsztyn, https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/aplikacja (dostęp: 26.06.2020 r.]

W. Danel, R. Wasiluk 2011 – Karta rejestracyjna terenu zagrożonego ruchami masowymi nr 004126,[https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/aplikacja (dostęp: 26.06.2020 r.]

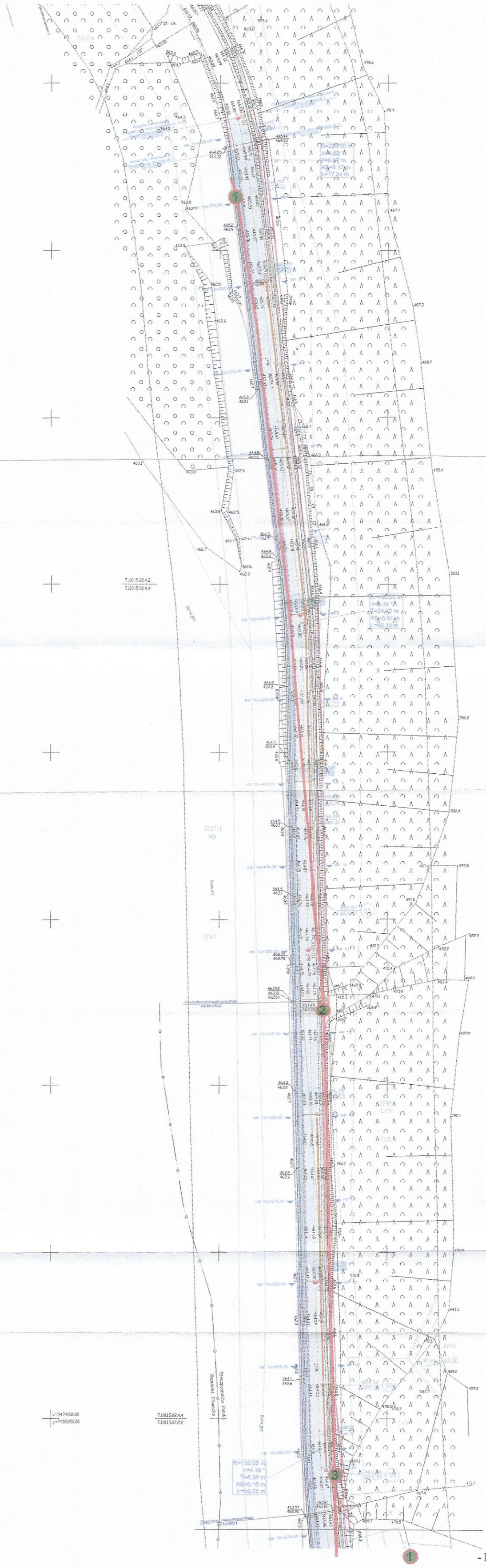
aplikacja https://geolog.pgi.gov.pl/ [dostęp 29.12.2020 r.]

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

Mapa lokalizacyjna			Skala: 1: 10 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 1**

EM.GEO Uslugi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**



LEGENDA

- proj. nawierzchnia asfaltowa jezdni
- proj. pobocze
- proj. chodnik o nawierzchni z kostki bet.
- proj. korytko mulidowe
- proj. nawierzchnia zjazdu
- proj. mur oporowy
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. drenaż
- proj. bariera ochronna
- proj. linie podziału nieruchomości
- proj. ogrodzenie nieruchomości z kratą typu ciężkiego
- proj. linie podziału nieruchomości

1 - lokalizacja wykonanych otworów geologicznych

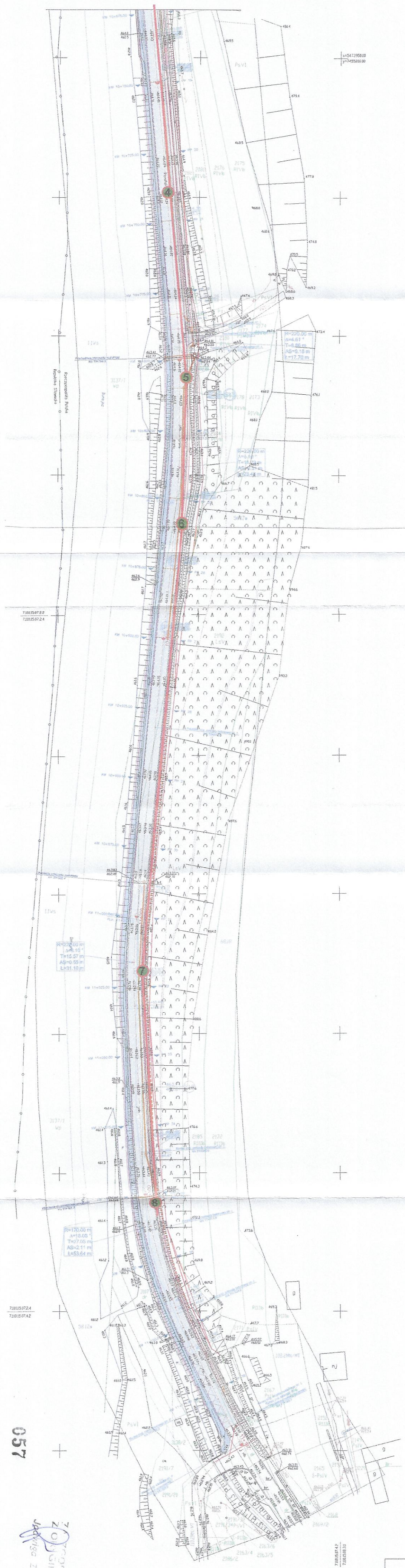
- linia przekroju geologiczno-inżynierskiego

Mapa dokumentacyjna - cz. 1/2			Skala: 1: 1 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis: E. Małajowicz	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski”			**Zał. nr 2.1**
EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**			

056

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Jadwiga Zbiegień

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU



LEGENDA

- proj. nawierzchnia asfaltowa jezdni
- proj. pobocze
- proj. chodnik o nawierzchni z kostki bet.
- proj. korytko muldowe
- proj. nawierzchnia zjazdu
- proj. mur oporowy
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. drenaż
- proj. linie podziału nieruchomości z kratą typu ciężkiego
- proj. linie podziału nieruchomości

4 - lokalizacja wykonanych otworów geologicznych

- linia przekroju geologiczno-inżynierskiego

Mapa dokumentacyjna - cz. 2/2			Skala: 1: 1 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis: E. Małajowicz	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski”			**Zał. nr 2.2**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

057

Zgodność z oryginałem Janusz Zbiegień

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-1

rzędna otworu 465,8 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd				0,3	0,3	nasyp (pobocze),drobne kruszywo	bN	-	-	-
		1.0		1,5	1,2	żwir, z granitowymi otoczakami, popielaty	Ż	IV	mw	szg
	1,5	2.0		2,3	0,8	glina (na pograniczu pyłu piaszczystego) z domieszką żwiru, brązowa	G+Ż	II	mw/w	tpl
	▽▽ 3,3	3.0		4,0	1,7	rumosz gliniasty łupka, brązowo-brunatny	KRg	V	m	pzw
		4.0								
		5.0								
		6.0								
		7.0								

ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

Karta otworu geologicznego nr O-1		Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"		**Zał. nr 3.1**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-2

rzędna otworu 464,7 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	otwór suchy			0,7	0,7	nasyp (konstrukcja drogi - pospółka)	bN	-	-	-
		1.0		1,3	0,6	rumosz, jasnopopielaty	KR	V	-	-
Kreda				2,0	0,7	łupek ilasty, jasnopopielaty	Łp	VI	-	-
		2.0								
		3.0			2,0	piaskowiec, jasnopopielaty	Pc	VII	-	-
		4.0	4,0							
		5.0								
		6.0								
		7.0								

Karta otworu geologicznego nr O-2		Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"		**Zał. nr 3.2**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-3

rzędna otworu 464,4 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	otwór suchy			0,3	0,3	nasyp (konstrukcja drogi- pospółka)	bN	-	-	-
		1.0		1,1	0,8	rumosz, grafitowy	KR	V	-	-
Kreda				1,7	0,6	łupek ilasty, popielaty	Łp	VI	-	-
		2.0 3.0			2,3	piaskowiec, jasnopopielaty	Pc	VII	-	-
		4.0 5.0 6.0 7.0	4,0							

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

Karta otworu geologicznego nr O-3			Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 3.3**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-4

rzędna otworu 464,2 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	otwór suchy			0,3	0,3	nasyp (konstrukcja drogi- pospółka)	bN	-	-	-
		1.0		1,7	1,4	glina, brązowa	G	III	mw	pzw
		2.0		2,7	1,0	rumosz, brązowo-brunatny	KR	V	-	-
Kreda		3.0		3,4	0,7	łupek, brunatny	Łp	VI	-	-
		4.0	4,0		0,6	piaskowiec, jasnopopielaty	Pc	VII	-	-
		5.0								
		6.0								
		7.0								

Karta otworu geologicznego nr O-4		Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis: E. Maja
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"		**Zał. nr 3.4**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-5

rzędna otworu 464,3 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	2,3 / 2,7	1.0		1,5	1,5	nasyp (konstrukcja drogi- pospółka)	bN	-	-	-
		2.0		2,3	0,8	glina (na pograniczu pyłu piaszczsytego) z domieszką rumoszu, brązowa	G +KR	II	mw	tpl
				2,7	0,4	glina zwięzła z domieszką rumoszu, brązowa	Gz +KR	I	w	pl
		3.0			1,3	rumosz, brązowo-brunatny	KR	V	-	-
		4.0	4,0							
		5.0								
		6.0								
		7.0								

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Abiegień

Karta otworu geologicznego nr O-5			Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 3.5**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-6

rzędna otworu 464,1 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	otwór suchy	1.0		1,0	1,0	nasyp (konstrukcja drogi- żwir+otoczaki)	bN	-	-	-
				1,7	0,7	żwir, brązowo-popielaty	Ż	IV	mw	szg
		2.0		2,5	0,8	rumosz, popielaty	KR	V	-	-
Kreda		3.0			1,5	łupek, grafitowy, czarny	Łp	VI	-	-
		4.0	4,0							
		5.0								
		6.0								
		7.0								

Karta otworu geologicznego nr O-6		Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"		**Zał. nr 3.6**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-7

rzędna otworu 463,7 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	otwór suchy			0,3	0,3	nasyp (konstrukcja drogi- pospółka)	bN	-	-	-
		1.0		1,1	0,8	rumosz, grafitowy	KR	V	-	-
Kreda		2.0		1,9	0,8	łupek ilasty, popielaty	Łp	VI	-	-
		3.0			2,1	piaskowiec, jasnopopielaty	Pc	VII	-	-
		4.0	4,0							
		5.0								
		6.0								
		7.0								

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

Karta otworu geologicznego nr O-7		Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"		**Zał. nr 3.7**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO nr O-8

rzędna otworu 462,9 m n.p.m.

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Podziałka [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Przelot [m]	Miąższość [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Czwartorzęd	otwór suchy			0,3	0,3	gleba	Gl	-	-	-
		1.0		1,3	1,0	rumosz, popielato-brunatny	KR	V	-	-
Kreda				1,9	0,6	łupek ilasty, brunatny	Łp	VI	-	-
		2.0 3.0		4,0	2,1	piaskowiec, popielaty	Pc	VII	-	-
		4.0 5.0 6.0 7.0								

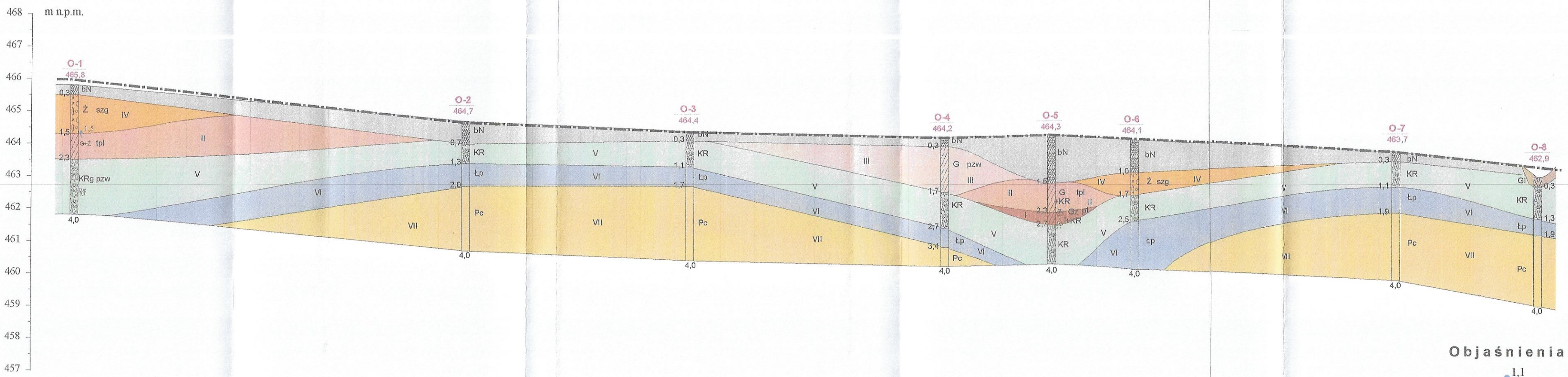
Karta otworu geologicznego nr O-8		Skala: 1: 50
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"		**Zał. nr 3.8**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

N S



Objaśnienia

1,1 - sączenia/ głębokość [m] p.p.t.

1,7 - poziom zwierciadła wody ustabilizowany /głębokość [m] p.p.t./

2,2 - poziom zwierciadła wody nawiercony /głębokość [m] p.p.t./

O-4 - numer otworu

288,2 - rzędna otworu [m n.p.m.]

I, II, III ... - numery warstw geologiczno-inżynierskich

- niweleta projektowanej inwestycji

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zalesień

Przekrój geologiczno-inżynierski			Skala: 1: 100/2 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis: E. Małj	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 4**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

OBJAŚNIENIA:

WARUNKI GRUNTOWE:

- w podłożu gruntowym, bezpośrednio pod warstwą nasypów konstrukcyjnych występują utwory niespoiste żwiry, w stanie średniozagęszczonym, grupa nośności podłoża G1
- w podłożu gruntowym, bezpośrednio pod warstwą nasypów konstrukcyjnych występują utwory spoiste typu glin, o konsystencji twardoplastycznej i półzwartej, grupa nośności podłoża G3 i G4
- w podłożu gruntowym, bezpośrednio pod warstwą nasypów konstrukcyjnych występują utwory stanowiące zwietrzałe podłoże skalne, wykształcone jako rumosze i rumosze gliniastej, grupa nośności podłoża G2
- naturalne odsłonięcia geologiczne warstw sromowieckich

PROCESY GEODYNAMICZNE:

- obszar zagrożony ruchami mas ziemnych wg map SOPO

OSUWISKO AKTYWNE NA DZIEŃ SPORZĄDZENIA KRO:

- granica osuwiska wg map SOPO
- koluwium osuwiska

28549 - numer osuwiska w aplikacji SOPO

OSUWISKO OKRESOWO-AKTYWNE NA DZIEŃ SPORZĄDZENIA KRO:

- granica osuwiska wg map SOPO
- koluwium osuwiska

28624 - numer osuwiska w aplikacji SOPO

ELEMENTY ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO:

O-1 - lokalizacja wykonanych otworów geologicznych

- strome zbocze w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego wymagające zabezpieczeń w razie konieczności poszerzania pobocza

ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO:

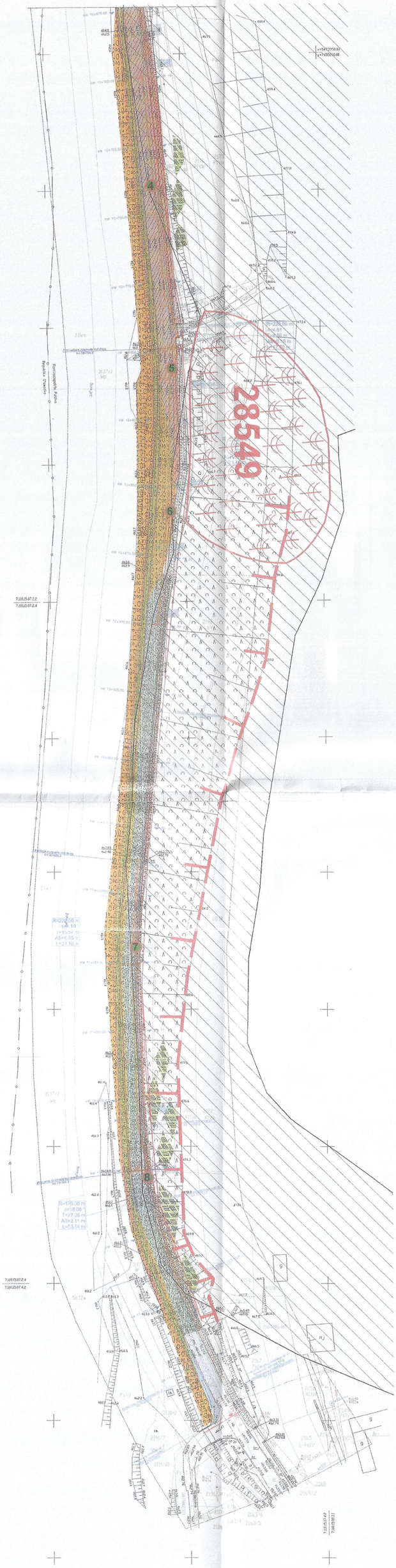
LEGENDA

- proj. nawierzchnia asfaltowa jezdni
- proj. pobocze
- proj. chodnik o nawierzchni z kostki bet.
- proj. korytko muldowe
- proj. nawierzchnia zjazdu
- proj. mur oporowy
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. drenaż
- proj. studzienka ulicznia z kratą typu ciężkiego
- proj. linie podziału nieruchomości

STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU

Mapa geologiczno - inżynierska - cz. 1/2			Skala: 1: 1 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 5.1**
EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**			

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień



OBJAŚNIENIA:

WARUNKI GRUNTOWE:

- w podłożu gruntowym, bezpośrednio pod warstwą nasypów konstrukcyjnych występują utwory niespoiste żwiry, w stanie średniozagęszczonym, grupa nośności podłoża G1
- w podłożu gruntowym, bezpośrednio pod warstwą nasypów konstrukcyjnych występują utwory spoiste typu glin, o konsystencji twardoplastycznej i półzwartej, grupa nośności podłoża G3 i G4
- w podłożu gruntowym, bezpośrednio pod warstwą nasypów konstrukcyjnych występują utwory stanowiące zwietrzałe podłoże skalne, wykształcone jako rumosze i rumosze gliniastej, grupa nośności podłoża G2
- naturalne odsłonięcia geologiczne warstw sromowieckich

PROCESY GEODYNAMICZNE:

- obszar zagrożony ruchami mas ziemnych wg map SOPO

OSUWISKO AKTYWNE NA DZIEŃ SPORZĄDZENIA KRO:

- granica osuwiska wg map SOPO
- koluwium osuwiska

28549 - numer osuwiska w aplikacji SOPO

OSUWISKO OKRESOWO-AKTYWNE NA DZIEŃ SPORZĄDZENIA KRO:

- granica osuwiska wg map SOPO
- koluwium osuwiska

28624 - numer osuwiska w aplikacji SOPO

ELEMENTY ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO:

O-1 - lokalizacja wykonanych otworów geologicznych

- strome zbocze w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego wymagające zabezpieczeń w razie konieczności poszerzania pobocza

ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO:

LEGENDA

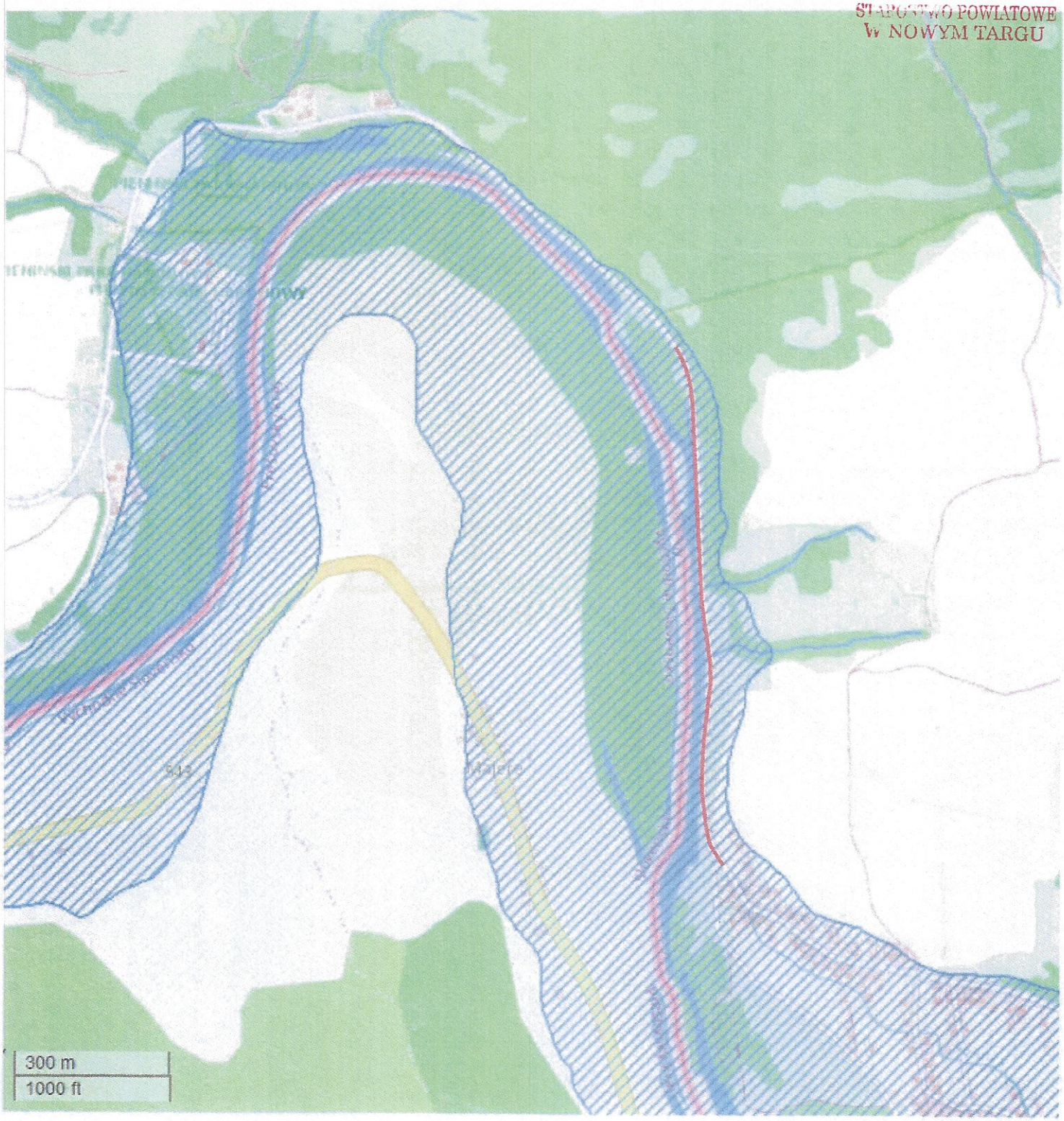
- proj. nawierzchnia asfaltowa jezdni
- proj. pobocze
- proj. chodnik o nawierzchni z kostki bet.
- proj. korytko mydłowe
- proj. nawierzchnia zjazdu
- proj. mur oporowy
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. drenaż
- proj. [illegible] z kratą typu ciężkiego
- proj. linie podziału nieruchomości

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Mapa geologiczno - inżynierska - cz. 2/2			Skala: 1: 1 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 5.2**
EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**			

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

STAROSTWO POWIATOWE
w NOWYM TARGU



Załącznik opracowano na podstawie aplikacji https://geolog.pgi.gov.pl/ [dostęp 29.12.2020 r.]

- obszar zagrożony podtopieniami

- odcinek drogi powiatowej objęty opracowaniem

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Jadwiga Zbiegień

Mapa obszaru zagrożonego podtopieniami			Skala: 1: 10 000
Data: XII 2020	Opracowała: mgr inż. Elżbieta Małajowicz	Podpis:	
Rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania inwestycyjnego p.n.:„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, pow. nowotarski"			**Zał. nr 6**

EM.GEO Usługi Geologiczne Elżbieta Małajowicz, Pawlikowice 190, 32-020 Wieliczka, **kom: 669 898 566**

...ZARZĄD POWIATOWE
W NOWYM TARGU

Pracownia Projektowa Jadwiga Zbiegień
ul. Wrocławska 37A/510,
30-011 Kraków
tel.: 12-633-05-82
NIP: 869-110-43-95
e-mail: biuro@ppzbiegien.com.pl

Nazwa zadania:
Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w km 10+250.00 – km 11+197.00 w miejscowości Sromowce Niżne gm. Czorsztyn

INFORMACJA DOTYCZACA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

Inwestor: *Zarząd Powiatu Nowotarskiego*
Ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ

Lokalizacja: *Miejscowość: Sromowce Niżne*
2170/1 (2170), 2182/1 (2182), 2182/2 (2182), 2183/1 (2183), 2183/2 (2183), 2192/1 (2192), 2192/2 (2192), 2192/3 (2192), 3137/1 - obr. 0006 Sromowce Niżne, jedn. ewid. 121104_2 Czorsztyn,
Gmina: Czorsztyn
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Kategoria: *XXV – drogi, IV – zjazdy, XXVI – sieci, XXVIII – przepusty*

Opracowała: *mgr inż. Katarzyna Gozdek*

Wrzesień 2022
Korekta: Grudzień 2022

091

Zespół projektowy:

Branża	**Tytuł zawodowy, imię, nazwisko**	**Uprawnienia**	**Data opracowania, podpis**	**Data korekty, podpis**
Projektant *branża drogowa*	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ	Do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń nr NBUA-7342/123/98	09.2022	12.2022
Sprawdzający *branża drogowa*	mgr. inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI	Do projektowania w specjalności drogowej nr MAP/0036/POOD/12	09.2022	12.2022
Projektant *branża energetyczna*	mgr inż. PIOTR PIWOWOŃSKI	Do projektowania w specjalności w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAP/0109/POOE/04	09.2022	12.2022
Sprawdzający *branża energetyczna*	mgr inż. GRZEGORZ GURDZIEL	Do specjalności w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAP/0316/POO3/13	09.2022	12.2022
Projektant *branża teletechniczna*	inż. MAREK OKNIŃSKI	Do projektowania w specjalności instalacji telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń nr 0380/U/97	09.2022	12.2022
Sprawdzający *branża teletechniczna*	mgr inż. KRYSTIAN SOBOTA	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr MAP/0265/PWOT/13	09.2022	12.2022

092

POWIATOWE
W NOWYM TARGU

SPIS TREŚCI

Zawartość części opisowej projektu

Uprawnienia *2*
1. Zakres projektowanej inwestycji *5*
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych *5*
3. Sposób realizacji robót w pobliżu sieci elektroenergetycznej podziemnej *5*
4. Sposób realizacji robót w pobliżu sieci teletechnicznej *6*
5. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie *6*
6. Instruktaż pracowników *6*
7. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu *6*
8. W przypadku wystąpienia zagrożenia należy: *6*
9. Uwagi końcowe: *7*

093

094

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres projektowanej inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy drogi powiatowej nr 1638K o długości ok. 950m w miejscowości Sromowce Niżne, gminie Czorsztyn, powiecie nowotarskim, województwie małopolskim. W ramach opracowania przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K polegającej na przebudowie nawierzchni jezdni o szerokości 5,50m o nawierzchni asfaltowej, budowie ścieku z dwóch rzędów kostki, budowie prawostronnego chodnika o szer. 2,0 m, budowie lewostronnego i prawostronnego pobocza o szer. 1,00 m, przebudowie zjazdu indywidualnego, budowie prawostronnego muru oporowego, budowie bariery mostowej z pochwytem, przebudowie rowu lewostronnego z dnem z korytka muldowego o szer. 30 cm, budowie lewostronnej palisady betonowej, przebudowie przepustów pod drogą, likwidacji przepustów pod drogą, budowie kanalizacji deszczowej wraz z wylotami, zabezpieczeniu sieci kolidujących z inwestycją m.in. sieć elektryczna i teletechniczna, wycince zbędnych drzew i krzewów. W miejscu występowania istniejącego muru oporowego przewiduje się budowę konstrukcji zespolonej z projektowanym murem oporowym.Konieczna jest rozbiórka istniejących elementów infrastruktury oraz wycinka drzew kolidujących z inwestycją.

Kolejność wykonywanych robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- przebudowy, zabezpieczenie, rozbiórka sieci
- podbudowy,
- nawierzchnia drogi, pobocza
- roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie projektowanej drogi znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu takie jak sieć teletechniczna oraz energetyczna. Nie wklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. W przypadku kolizji inwestycji z istniejącymi urządzeniami lub sieciami należy dokonać odpowiedniego ich zabezpieczenia na warunkach wydanych przez ich zarządców oraz poinformować o zaistniałej sytuacji Projektanta.

3. Sposób realizacji robót w pobliżu sieci elektroenergetycznej podziemnej

Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych należy dokonać identyfikacji i inwentaryzacji przebiegających linii oraz rozpoznać użytkownika linii. Na trasach zidentyfikowanych podziemnych linii elektroenergetycznych należy umieścić tablice o niebezpieczeństwie porażenia prądem Przed skrzyżowaniami ciągów komunikacyjnych z liniami napowietrznymi należy ustawić bramki ograniczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Osoby nadzorujące prace przy liniach elektroenergetycznych powinny zadbać, aby były one wykonywane wyłącznie przy wyłączonym napięciu. W przypadku konieczności przeprowadzenia robót przy czynnej linii należy uzgodnić z jej użytkownikiem bezpieczne warunki pracy. Wszelkie czynności, zaliczane do szczególnie niebezpiecznych, należy wykonywać w minimum dwuosobowym składzie, zapewniając środki techniczne dla bezpiecznego wykonania pracy, a także asekurację oraz pierwszą pomoc w razie zaistnienia niebezpieczeństwa.

Dla linii kablowych strefa niebezpieczna powinna być oznaczona po obu stronach kabla na szerokość

095

6 m. Trasa linii kablowych, ułożonych pod ziemią, musi być w odpowiedni sposób oznakowana. Widoczne znaki powinny być rozmieszczone w miejscach zmiany przebiegu linii, a w prostych odcinkach – nie rzadziej niż co 20 m. W strefie niebezpiecznej linii kablowych roboty ziemne z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego mogą być wykonywane wyłącznie na pisemne polecenie osoby upoważnionej, sprawującej nadzór lub kierownictwo nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel.

4. Sposób realizacji robót w pobliżu sieci teletechnicznej

Przed przystąpieniem do robót w pobliżu sieci kablowej napowietrznej należy dokonać identyfikacji oraz inwentaryzacji przebiegających linii oraz rozpoznać użytkownika linii. Przed skrzyżowaniami ciągów komunikacyjnych z liniami napowietrznymi, niepodlegającymi wyłączaniu należy ustawić bramki ograniczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów, nie bliżej niż 15 m od miejsca skrzyżowania. Wysokość górnej krawędzi bramki powinna być dostosowana do gabarytów przejeżdżających pojazdów, lecz nie mniejsza niż 4 m.

5. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie

- Ruch ciężarówek i innych środków transportu na terenie działki.
- Transport ziem, gruzu i innych materiałów budowlanych.
- Praca budowlane prowadzone w wykopie oraz na wysokościach.
- Skaleczenia ostrymi, szorstkimi narzędziami (ostrza narzędzi ręcznych, siekiery, piły itp.)

6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracowników należy przeszkolić w zakresie bhp i poinstruować ustnie jak mają się zachowywać, by nie stwarzać sytuacji mogących powodować zagrożenie bezpieczeństwa, a także przeszkolić z obsługi sprzętu mechanicznego. Instruktaż przeprowadza kierownik budowy. Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac.

7. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu

- Oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy oraz poszczególnych miejsc pracy maszyn i urządzeń.
- Wyposażenie i stosowanie przez pracowników odzieży, obuwia i sprzętu ochronnego dostosowanego do warunków i występujących zagrożeń.
- Maszyny, urządzenia i sprzęt będzie spełniał wymogi w zakresie ich bezpiecznej i higienicznej eksploatacji.
- Wykonawca zapewni obsługę urządzeń i maszyn przez osoby o udokumentowanych uprawnieniach określonych w przepisach.
- Wszystkie urządzenia, instalacje i maszyny po zakończeniu zmiany będą zamykane /unieruchamiane/ w celu uniemożliwienia ich nieuprawnionego użycia.

8. W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

- Zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym
- Podjąć czynności mające na celu uniknięcia zagrożenia życia
- Podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia
- Powiadomić niezwłocznie osobę odpowiedzialną za prowadzenie budowy.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM TARGU

9. Uwagi końcowe:

Należy zapewnić sprawną i bezpieczną komunikacje umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń poprzez wydzielone drogi ewakuacyjne. Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy pracach na rusztowaniu stosować bezwzględnie bariery zapobiegające upadkowi oraz odpowiednie oznakowanie terenu. W przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy zamieścić informacje na tablicach ostrzegawczych w widocznym miejscu. Wyroby niebezpieczne przechowywać w miejscach zamkniętych, odizolowanych od osób postronnych. Plac budowy oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

mgr inż. Jadwiga Zbiegień
uprawnienia do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. NBUA-7342/123/98

mgr inż. Ta[illegible]
uprawnienia [illegible]
bez o[illegible]
Nr up[illegible]/12

mgr inż. PIOTR PIWOWOŃSKI
Uprawnienia bez[illegible] projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Grzegorz [illegible]
[illegible]

MAREK O[illegible]IŃSKI
inż. telekomunikacji
Uprawnienia budowlane w [illegible]unikacji w zakresie
montażu i przewodowej [illegible] z infrastrukturą towar[illegible]
Uprawnienia [illegible]/[illegible]U do projektowania
i kierowania robotami
bez ograniczeń