

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Kategoria obiektu :	VIII – inne budowle
Adres obiektu :	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Inwestor :	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Projektant : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Sprawdzający : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.

STRONA TYTUŁOWA str.1/2

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

STRONA TYTUŁOWA	str.
OŚWIADCZENIE	str.
SPIS TREŚCI	str.
1. Projekt zagospodarowania terenu	str.
2. Projekt architektoniczno-budowlany – branża drogowo-mostowa.....	str.
3. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	str.
4. Załączniki.....	str.
– <i>Uprawnienia budowlane i zaświadczenia wydane przez izby samorządu zawodowego.....</i>	<i>str.</i>
– <i>Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.....</i>	<i>str.</i>
– <i>Geotechniczne warunki posadowienia.....</i>	<i>str.</i>
– <i>Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie znak: ZDW/PW/2019/7885/DI-2/PK z dnia 28.10.2019r. – uzgodnienie dokumentacji projektowej.....</i>	<i>str.</i>
– <i>Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie znak: ZDW/PW/2019/9492/DI-2/PK z dnia 06.12.2019r. – zgoda na przejęcie wód opadowych.....</i>	<i>str.</i>
– <i>Pismo Wójta Gminy Kamienica znak: IPS.7013.18.2019r. z dnia 18.10.2019r. – uzgodnienie dokumentacji projektowej.....</i>	<i>str.</i>

STRONA TYTUŁOWA str.2/2

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany

Stosownie do ustaleń art.20 ust.4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - *Prawo Budowlane* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.) jako autor projektu budowlanego pn:

ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE

o ś w i a d c z a m

że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Sprawdzający : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	2
OŚWIADCZENIE	3
SPIS TREŚCI	4
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
CZĘŚĆ OPISOWA	7
1.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI	8
1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	15
1.5. OCHRONA KONSERWATORSKA	15
1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	15
1.7. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODODWISKA.....	15
1.8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	25
1.9. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	
27	
1.10. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT.....	28
CZĘŚĆ GRAFICZNA	29
Rys. 01.1 – Orientacja	30
Rys. 01.2 – Projekt zagospodarowania terenu	31
Rys. 01.3 – Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500	32
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY Branża drogowo-mostowa	33
CZĘŚĆ OPISOWA	34
2.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI	35
2.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	36
2.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	36
2.4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE KŁADKI	37
2.5. ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ KŁADKI	40
2.6. PROJEKTOWANA ZIELEŃ	41
2.7. WYKAZ SPRZĘTU	41
2.8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO	42
2.9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU	44
2.10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	44
2.11. DANE KOŃCOWE.....	45
CZĘŚĆ GRAFICZNA	46
Rys. 02.1 – Profil podłużny dojazdu do kładki.....	47
Rys. 02.2 – Przekrój podłużny kładki.....	48

Rys. 02.3 – Przekrój poprzeczny kładki	49
Rys. 02.4 – Widok z boku	50
Rys. 02.4a - Widok z góry.....	50a
Rys. 02.5 – Przekroje kładki istniejącej	51
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ	52
3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	53
3.2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.....	53
3.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	53
3.4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	53
3.5. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	54
3.6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	54
3.7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	55
4. ZAŁĄCZNIKI.....	58

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa obiektu:	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Adres obiektu :	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Inwestor :	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Projektant : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Sprawdzający : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.

Projekt zagospodarowania terenu
CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa kładki dla pieszych do szkoły w Szczawie, zlokalizowanej na rzece Kamienica w km 12+116,00 rzeki, w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa;

Zakres robót objętych odbudową kładki do szkoły:

- rozbiórka istniejącej uszkodzonej kładki na rzece Kamienica w km 12+116,00;
- budowa nowej kładki dla pieszych na rzece Kamienica w km 12+116,00 (km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa)
- budowa dojścia do kładki od strony szkoły na długości 20mb;
- budowa odwodnienia kładki – korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego (realizowany w ramach rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej nr 968), poprzez projektowaną studnię inspekcyjną;

1.1.2. Lokalizacja

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych znajdujących się:

- jednostka ewidencyjna KAMIENICA [120705_2], obręb SZCZAWA [0002], powiat limanowski, województwo małopolskie, dz. ewid. nr **1457, 1464/3, 7**

Zgodnie z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kamienica:

- działka nr **1464/3** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **1.1Ws/Lz** – *Tereny wód otwartych ze strefą ekologiczną*
- działka nr **7** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **1.1Ws/Lz** – *Tereny wód otwartych ze strefą ekologiczną*
- działka nr **1457** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **5.1KDW** – *Tereny dróg publicznych. Droga wojewódzka klasy G*
(*istniejąca droga wojewódzka nr 968 Lubień – Mszana Dolna – Zabrzeż*)

Inwestycja nie narusza ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kamienica.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Kamienica.

1.1.3. Inwestor:

GMINA KAMIENICA

34-608 Kamienica 420

1.1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu, który wchodzi w skład Projektu Budowlanego stanowiącego załącznik do zgłoszenia robót budowlanych na podstawie z art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 11 sierpnia 2001r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (tj. Dz.U. 2018 poz. 1345 ze zm.)

Gmina Kamienica znajduje się w wykazie gmin poszkodowanych w wyniku działania żywiołu w lipcu 2018r. zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Prezesa rady Ministrów z dnia 5 grudnia 2018r. *w sprawie gmin poszkodowanych w wyniku działania żywiołu w lipcu 2018r., w których stosuje się szczególne zasady odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych (Dz. U. 2018, poz. 2298)*

1.1.5. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Kamienica, 34-608 Kamienica 420, a Firmą FKPROJEKT Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron, 33-390 Łącko 870
- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie;
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Uzyskane opinie, uzgodnienia i pozwolenia;
- Obowiązujące normy i przepisy aktualne na dzień złożenia Projektu Budowlanego oraz literatura techniczna;

1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejąca kładka jest przeprawą dla ruchu pieszych nad rzeką Kamienica w km 12+116,00 rzeki. Kładka zlokalizowana jest w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. Lewa.

Kładka w planie zlokalizowana jest na odcinku prostym. Długość obiektu wynosi ok. 29,0m. Istniejąca kładka jest obiektem trójprzęsłowym, wolnopodpartym o konstrukcji stalowej. Ustrój nośny stanowią dwie belki dwuteowe stężone poprzecznie ceownikami. Na brzegach rzeki kładka oparta jest na podporach żelbetowych wykonanych z kręgów betonowych, podporami pośrednimi są : od strony DW968 filar z dwóch dwuteowników, od strony szkoły filar wykonany ze studni betonowych.

W przekroju poprzecznym kładka składa się z ciągu pieszego oraz obustronnych balustrad z rur stalowych. Nawierzchnia kładki wykonana jest z blachy ryflowanej.

Od strony wody górnej na brzegu prawym znajduje się umocnienie z obetonowanych gabionów. Powyżej kładki znajduje się próg z obetonowanych gabionów z umocnieniem narzutem kamiennym.

Odwodnienie kładki zrealizowane jest jako grawitacyjne, powierzchniowe.

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest na terenie zabudowy, na obszarze wiejskim o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej.

1.2.2. Opis uszkodzeń

Stan techniczny istniejącego kładki jest zły. W wyniku przepływu wód powodziowych w lipcu 2018r. podmyta została podpora na lewym brzegu rzeki Kamienica.

Widoczna jest korozja elementów stalowych konstrukcji kładki.

Skorodowane balustrady stalowe. Nawierzchniowa blacha ryflowana z widoczną korozją oraz deformacjami uniemożliwiającymi poprawny odpływ wód opadowych z kładki.

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego obiektu oraz bezpieczeństwo jego użytkowników należy go odbudować.

1.2.3. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego



Fot.1. Widok od strony szkoły



Fot.2. Widok od strony DW968



Fot.3. Kładka



Fot.4. Koryto rzeki – woda górna



Fot.5. Koryto rzeki – woda dolna

1.2.4. Rzeka Kamienica

Kładka przekracza rzekę Kamienica w km 12+116,00. Rzeka kamienica jest lewym dopływem Dunajca.

Istniejące koryto rzeki w sąsiedztwie kładki jest częściowo uregulowane. Od strony wody górnej na brzegu prawym znajduje się umocnienie z obetonowanych gabionów. Poniżej mostu brzeg prawy jest umocniony gabionami. Powyżej kładki znajduje się gurt betonowy z umocnieniem narzutem kamiennym.

Przepływ miarodajny w korycie rzeki wynosi $Q_{1\%}=197,60\text{m}^3/\text{s}$

1.2.5. Obiekty i urządzenia stałe

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe:

- droga wojewódzka nr 968;
- istniejąca kładka na rzece Kamienica w km 12+116,00;
- istniejące dojście do kładki – nawierzchnia bitumiczna;

1.2.6. Istniejące uzbrojenie terenu

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia:

- oświetlenia uliczne:
 - sieć napowietrzna przekracza rzekę Kamienica powyżej istniejącej kładki -- nie koliduje z odbudową obiektu;
 - kabel doziemny (realizowany w ramach rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej nr 968), zlokalizowany pod lewostronnym chodnikiem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 968 - nie koliduje z odbudową obiektu;
- kanalizacja deszczowa – realizowana w ramach rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej nr 968 – zlokalizowana pod lewostronnym chodnikiem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 968 - nie koliduje z odbudową obiektu;

1.2.7. Istniejąca zielen

W rejonie inwestycji skarpy porośnięte są roślinnością trawiastą oraz drzewami. Nie przewiduje się konieczności wycinki drzew.

Drzewa zlokalizowane na placu budowy oraz te znajdujące się w pobliżu wykonywanych prac budowlanych, a nie przeznaczone do wycinki będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

1.2.8. Zakres robót rozbiórkowych

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- rozbiórka nawierzchni na długości przebudowywanego dojścia do kładki;
- rozbiórka istniejącej kładki na rzece Kamienica w km 12+116,00;

1.2.9. Podłoże gruntowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463), występujące na omawianym terenie warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a rodzaj i głębokość posadowienia projektowanego obiektu powoduje, że inwestycję zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Na podstawie wykonanych badań polowych i laboratoryjnych prób gruntu, w oparciu o aktualne normy oraz uwzględniając genezę i stratyografię, zalegające w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych:

Do warstwy pierwszej (I) zaliczono antropogeniczne, nasypy niebudowlane, o barwie brązowej.

Występowanie warstwy I stwierdzono w otworze badawczym nr 1 bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości 1,5 m ppt.

Dla warstwy I nie określono parametrów fizyko – mechanicznych. Warstwa I stanowi grunt słabonośny, nie przydatny do posadowienia obiektu budowlanego.

Do warstwy drugiej (II) zaliczono średniozagęszczone otoczaki z domieszką żwiru o barwie brązowej.

Występowanie warstwy II stwierdzono w obu wykonanych otworach badawczych, odpowiednio na głębokości:

- 1,5 – 3,1 m ppt w otworze Nr 1;

- 0,3 – 1,3 m ppt w otworze Nr 2.

Dla warstwy II określono parametry fizyko-mechaniczne, których średnie wartości przedstawiają się następująco:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| – wilgotność naturalna | $W_n = 9,2 - 9,7 \%$ |
| – gęstość objętościowa | $\rho = 2,20 \text{ t.m}^{-3}$ |
| – stopień zagęszczenia | $ID = 0,45$ (stan średniozagęszczony) |
| – kąt tarcia wewnętrznego | $\phi_u = 37^\circ$ |
| – moduł odkształcenia pierwotnego | $E_o = 125000 \text{ kPa}$ |

Warstwa ta stanowi grunt nośny, przydatny do celów budowlanych.

Do warstwy trzeciej (III) zaliczono bardzo spękaną podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, o barwie brązowej. Występowanie warstwy III stwierdzono w obu wykonanych otworach badawczych od głębokości: 3,1 m ppt w otworze Nr 1 i 1,3 m ppt w otworze Nr 2.

Dla podłoża paleogeńskiego określono jedynie parametr wytrzymałości na ściskanie równy $R_c = 6,0 \text{ MN/m}^2$. Warstwa III stanowi grunt nośny, przydatny do celów budowlanych.

Zaprojektowano posadowienie podpór obiektu na palach, w obrębie gruntów III warstwy geotechnicznej tj. podłoże skalne piaskowcowo – łupkowe

Zaleca się odbiór gruntu w wykopach fundamentowych przez geologa.

Teren badań położony jest w Szczawie w obrębie doliny rzeki Kamienica na jej terasie niskiej wyniesionej na ok. 4,0 m nad średni stan wody w korycie.

W obrębie samych działek nie stwierdzono form morfologicznych świadczących o istnieniu czynnych ruchów mas ziemnych (czynnych osuwisk). Wg „Mapy Osuwisk i Terenów Zagrożonych Ruchami Masowymi” sporządzonej dla gminy Kamienica, działki położone są poza osuwiskami i terenami zagrożonymi.

Podłoże gruntowe terenu budowy kładki na rzece Kamienica budują grunty rodzime paleogeńskie i czwartorzędowe oraz antropogeniczne, które pod względem parametrów fizyko - mechanicznych można podzielić na trzy warstwy geotechniczne.

W wykonanych otworach badawczych do głębokości 2,5 – 3,5 m ppt nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.3.1. Powierzchnia terenu

Odbudowywana kładka dla pieszych stanowi odbudowę o której mowa w art. 4 ust. 1 lit.b ustawy z dnia 11 sierpnia 2001r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu tj. odtworzenie obiektu budowlanego w całości o innych wymiarach –na terenie tej samej gminy w innym miejscu wskazanym w miejscowym planie odbudowy, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Odbudowywana kładka zostanie dostosowana do projektu realizowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 968 oraz do obowiązujących warunków technicznych.

Istniejąca uszkodzona kładka zostanie odbudowana jako obiekt jednoprzęsłowy, monolityczny, sprężony, wolnopodparty.

Projektowaną kładkę zlokalizowano w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa. Obiekt przekracza rzeką Kamienica w km 12+116,00. Obiekt zaprojektowano w linii prostej. Niweleta kładki znajduje się na łuku pionowym o promieniu 250,0m. Całkowita długość ustroju nośnego wynosi 28,80m, a całkowita szerokość obiektu 4,20m. Odbudowywana kładka skrzyżowana jest z osią rzeki pod kątem zbliżonym do kąta prostego.

Szerokość użytkowa kładki wynosi 3,40m z obustronnym spadkiem poprzecznym płyty 2% do osi obiektu.

Nawierzchnię kładki stanowić będzie warstwa asfaltowa – asfalt twardolany gr. 4,5cm.

Ruch pieszcy na kładce zabezpieczony będzie poprzez projektowaną konstrukcję kładki, tj. boczne żelbetowe belki stanowiące jednocześnie balustrady pełne o wysokości 1,20m mierzonych od nawierzchni kładki.

Wody opadowe z obiektu mostowego zostaną odprowadzone powierzchniowo – od strony drogi wojewódzkiej nr 968 do kanalizacji deszczowej (realizowanej w ramach zadania przebudowa/rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 968), natomiast od strony szkoły z odprowadzeniem wód opadowych jak dotychczas - na teren przyległy. Od strony drogi wojewódzkiej nr 968 zaprojektowano budowę korytka liniowego z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego poprzez projektowaną studnię inspekcyjną. Odwodnienie powierzchniowe zostanie zapewnione przez ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne kładki.

Projektowane nasypy przy podporach zostaną umocnione spoinowanym brukiem kamiennym grubości 20,0cm układnym na betonie C16/20 grubości 20,0cm.

Od strony szkoły przewidziano dojście do kładki o szerokości 3,4m z dowiązaniem do istniejącego ciągu pieszego. Zaprojektowano nawierzchnię asfaltową ciągu. Nasypy na dojściu zostaną doprowadzone do spadku 1:1,5 i obsiane trawą. Odsłonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

Projektowane parametry techniczne kładki:

- szerokość obiektu 4,20m,
- długość ustroju nośnego 28,80 m,
- szerokość użytkowa kładki 3,40 m,
- rozpiętość teoretyczna przęsła 25,60 m
- kąt ukosu podpór 90°

Konstrukcja nawierzchni na dojściu do kładki:

- 4,00 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S
- 5,00 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W
- 20,00 cm - podbudowa z tłuczni stabilizowanego mechanicznie

1.3.2. Rozwiązanie kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu

Inwestycja nie koliduje z istniejącym i projektowanym w ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 968 uzbrojeniem terenu.

Do kanału deszczowego realizowanego w ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 968 zostanie podłączone poprzez projektowaną studnię inspekcyjną, odwodnienie mostu tj. studnia systemu odwodnienia liniowego.

1.3.3. Projektowana zielen

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać mieszanką traw.

Odsłonięte powierzchnie gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

1.3.4. Nawiązanie geodezyjne

Inwestycja została dowiązana wysokościowo do sieci niwelacji państwowej wg układu Kronsztadt 86, natomiast sytuacyjnie do sieci osnowy geodezyjnej w układzie „2000”.

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Rodzaj powierzchni	Ilość	Jm.
Nawierzchnia dojazdu	100,0	m ²
Nawierzchnia na kładce	100,0	m ²
Obrukowanie stożków i skarp	22,0	m ²

1.5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Obszar inwestycji nie leży na terenie ochrony konserwatorskiej.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

1.7. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów *rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz.1839)*

1.7.1. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o *ochronie przyrody* znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie *Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* oraz na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 tj.: PLH120088 – *Środkowy Dunajec z dopływami*

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie **Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**, objętego uchwałą NR XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. z późn. zmianami.

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na obszarze tym niniejszym rozporządzeniem wprowadzono ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększania różnorodności biologicznej, a także wprowadzono szereg zakazów. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na cele i przedmioty ochrony omawianego obszaru chronionego krajobrazu.

Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną(prześciową) , a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne.

Głównym źródłem zagrożeń dla tego terenu są przede wszystkim antropogeniczne działania związane z planami przekształceń koryta dla celów przeciwpowodziowych oraz wycinanie rosnących nad rzeką drzew i krzewów, co skutkuje zwiększeniem nasłonecznienia i podniesieniem temperatury wody. Poważne zagrożenie niesie również wprowadzanie wszelakich zanieczyszczeń do rzeki.

Na Obszarze wprowadzono ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększania różnorodności biologicznej.

Na terenie Obszaru zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 nie dotyczy realizacji przedsięwzięć, dla których nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

-
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 25 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Inwestycja nie narusza ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów dla tego Obszaru. Należy zaznaczyć, że inwestycja nie przyczyni się do zmiany w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów, nie wpłynie na zmianę walorów krajobrazowych i przyrodniczych omawianego terenu. Mając na uwadze powyższe oraz biorąc pod uwagę charakter przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan siedlisk przyrodniczych obszarów naturalnych danego Obszaru, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji kładki. Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na warunki bytowania zwierząt, ani też na roślinność. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z rodzajami działalności człowieka, które z największą intensywnością mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne siedliska, objęte na omawianym obszarze ochroną.

Środkowy Dunajec z dopływami (PLH120088) - specjalny obszar ochrony

Ostoję środkowego Dunajca z dopływami tworzą:

- rzeka Dunajec na odcinku od północnej granicy Ostoi Pieniny do ujścia lewobrzeżnego dopływu Smolnik,
- dolna część potoku Ochotnica od mostu w miejscowości Ochotnica Górna do ujścia do Dunajca,
- dolna część rzeki Kamienica Gorczańska (Łącka) od mostu w miejscowości Szczawa do mostu na trasie Krościenko - Stary Sącz w miejscowości Zabrzeż
- dolna część potoku Słomka od mostu w miejscowości Przyszowa do ujścia do Dunajca.

Rzeka Dunajec w granicach ostoi zaliczana jest do typu 15 - średnia rzeka wyżynna - wschodnia, zaś jej dopływy Ochotnica, Kamienica Gorczańska i Słomka zaliczane są do typu 14 - małe rzeki fliszowe. od kilkuset metrów do kilku kilometrów. Dolina jest częściowo pokryta lasem częściowo wykorzystywana rolniczo (użytki zielone, pola uprawne). Wzdłuż rzeki biegnie droga wojewódzka łącząca Szczawnicę-Krościenko i Nowy Sącz. Koryto rzeki jest z jednej strony ograniczone wałem drogowym (niekiedy umocnione ścianami betonowym lub ostrogami) z drugiej nadbrzeżnymi wzniesieniami. Koryto rzeki tworzą pojedyncze głazy, otoczone kamieniem lub żwir, rzadziej piasek. Nurt rzeki słabo zacieniony, zróżnicowany, z wyraźnie widocznymi bystrzami i plosami. Liczne odsypy z roślinnością pionierską, a w dolinach Ochotnicy i Kamienicy - rozległe kamieńce nadrzeczne.

Dunajec w granicach ostoi nie ma przegród blokujących wędrówki ryb. Jedynie w miejscowości Świniarsko znajduje się przegroda denna, która może sprawiać trudności słabiej pływającym przedstawicielom ichtiofauny.

Dopływy Dunajca mają charakter podgórski, dno kamieniste, żwirowe, rzadko piaszczyste. W większości przypadków są silnie wcięte i zacienione, jednak Kamienica Gorczańska, Kamienica Sądecka i Ochotnica wykształciły rozległe obszary kamieńcowe.

Ważna ostoja gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. Aktualnie w środkowym Dunajcu i w jego dopływach bytuje 19 gatunków ryb. Poza pstrągiem potokowym i lipieniem, licznie reprezentowane są karpiowate ryby reofilne: świnka, brzana, brzanka, kleń, jelec i certa oraz ryby

stagnofilne (płoc, leszcz) i drapieżne (szczupak, okoń) podchodzące ze zbiornika Rożnów, lub zrzucane z kaskady zbiorników Czorsztyn - Sromowce Wyżnie. Dodatkowo środkowy Dunajec jest ważnym miejscem bytowania dla objętej ochroną ex situ głowacicy. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 2 gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Obok doliny Białki, najważniejszy w Polsce obszar występowania siedlisk kamieńcowych (3220-3240), doskonale rozwiniętych zarówno nad samym Dunajcem, jak i w dolinach dopływów: Ochotnicy, Kamienicy Gorczanskiej i Kamienicy Sądeckiej.

Głównym zagrożeniem dla występujących na terenie obszaru siedlisk jest pozyskiwanie żwiru z koryta rzeki i kamieńców, wywożenie odpadów domowych i gruzu do siedlisk nadrzecznych, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, budowa progów regulacyjnych oraz zabudowa podłużna koryta rzeki, ruch pojazdów spalinowych po kamieńcach i korycie rzeki, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych, obce gatunki inwazyjne oraz zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie tak ze względu na charakter jak i skalę nie będzie stanowiło zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych dla tego obszaru. Ponadto teren przedsięwzięcia jest już przekształcony antropogenicznie, więc realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie zasadniczo walory środowiskowe omawianego terenu. Inwestycja nie narusza ustaleń Projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088.

1.7.2. Rozwiązania chroniące środowisko:

1.7.2.1. Na etapie realizacji:

a) ochrona powietrza atmosferycznego:

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych w pracach budowlanych. Podczas wykonywania prac ziemnych może wystąpić również pylenie.

Ich możliwe ograniczenie do minimum zrealizowane zostanie poprzez odpowiednie prowadzenie robót, lokalizację zaplecza budowy oraz odpowiedni harmonogram prac. Ograniczenie emisji spalin do środowiska jest możliwe przy zastosowaniu sprzętu budowlanego w dobrym stanie technicznym nie powodującego nadmiernej emisji gazów i pyłów. Należy zwrócić uwagę na eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

b) ochrona przed hałasem:

Niekorzystne oddziaływania, jakie mogą wystąpić głównie w okresie realizacji przedsięwzięcia to hałas związany z pracami z wykorzystaniem sprzętu o wysokich mocach akustycznych (ponad 60 dB). Wykorzystanie sprawnego sprzętu spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku powinno zminimalizować wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne. Przejściowy charakter oddziaływania w fazie realizacji inwestycji pozwala sądzić, że prace związane z budową inwestycji będą miały pomijalny wpływ na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.

W czasie budowy hałas jest generowany w efekcie zbyt dużej prędkości pojazdów na budowie, nadużywania sygnałów dźwiękowych, uderzenia luźnych elementów maszyn, czy też złego stanu technicznego maszyn. Z tego względu duże znaczenie ma uświadomienie operatorów maszyn oraz kierowców o potrzebie ograniczania emitowanego hałasu oraz dbałość o odpowiedni stan techniczny maszyn. Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy budowie powinny być w pełni sprawne technicznie i odznaczać się korzystnymi parametrami akustycznymi – powinny także spełniać wymagania rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 roku Nr 263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie powinna przekraczać:

- koparka kołowa, ładowarka – 104dB(A)
- dźwigi kołowe – 100 dB(A)
- wiertnica do pali – 104 dB(A)

W związku z możliwymi przekroczenia norm akustycznych prace będą prowadzone w godzinach dziennych od 6.00 do 22.00.

W związku z powyższym zaleca się na etapie prowadzenia prac budowlanych zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów przez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego

c) ochrona wód powierzchniowych, podziemnych oraz środowiska wodno-gruntowego.

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania prac budowlanych może nastąpić w wyniku:

- wycieku substancji z niewłaściwie ulokowanych i niezabezpieczonych zbiorników oraz wadliwych maszyn, urządzeń i samochodów
- przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót, a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów, opakowań lub odpadów z rozbiórki

Wymienione wyżej sytuacje nie będą miały miejsca przy odpowiednim nadzorze i porządku na placu budowy. Prace wykonywane będą urządzeniami i maszynami posiadającymi szczelne układy napędowe i hydrauliczne, celem nie dopuszczenia do skażenia terenów oraz wód substancjami ropopochodnymi. Należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie przed skażeniem i zanieczyszczeniem gleby oraz cieków przy organizacji placu budowy, miejsc magazynowania materiałów (m.in. podręcznych zapasów paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych), dróg technologicznych dla przemieszczania się pojazdów budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników budowy.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem i środkami chemicznymi niezbędnymi do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska (tj. sorbenty, maty pochłaniające).

Podpory projektowanej kładki zlokalizowano poza korytem rzeki, co umożliwi ich wykonanie bez naruszania koryta cieków maszynami i sprzętem budowlanym, a także bez mącenia wód płynących.

Rozwiązania techniczne i organizacyjne minimalizujące wpływ robót budowlanych na koryto rzeki Kamienica:

- w trakcie prowadzonych prac materiał ziemny/skalny nie będzie przemieszczany po dnie koryta rzeki
- celem minimalizowania robót ziemnych w korycie rzeki, stopy fundamentowe istniejącej kładki zostaną wykorzystane do budowy tymczasowych podpór rusztowań;
- przed zasypaniem wykopów z rozbiórki podpór należy sprawdzić dno i ściany pod kątem obecności uwięzionych zwierząt, w razie potwierdzenia obecności zwierząt należy umożliwić im opuszczenie wykopu;
- zabezpieczenie i systematyczna kontrola sprzętu budowlanego i pojazdów przed możliwością wycieków paliwa i smarów (zakaz używania niesprawnego technicznie sprzętu budowlanego),
- uzupełnianie materiałów pędnych do maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy budowie obiektu oraz innych płynów technologicznych będzie odbywało się poza placem budowy, w miejscach do tego przystosowanych i odpowiednio zabezpieczonych (asekuracyjnie miejsce takie powinno być wyposażone w odpowiedni sorbent, czy inny neutralizator),
- ograniczenie ingerencji w koryto rzeki do niezbędnego minimum poprzez zapewnienie optymalnej organizacji robót;
- wykonywane prace nie będą powodować zawężania koryta ani koncentracji nurtu rzeki
- zachowany zostanie przepływ biologiczny w korycie rzeki umożliwiający utrzymanie warunków środowiska niezbędnych do bytowania organizmów żywych, tj. odpowiedniej głębokości i prędkości wody.
- zabezpieczenie wód płynących przed wyciekami mleczka cementowego poprzez zastosowanie szczelnych szalunków

d) Oddziaływanie ochrona powierzchni ziemi oraz na gleby

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu i gleby. Realizacja projektowanej inwestycji przyczyni się do:

- wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego;
- czasowego zajęcia terenu pod zaplecza budowy

W związku z powyższym miejsca parkingowe i trasy przejazdu sprzętu budowlanego zostaną wyznaczone w miejscach o możliwie najniższych walorach przyrodniczych. Roboty ziemne i ruchy pojazdów zostaną ograniczone tylko do niezbędnych.

Zanieczyszczenia dróg w otoczeniu prowadzonych prac zostaną ograniczone m.in. przez czyszczenie kół pojazdów przed opuszczeniem terenu budowy i/lub czyszczeniu jezdni na mokro.

Powierzchnie niezadarnione (odkryte, pozbawione roślinności zielnej, też jako hałdy materiału stosowanego do budowy), w sytuacjach koniecznych (pogoda sucha, wietrzna) zraszać wodą dostarczaną na plac budowy;

e) Odpady

Odpady, które powstaną podczas realizacji inwestycji zaliczane wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923) do grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej [włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych]). Poniżej przedstawiono główne rodzaje odpadów jakie będą powstawały na etapie budowy:

- 17 01 81 Odpady z remontów i rozbudowy dróg
- 17 03 02 Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01 - z frezowania nawierzchni drogi
- 17 05 04 Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 - nienadająca się do wykorzystania na miejscu przy niwelacji terenu i jego porządkowaniu zostanie przekazana odbiorcy tego rodzaju odpadów;
- 17 01 01 – odpady betonu – z rozbiórki budynków, drogi oraz ogrodzeń
- 17 09 04 – zmieszane odpady z budowy nie zawierające substancji niebezpiecznych
- 17 04 05 – żelazo i stal – z rozbiórki budynków, ogrodzeń oraz elementów drogowych
- 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – odpady ekipy budowlanej

Poniżej przedstawiono listę odpadów jakie będą powstawały na etapie realizacji inwestycji:

- 13 01 10 mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowco-organicznych;
- 13 02 05 – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowco-organicznych;
- 15 02 02 – sorbenty, materiały filtracyjne (w tym olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi;
- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury;
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych;
- 15 01 03 – opakowania z drewna;
- 17 05 03 – gleba i ziemia, w tym kamienie i inne niż wymienione w 17 05 04;
- 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Odpady te będą magazynowane w wyznaczonych miejscach oraz odpowiednio segregowane, a następnie ponownie wykorzystywane lub unieszkodliwieniu zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. *o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)*

Faza realizacji przedsięwzięcia skutkuje emisją odpadów innych niż niebezpieczne. Nie stwierdza się zagrożenia środowiska poprzez emisję odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia, gdyż rodzaje i ilości powstałych odpadów nie stwarzają większego problemu z ich unieszkodliwieniem bądź wykorzystaniem.

Warunkiem braku oddziaływania powstających odpadów jest właściwy sposób postępowania z nimi, zależny od rodzaju, ilości i miejsca powstania odpadu, a przede wszystkim staranna zbiórka odpadów w miejscu ich powstawania oraz właściwe magazynowanie do czasu przekazania ich odpowiedniemu odbiorcy.

Prowadzona będzie racjonalna i oszczędna gospodarka materiałami budowlanymi w celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów; odpady z prac rozbiórkowych i budowlanych oraz odpady opakowaniowe będą selektywnie zbierane i magazynowane, a następnie przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwienia.

f) ochrona flory i fauny

Odbudowę kładki zlokalizowano w tym samym miejscu zatem ingerencja w tereny przyległe będzie minimalna.

W trakcie prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew. Wszystkie drzewa zlokalizowane w pobliżu wykonywanych prac budowlanych będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Po przeprowadzeniu prac budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego.

Ewentualne punktowe ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych na etapie realizacji obiektu, będzie minimalizowane poprzez realizację prac wyłącznie w porze dziennej od 6:00-22:00.

1.7.2.2. Na etapie eksploatacji:

a) ochrona powietrza atmosferycznego:

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej inwestycji jest determinowany istniejącym ruchem samochodowym na drodze wojewódzkiej nr 968. Zatem aktualny stan zanieczyszczenia powietrza nie ulegnie pogorszeniu.

b) ochrona przed hałasem:

Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie generować hałasu.

c) ochrona wód powierzchniowych, podziemnych, oraz środowiska wodno-gruntowego.

W wyniku realizacji inwestycji nie zmieni się ilość wód opadowych ani sposób odprowadzania ich do środowiska. Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu wód powierzchniowych.

Dawki środków do zwalczania śliskości pośniegowej nie powinny przekraczać norm ustalonych w przepisach prawnych (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 roku *w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach* - Dz. U. z 2005 roku, Nr 230, poz. 1960) oraz wprowadzonych na terenie gminy.

d) Odpady

Eksploatacja kładki będzie polegała na utrzymaniu jej w należyтым stanie technicznym gwarantującym bezpieczeństwo wszystkich użytkowników poruszających się po niej. Czyli będą to prace związane z zimowym utrzymaniem, naprawy nawierzchni bitumicznej, utrzymanie urządzeń odwodnienia.

Powstające odpady w wyniku funkcjonowania przedmiotowej kładki nie stwarzają zagrożenia dla środowiska. Właściwy sposób ich usuwania, magazynowania i unieszkodliwiania gwarantował będzie brak negatywnego oddziaływania na środowisko.

e) ochrona flory i fauny

Inwestycja została zaprojektowana tak, aby nie utrudniać migracji zwierząt. Projektowana inwestycja nie zmieni już istniejących warunków ekologicznych oraz nie wpłynie na pogorszenie stanu wód powierzchniowych,

a także na przerwanie naturalnie istniejących lokalnych szlaków wędrówek zwierząt. Inwestycja nie wpłynie na bytowanie zwierząt w obrębie przedsięwzięcia.

Po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. Odsłonięte powierzchnie gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

f) ochrona powierzchni ziemi i gleby

Ochronę komponentów ziemi można realizować poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni oraz okresowe usuwanie zanieczyszczonych odkładów (piasku, mułu, liści) z obszaru inwestycji.

1.7.3. Warunki ochrony przed powodzią

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

1.7.4. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Zgodnie z art. 56, 57 i 58 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. *Prawo wodne (t.j. Dz.U.2018 poz. 2268 ze zm.)*:

- Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.
- Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Cele te realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, które polegają w szczególności na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1;
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. *w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz.U. 2016 poz. 1911 ze zm.) charakterystyka jednolitych części wód na terenie inwestycji:

- Europejski kod JCWP – **PLRW20001221419899**
- Nazwa JCWP: Kamienica
- Scalona część wód – GW0411

-
- Region wodny - region wodny Górnej Wisły
 - EKOREGION:
 - wg. Kondrackiego: Karpaty (10)
 - wg. Illiesa: Karpaty (10)
 - typ JCWP – potok fliszowy (12)
 - status – naturalna część wód
 - ocena stanu – zły potencjał wód
 - ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych –niezagrożona

Zgodnie z Art. 59 i 60 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz.U.2018 poz. 2268 ze zm.)

celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan;

Cel ten , realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, które polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, przy czym znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz.U. 2016 poz. 1911 ze zm.) (charakterystyka jednolitych części wód podziemnych na terenie inwestycji:

- Europejski kod JCWPd – **PLGW2000166**
- nazwa JCWPd - 166
- region wodny - region wodny Górnej Wisły
- kod – 2000
- nazwa – obszar dorzecza Wisły
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Krakowie
- ocena stanu – ilościowego – dobry
- ocena stanu – chemicznego – dobry
- ocena ryzyka – niezagrożona
- cel środowiskowy – dobry stan ilościowy i chemiczny

Woda deszczowa odprowadzana z terenu inwestycji nie wpłynie na stan ilościowy i jakościowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie wpłynie na stan ekosystemu wodnego. Woda deszczowa nie będzie miała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe ani podziemne. Nie wpłynie na wysokość zwierciadła wód podziemnych, ponieważ odprowadzane wody wchodzi w skład zlewni rzeki Kamienica.

Inwestycja nie będzie miała wpływu na zmianę warunków wodnych na terenie objętym robotami oraz nie będzie naruszać warunków określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły„

1.8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu określono zgodnie z art. 13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2018, poz. 1935)*

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany

Przepisy zastosowane przy określeniu obszaru oddziaływania obiektu dla przedmiotowej inwestycji

Lp.	Przepisy	Przepis/ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.)	Obszar oddziaływania obiektu zapewnia spełnienie wymagań zawartych w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane
2.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 1876)	Nie dotyczy
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn.10 września 1998 w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987 ze zm.)	Nie dotyczy
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dn. 2 sierpnia 1996r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności Państwa i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2017 poz. 711)	Nie dotyczy
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20 kwietnia 2007r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2007 nr 86 poz. 579)	Nie dotyczy
6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia. 7 października 1997r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2014 poz. 81)	Nie dotyczy
7.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 101 poz. 645)	Nie dotyczy
8.	Ustawa z dn. 3 lipca 2002r. Prawo lotnicze (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1580)	Nie dotyczy
9.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998r. w sprawie przepisów technicznych dla lotnisk cywilnych (Dz.U. 1998 nr 130 poz. 859 ze zm.)	Nie dotyczy
10.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2016 poz. 124 ze zm.)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia warunki techniczne zawarte w przywołanym rozporządzeniu
11.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz.735 ze zm.)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia warunki techniczne zawarte w przywołanym rozporządzeniu

12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopad 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 243 poz. 2063 ze zm.)	Nie dotyczy
13.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640)	Nie dotyczy
14.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz.U. 2001 nr 132 poz. 1479 ze zm.)	Nie dotyczy
15.	Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz.U. 2002 nr 12 poz. 116 ze zm.)	Nie dotyczy
16.	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1473)	Nie dotyczy
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315)	Nie dotyczy
18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. 2018 poz.2068 ze zm.)	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia konieczność spełnienia zapisów ustawy o drogach publicznych
19.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (t.j. Dz.U. 2015 poz. 2120)	Nie dotyczy
20.	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1792)	Nie dotyczy
21.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz.U. 2012 poz. 1025)	Nie dotyczy
22.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396 ze zm.)	Inwestycja nie wymaga utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
23.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz.1839)	Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
24.	Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112).	W rejonie inwestycji znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowych dla której dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w odniesieniu dla przedziału czasu równego 16 godzin wynosi 65dB.
25.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (t.j. Dz.U. 2016 poz. 262)	Nie dotyczy
26.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)	Odpady zaliczane do grupy 20 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu

		odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923) będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach
27.	Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311)	Wody opadowe spływające z terenu inwestycji nie wymagają podczyszczenia zgodnie z art. 17 ust.2
28.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 poz. 523)	Nie dotyczy
29.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U.2018 poz. 2268 ze zm.):	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia warunki korzystania z wód
30.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 ze zm.)	Nie dotyczy
31.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. 2019 poz. 710 ze zm.)	Nie dotyczy
32.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzaków, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1227 ze zm.)	Nie dotyczy
33.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2067 ze zm.)	Nie dotyczy
34.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy Rozporządzenia w szczególności dotyczące miejsc na zaplecze socjalne oraz stref niebezpiecznych
35.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U.2018, poz. 1474 ze zm.)	Nie dotyczy
36.	Ustawy z dnia 28 marca 20103r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U.2019 poz. 710 ze zm.).	Nie dotyczy

1.9. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z art. 5 ust.1 pkt 9 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - *Prawo Budowlane* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.) tj. zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, zapewnienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, zapewnienie dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zadbać o to, by prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla środowiska.

Celem uniknięcia zagrożenia życia i zdrowia ludzi, w czasie robót budowlanych należy odpowiednio oznakować i oświetlić teren budowy. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

Ochrona w/wym. interesów osób trzecich zostanie zapewniona zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i po jej wybudowaniu.

1.10. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie organizacji ruchu i ciągłości ruchu na czas wykonywania robót.

Projekt zagospodarowania terenu
CZĘŚĆ GRAFICZNA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

mapa powstała na podstawie mapy zasadniczej 183213.03.183213.08 i pomiaru w terenie
układ współrzędnych 2000, poziom odniesienia wysokości Kronsztadt 86
ARKUSZE W UKŁADZIE 2000 : 7.115.14.19

Woj.: małopolskie
Powiat: limanowski
Gmina: Kamienica [120705_2]
Obręb: Szczawa [120705_2.0002]
Dz.ew.7/1,1457,1464/3
Ks.r.109/2019
6640.4107.2019

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Tomasz Kamiński
33-340 Stary Sącz ul. Sobieskiego 13
tel. 18 444 03 82, kom 604 975 627
NIP 734-258-29-48, REGON 492820443

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Tomasz Kamiński
Nr upr. 18774

W zakresie mapy określono projektowane sieci uzbrojenia terenu
uzgodnione przez ZUDP.

W zakresie opracowania służebności nie badano
Granice przyjęto wg mapy ewidencyjnej gruntów w postaci elektronicznej
Wykazane na mapie granice nie zostały ustalone w terenie

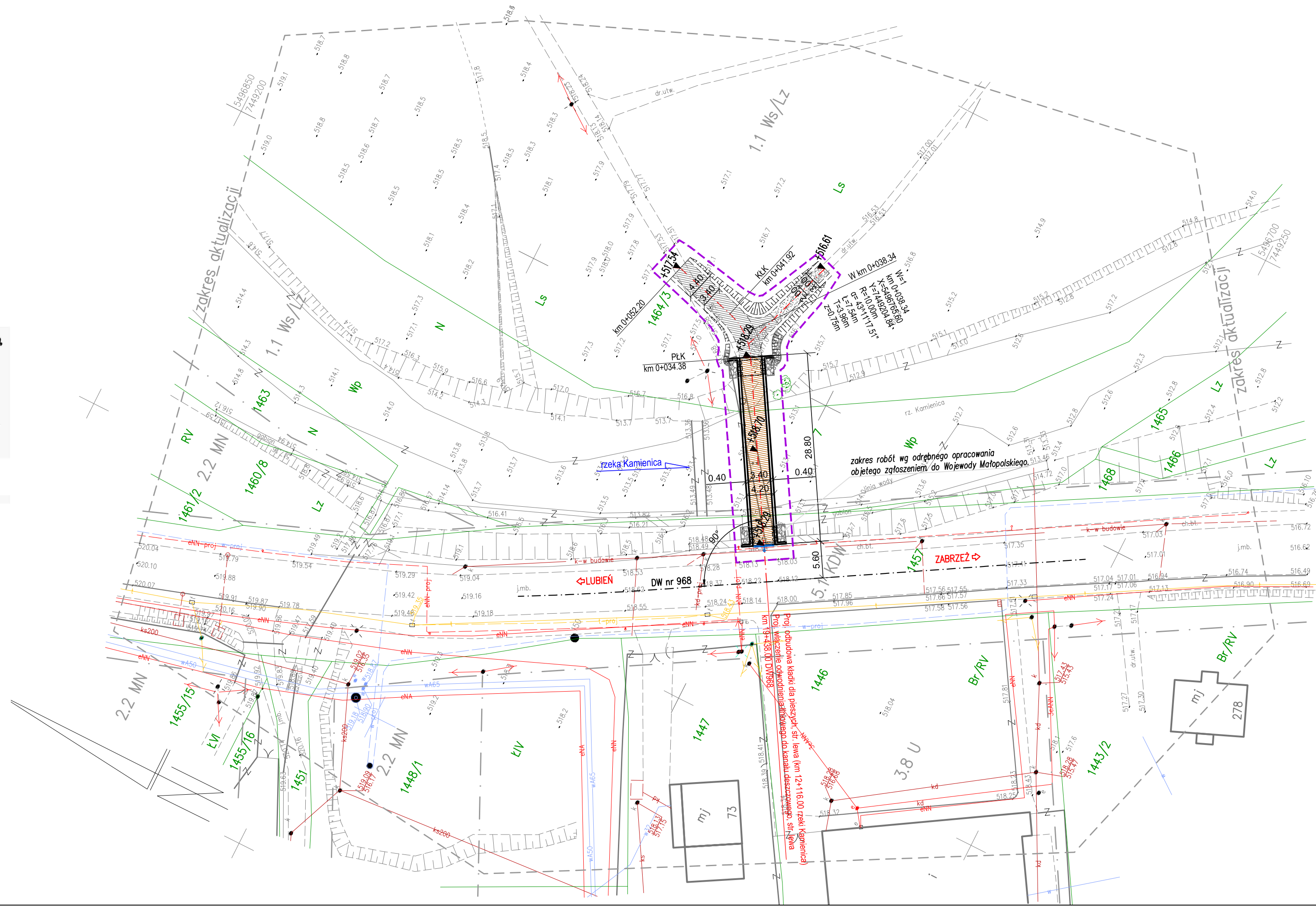
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Legenda:

- linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
- - - - - zakres opracowania
- >->- przebieżenie
- == korytko betonowe

Pobrano z mapy do celów projektowych, mapy zasadniczej 183213.03.183213.08 i pomiaru w terenie, układ współrzędnych 2000, poziom odniesienia wysokości Kronsztadt 86, arkusze w układzie 2000 : 7.115.14.19.	
Organo prowadzący pomiarowy zasób mapy i inwentaryzacji	Starosta Limanowski
Identyfikacja ewidencyjny materiał techniczny	P.1207.2019.4627
Data wpisania mapy do ewidencji zasobu	03.10.2019
Imię, nazwisko i podpis osoby prowadzącej organ	up. STAROSTY

inż. Izabela Ligas
KIEROWNIK SEKCJI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



Potwierdzam zgodność treści mapy
z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego,
przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego w dniu 03.10.2019r., pod numerem P.1207.2019.4627

Podpis autora projektu

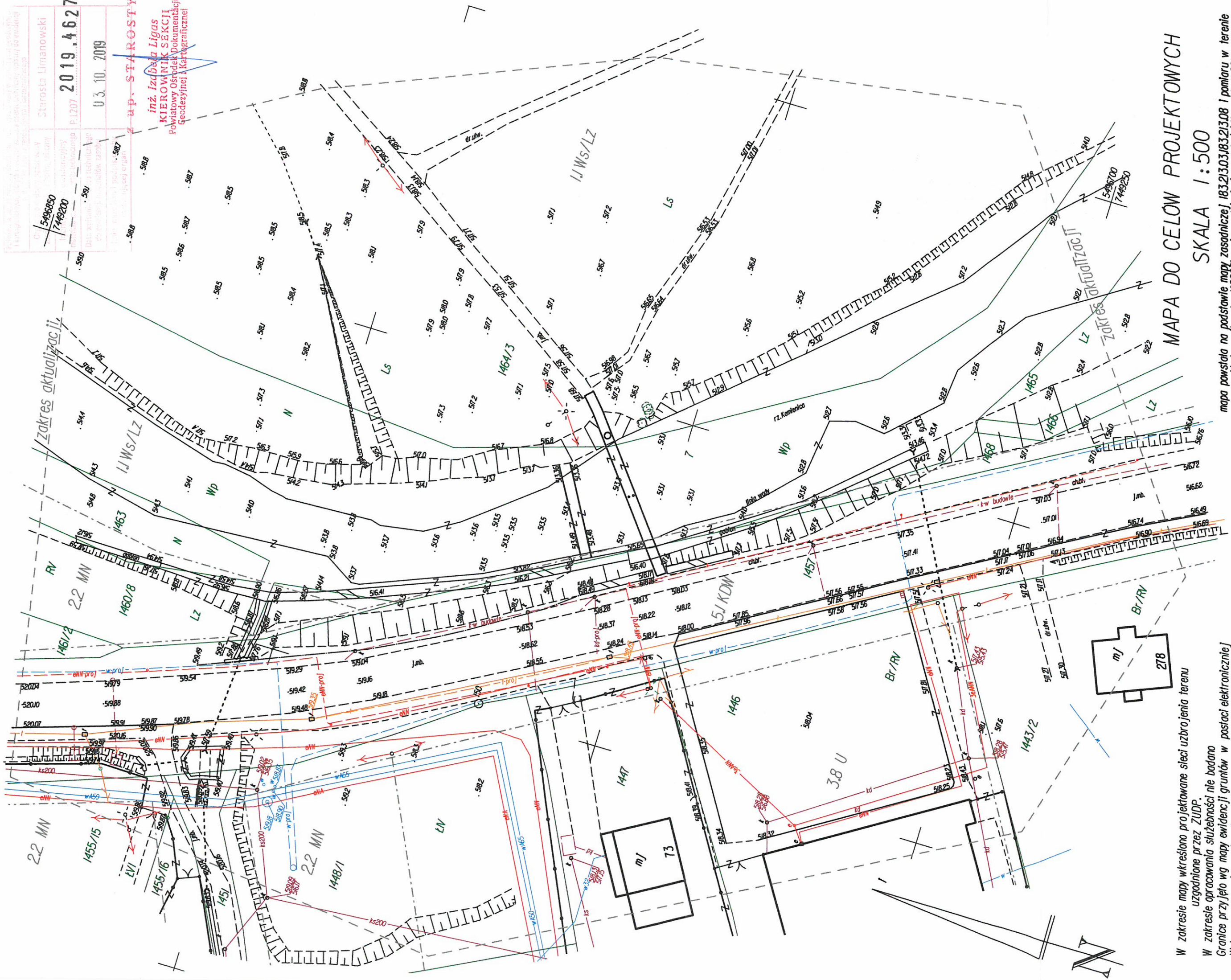
LEGENDA:

- 1457 - numer ewidencyjny działki
- - - - - granica ewidencyjna działki
- - - - - zakres aktualizacji mapy do celów projektowych
- - - - - zakres inwestycji = zakres oddziaływania inwestycji
- projektowana nawierzchnia bitumiczna kładki
- projektowana nawierzchnia bitumiczna dojsca do kładki
- projektowana nawierzchnia żwirowa
- projektowane obrukowanie skarp stożków
- proj. skarpy
- proj. korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com	Nazwa obiektu: ROBOTA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Skala: 1:500	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Nr Rys: 01.2	Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
Data: LUTY 2020r.	PROJEKT BUDOWLANY
Przedmiot rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Projektant: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Sprawdzający: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik

Starosta Limanowski
2019.4.627
U 3.10.2019
Z up. STAROSTY

inż. Izabela Ligas
KIEROWNIK SEKCJI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

mapa powstała na podstawie mapy zasadniczej 183.213.03.183.213.08 i pomiaru w terenie
układ współrzędnych 2000, poziom odniesienia wysokości Krasztadt 86'
ARKUSZE W UKŁADZIE 2000 : 7/15, 14/19

W zakresie mapy wkręcono projektowane sieci uzbrojenia terenu
uzgodnione przez ZUPD.
W zakresie opracowania służebności nie badano
Granice przyjęto wg mapy ewidencyjnej gruntów w postaci elektronicznej
Wykazane na mapie granice nie zostały ustalone w terenie
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

- Legenda:
- - - linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
 - - - zakres opracowania
 - - - przebieg
 - - - korytka betonowe

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Tomasz Kamiński
33-340 Stary Sącz ul. Sobieskiego 13
tel. 18 446 03 82, kom. 604 975 627
NIP 734-258-29-48, REGON 49230443
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Tomasz Kamiński
Nr upr. 18774

Woj.: małopolskie
Powiat: limanowski
Gmina: Kamienica [120705.2]
Obręb: Szczawa [120705.20002]
Dz.ew.7/1,1457,1464/3
Ks.r.109/2019
6640.4107.2019

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Branża drogowo-mostowa

Nazwa obiektu:	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Adres obiektu :	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Inwestor :	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Projektant : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Sprawdzający : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.

Projekt architektoniczno-budowlany

Branża drogowo-mostowa

CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

2.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa kładki dla pieszych do szkoły w Szczawie, zlokalizowanej na rzece Kamienica w km 12+116,00 rzeki, w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa;

Zakres robót objętych odbudową kładki do szkoły:

- rozbiórka istniejącej uszkodzonej kładki na rzece Kamienica w km 12+116,00;
- budowa nowej kładki dla pieszych na rzece Kamienica w km 12+116,00 (km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa)
- budowa dojścia do kładki od strony szkoły na długości 20mb;
- budowa odwodnienia kładki – korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego (realizowany w ramach rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej nr 968), poprzez projektowaną studnię inspekcyjną;

2.1.2. Lokalizacja

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych znajdujących się:

- jednostka ewidencyjna KAMIENICA [120705_2], obręb SZCZAWA [0002], powiat limanowski, województwo małopolskie, dz. ewid. nr **1457, 1464/3, 7**

Zgodnie z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kamienica:

- działka nr **1464/3** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **1.1Ws/Lz** – *Tereny wód otwartych ze strefą ekologiczną*
- działka nr **7** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **1.1Ws/Lz** – *Tereny wód otwartych ze strefą ekologiczną*
- działka nr **1457** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **5.1KDW** – *Tereny dróg publicznych. Droga wojewódzka klasy G*
(*istniejąca droga wojewódzka nr 968 Lubień – Mszana Dolna – Zabrzeż*)

Inwestycja nie narusza ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kamienica

2.1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest Projekt Architektoniczno-budowlany, który wchodzi w skład Projektu Budowlanego stanowiącego załącznik do zgłoszenia robót budowlanych na podstawie z art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 11 sierpnia 2001r. *o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu*

Gmina Kamienica znajduje się w wykazie gmin poszkodowanych w wyniku działania żywiołu w lipca 2018r. zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Prezesa rady Ministrów z dnia 5 grudnia 2018r. *w sprawie gmin poszkodowanych w wyniku działania żywiołu w lipcu 2018r., w których stosuje się szczególne zasady odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych* (Dz. U. 2018, poz. 2298)

2.1.4. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Kamienica, 34-608 Kamienica 420, a Firmą FKPROJEKT Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron, 33-390 Łącko 870
- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie;
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Uzyskane opinie, uzgodnienia i pozwolenia;
- Obowiązujące normy i przepisy aktualne na dzień złożenia Projektu Budowlanego oraz literatura techniczna;

2.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Inwestycja polegająca na odbudowie kładki do szkoły w Szczawie z rozbiórką istniejącej uszkodzonej kładki ma na celu poprawienie warunków bezpieczeństwa i parametrów użytkowych przekroczenia rzeki Kamienica ciągiem pieszym. Projektowana kładka ma na celu przeprowadzenie ruchu pieszych nad rzeką Kamienica w km 12+116,00.

Funkcja użytkowa przedmiotowego obiektu pozostanie bez zmian.

Istniejąca kładka jest w złym stanie technicznym i zostanie rozebrana. Obiekt został uszkodzony w wyniku przepływu wód powodziowych w lipcu 2018r.

2.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Istniejąca uszkodzona kładka zostanie odbudowana jako obiekt jednoprzęsłowy, monolityczny, sprężony, wolnopodparty.

Projektowaną kładkę zlokalizowano w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa. Obiekt przekracza rzeką Kamienica w km 12+116,00. Obiekt zaprojektowano w linii prostej. Niweleta kładki znajduje się na łuku pionowym o promieniu 250,0m. Całkowita długość ustroju nośnego wynosi 28,80m, a całkowita szerokość obiektu 4,20m. Odbudowywana kładka skrzyżowana jest z osią rzeki pod kątem zbliżonym do kąta prostego.

Szerokość użytkowa kładki wynosi 3,40m z obustronnym spadkiem poprzecznym płyty 2% do osi obiektu.

Nawierzchnię kładki stanowić będzie warstwa asfaltowa – asfalt twardolany gr. 4,5cm.

Ruch pieszy na kładce zabezpieczony będzie poprzez projektowaną konstrukcję kładki, tj. boczne żelbetowe belki stanowiące jednocześnie balustrady pełne o wysokości 1,20m mierzonej od nawierzchni kładki.

Wody opadowe z obiektu mostowego zostaną odprowadzone powierzchniowo.– od strony drogi wojewódzkiej nr 968 do kanalizacji deszczowej (realizowanej w ramach zadania przebudowa/rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 968), natomiast od strony szkoły z odprowadzeniem wód opadowych jak dotychczas - na teren przyległy. Od strony drogi wojewódzkiej nr 968 zaprojektowano budowę korytka liniowego z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego poprzez projektowaną studnię inspekcyjną. Odwodnienie powierzchniowe zostanie zapewnione przez ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne kładki.

Projektowane nasypy przy podporach zostaną umocnione spoinowanym brukiem kamiennym grubości 20,0cm układnym na betonie C16/20 grubości 20,0cm.

Od strony szkoły przewidziano dojście do kładki o szerokości 3,4m z dowiązaniem do istniejącego ciągu pieszego. Zaprojektowano nawierzchnię asfaltową ciągu. Nasypy na dojeździe zostaną doprowadzone

do spadku 1:1,5 i obsiane trawą. Odsłonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

Projektowane parametry techniczne kładki:

- szerokość obiektu 4,20m,
- długość ustroju nośnego 28,80 m,
- szerokość użytkowa kładki 3,40 m,
- rozpiętość teoretyczna przęsła 25,60 m
- światło poziome kładki 23,20 m
- kąt ukosu podpór 90°
- rzędna wysokości wody miarodajnej 515,17 [m n.p.m.]

Konstrukcja nawierzchni na dojściu do kładki:

- 4,00 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S
- 5,00 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W
- 20,00 cm - podbudowa z tłuczni stabilizowanego mechanicznie

2.3.1. Sposób dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Geometria kładki została dostosowana do istniejących warunków sytuacyjno-wysokościowych oraz do projektu realizowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 968.

Projektowana kolorystyka kładki jak i jej forma architektoniczna jest neutralna dla terenów zieleni.

Geometria projektowanego obiektu mostowego została dostosowana do istniejących warunków hydrologiczno-hydraulicznych przy jednoczesnym zachowaniu warunków wynikających z obowiązujących przepisów.

Zachowanie odpowiedniej długości i wysokości obiektu minimalizuje wpływ na istniejące szlaki migracyjne wzdłuż koryta rzeki

Projektuje się użycie tradycyjnych materiałów stosowanych w budownictwie

2.4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE KŁADKI

2.4.1. Układ konstrukcyjny

- schemat statyczny obiektu – jednoprzęsłowy, wolnopodparty
- szerokość obiektu 4,20m,
- długość ustroju nośnego 28,80 m,
- szerokość użytkowa 3,40 m
- światło poziome kładki 23,20 m
- rzędna wysokości wody miarodajnej 515,17 [m n.p.m.]
- projektowana rzędna spodu konstrukcji 517,98 [m.n.p.m.]
- kąt ukosu podpór 90°

-
- posadowienie – podpory posadowione na palach żelbetowych wierconych

Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych załączono do niniejszego *Projektu budowlanego* w pkt. 4

2.4.2. Sposób posadowienia obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) występujące na omawianym terenie warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a rodzaj i głębokość posadowienia projektowanego obiektu powoduje, że inwestycję zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Zaprojektowano posadowienie podpór obiektu na palach, w obrębie gruntów III warstwy geotechnicznej tj. podłoże skalne piaskowcowo – łupkowe. Zaleca się odbiór gruntu w wykopach fundamentowych przez geologa.

2.4.3. Rozwiązanie elementów konstrukcyjnych obiektu

2.4.3.1. Podpory

Podparcie konstrukcji realizuje się poprzez żelbetowe, monolityczne oczepy posadowione na żelbetowych palach wierconych. Podpory zaprojektowano z betonu C30/37, zbrojone stalą BSt500S. Podpora składa się z 4 pali wierconych o średnicy 600mm i długości 7,0m oraz oczepu o grubości 77,5 cm.

2.4.3.2. Ustrój nośny

W planie przęsło ukształtowano pod kątem 90° do podpór. Niweleta kładki znajduje się na łuku pionowym o promieniu 250,0m

Ustrój nośny o schemacie statycznym jednoprzęsłowym, wolnopodpartym. Konstrukcje nośną stanowią zewnętrzne dźwigary sprężone. Wysokość dźwigara wynosi 1,66m, szerokość 0,40m.

Przęsło zaprojektowano z betonu C40/50, zbrojone stalą BSt500S.

Pomost zrealizowany jako płyta żelbetowa grubości min. 36,5 cm połączona monolitycznie ze sprężonymi dźwigarami. Szerokość konstrukcji nośnej wynosi 4,20m, a długość 28,80m.

Ustrój nośny zakończony jest obustronnie pionowymi ścianami czołowymi połączonymi monolitycznie z konstrukcją przęsła. Ściany czołowe pełnią funkcję utrzymującą nasyp przy podporach.

W celu umożliwienia grawitacyjnego spływu wód zaprojektowano obustronny spadek poprzeczny płyty 2% do osi obiektu.

2.4.4. Wyposażenie obiektu

2.4.4.1. Łożyska

Do oparcia konstrukcji niosącej na przyczółkach przewidziano 4 łożyska garnkowe. Wysokość ciosów podłożyskowych dostosować do wybranych łożysk. Pod łożyskami należy wykonać podlewkę z zaprawy niskoskurczowej.

2.4.4.2. Hydroizolacja i odwodnienie

Na płycie żelbetowej projektuje się hydroizolację z papy termozgrzewalnej mostowej o grubości min. 0,5 cm. Papę należy wykonać również na pionowych powierzchniach gzymsów mających styk z nawierzchnią bitumiczną.

Elementy betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem zostaną zabezpieczone powłokową warstwą izolacyjną na bazie roztworów bitumicznych izolacja przeciwwodna typu lekkiego;

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie kładki. W celu umożliwienia grawitacyjnego spływu wód zaprojektowano obustronny spadek poprzeczny kładki 2% do osi kładki.

Zaprojektowano korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i włączeniem do kanału deszczowego (realizowanego w ramach rozbudowy DW968) poprzez projektowaną studnię inspekcyjną.

2.4.4.3. Kolorystyka i wykończenie powierzchni

Pionowe powierzchnie kładki zostaną wykonane z betonu architektonicznego o fakturze drewnianej i pomalowane na kolor złoty dąb – deski pionowe szerokości min. 10cm z przerwą pomiędzy deskami ok. 7mm i głębokości ok 3mm. Górna pozioma powierzchnia dźwigarów zostanie wykończona za pomocą deski z drewna iroko grubości 3,0cm

Odsłonięte powierzchnie betonowe zabezpieczone zostaną za pomocą antykorozyjnych, hydrofobowych powłok malarskich. Sprężone dźwigary należy zabezpieczyć sztywnymi powłokami malarskimi. Dodatkowo w celu ochrony powierzchni z betonu architektonicznego przed dewastacją graffiti, należy zastosować bezbarwne preparaty powierzchniowe antygraffiti

2.4.4.4. Nawierzchnia na obiekcie

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na obiekcie:

4,5cm - warstwa wiążąca MA11W

0,5cm - izolacja ustroju nośnego

Na chodnikach stosuje się antykorozyjne zabezpieczenie odporne na ścieranie z materiałów na bazie emulsji modyfikowanych polimerami grubości ok. 0,5 cm.

Zaprojektowano krawężniki granitowe 20x18x100cm układane na podlewce z grysu otoczonego kompozycją z żywicy.

2.4.4.5. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Zabezpieczenie ruchu pieszych zostanie zrealizowane za pomocą zewnętrznych dźwigarów, pełniących jednocześnie funkcję balustrad pełnych o wysokości 1,20m mierzonej od powierzchni nawierzchni.

2.4.4.6. Oświetlenie obiektu

W ramach inwestycji nie projektuje się oświetlenia obiektu

2.4.4.7. Urządzenia obce na obiekcie

Urządzenia obce na obiekcie nie występują.

2.4.5. Skarpy nasypów

Projektowane nachylenie stożków nasypów przy podporach wynosi 1:1. Skarpy stożków zostaną umocnione brukiem kamiennym gr. 0,20m na betonie C16/20 gr. 0,20m.

2.4.6. Zabezpieczenie konstrukcji przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie jest zlokalizowany na terenie górniczym

2.5. ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ KŁADKI

Istniejąca kładka zostanie rozebrana w pierwszej kolejności po przejściu przez Wykonawcę placu budowy oraz zakończeniu prac związanych z wytyczeniem

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie projektu technologicznego rozbiórki kładki.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych ruch pieszych zostanie zamknięty.

Rozbiórkę obiektu należy rozpocząć od wygrozdzenia strefy terenu rozbiórki wokół obiektu i umieszczenia tablic informacyjnych BHP (Uwaga roboty rozbiórkowe!).

Roboty rozbiórkowe należy zrealizować w jak najkrótszym czasie oraz z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa użytkowników przyległych nieruchomości.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić zachowując najwyższy stopień staranności. Niedopuszczalne jest, aby materiał z rozbiórki mógł dostawać się do otwartych wód przepływowych.. Wykonawca robót zobowiązany jest do zastosowania wszelkich środków organizacyjno-materiałowych zabezpieczających koryto rzeki Kamienica w trakcie prowadzenia rozbiórki.

Wszystkie urządzenia mechaniczne muszą być zabezpieczone przed wyciekami substancji ropopochodnych do gruntu oraz otwartych wód przepływowych.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić etapami - kolejność realizacji robót rozbiórkowych:

- rozbiórka wyposażenia mostu (balustrady, itp.);
- rozbiórka przęsła kładki;
- rozbiórka podpór wraz z posadowieniem;
- uprzątnięcie terenu robót

Rozbiórka elementów wyposażenia obiektu zostanie przeprowadzona ręcznie przy użyciu sprzętu mechanicznego i lekkiego sprzętu dźwigowego.

Rozbiórka przęsła kładki zostanie przeprowadzona w sposób następujący:

- demontaż wydzielonych elementów stalowych dźwigiem;
- wywiezienie na miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki mostu;

Rozbiórka podpór poprzedzona zostanie wykonaniem wykopów roboczych. Betonowe elementy podpór zostaną skute w całości. Stalowe filary zostaną zdemontowane przy pomocy dźwigu

Rozebrane elementy należy na bieżąco składować w miejsce wydzielonego tymczasowego składowania, oddzielić części drewniane i metalowe od gruzu.

Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości po rozbiórkach i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Odpady, które powstaną podczas realizacji inwestycji zaliczane do grupy 17 wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923) będą magazynowane w wyznaczonych miejscach oraz odpowiednio segregowane, a następnie ponownie wykorzystywane lub utylizowane wg obowiązującej ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)

Wszelkie materiały pozyskane z rozbiórek są własnością Inwestora.

Powierzchnia terenu po rozbiórce obiektów zostanie wyrównana do poziomu przyległego terenu i uporządkowana.

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt użyty do rozbiórki musi być sprawny.

Przewidywany sprzęt zmechanizowany do robót rozbiórkowych:

- frezarka – do frezowania nawierzchni bitumicznej
- samochody samowyladowcze – do transportu materiałów z rozbiórki
- żuraw samochodowy - do demontażu dźwigarów
- koparka - do robót ziemnych

2.6. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy doprowadzić do spadku 1:1,5 i obsiać mieszkanką traw.

2.7. WYKAZ SPRZĘTU

Sprzęt potrzebny do realizacji inwestycji:

- koparka,
- ładowarka,
- lekkie i ciężkie płyty wibracyjne,
- ubijaki o ręcznym prowadzeniu,
- walce kołowe gładkie i żebrowane,
- równiarki,
- żuraw samochodowy,
- sprzęt do transportu pomocniczego
- gietarki,
- prostowarki,
- nożyce do cięcia prętów,
- betoniarka,
- wiertarka do betonu,
- spawarka,
- piła do cięcia metalu,
- szlifierka ręczna,
- sprężarka powietrza z filtrem przeciwolejewym,
- drobny sprzęt ręczny (np. łopaty, grabie, siekiery, młotki, taczki, drabiny, liny),
- specjalistyczne układarki i kotły do asfaltu lanego,
- palownica;

2.8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie wpłynie na degradację krajobrazu, lub zmianę elementów przyrodniczych, a także nie wpłynie na zmianę już istniejących stosunków przyrodniczych.

2.8.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie na wodę ogranicza się jedynie do etapu realizacji inwestycji. Woda będzie wykorzystana do pielęgnacji betonu wykonanych elementów.

Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze. W obecnej fazie projektowania nie jest możliwe wykonanie prognozy ilości tych zanieczyszczeń. Dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych należy zainstalować na zapleczach i placach budowy przenośne sanitariaty. Ścieki socjalne gromadzone w zbiornikach kabin sanitarnych należy okresowo po napełnieniu opróżniać przez specjalistyczną firmę. Na etapie funkcjonowania obiektu ścieki bytowe nie będą powstawały.

Eksploatacja obiektu nie wiąże się z powstawaniem ścieków technologicznych.

2.8.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych w pracach budowlanych. Podczas wykonywania prac ziemnych może wystąpić również pylenie.

Przy robotach nawierzchniowych mogą występować okresowe uciążliwości dla użytkowników terenu w rejonie robót, które będą spowodowane wydzielaniem spalin przez maszyny i pojazdy oraz wydzielaniem się gazów z podgrzanych asfaltów drogowych.

Wspomniane wyżej uciążliwości będą miały charakter tymczasowy. Ich możliwe ograniczenie do minimum zrealizowane zostanie poprzez odpowiednie prowadzenie robót, lokalizację zaplecza budowy oraz odpowiedni harmonogram prac.

Na etapie funkcjonowania źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska jest ruch pojazdów. Na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń ma stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa oraz stan techniczny silnika. Parametry te nie zależą od rozwiązań projektowych drogi.

2.8.3. Rodzaj i ilość wytwarzany odpadów

Odpady, które powstaną podczas realizacji inwestycji zaliczane do grupy 17 wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U.2014, poz. 1923) będą magazynowane w specjalnie wyznaczonych miejscach oraz odpowiednio segregowane, a następnie ponownie wykorzystywane lub utylizowane wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. *o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)*

Prowadzona będzie racjonalna i oszczędna gospodarka materiałami budowlanymi w celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów; odpady z prac rozbiórkowych i budowlanych oraz odpady opakowaniowe będą selektywnie zbierane i magazynowane, a następnie przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwienia

Na etapie eksploatacji przedmiotowego odcinka drogi będą powstawać odpady zaliczane do grupy 20 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923). Wymienione wyżej odpady będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach.

Wszelkie odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie jej eksploatacji zostaną zagospodarowane w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, jak również w sposób niepowodujący zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślinności i zwierząt, niepowodujący uciążliwości przez hałas lub zapach oraz niewywołujących niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu.

2.8.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania, pole elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, walce drogowe i rozścielacze asfaltu).

Niekorzystne oddziaływania, jakie mogą wystąpić głównie w okresie realizacji przedsięwzięcia to hałas przekraczający dopuszczalne normy, dlatego prace w pobliżu obszarów zamieszkałych tj. na początku oraz na końcu opracowania będą prowadzone w godzinach od 6.00 do 22.00

Ograniczenie emisji hałasu do środowiska jest możliwe przy zastosowaniu nowoczesnych i sprawnych maszyn. Ewentualne przekroczenie dopuszczalnego poziomu będzie miało charakter tymczasowy i będzie związane jedynie z prowadzonymi pracami budowlanymi.

Na etapie funkcjonowania inwestycja nie będzie generować hałasu.

2.8.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W trakcie prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew.

Drzewa zlokalizowane na placu budowy oraz te znajdujące się w pobliżu wykonywanych prac budowlanych, a nie przeznaczone do wycinki będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. Odsłonięte powierzchnie gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

Wody opadowe spływające z jezdni i chodników zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej i podczyszczane w separatorach przed wprowadzeniem do środowiska.

2.9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Planowana inwestycja nie pogorszy istniejących warunków środowiskowych.

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej inwestycji jest determinowany istniejącym ruchem samochodowym, który w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie ulegnie ilościowej zmianie. Inwestycja w fazie eksploatacji nie będzie wpływać na obecny stan powietrza.

Inwestycja nie będzie generować hałasu.

Wody opadowe z obiektu mostowego zostaną odprowadzone powierzchniowo – od strony drogi wojewódzkiej nr 968 do projektowanej kanalizacji deszczowej (realizowanej w ramach zadania przebudowa/rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 968), natomiast od strony szkoły z odprowadzeniem wód opadowych jak dotychczas - na teren przyległy. Odwodnienie powierzchniowe zostanie zapewnione przez ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne kładki.

Wody opadowe spływające z terenu inwestycji nie ulegną ilościowej zmianie, nie będą mieć wpływu na aktualny stan środowiska gruntowo-wodnego.

Na etapie eksploatacji przedmiotowego obiektu będą powstawać odpady zaliczane do grupy 20 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923). Wymienione wyżej odpady będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach.

Inwestycja została zaprojektowana tak, aby nie utrudniać migracji zwierząt. Projektowana inwestycja nie zmieni już istniejących warunków ekologicznych oraz nie wpłynie na pogorszenie stanu wód powierzchniowych, a także na przerwanie naturalnie istniejących lokalnych szlaków wędrówek zwierząt. Inwestycja nie wpłynie na bytowanie zwierząt w obrębie przedsięwzięcia.

Po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. Odsłonięte powierzchnie gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

Stan powierzchni ziemi i gleby nie ulegnie pogorszeniu.

Przewidziane materiały do budowy są neutralne dla środowiska. Inwestycja zostanie wykonana w typowej technologii dla budownictwa, przy użyciu specjalistycznego sprzętu.

Wszelkie prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji zostaną wykonane z zastosowaniem najlepszej dostępnej technologii oraz jak najmniej uciążliwej dla otaczającego środowiska.

Inwestycja w trakcie eksploatacji nie wymaga wykorzystywania wody, surowców, materiałów, paliw i energii.

Należy uznać, że projektowana inwestycja nie będzie mieć niekorzystnego wpływu na środowisko. Teren budowy zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego po zakończeniu wznoszenia obiektu

2.10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

2.11. DANE KOŃCOWE

Inwestycja została zaprojektowana z uwzględnieniem zapisów art. 5 ust.1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - *Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.)*

Przy realizacji inwestycji należy stosować jedynie wyroby budowlane wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie w ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych*

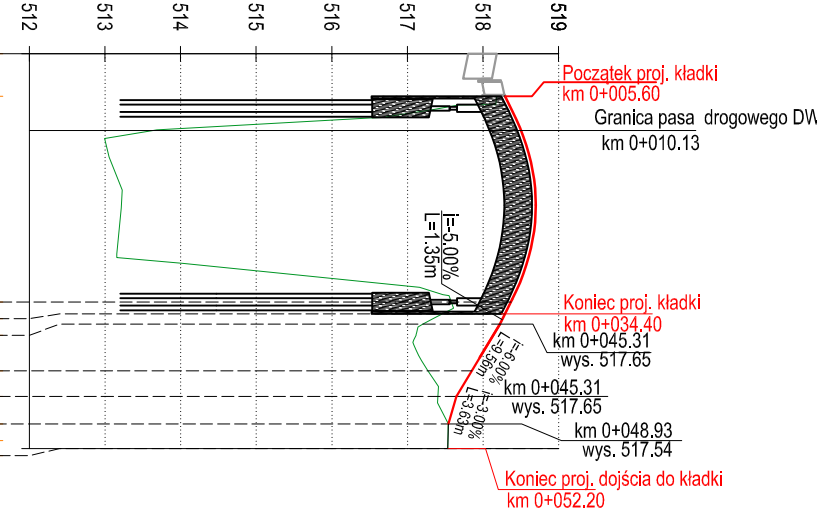
Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z realizacją inwestycji winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub deklarację zgodności dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.


W przypadku użycia w dokumentacji projektowej znaków towarowych oraz nazw własnych materiałów, dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów równoważnych.

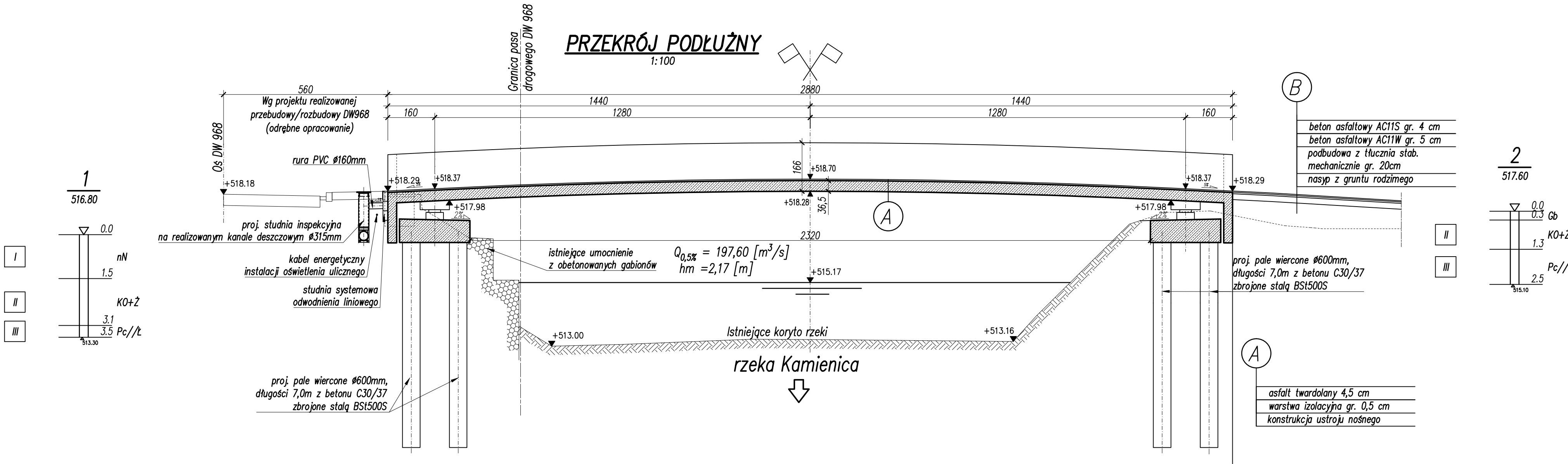
Wszystkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autora projektu przed ich wprowadzeniem do realizacji.

Projekt architektoniczno-budowlany
Branża drogowo-mostowa
CZĘŚĆ GRAFICZNA



Rzędne niweleły:	518.29	518.37	517.58
Rzędne terenu	518.18	518.22	517.46
Proste i łuki poziome:	L=34.38m R=10m L=7.54m L=10.29m		
Spadki i łuki pionowe:	L=1.35m L=3.63m L=3.00m L=3.63m F=5.00% F=5.00% F=3.00% F=3.00%		
Wykop:			
Nasyp	0.79	0.83	0.79
Kilometraż	0+000.00 0+005.60	0+032.80 0+034.38 0+035.75	0+041.92 0+045.31 0+048.93 0+052.20

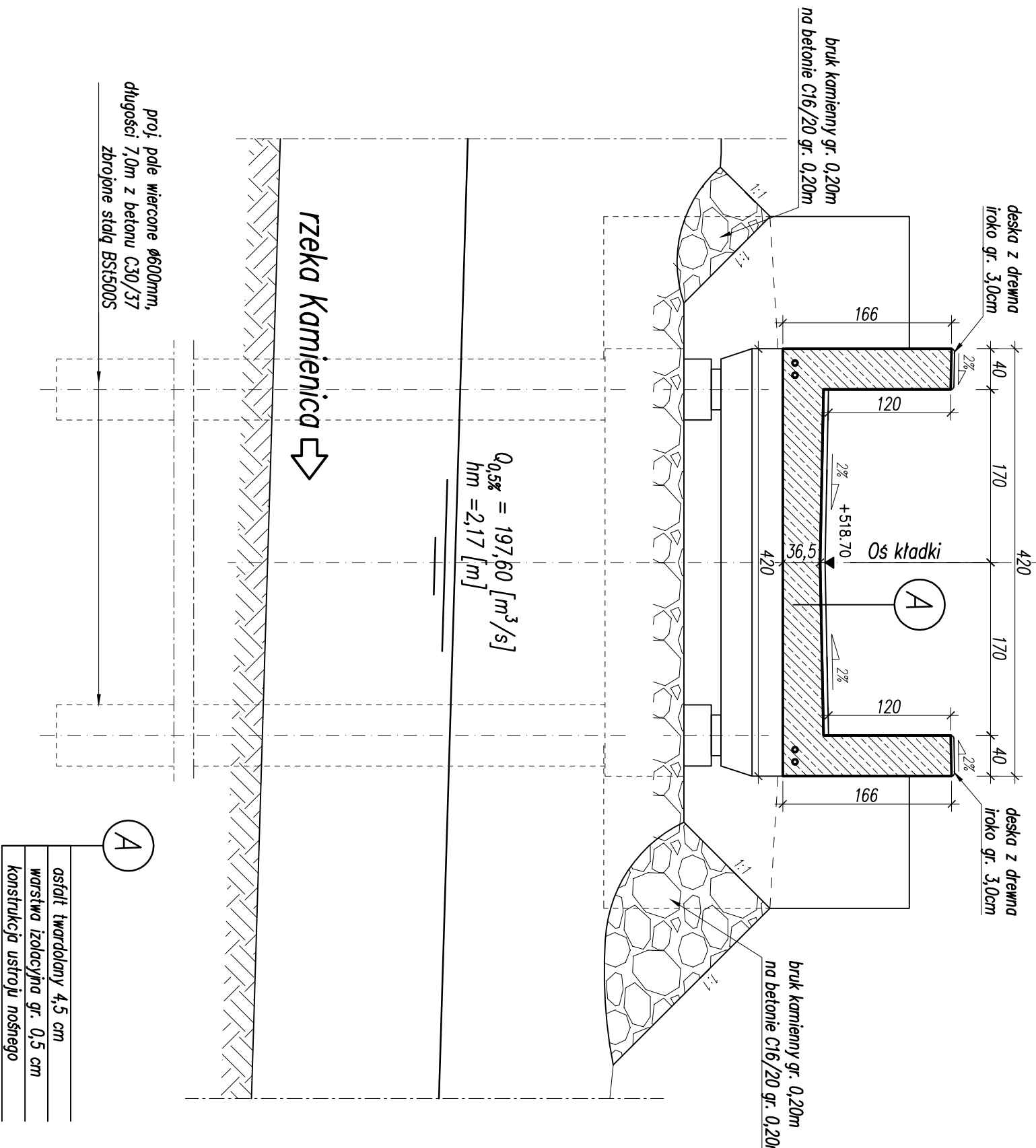
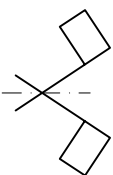
<div>FK projekt</div> <div>Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com</div>		Nazwa obiektu:	
Skala: 1:1000/100		ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Nr Rys: 02.1	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat łimanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7		
Data: GRUDZIEŃ 2019r.	Investor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420		
Przedmiot rysunku:	PROJEKT BUDOWLANY		
Projektant: Branża drogowo-mostowa	PROFIL PODŁUŻNY DOJŚCIA DO KŁADKI		
Sprawdzający: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstruktacyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03		
Opracowanie:	mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstruktacyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01		
	mgr inż. Urszula Urbanik		



<div><div><div>FKprojekt</div><div>Biurow Usług Inżynierskich</div></div><div><div>Krzysztof Faron</div><div>33-390 Łącko 870</div><div>tel.18 444 61 34</div><div>tel. kom.606-194-138</div><div>fkprojekt@fkprojekt.com</div></div></div>	Nazwa obiektu:	
	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Skala:	Adres Obiektu:	
1:100	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7	
Nr Rys:	Inwestor:	
02.2	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	
Data:	PROJEKT BUDOWLANY	
GRUDZIEŃ 2019r.		
Przedmiot rysunku:	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KŁADKI	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Faron	
Branża drogowo-mostowa	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz Gancarczyk	
Branża drogowo-mostowa	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01	
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50




Beton podpórli: C30/37

Beton ustroju nošnega: C40/50

Beton wyrównawczy: C12/15

Stal zbroj. AIIIN:BSt500S

Stal sprężająca odm. I, $R_{yk} = 1860 \text{ MPa}$

 <p>Biuo Using Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com</p>		<p>Nazwa obiektu:</p> <p>ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE</p>	
<p>Skala:</p> <p>1:50</p>		<p>Adres Obiektu:</p> <p>Jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7</p>	
<p>Nr Rys:</p> <p>02.3</p>		<p>Investor:</p> <p>GINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420</p>	
<p>Data:</p> <p>GRUDZIEŃ 2019r.</p>		<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>	
<p>Przedmiot rysunku:</p>			
<p>Projektant:</p> <p>Branża drogowo-mostowa</p>		<p>PRZEKRÓJ POPRZECZNY KŁADKI</p>	
<p>mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p> <p>nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03</p>			
<p>Sprawdzający:</p> <p>Branża drogowo-mostowa</p>		<p>mgr inż. Janusz Gancarczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p> <p>nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01</p>	
<p>Opracowanie:</p>		<p>mgr inż. Urszula Urbanik</p>	

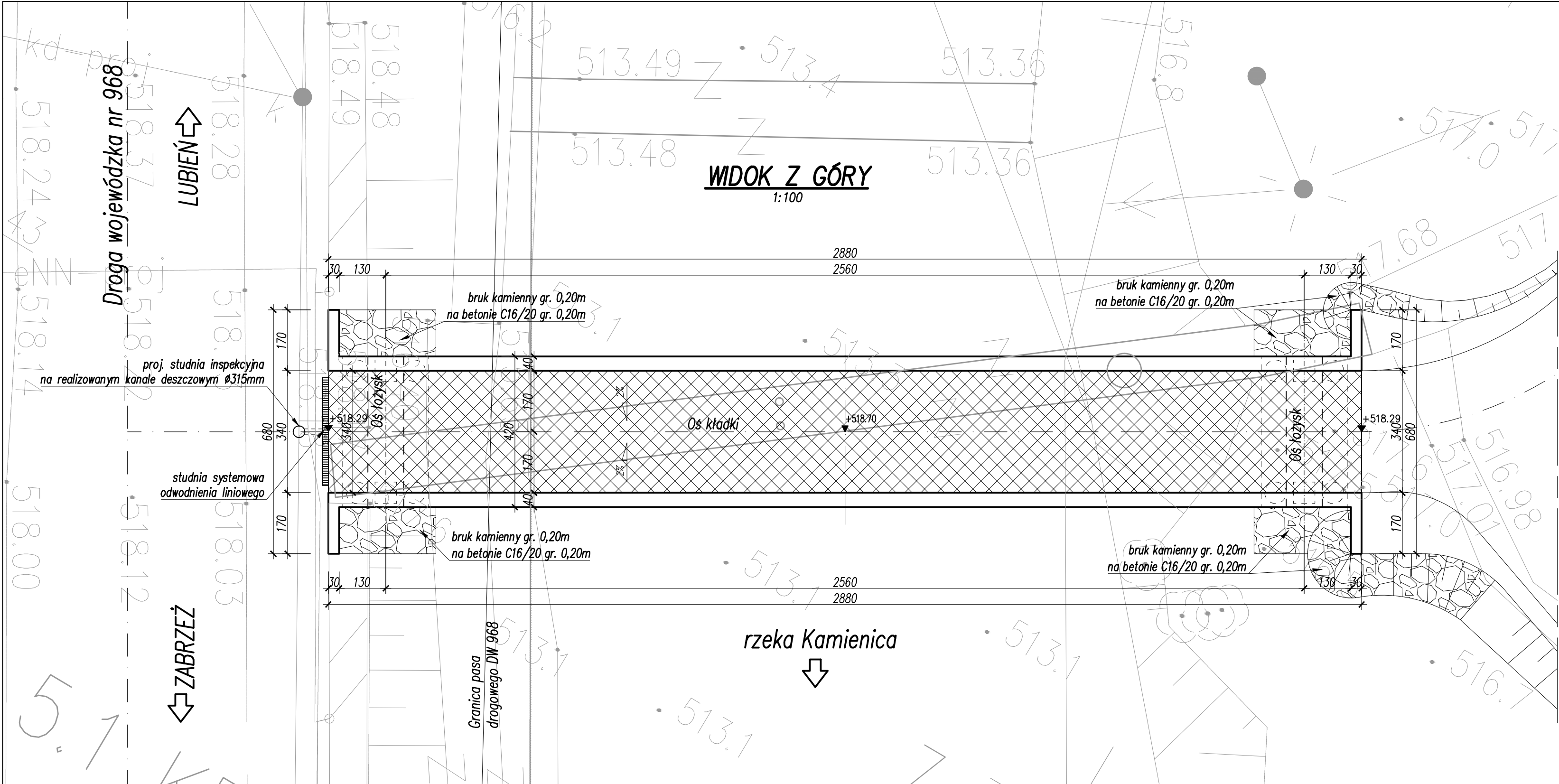
WIDOK Z BOKU
Moda dolna
1:100



Faktura powierzchni pionowych
(kolor złoty dqb):



<div><div><div><div><div><div>EK projekt</div></div></div><div><div><div>Biurow Usług Inżynierskich</div><div>Krzysztof Faron</div><div>33-390 Łącko 870</div><div>tel. 18 444 61 34</div><div>tel. kom. 606-194-138</div><div>fkprojekt@fkprojekt.com</div></div></div></div></div></div>		Nazwa obiektu:	
		ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Skala:	Adres Obiektu:		
1:100	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7		
Nr Rys: 02.4	Inwestor:		
GRUDZIEŃ 2019r.	GINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420 PROJEKT BUDOWLANY		
Przedmiot rysunku:	WIDOK Z BOKU / KOLORYSTYKA		
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Faron		
Branża drogowo-mostowa	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
	nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03		
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz Gancarczyk		
Branża drogowo-mostowa	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
	nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01		
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik		

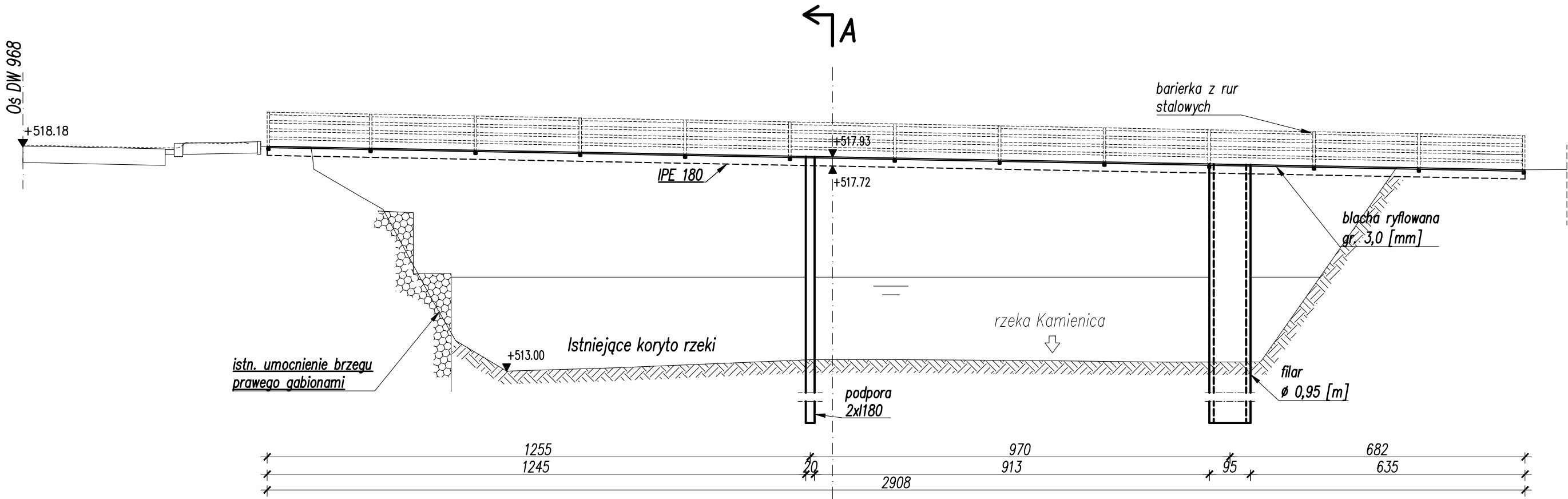


FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel. 18 444 61 34
tel. kom. 606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Nazwa obiektu:	
ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Adres Obiektu:	
jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7	
Inwestor:	
GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	
Data:	
GRUDZIEŃ 2019r.	
Przedmiot rysunku:	
WIDOK Z GÓRY	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Faron
Branża drogowo-mostowa	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz Gancarczyk
Branża drogowo-mostowa	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY W OSI ISTNIEJĄCEJ KŁADKI

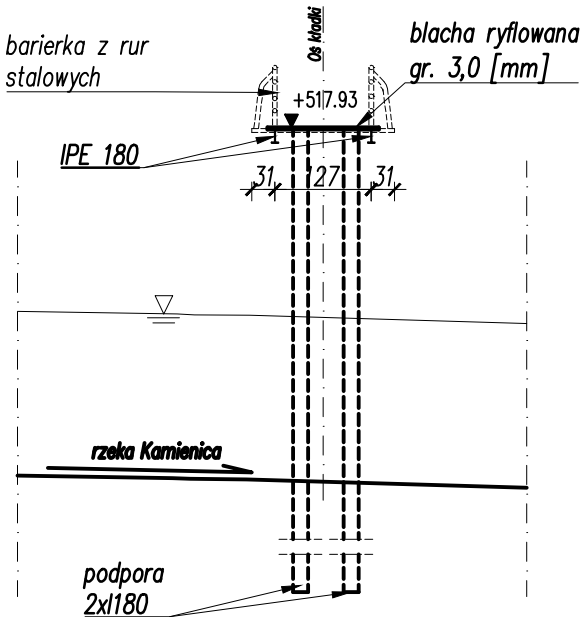
1:100



PRZEKRÓJ POPRZECZNY

A-A

1:100



FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom. 606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Nazwa obiektu:

ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE

Skala:
1:100

Adres Obiektu:
jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA,
powiat limanowski , województwo małopolskie
dz. ewid. nr 1457

Nr Rys: 02.5

Inwestor:
GMINA KAMIENICA
34-608 Kamienica 420

Data:
GRUDZIEŃ 2019r.

PROJEKT BUDOWLANY

Przedmiot rysunku: PRZEKROJE KŁADKI ISTNIEJĄCEJ

Projektant: mgr inż. Krzysztof Faron
Branża drogowo-mostowa uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03

Sprawdzający: mgr inż. Janusz Gancarczyk
Branża drogowo-mostowa uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01

Opracowanie: mgr inż. Urszula Urbanik

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Nazwa obiektu:	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Adres obiektu :	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Inwestor :	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Projektant : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03\ zam. Zabrzeż 345, 33-390 Łącko
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. - *Prawo Budowlane* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)

„Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (plan BIOZ) dla niniejszego opracowania, zostanie sporządzony przez Kierownika Budowy przed rozpoczęciem robót, zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994r. - *Prawo Budowlane* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.) art.21a, ust.1

3.2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

- rozbiórka istniejącej uszkodzonej kładki na rzece Kamienica w km 12+116,00;
- budowa nowej kładki dla pieszych na rzece Kamienica w km 12+116,00 (km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa)
- budowa dojścia do kładki od strony szkoły na długości 20mb;
- budowa odwodnienia kładki – korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego (realizowany w ramach rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej nr 968), poprzez projektowaną studnię inspekcyjną;

3.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- droga wojewódzka nr 968;
- istniejąca kładka na rzece Kamienica w km 12+116,00;
- istniejące dojście do kładki – nawierzchnia bitumiczna;
- istniejące uzbrojenie terenu
 - oświetlenia uliczne;
 - kanalizacja deszczowa

3.4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Istniejące zagospodarowanie terenu związane z jego funkcją może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w przypadku naruszenia zasad jego właściwego użytkowania.

Zagrożenia mogą stwarzać:

- pozostałości po rozebranych elementach budowlanych
- sieci uzbrojenia podziemnego
- wykopy, nasypy
- istniejący ruch uliczny w bezpośrednim sąsiedztwie działki (najechania, potrącenia)
- praca na wysokości
- sprzęt budowlany (dźwig, koparka, wiertnica, elektronarzędzia)

3.5. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Do robót wyszczególnionych w art. 6 ustawy, jako roboty stwarzające szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących w ramach niniejszego opracowania projektowego, zalicza się:

- wykonywanie wykopów o głębokości większej niż 3,0m (ust.1,lit.a)
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m (ust.1,lit.b)
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów (ust.1,lit.f)
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych (ust.1,lit.h)
- betonowanie przyczółków (ust.1,lit.i)

Inne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

- potrącenie przez pojazd samochodowy
- uderzenie przez sprzęt budowlany podczas pracy

3.6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie:

- omówienia i wskazania sposobu prowadzenia robót,
- wskazanie występujących zagrożeń przy realizacji robót budowlanych i zagrożeń występujących w pobliżu miejsca pracy oraz sposób zabezpieczenia przed ewentualnymi zagrożeniami)
- przestrzegania zasad B.H.P, i przepisów p. pożarowych.

Szkolenie powinna prowadzić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia lub posiadać świadectwo kwalifikacyjne, z którym szczegółowo zaznajomiła się w zakresie i rodzaju niebezpiecznych robót.

Instruktaż należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi szczegółowymi przepisami BHP, po dokładnym zapoznaniu się osoby prowadzącej instruktaż dla pracowników, z rodzajem i miejscem występowania zagrożeń ujętych w poprzednim punkcie.

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapem budowy zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót, pracownicy powinni przejść szkolenie stanowiskowe BHP, realizowane przez wyznaczone w tym celu osoby lub bezpośrednich przełożonych, szczególnie w zakresie:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia w/w zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

Bezwzględnie należy wymagać, aby przed przystąpieniem do prac, pracownicy posiadali aktualne badania lekarskie wydane przez lekarza medycyny pracy oraz wymagane uprawnienia.

Pracownicy powinni być zaznajomieni z:

- Dokumentacją techniczną,
- Sposobem zabezpieczenia miejsca pracy,
- Sposobem oznakowania miejsca pracy,
- Przepisami B.H.P.
- Przepisami p. pożarowymi
- Sposobem postępowania w razie zagrożenia wypadku lub pożaru,
- Sposobem alarmowania,
- Sposobem ewakuacji,
- Sposobem udzielania pomocy,
- Rodzajem odzieży ochronnej,
- Rodzajem sprzętu i używania narzędzi,
- Przechowywaniem sprzętu w stanie spoczynku i jego zabezpieczenie

Pracownicy powinni być poinformowani o tym kto będzie nadzorował i kierował budową i niebezpiecznymi robotami budowlanymi.

Osoba nadzorująca pracowników jest zobowiązana do poinformowania pracowników przed przystąpieniem do robót o zasadach bezpieczeństwa wykonywania pracy oraz do ich stosowania jak i o zasadach postępowania w razie wystąpienia zagrożeń.

3.7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- wydzielenie i wyгородzenie miejsca pracy (w tym drogi i wykopy)
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- stosowanie sprzętu ochrony osobistej (ubranie robocze, kask ochronny)
- zachowanie niezbędnej odległości od pracującego sprzętu budowlanego
- zorganizowanie w miejscu pracy apteczki pierwszej pomocy
- stosowanie sprawnych narzędzi oraz sprawdzonych i wypróbowanych metod pracy
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie

Wykonawca prowadzący roboty w pasie drogowym zobowiązany jest do utrzymania w należyłym stanie wszystkich urządzeń technicznych zabezpieczających miejsca robót takich jak: bariery, światła ostrzegawcze, sygnalizację świetlną itp. oraz innych zastosowanych zabezpieczeń w związku z wykonywanymi robotami.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane zgodnie z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas i wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom (plan BIOZ) opracuje Kierownik Budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania prac budowlanych.

Należy tam zwrócić uwagę przede wszystkim na:

- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, zabezpieczenie wykopów, oświetlenie terenu, wydzielenie i oznakowanie stref zagrożenia;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego;
- wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
 - usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojeżdż,

-
- stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).
 - bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
 - punkt przeciwpożarowy: podręczne środki przeciwpożarowe, woda,
 - wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy, umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

Wszystkie roboty rozbiórkowe i budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami BHP, i p. poz., a w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych* (Dz.U. 1977 nr 7 poz. 30)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1139)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych* (Dz.U. 2000 nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860 ze zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (t.j. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 ze zm.)

4. ZAŁĄCZNIKI

Nazwa obiektu:	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Adres obiektu :	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Inwestor :	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/106/2000

Kraków, dnia 28 lutego 2001 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 12/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Janusza Gancarczyka - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Panu Januszowi GANCARCZYKOWI mgr inż. budownictwa
urodzonemu dnia 19 sierpnia 1956 r. w Nowym Sączu,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

**Za zgodność
z oryginałem:**

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Z up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. Janusz Gancarczyk
Zastępca Dyrektora
Wydziału Architektury Budowlanej
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Janusz Gancarczyk, ul. Wieniawskiego 12, 33-300 Nowy Sącz
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-1KY-9DU-XJT *

Pan Janusz Gancarczyk o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0366/01
adres zamieszkania ul. Wieniawskiego 12, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

WOJEWODA MAŁOPOLSKI

PR.XIII.7131/2802

Kraków, dnia 1 października 2002 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 141/2002.

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Faron - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

nadaje

Pan inż. Krzysztof Faronowi
kierunek studiów: "Budownictwo"

urodzonemu dnia 25 maja 1976 r. w Nowym Sączu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego - Warszawa, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Pan inż. Krzysztof Faron, Zabrzeż 9-33-390 Łącko
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

Z up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. inż. Sławomir Gabryś
Zastępca Dyrektora
Wydziału Konsewacji i Remontów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-987-VSV-1X2 *

Pan Krzysztof Faron o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0064/03

adres zamieszkania Zabrzeż 345, 33-390 Łącko

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-30 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1456) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

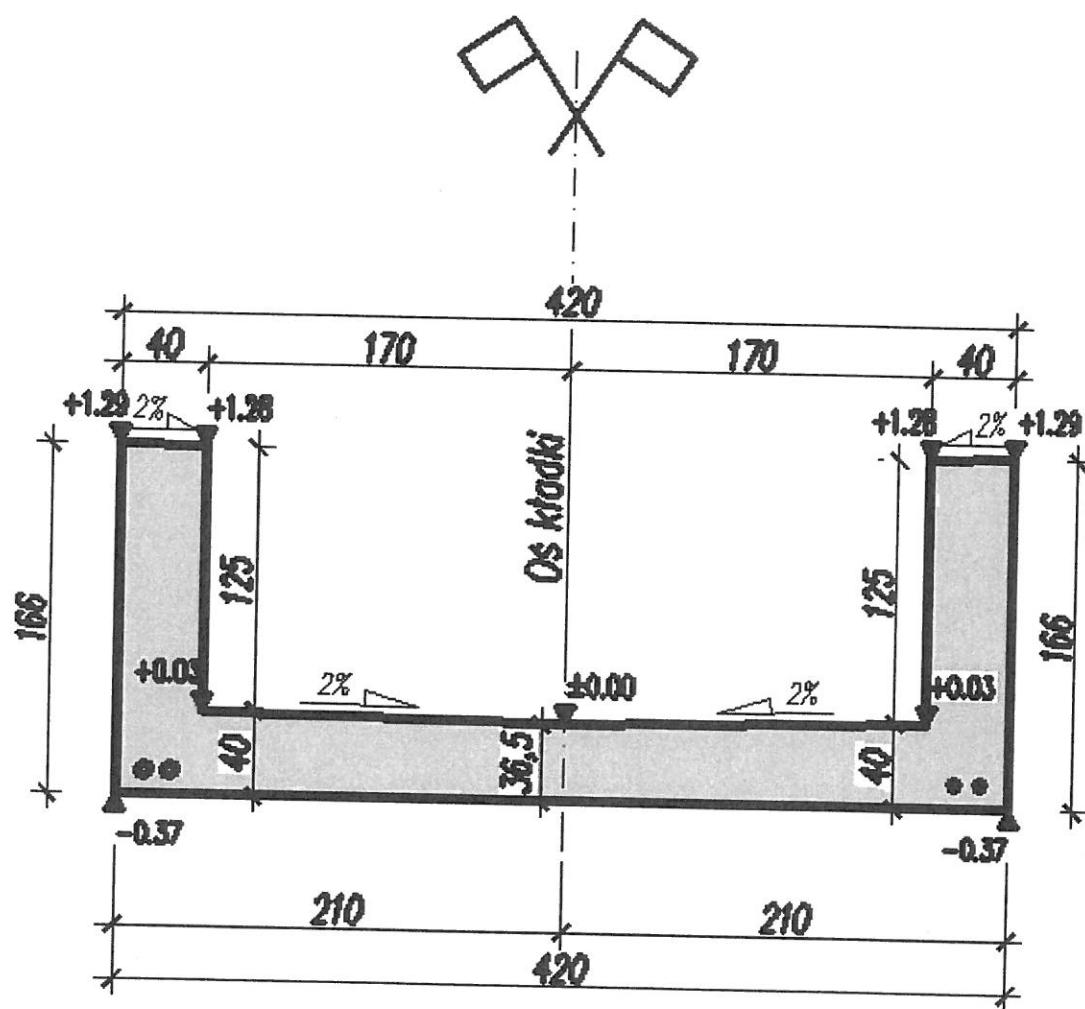
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

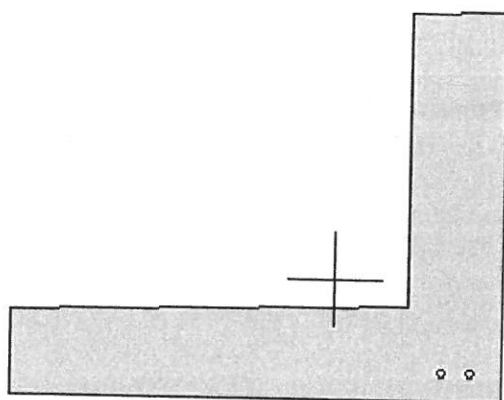
1. Model obliczeniowy mostu.

1.1. Założenia geometryczne.

Siły przekrojowe do obliczeń wytrzymałościowych zestawione zostały zestawione dla połowy przekroju kładki (rys 2). Obiekt zamodelowano jako belkę wolnopodpartą. Rozpiętość teoretyczna projektowanego obiektu wynosi $L=25.60$ [m], szerokość całego ustroju nośnego wynosi $S=4,20$ m. Pomost wykonany jest z betonu C40/50 zbrojony stalą miękką BSt500S i sprężony kablami 4 x 12T15.



Rys. 1. Geometria kładki - przekrój poprzeczny.



Pole: 13126.91
 Obwód: 747.44
 Ramka ograniczająca: X: -138.55 -- 71.45
 Y: -51.18 -- 114.62
 Środek ciężkości: X: 0.00
 Y: 0.00
 Momenty bezwładności: X: 29128591.65
 Y: 51880668.34
 Moment odśrodkowy: XY: 21798679.50
 Promienie bezwładn.: X: 47.11
 Y: 62.87
 Momenty główne I osie X-Y względem środka ciężkości:
 I: 15916082.18 along [0.86 0.52]
 J: 65093177.49 along [-0.52 0.86]

Rys. 2 Przekrój przyjęty do obliczeń

1.2. Przyjęte dane materiałowe:

$f_{ck} = 40 \text{ MPa}$	- wytrzymałość charakterystyczna betonu na ściskanie
$f_{cm} = 48 \text{ MPa}$	- średnia wytrzymałość betonu na ściskanie
$f_{ctm} = 3.5 \text{ MPa}$	- wytrzymałość średnia betonu na rozciąganie
$E_{cm} = 35\,000 \text{ MPa}$	- moduł sprężystości dla betonu
$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$	- wytrzymałość charakterystyczna stali miękkiej
$E_s = 200\,000 \text{ MPa}$	- moduł Younga dla stali miękkiej
$f_{pk} = 1860 \text{ MPa}$	- wytrzymałość charakterystyczna dla stali sprężającej
$E_p = 195\,000 \text{ MPa}$	- moduł Younga dla stali sprężającej
$\lambda = 0.007 \text{ 1/m}$	- kąt niezamierzonego falowania cięgien odniesiony do jednostki długości
$\mu = 0.19$	- współczynnik tarcia między cięgnem, a kanałem kablowym

2. Obciążenia mostu.

Most obciążono zgodnie z:

- PN-EN 1991-1-1:2002 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-1: Obciążenia ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-2:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 2: Obciążenia ruchome mostów

Przyjęte obciążenia:

L.p	Nazwa	Wartość char.	Jednostka	Obciążenie char. [kN/m]	γ	Wartość obl.
1	ciężar własny	25	kN/m ³	67.2	1.35	90.72
2	nawierzchnia	26	kN/m ³	4.42	1.35	5.967
3	obciążenie użytkowe (tłum)	4	kN/m ²	13.6	1.35	18.36

3. Siły przekrojowe

Dla tak obciążonego modelu otrzymano następujące wartości sił przekrojowych (dla przekroju przedstawionego na Rysunku 2)

Sytuacja	Moment charakterystyczny [kN]	Moment obliczeniowy [kN]
0	2753	3717
1	2934	3961
2	3491	4713

$$V_{\max d} = 823.608 \text{ kN}$$

-Maksymalna siła poprzeczna wartość obliczeniowa

$$V_{\max c} = 610.08 \text{ kN}$$

-Maksymalna siła poprzeczna wartość charakterystyczna

4. Dobrane sprężenie

Na podstawie wyznaczonych sił przekrojowych dobrano sprężenie w postaci 2 kabli 12T15 dla każdej z belek (połówek przekroju). Łączna ilość kabli w pełnym przekroju wynosi 4. Parametry kabli sprężających:

$$P_0 = 2678 \text{ kN}$$

-siła początkowa w pojedynczym kablu

$$P = 5356 \text{ kN}$$

-siła początkowa przypadająca na przekrój z Rys.2

$$P_c = 10.712 \text{ MN}$$

-siła początkowa przypadająca na cały przekrój

$$A_p = 1800 \text{ mm}^2$$

-pole przekroju kabla sprężającego

5. Straty siły sprężającej.

W celu określenia wartości siły sprężającej w różnych fazach eksploatacji, wyznaczono straty sił zgodnie z normą PN-EN 1992 wywołane:

- | | | |
|--|---|--------------------|
| - sprężystym odkształceniem betonu w czasie naciągu kabli, | } | straty doraźne |
| - tarciem kabli w osłonie (kanałach), | | |
| - poślizgiem cięgien w urządzeniach kotwiących, | | |
| - skurczem i pęczaniem betonu, | } | straty reologiczne |
| - relaksacją stali sprężającej w cięgnach. | | |

W wyniku przeprowadzonych obliczeń uzyskano straty siły sprężającej

W środku przęsła:

- straty doraźne 6.8%,
- straty reologiczne 5.6%

Nad podporą

- straty doraźne 8.1%,
- straty reologiczne 9.3%

Straty całkowite wynoszą 12.5% w środku przęsła i 17.4% nad podporą. Do dalszych obliczeń przyjęto następujące wartości strat: nad podporą 17.4% i w środku przęsła 15%.

6. Ugięcia.

Ugięcie całkowite (obciążenia stałe, zmienne, sprężenie) z uwzględnieniem pełzania $f=2.05cm$

Dopuszczalne ugięcia $f_{dop} = 4.27mm$

$f < f_{dop}$ - warunek został spełniony

5. Sprawdzenie naprężeń w przekrojach.

5.1. Naprężenia minimalne i maksymalne

$$\sigma' = \frac{P \cdot s_x}{A_b} + \frac{M_S}{W'} + \frac{M_{0,1,2}}{W'}$$

$$\sigma = \frac{P \cdot s_x}{A_b} + \frac{M_S}{W} + \frac{M_{0,1,2}}{W}$$

Maksymalne wartości naprężeń minimalnych i maksymalnych otrzymane na podstawie równań równowagi zostały porównane odpowiednio z wytrzymałością betonu na ściskanie i na unatomiast maksymalne naprężenia rozciągające 1.7MPa w stanie 2 na krawędzi dolnej.

6. Sprawdzenie Stanu Granicznego Nośności

6.1. Nośność na zginanie

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{4712 \text{ kNm}}{6816 \text{ kNm}} = 0.691 < 1$$

gdzie:

M_{Rd} - Obliczeniowa nośność przekroju na zginanie.

M_{Ed} - Obliczeniowy moment zginający

6.2. Nośność na ścinanie

$$\frac{V_{Ed}}{V_{Rdc}} = \frac{823.61 \text{ kN}}{688.36 \text{ kN}} = 1.196 > 1$$

V_{Rd} - Nośność przekroju niezbrojonego na ścinanie.

V_{Ed} - Obliczeniowa siła ścinająca

Zaprojektowano zbrojenie na ścinanie w postaci strzemion $\Phi 16$ co 15 cm

7. Strefa zakotwienia

W strefie zakotwienia, ze względu na naprężenia dociskowe zaprojektowano zbrojenie w postaci uzwojenia

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ - wytrzymałość charakterystyczna stali miękkiej

$\Phi_u = 16 \text{ mm}$ - średnica pręta spirali

$d_r = 300 \text{ mm}$ - zewnętrzna średnica spirali

$c_u = 60 \text{ mm}$ - skok spirali

8. Łożyska

- maksymalna obliczeniowa siła pionowa na łożysko wynosi $F_{zd} = 823.61 \text{ kN}$

9. Dylatacje

- dylatację należy dobrać w taki sposób aby umożliwić konstrukcji swobodny przesuw wzdłuż osi kładki w zakresie 45mm.

10. Pale

Dla każdej podpory zaprojektowano 4 wiercone pale fundamentowe :

C30/37	-klasa betonu
BSt500S	-klasa stali
D=60cm	-średnica pala
L=7m	-długość pala
$\Phi=20\text{mm}$	-średnica prętów podłużnych
c=40mm	-otulina
n=12 szt.	-liczba prętów na jednego pala

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 1441/2002

mgr inż. Janusz Gancarczyk
Upr. bud. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstr.-bud. Nr Ewid. 12/2001
Upr. bud. nr UAN I-8340/A-131/87
MAP/BO/0366/01



GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Temat: Kładka dla pieszych nad potokiem Kamienica

Miejscowość: Szczawa

Gmina: Kamienica

Powiat: limanowski

Opracowali:

mgr inż. Piotr Prokopczuk
Geolog - upr. nr VII-1095
33-300 N. Sącz, ul. Tarnowska 21
tel. 441 35 00, kom. 6302 150 287

G E O L O G
mgr inż. Patrycja Zbylitcka
upr. nr XIII-0046
upr. nr VII-1933

Nowy Sącz, 2019r.

SPIS TREŚCI

A. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Wstęp.
2. Charakterystyka projektowanych obiektów.
3. Położenie i morfologia terenu.
4. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.
5. Charakterystyka warunków wodnych.

B. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. Opis wykonanych prac polowych i laboratoryjnych
2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
3. Wnioski i zalecenia.

C. PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.
4. Określenie oddziaływań od gruntu.
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.
6. Określenia nośności i osiadania podłoża gruntowego.
7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.
8. Wykonawstwo robót ziemnych.
9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.
10. Monitoring projektowanego obiektu.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- orientacja w skali 1 : 25 000	zał. 1
- mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000	zał. 2
- karty wyrobisk badawczych	zał. 3.1 - 3.2
- przekrój geologiczno - inżynierski	zał. 4
- zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów	zał. 5
- objaśnienia	zał. 6

A. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Wstęp.

Opinię geotechniczną terenu przewidzianego pod budowę kładki dla pieszych na potoku Kamienica w Szczawie, opracowano na zlecenie Projektanta.

Opracowanie niniejsze wykonano w celu przeprowadzenia charakterystyki geologicznej terenu projektowanej budowy oraz określenia warunków gruntowo – wodnych, fizycznych i mechanicznych cech gruntów i wody gruntowej, a w szczególności warunków posadowienia projektowanego obiektu.

Opinię niniejszą wykonano na podstawie:

1. Wizji lokalnych w terenie.
2. Dwóch otworów badawczych do głębokości maksymalnej 3,5 m ppt i łącznym metrażu 6,0 mb.
3. Polowych, makroskopowych badań prób gruntu.
4. Badań laboratoryjnych pobranych prób gruntu.
5. Mapy topograficznej w skali 1 : 25 000.
6. Mapy geologicznej w skali 1 : 50 000.
7. Mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1 : 500 z naniesioną lokalizacją projektowanego obiektu.
8. Literatury fachowej i obecnie obowiązujących norm.

2. Charakterystyka projektowanego obiektu.

Na badanym terenie projektuje się budowę kładki dla pieszych na potoku Kamienica. Obiekt zaprojektowano w linii prostej. Niweleta kładki znajduje się na łuku pionowym o promieniu 250,0m. Całkowita długość ustroju nośnego wynosi 28,80m, a całkowita szerokość obiektu 4,20m. Odbudowywana kładka skrzyżowana jest z osią rzeki pod kątem zbliżonym do kąta prostego. Szerokość użytkowa kładki wynosi 3,40m z obustronnym spadkiem poprzeczny płyty 2% do osi obiektu. Nawierzchnię kładki stanowić będzie warstwa asfaltowa – asfalt twardolany gr. 4,5cm. Posadowienie podpór na palach w podłożu skalnym.

3. Położenie i morfologia terenu.

Badany teren zlokalizowany jest w centralnej części miejscowości Szczawa, przynależnej administracyjnie do gminy Kamienica, powiat limanowski. Teren badań położony jest po wschodniej stronie drogi wojewódzkiej nr 968 ok. 100 m na północny – zachód od boiska sportowego położonego przy Szkole w Szczawie, w miejscu istniejącej kładki uszkodzonej podczas powodzi w 2018 r.

Pod względem morfologicznym i geomorfologicznym teren badań położony jest w obrębie doliny potoku Kamienica na jej terasie niskiej, nadzalewowej i zalewowej, wyniesionej na ok. 4,0 m nad średni stan wody w korycie. Na granicy terasy i koryta potoku występują erozyjne skarpy wysokości 3,0 – 4,0 m. Rzędne wysokościowe w miejscu posadowienia wynoszą ok. 516,8 – 517,6. m n.p.m.

Na terenie badań nie stwierdzono form morfologicznych świadczących o istnieniu czynnych ruchów mas ziemnych (czynnych osuwisk). Wg „Mapy Osuwisk i Terenów Zagrożonych Ruchami Masowymi” sporządzonej dla gminy Kamienica, obszar badań, położony jest poza osuwiskami i terenami zagrożonymi.

4. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.

Badany teren położony jest w obrębie największej jednostki tektonicznej Karpat Zewnętrznych – serii przedmagurskiej. Zbudowana jest ona ze skał osadowych wieku paleogeńskiego, składających się z naprzemianległych piaskowców i łupków - typowych utworów fliszowych. Na badanym terenie w podłożu występują piaskowce cienko- i średnioławicowe oraz łupki – warstwy krośnieńskie wieku oligoceńskiego. Występowanie paleogeńskiego podłoża skalnego piaskowcowo-łupkowego stwierdzono od głębokości 1,3 – 3,1 m ppt.

Utwory paleogeńskie głębszego podłoża przykryte są czwartorzędem Doliny rzek i potoków wypełniają utwory akumulacji rzeczno – lodowcowej, wykształcone w postaci kompleksu otoczków, piasków, żwirów, głazów rzecznych, przykrytych warstwą mad gliniastych. Na badanym obszarze utwory czwartorzędowe wykształcone są w postaci otoczków z domieszką żwirów. Przypowierzchniowo zalega warstwa nasypu niebudowlanego oraz warstwa gleby o miąższości w miejscach wierceń 0,3 – 1,5 m ppt.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. Nr 81/2912, poz. 463) w sprawie ustalania

geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, występujące na badanym terenie warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste, a wielkość i rodzaj projektowanego obiektu powoduje, że należy zaliczyć go do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

5. Charakterystyka warunków wodnych.

Wody powierzchniowe reprezentowane są przez potok Kamienica na którym projektowana jest kładka.

W rejonie badań występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych: głęboki paleogeński i płytki czwartorzędowy.

Wody horyzontu paleogeńskiego zawarte są w szczelinach spękań piaskowców i łupków fliszowych podłoża skalnego. Ilość jej uzależniona jest od ilości i wielkości szczelin piaskowca kontaktujących się ze sobą i jego porowatości. Warstwy łupkowe są praktycznie bezwodne.

Na terenie dolin rzek i potoków woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego zawarta jest w przepuszczalnych utworach aluwialnych kamienisto – żwirowych. Posiada ona swobodne lub lekko napięte zwierciadło, którego poziom jest uzależniony od intensywności napływu wody gruntowej od strony zboczy górskich oraz w dużej mierze od stanu wody w rzekach i potokach. W wykonanych otworach badawczych do głębokości 2,5 – 3,5 m ppt zwierciadła wody gruntowej nie stwierdzono.

B. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. Opis wykonanych prac polowych i laboratoryjnych.

W celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych na omawianym terenie wykonano dwa otwory badawcze. Otwory wykonano do głębokości: 3,5 m ppt otwór Nr 1 i 2,5 m ppt otwór Nr 2. Otwory wykonano wiertnicą udarową przy zastosowaniu próbnika okienkowego typu RKS o średnicy 50 mm. Prace wykonane były pod nadzorem geologa, który na bieżąco wykonywał profilowanie geologiczne odsłoniętych warstw i pobierał próbki gruntów z otworów badawczych oraz prowadził obserwacje hydrogeologiczne. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z rozpoznaniem, otwory zostały zlikwidowane.

Dla próbek gruntu pobranych z otworów wykonano badania laboratoryjne określające: wilgotność, stopień plastyczności, gęstość objętościową.

Wykonane prace umożliwiły miarodajną ocenę warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadowienia projektowanego obiektu oraz sposób jego racjonalnego posadowienia.

2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Na podstawie wykonanych badań polowych i laboratoryjnych prób gruntu, w oparciu o aktualne normy oraz uwzględniając genezę i stratygrafię, zalegające w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych:

Do warstwy I zaliczono antropogeniczne, nasypy niebudowlane, o barwie brązowej. Występowanie warstwy I stwierdzono w otworze badawczym nr 1 bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości 1,5 m ppt.

Dla warstwy I nie określono parametrów fizyko – mechanicznych. Warstwa I stanowi grunt słabonośny, nie przydatny do posadowienia obiektu budowlanego.

Do warstwy II zaliczono średniozagęszczone otoczaki z domieszką żwiru o barwie brązowej. Występowanie warstwy II stwierdzono w obu wykonanych otworach badawczych, odpowiednio na głębokości:

- 1,5 – 3,1 m ppt w otworze nr 1;
- 0,3 – 1,3 m ppt w otworze nr 2.

Dla warstwy II określono parametry fizyko - mechaniczne, których średnie wartości przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna
- gęstość objętościowa
- stopień zagęszczenia

$$W_n = 9,2 - 9,7 \%$$

$$\rho = 2,20 \text{ t} \cdot \text{m}^{-3}$$

$$I_D = 0,45$$

(stan średniozagęszczony)

$$\phi_u = 37^\circ$$

$$E_o = 125\,000 \text{ kPa}$$

- kąt tarcia wewnętrznego
- moduł odkształcenia pierwotnego

Warstwa ta stanowi grunt nośny, przydatny do celów budowlanych.

Do warstwy III zaliczono bardzo spękanе podłoże skalne łupkowo-piaskowcowe, o barwie brązowej. Występowanie warstwy III stwierdzono w obu wykonanych otworach badawczych od głębokości: 3,1 m ppt w otworze Nr 1 i 1,3 m ppt w otworze Nr 2.

Dla podłoża paleogeńskiego określono jedynie parametr wytrzymałości na ściskanie równy $R_c = 6,0 \text{ MN/m}^2$.

Warstwa III stanowi grunt nośny, przydatny do celów budowlanych.

3. Wnioski i zalecenia.

1. Teren badań położony jest w Szczawie w obrębie doliny potoku Kamienica na jej terasie niskiej wyniesionej na ok. 4,0 m nad średni stan wody w potoku.
2. W obrębie samych działek nie stwierdzono form morfologicznych świadczących o istnieniu czynnych ruchów mas ziemnych (czynnych osuwisk). Wg „Mapy Osuwisk i Terenów Zagrożonych Ruchami Masowymi” sporządzonej dla gminy Kamienica, działki położone są poza osuwiskami i terenami zagrożonymi.
3. Podłoże gruntowe terenu budowy kładki na potoku Kamienica budują grunty rodzime paleogeńskie i czwartorzędowe oraz antropogeniczne opisane w rozdziale B niniejszego opracowania, które pod względem parametrów fizyko - mechanicznych można podzielić na trzy warstwy geotechniczne.

4. Najkorzystniejsze do posadowienia są grunty III warstwy geotechnicznej tj. podłoże skalne piaskowcowo – łupkowe i w jego obrębie zaleca się posadowienie pali fundamentowych projektowanej kładki.
5. W wykonanych otworach badawczych do głębokości 2,5 – 3,5 m ppt nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.
6. Na podstawie wykonanych otworów badawczych oraz kartowania geologicznego w terenie, występujące na terenie opracowania warunki gruntowe, należy zakwalifikować jako proste, a wielkość i rodzaj projektowanego obiektu powoduje, że należy zaliczyć go do II kategorii geotechnicznej.

C. PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.

Ze względu na występowanie podłoża skalnego oraz średniozagęszczonych otoczków z domieszką żwirów nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Parametry geotechniczne wg aktualnej zestawiono w załączniku Nr 5.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004.

4. Określenie oddziaływań od gruntu.

W związku z głębokim, pośrednim posadowieniem projektowanego obiektu (na palach), występujące w podłożu grunty nie będą oddziaływać na fundament.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża wg EN 1997-1:2004, należy rozpatrywać w warunkach „z odpływem”.

6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.

Nośność i osiadanie oblicza Konstruktor obiektu. Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z Załącznikiem F do normy EN 1997-1:2004.

7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano na zał. Nr 5.

8. Wykonanie robót ziemnych.

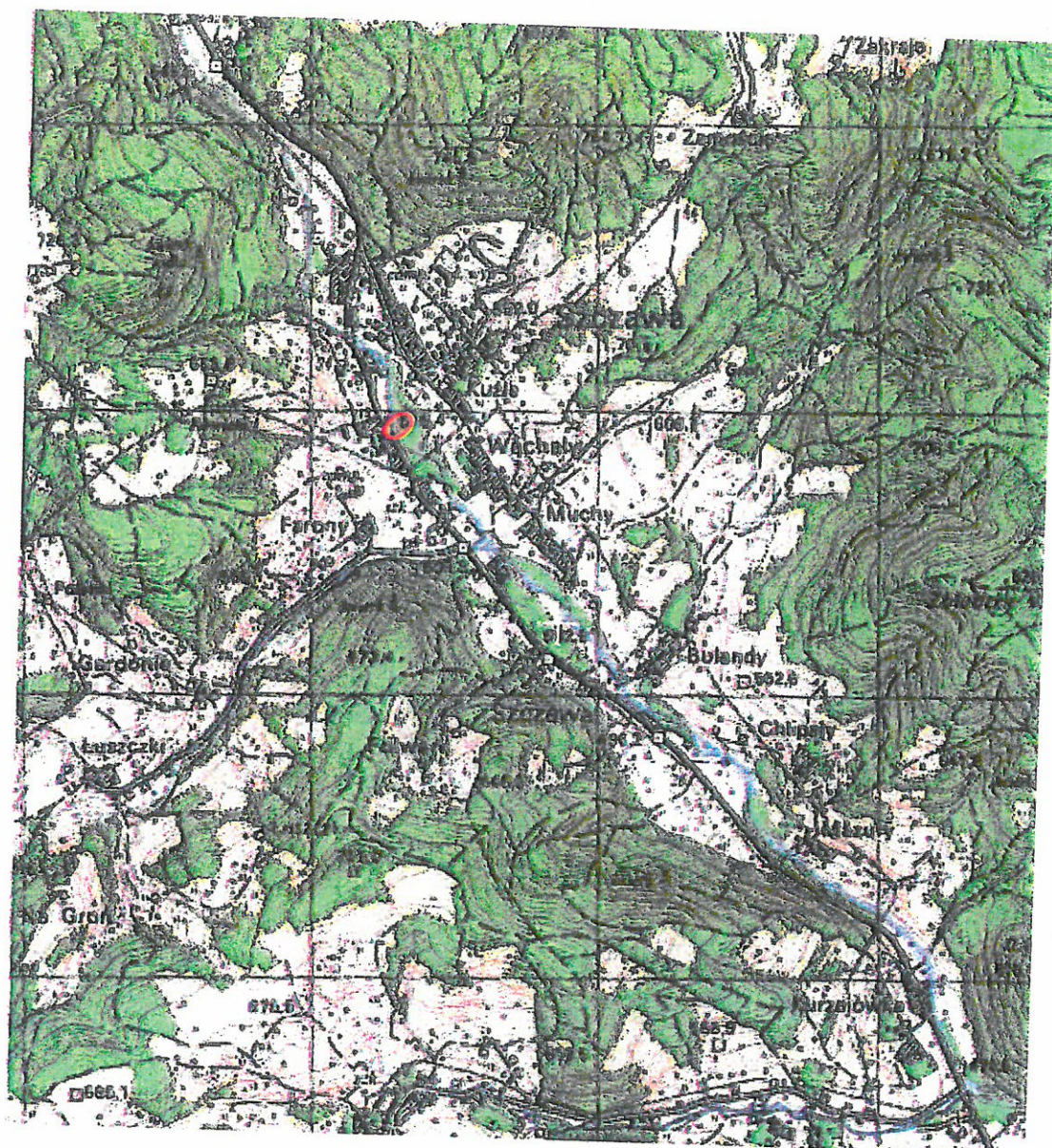
Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normą PN-B-06050.

9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.

W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. W związku z głębokim i pośrednim posadowieniem projektowanego obiektu (na palach), występująca woda gruntowa nie będzie miała negatywnego oddziaływania na fundament.

10. Monitoring projektowanego obiektu.

Nie przewiduje się monitoringu projektowanej kładki.

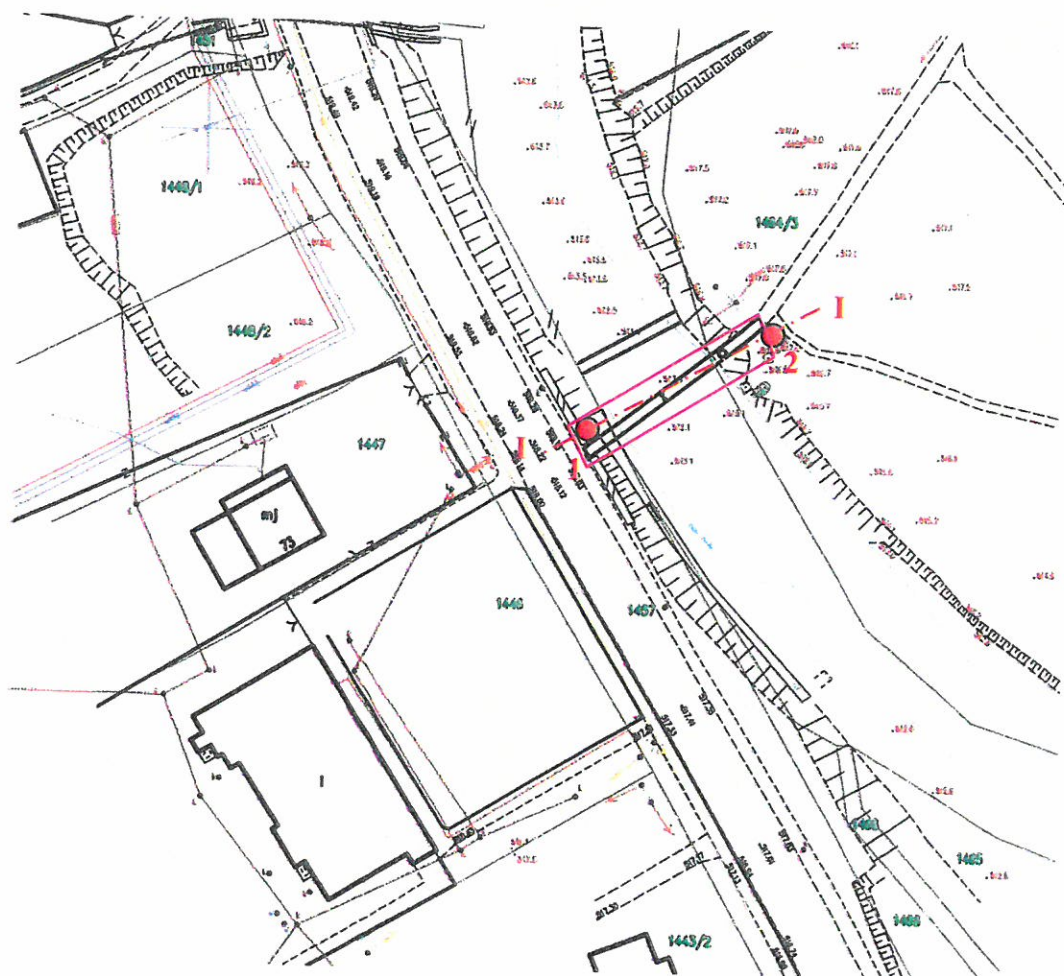


 obszar badań

SZCZAWA – KŁADKA DLA PIESZYCH

LOKALIZACJA

SKALA 1 : 25 000



- 1 numer i lokalizacja otworu badawczego
- I - - - numer i linia przekroju
- projektowany zasięg kładki

SZCZAWA – KŁADKA DLA PIESZYCH
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1 : 1000



PROGEO PROKOPCZUK

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr. 3.1

Profil numer 1

Wiertnica:

Miejscowość: Szczawa
Gmina: Kamienica
Powiat: limanowski
Województwo: małopolskie

Obiekt: Kładka dla pieszych
Inwestor:
Wiercenie: PROGEO Prokopczuk
Dozór geol.:

System wiercenia:

Rzędna: 516.80 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia:

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID/IL		Wilgotność	Warstwa geotechniczna
								Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0			nasyp niebudowlany (otoczaki ze żwirem), brązowe	nN	In				I
	Q	2.0		1.50	otoczaki ze żwirem, brązowe	KO+Ż	szg	0.45		mw	II
	Pg	3.0		3.10	piaskowiec warstwowany łupkiem, brązowo-popielaty	Pc/L	ST				III
				3.50							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)



PROGEO PROKOPCZUK

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zal.Nr: 3.2

Profil numer 2

Wiertnica:

Miejscowość: Szczawa
Gmina: Kamienica
Powiat: limanowski
Województwo: małopolskie

Obiekt: Kładka dla pieszych
Inwestor:
Wiercenie: PROGEO Prokopczuk
Dozór geol.:

System wiercenia:

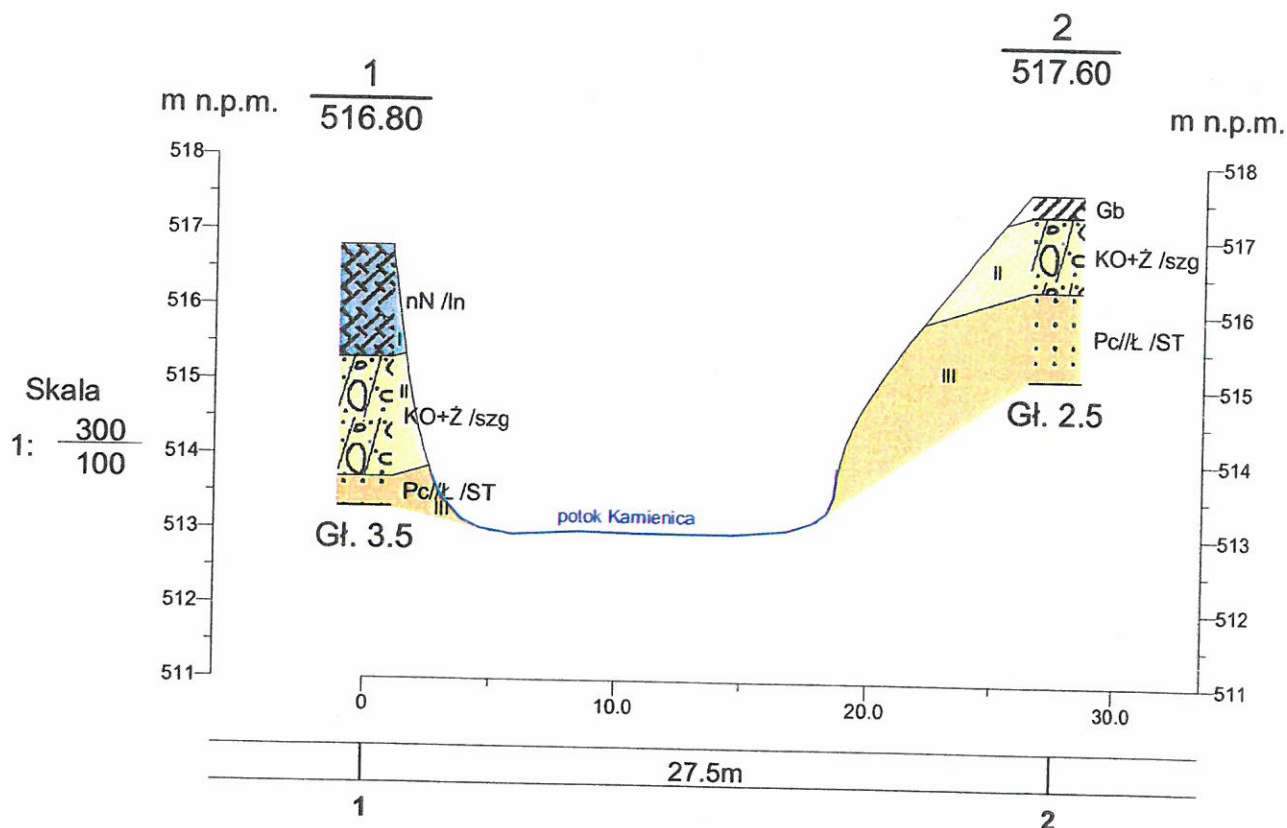
Rzędna: 517.60 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia:

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID/IL		Wilgotność	Warstwa geotechniczna
								Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1.0 2.0		0.30	gleba, brunatna	Gb					
				1.30	otoczaki ze żwirem, brązowe	KO+Ż	szg	0.45			II
				1.30	piaskowiec warstwowy łupkiem, brązowo-popielaty	Pc/Ł	ST			mw	III
				2.50							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)



PROGEO PROKOPCZUK

Zał.Nr
4

Przekrój geologiczno-inżynierski
SW - NE

Skala
1: $\frac{300}{100}$

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

ProGeo

Piotr Prokopczuk
33-300 Nowy Sącz
ul. Głowackiego 34a
tel.18-4491719

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Temat: Kładka dla pieszych

GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW

Miejscowość: Szczawa

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

stratygrafia	profil stratygraficzno- litologiczny	opis litologiczno-genetyczny		
		2	3	
grunty antropogeniczne	Q	nasypy niebudowlane	utwory aluwialne	sypkie
		paleogen	podłoże skalne	

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wartość parametru x_n

wg PN-81/B03020

współczynnik niejednorodności γ_v

Nr warstwy geolo- gicznej	Rodzaj gruntu	Symb. geolog. konsoli- dacji gruntu	Stan gruntu		Włgot- ność natural- na W_n %	Gęstość objętoś- ciowa ρ t/m ³	Spój- ność C_u kPa	Kąt tarcia wewnętrz- nego Φ_u stopn.	Edometryczny moduł		Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 kPa	Wytrzy- małość na ściskanie R_c MN/m ²
			zagę- szczenia b	stopień plastycz- ności I_L					składowej składowej M_0 kPa	względnej względnej M kPa		
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	nN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	KO+Z	-	0,45	-	9,2	2,20	-	37	-	-	125000	-
III	Pc/lŁ ST	-	b.sp	-	9,7	-	-	-	-	-	-	6,00

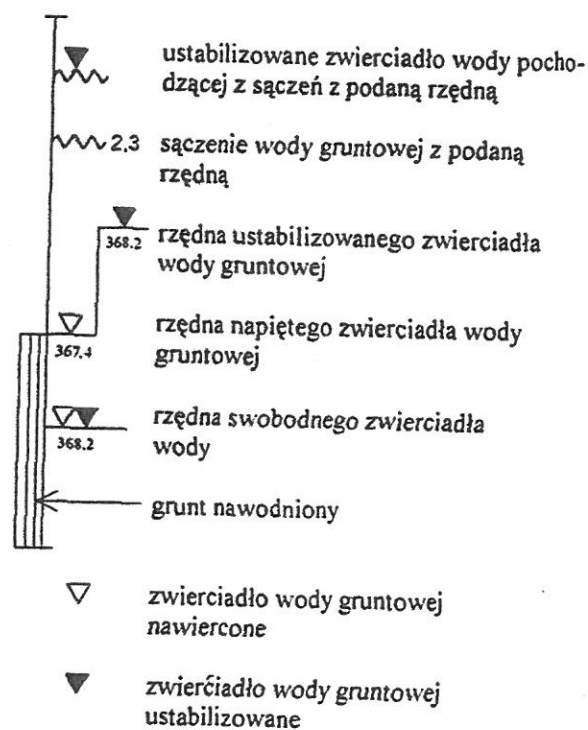
ZaŁ. 5

OBJAŚNIENIA

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niebudowlany
Gb	gleba
Pd	piasek drobny
Ps	piasek średni
Pr	piasek gruby
Pπ	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
π p	pył piaszczysty
π	pył
Gp	glina piaszczysta
G	glina
Gπ	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gπz	glina pylasta zwięzła
Ip	ił piaszczysty
I	ił
Iπ	ił pylasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta
Ż	żwir
Żg	żwir gliniasty
KW	zwietrzelnina
KR	rumosz
KO	otoczaki
H	grunt próchniczny
Nm	namuł organiczny
/	pogranicze innego gruntu (parametru)
//	przewarstwienie
Łi	łupek ilasty
Łπ	łupek pylasty
Łp	łupek piaszczysty
P-c	piaskowiec
w	grunt wilgotny
m	grunt mokry
nw	grunt nawodniony
ln	grunt luźny
szg	grunt średniozagęszczony
zg	grunt zagęszczony
bzg	grunt bardzozagęszczony
+	domieszki
KWg	zwietrzelnina gliniasta
KRg	rumosz gliniasty
T	torf
SM	grunt skalisty miękki
ST	grunt skalisty twardy
Li	skała lita

Ms	skała mało spękana
Ss	skała średnio spękana
Bs	skała bardzo spękana
mpl	grunt w stanie miękkoplastycznym
pl	grunt w stanie plastycznym
tpl	grunt w stanie twardoplastycznym
pzw	grunt w stanie półzwardym
zw	grunt w stanie zwardym
I _L	stopień plastyczności
I _D	stopień zagęszczenia
N-S	kierunek przekroju

I	01	02	II	linia i numer przekroju geologicznego
Q				utwory czwartorzędowe – deluwia
Qf				utwory czwartorzędowe – rzeczne
T				utwory trzeciorzędowe
II				numer warstwy geotechnicznej
5				numer wyrobiska geologicznego
369,78				rzędna góry wyrobiska geologicznego



Kraków, dnia 20.10.2019r.

ZDW/PW/2019/ 7885 /DI-2/PK
DI-2/650/968-162/19

FK Projekt Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
Łącko 870

Dotyczy: odbudowy kładki do szkoły w Szczawie

W odpowiedzi na pismo znak FKP/494/2019/UU z dnia 02.10.2019r. (data wpływu 04.10.2019r.), Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie uzgadnia projekt odbudowy kładki zlokalizowanej w km 19+438 drogi wojewódzkiej nr 968, strona lewa.

Należy dostarczyć i uzgodnić w tutejszym Zarządzie kompletny projekt wykonawczy. W terminie 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy zawiadomić Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Sączu, o zamiarze prowadzenia robót w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

Z-ca Dyrektora
ds. inwestycji
mgr inż. Ryszard Górecki

Otrzymują:

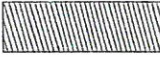
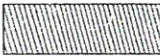



1. Adresat
2. Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Sączu
3. a/a

ZARZĄD DRÓG WOJEWODZKICH
w Krakowie
Załącznik do pisma

Nr. 21.2/1650/968-162/19

z dnia 28.10.2019 r.

LEGENDA:

-  - projektowana nawierzchnia bitumiczna kładki
-  - projektowana nawierzchnia bitumiczna dojazdu do kładki
-  - projektowana nawierzchnia żwirowa
-  - proj. skarpy
-  - proj. korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i włączeniem do kanału deszczowego poprzez proj. studnię inspekcyjną

FK projekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel. 18 444 61 34
tel. kom. 606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Nazwa obiektu:

ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE

Skala:

1:500

Adres Obiektu:

jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA,
powiat limanowski, województwo małopolskie
dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7

Nr Rys:

02.1

Inwestor:

GMINA KAMIENICA
34-608 Kamienica 420

Data:

WRZESIEŃ 2019r.

PROJEKT BUDOWLANY

Przedmiot rysunku:

SZKIC SYTUACYJNY
na projekcie rozbudowy DW968

Projektant:
Branża drogowo-mostowa

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03

Sprawdzający:
Branża drogowo-mostowa

mgr inż. Janusz Gancarczyk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 12/2001, MAP/BO/0366/01

Opracowanie:

mgr inż. Urszula Urbanik

Kraków, dnia 06.12.2019r.

ZDW/PW/2019/ 3492 /DI-2/PK
DI-2/650/968-162a/19

FK Projekt Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
Łącko 870

Dotyczy: odbudowy kładki do szkoły w Szczawie

W nawiązaniu do prowadzonej korespondencji w sprawie zadania pn.: „**Odbudowa kładki do szkoły w Szczawie**”, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie wyraża zgodę na przejęcie wód opadowych z przedmiotowej inwestycji przez istniejący system odwodnienia drogi wojewódzkiej nr 968 w m. Szczawa.

Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji

mgr inż. Robert Górecki

Otrzymują :

1. Adresat
2. Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Sączu
3. a/a

GMINA KAMIENICA
34-608 Kamienica 420
NIP 7371193876, REG. 491892274



GMINA KAMIENICA

Nasz znak: IPS.7013.18.2019 r.

Kamienica, dnia 18.10.2019 r.

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich
Łącko 870
33-390 Łącko

Dotyczy: „Odbudowa Kładki do Szkoły w Szczawie”

W odpowiedzi na pismo znak: FKP/496/2019/UU z dnia 03-10-2019 (data wpływu do urzędu) w sprawie uzgodnienia odbudowy kładki do Szkoły w Szczawie uprzejmie informuję, że Gmina Kamienica **pozytywnie uzgadnia w/w projekt.**

Z poważaniem


dr Władysław Sadowski

Załączniki:

1. Projekt - uzgodniony pozytywnie.