

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Przebudowy istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E na odcinku Sulmierzyce – Chorzenice o długości 2691,69 mb w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej.

Zamawiający:
Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1,
98-338 Sulmierzyce

Lokalizacja:
 Droga powiatowa, miejscowość Sulmierzyce, Dąbrówka, Chorzenice, gmina Sulmierzyce, Powiat Pajęczański, województwo łódzkie,

Działki:
 działka drogowa: nr 1362, 1383 obręb Sulmierzyce, nr 373 obręb Dąbrówka, nr 338 obręb Chorzenice

Jednostka projektowa:
JM Budownictwo Joanna Młynarska
97 – 400 Bełchatów
ul. Mostowa 2

Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, uprawnień	nr	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Haus	UAN.IV-10220/184/82		Maj 2016r.	
Opracował:	mgr inż. Joanna Młynarska	LOD/0294/OWOD/05		Maj 2016r.	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

CZĘŚĆ I

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania _____	3
2. Przedmiot opracowania _____	3
3. Istniejący stan zagospodarowania _____	3
4. Projektowane zagospodarowanie terenu _____	3
5. Zestawienie parametrów technicznych przebudowywanej drogi _____	3
6. Dane informacyjne _____	3

CZĘŚĆ II

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO

1. Podstawa opracowania _____	5
2. Przedmiot opracowania _____	5
3. Stan istniejący _____	5
4. Projektowane zagospodarowanie terenu _____	5
5. Charakterystyka techniczna – rozwiązania projektowe _____	5
6. Technologia robót _____	7
7. Kolizje _____	8
8. Wpływ inwestycji na środowisko _____	9
9. Uwagi końcowe _____	9

CZĘŚĆ III

Oświadczenie projektanta i uprawnienia wraz z przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa _____	10
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia _____	14

CZĘŚĆ IV

RYSUNKI

RYS. NR 1, 2 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
RYS. NR 3, 4 – PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

CZĘŚĆ I

I. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Gminą Sulmierzyce na opracowanie dokumentacji technicznej
- mapa sytuacyjno - wysokościowa
- ustalenia z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. W sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- wizja lokalna w terenie
- pomiary uzupełniające

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy dotyczący inwestycji: „**Przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E na odcinku Sulmierzyce Chorzenice o długości 2691,69 mb w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej**” zlokalizowanej w województwie łódzkim, powiecie pajęczańskim na działkach drogowych: nr 1383, 1362 obręb Sulmierzyce, nr 373 obręb Dąbrówka, nr 338 obręb Chorzenice. W zakresie opracowania znajduje się budowa nowego odcinka ciągu jezdni o nawierzchni z kostki betonowej, remont istniejących zjazdów, ustawienie krawężnika wzdłuż krawędzi jezdni po stronie projektowanego ciągu, ustawienie obrzeży betonowych jako elementów oporowych projektowanego ciągu i zjazdów. W zakresie opracowania znajduje się również oczyszczenie istniejącego rowu odprowadzającego z namułu wraz profilowaniem skarpy i przeciwskarpy.

Inwestor:

Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1,
98-338 Sulmierzyce

3. Istniejący stan zagospodarowania

Droga powiatowa nr 3905 relacji Sulmierzyce – Chorzenice posiada nawierzchnię bitumiczną z obustronnymi pobocznymi gruntowymi, miejscowo utwardzonymi kruszywem. Odwodnienie odbywa się w sposób powierzchniowy poprzez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne odprowadzające wody opadowe częściowo na teren przyległego pasa drogowego oraz częściowo poboczem gruntowym do rowów przydrożnych. Do działek urządzone są istniejące zjazdy do pól o nawierzchni nieulepszanej (gruntowe) i zjazdy gospodarcze do posesji częściowo utwardzone. Na terenie inwestycji urządzona jest infrastruktura w postaci sieci: wodociągowej wraz z przyłączami, sieci elektroenergetycznej oraz kanał tłoczny sanitarny.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zagospodarowania terenu opracowano w oparciu o mapę sytuacyjno – wysokościową na podstawie stanu istniejącego na działkach drogowych: nr 1362, 1383 obręb Sulmierzyce, nr 373 obręb Dąbrówka, nr 338 obręb Chorzenice w gminie Sulmierzyce, oznaczonej w projekcie zagospodarowania terenu. Projektuje się budowę ścieżki rowerowej jednokierunkowej o szerokości 1,5 m przeznaczoną dla ruchu rowerowego (jeden kierunek jazdy), miejscowe obniżenia w ciągu ścieżki rowerowej umożliwiające przejazd maszyn rolniczych do pól. Oznaczone na planie zagospodarowania zjazdy do posesji nie będą objęte zgłoszeniem robót i są wyłączone z postępowania. Lokalizację zjazdów na planie zagospodarowania umieszczono celem wskazania Wykonawcy zakresu prac do wykonania zleconych do realizacji w ramach zamówienia publicznego przez Gminę Sulmierzyce. Zjazdy gospodarcze do posesji zostaną wykonane o szerokości dopasowanej do istniejących bram i furtek na długości do granicy pasa drogowego. Istniejący rów odprowadzający projektuje się do odmulenia.

Parametry techniczne przebudowywanej drogi:

- Kategoria drogi objęta zakresem przebudowy – droga powiatowa
- Spadek poprzeczny: jednostronny 2%
- Pochylenie podłużne niwelety – dostosowane do aktualnej niwelety drogi powiatowej
- Szerokość ścieżki rowerowej – 1,5 mb
- Długość projektowanej ścieżki rowerowej jednokierunkowej – 2691,69 mb
- Długość rowu odprowadzającego do oczyszczenia – 1557,23 mb
- Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających - 8,0m-11,0m

5. Dane informacyjne

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko – zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U z 2010 r. Nr 213 poz.1397). Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i

w trakcie eksploatacji. Po wykonaniu projektowanych robót teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Rozwiązania projektowe nie będą ingerować w gospodarkę wodno-gruntową co mogłoby negatywnie wpłynąć na otaczające środowisko. Planowana inwestycja nie zmienia istniejących już rozwiązań chroniących środowisko, nie przewiduje się również wprowadzenia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko. Inwestycja realizowana będzie na obszarze gdzie nie występują w sąsiedztwie obiekty i tereny wpisane do rejestru zabytków i podlegające ochronie konserwatorskiej. W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Piotrkowie Trybunalskim, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

CZĘŚĆ II**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO****1. Podstawa opracowania**

- umowa zawarta z Gminą Sulmierzyce na opracowanie dokumentacji technicznej
- mapa sytuacyjno - wysokościowa
- ustalenia z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. W sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- wizja lokalna w terenie
- pomiary uzupełniające

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy dotyczący inwestycji: „Przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E na odcinku Sulmierzyce Chorzenice o długości 2691,69 mb w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej zlokalizowanej w województwie łódzkim, powiecie pajęczańskim na działkach drogowych: nr 1362, 1383 obręb Sulmierzyce, nr 373 obręb Dąbrówka, nr 338 obręb Chorzenice. Opracowanie zakłada budowę nowego odcinka ciągu jezdni o nawierzchni z kostki betonowej, remont istniejących zjazdów, ustawienie krawężnika wzdłuż krawędzi jezdni po stronie projektowanego ciągu, ustawienie obrzeży betonowych jako elementów oporowych projektowanego ciągu i zjazdów.

3. Stan istniejący

Droga powiatowa przebiega przez tereny zróżnicowane wysokościowo. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną z obustronnymi poboczami gruntowymi, miejscowo utwardzonymi kruszywem. Odwodnienie odbywa się w sposób powierzchniowy poprzez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne odprowadzające wody opadowe częściowo na teren przyległego pasa drogowego oraz częściowo poboczem gruntowym do rowów przydrożnych. Do działek urządzone są istniejące zjazdy o nawierzchni nieulepszanej i zjazdy gospodarcze do posesji częściowo utwardzone. Na terenie inwestycji urządzona jest infrastruktura w postaci sieci: wodociągowej wraz z przyłączami, sieci elektroenergetycznej oraz kanał tłoczny sanitarny. Droga przebiega przez tereny polne, rolne i zabudowane (zabudowa jednorodzinna).

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Forma architektoniczna projektowanej budowli jest typowa dla tego rodzaju obiektów komunikacyjnych. Ciąg jezdni zaprojektowano z drobnowymiarowych elementów betonowych w kolorze czerwonym barwionym w pełnym przekroju. Podstawową funkcją projektowanego obiektu jest zapewnienie bezkolizyjnego ruchu rowerzystów z pojazdami poruszającymi się drogą powiatową nr 3509 E na trasie Sulmierzyce – Dąbrówka - Chorzenice. Okrawężnikowanie ścieżki rowerowej będzie oznaczone punktowymi elementami odblaskowymi co przyczyni się do zwiększenia jej widoczności dla kierowców tuż po zmierzchu, przy zachowaniu szerokości jezdni minimum 5,5m.

Wzdłuż ścieżki rowerowej jednokierunkowej o nawierzchni z kostki betonowej, zaplanowano ustawienie krawężnika betonowego wystającego 12 – 14cm nad poziom istniejącej nawierzchni bitumicznej 15x30x100 na ławie betonowej z oporem, ustawienie obrzeży betonowych 30x8x100 na ławie betonowej z oporem jako elementów oporowych projektowanej ścieżki rowerowej. W zakresie opracowania znajduje się również odtworzenie istniejącego rowu wraz z profilowaniem skarpy i przeciwskarpy oraz dna rowu (1:1), z humusowaniem gr. 10 i obsianiem trawą poprzez hydroobsiew wraz z pielęgnacją do pierwszego koszenia.

Sposób rozwiązania w planie przedstawia rysunek nr 1 i nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”

5. Charakterystyka techniczna – rozwiązania projektowe**Parametry techniczne przebudowywanej drogi:**

a) ciągu rowerowego:

- szerokość: 1,5 m
- spadek nawierzchni w kierunku jezdni - 2%

b) zjazdów (odtworzenie zjazdów istniejących):

- szerokość zjazdów: 4,0 - 5,0 m
- spadek zjazdów 2% (w obrębie ciągu rowerowego), poza ścieżką rowerową - do 5%

Układ warstw konstrukcyjnych ścieżki rowerowej jednokierunkowej

Projektuje się wykonanie ścieżki rowerowej o szerokości 1,5 m z kostki betonowej beżowej lub z mikrofazą barwioną w pełnym przekroju gr. 8cm koloru czerwonego. Projektuje się wykonanie ścieżki rowerowej w obramowaniu z obrzeży betonowych 8x30cm. Od strony drogi powiatowej projektuje się ustawienie krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Ława betonowa zabezpieczy krawężnik przed uszkodzeniem przez użytkowników ruchu. Krawężnik należy układać w taki sposób, aby światło krawężnika wynosiło 12 – 14,0 cm ponad jezdnię drogi powiatowej, co umożliwi w kolejnym etapie inwestycji wykonanie nowej nakładki bitumicznej. W rejonie remontowanych zjazdów niweletę krawężnika należy zaniżyć krawężnikami przejściowymi 15x22/30/100cm do poziomu +4cm ponad poziom krawędzi jezdni. Ścieżkę rowerową należy wykonać z kostki betonowej beżowej gr. min. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 3cm, na podbudowie z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm i warstwie odsączającej gr. 20cm. Podłoże pod warstwę odsączającą (nasyp) wykonać z gruntu niespoistego G1.

Przyjęto następujący układ warstw konstrukcyjnych:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej beżowej lub z mikrofazą koloru czerwonego gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 gr. 3 cm
 - podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm
 - warstwa odsączająca z pospółki, grubość warstwy 20 cm
 - nasyp z gruntu niespoistego G1
- Łączna grubość projektowanej konstrukcji – **41 cm**

Układ warstw konstrukcyjnych zjazdów oraz miejscowych zaniżeń w ciągu ścieżki rowerowej.

Nawierzchnię na zjazdach wykonać z kostki betonowej beżowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 3cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm, warstwie kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm, oraz warstwie odsączającej gr. 20cm. Zjazd gospodarczy zamknięty obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem.

Spadek poprzeczny projektowanych zjazdów jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni. Podłoże pod warstwę odsączającą (nasyp) wykonać z gruntu niespoistego G1.

Przyjęto następujący układ warstw konstrukcyjnych:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej beżowej lub z mikrofazą koloru czerwonego gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 gr. 3 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm, grubość warstwy 20 cm
 - podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm
 - warstw filtracyjna z pospółki, grubość warstwy 20 cm
 - nasyp z gruntu niespoistego G1
- Łączna grubość projektowanej konstrukcji – **61 cm**

Układ warstw konstrukcyjnych zjazdu publicznego w ciągu ścieżki rowerowej jednokierunkowej.

Nawierzchnię na zjeździe publicznym wykonać z mieszanki mineralno bitumicznej AC8S oraz warstwie wiążącej AC16W na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5. Zjazd publiczny zamknięty krawężnikiem zatopionym 15x30x100 na ławie betonowej z oporem. Podłoże pod warstwę odsączającą (nasyp) wykonać z gruntu niespoistego G1.

Przyjęto następujący układ warstw konstrukcyjnych:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – bitumicznej AC8S gr. 5cm
 - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno – bitumicznej AC16W gr. 6cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm, grubość warstwy 20 cm
 - nasyp z gruntu niespoistego G1
- Łączna grubość projektowanej konstrukcji – **31 cm**

Roboty wykończeniowe

Na połączeniu projektowanego krawężnika z istniejącą nawierzchnią bitumiczną należy wykonać uszczelnienie betonem asfaltowym AC8S. Jeżeli Wykonawca podczas realizacji robót doprowadzi do uszkodzeń istniejącej nawierzchni bitumicznej to na koszt własny dokona napraw poprzez remont cząstkowy mieszanką mineralno – bitumiczną.

W km 0+000 – 0+051,92 str. P, 0+258,84 – 0+504,77str. L i 2+683,92 – 2+698,92 str. P należy zamontować barierę drogową U-11a. Dodatkowo w km 0+258,84 – 0+504,77 pobocze za obrzeżem należy wzmocnić płytą ażurową gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej, natomiast w km 2+683,92 – 2+698,92 str. P, skarpę istniejącego rowu należy umocnić płytami ażurowymi gr. 8cm.

Odwodnienie pasa drogowego

Rozwiązania projektowe nie zmieniają sposobu odwodnienia pasa drogowego. Odwodnienie realizowane będzie powierzchniowo. Rów lewostronny przeznaczono do oczyszczenia. Teren przyległy do granicy pasa drogowego oraz istniejący rów po odmuleniu należy zahumusować i obsiać trawą metodą hydroobsiewu. Skarpę w km 0+258,84 – 0+504,77str. L wzmocnić biodegradowalną matą przeciw erozyjną słomianą wzmocnianą podwójną warstwą siatki z polipropylenu lub włókien juty.

6. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatę Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru lub upoważnionemu przedstawicielowi Inwestora na siedem dni przed wbudowaniem materiału szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych (PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych. Wyrób budowlany może być wprowadzony, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Wykonawca ma obowiązek utrzymania dojścia i dojazdu do zabudowań, przejezdności drogi dla pojazdów uprzywilejowanych.

W przypadku wstrzymania prac na okres zimowy obowiązek bieżącego utrzymania i odśnieżania oraz wszelkie koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy robót -zimowe utrzymanie placu (uzupełnianie ubytków, oraz odśnieżanie) należy do podstawowych obowiązków Wykonawcy robót. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót utrzymanie terenu rozbudowy w stanie dostatecznym. Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Ponadto z terenu objętego inwestycją nie są znane zabytki architektoniczne i archeologiczne, chronione na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162/2003, poz. 1568). Tryb postępowania w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem bądź zabytkiem archeologicznym określają przepisy art. 32 i 33 ww. ustawy, zgodnie z którymi każdy, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta); w przypadku znalezienia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, znalazca jest obowiązany, przy użyciu dostępnych środków, zabezpieczyć ten przedmiot i oznakować miejsce jego znalezienia oraz niezwłocznie zawiadomić o znalezieniu tego przedmiotu właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych polega na:

- zdjęciu wierzchniej warstwy gleby o grubości do 0,3m do 0,5m pod budowę ścieżki rowerowej jednokierunkowej
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów,
- zahumusowaniu pasów zieleni warstwą humusu grubości 10cm z obsianiem trawą poprzez hydroobsiew.
- formowanie skarpy nasypów za poboczem i ścieżką rowerową

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Nadmiar gruntu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt. Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarpy przewidziano umocnienie skarpy i trawników poprzez hydrohumusowanie i hydroobsiew.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i przy zachowaniu przepisów BHP. Technologia wykonania i odbioru robót została określona w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, która jest integralną częścią niniejszej dokumentacji projektowej. Wytyczne do realizacji robót:

- roboty budowlane odpowiednio oznakować oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- w przypadku natrafienia na urządzenia infrastruktury technicznej, nie naniesione na plan zagospodarowania terenu należy je zabezpieczyć i powiadomić Inspektora nadzoru oraz Wykonawcę dokumentacji Projektowej,
- w celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- należy zabezpieczyć istniejące punkty osnowy geodezyjnej a w przypadku ich zniszczenia odtworzyć na koszt wykonawcy

Wytyczne realizacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska

Wykonawca robót zobowiązany jest do podejmowania wszelkich niezbędnych działań, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Wykonawca powinien unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Przy prowadzeniu robót sprzętem mechanicznym (koparki, spycharki) należy uważać, aby nie doszło do zanieczyszczenia gruntu i wody, olejami lub ropą naftową. 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. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Ze względu na realizację inwestycji w ciągu drogi powiatowej należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres rozbudowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem przebudowy drogi należy wykonać zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót.

Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Drogi i ciągi piesze na placu przebudowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

7. Kolidzje

Rozwiązania projektowe nie przewidują występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Roboty w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie, w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni. Uszkodzone korzenie oraz w przypadkach koniecznych, korzenie do 3cm średnicy obciąć na sucho, pozostałe korzenie opuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem. Pnie drzew zabezpieczyć przed

uszkodzeniem osłoną z desek, siatki lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora. Osłonę wykonać na taką wysokość, aby wykluczyć uszkodzenie pni. Za uszkodzenia drzew spowodowane niewłaściwym prowadzeniem robót odpowiada Wykonawca. Zaleca się ręczne wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu. Wszelkie koszty związane z naruszeniem bądź uszkodzeniem istniejących sieci leżą po stronie wykonawcy. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca. Istniejące studnie, włazy, zasowy oraz studzienki istniejących sieci podziemnych należy poddać regulacji wysokościowej lub przebudować do wysokości nowo projektowanej nawierzchni ścieżki rowerowej. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu Wykonawca powinien niezwłocznie o tym fakcie powiadomić inspektora nadzoru. Ewentualne usunięcie kolizji należy prowadzić pod nadzorem służb odpowiedzialnych za ich utrzymanie. W pasie drogowym zlokalizowane są punkty poligonowe. Roboty związane z zabezpieczeniem punktów poligonowych należy ująć w cenie kontraktu.

W cenie kontraktu należy uwzględnić karczowanie istniejących pni kolidujących z projektowaną ścieżką rowerową oraz krzewów przydrożnych w tym zagajników. Pozwolenie na wycinkę drzew w ilości 19szt. rosnących w granicach pasa drogowego Inwestor uzyska odrębnym opracowaniem.

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U z 2010 r. Nr 213 poz. 1397].

Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji. Projektowane obiekty budowlane nie mają wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza.

9. Uwagi końcowe

- a) Odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z projektantem,
- b) Szczegóły nie ujęte w niniejszym projekcie należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania i stosowania, warunkami technicznymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń,
- c) W celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- d) Bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP

CZĘŚĆ III

Oświadczenie projektanta i uprawnienia wraz z przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa

Bełchatów, dnia 18.05.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zmianami) oświadczam, że **projekt budowlano-wykonawczy dotyczący „Przebudowy istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E na odcinku Sulmierzyce – Chorzenice o długości 2691,69 mb w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej”**, wykonany na zlecenie Gminy Sulmierzyce ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KATOWICACH TRYBUNALSKIM

Piotrków Tryb., dnia 23.11 1983 r.

(pieczęć)

Nr UAN.IV-10220/184/82

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (ka) Krzysztof Probst H A U S

(imię i nazwisko)

mgr inż. budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 15 września 1952 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(nazwa funkcji)

w specjalności konstrukcyjnej i inżynierskiej

(nazwa specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

MA-BUA/14

(pieczęć i data zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 214 K1 54 800 piśm. 71g

Wywateł (ka) inż. Krzysztof Piotr HAUS jest upoważniony (a) do:


(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych, drogowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów,
- 2/ sporządzania w budownictwie całości fizycznych projektów budowli nie będących budynkami.

upoważnienia Wojewody

inż. arch. Janusz Gruszczyński
Dyrektor Zarządu

OPŁATA
STARBOWA
20 120



podpis i pieczęć



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LMH-CH3-YH8 *

Pan Krzysztof Piotr HAUS o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0637/02
adres zamieszkania ul. Reymonta 3 m. 26, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-26 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**Nazwa obiektu Budowlanego:**

„Przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E na odcinku Sulmierzyce – Chorzenice o długości 2691,69 mb w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej” zlokalizowanej w województwie łódzkim, powiecie pajęczańskim, na działce: nr 1362, 1383 obręb Sulmierzyce, nr 373 obręb Dąbrówka, nr 338 obręb Chorzenice

Adres obiektu budowlanego:

droga powiatowa nr 3509E w m. Sulmierzyce, Dąbrówka, Chorzenice

Inwestor:

Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1,
98-338 Sulmierzyce

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

mgr. Inż. Krzysztof Haus
97 – 400 Bełchatów
ul. Reymonta 3/26

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Wizja lokalna terenu przyszłej budowy

2. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 3509 E na odcinku Sulmierzyce – Chorzenice o długości 2691,69 mb w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej.

Kolejność realizacji inwestycji:

- tyczenie geodezyjne,
- oznaczenie i ochrona punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie na podstawie przepisów prawa geodezyjnego
- roboty rozbiórkowe,
- zdjęcie humusu,
- roboty ziemne (wykopy, nasypy),
- profilowanie podłoża,
- budowa krawężników, obrzeży,
- wykonanie podbudowy,
- roboty związane z budową ścieżki rowerowej i zjazdów,
- roboty wykończeniowe,
- wykonanie oznakowania pionowego i pionowego,
- roboty towarzyszące.
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Inwestycja realizowana jest na terenie gminy Sulmierzyce, na odcinku Sulmierzyce – Chorzenice w terenie niezabudowanym i zabudowanym.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:

- uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy dźwigu i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.

Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:

- osuwanie się ziemi,
- niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
- wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu.

Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:

- możliwość skażenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórze,

Przy wykonaniu podbudowy i nawierzchni:

- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu.

Ze względu na realizację inwestycji na drodze gminnej należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- maksymalnie zabezpieczyć do budowy dostęp osób postronnych (mieszkańców przyległych posesji) – trwałe ogrodzenie szczelne,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni,
- Wykonawca opracowując projekt tymczasowej organizacji ruchu uzgodni go z Inwestorem.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237, § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24, poz. 141 z późn. zm), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników. Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy Wykonawczej powinni posiadać

niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładnie instrukcje od Kierownika Budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót. Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub Brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

6. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wykonanie ogrodzenia terenu robót,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór Kierownika Budowy i Brygadzysty,
- wydzielić drogi ewakuacyjne dla mieszkańców przyległych bloków,
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania i ogrodzenia. W miejscach gdzie ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Wszystkie niezbędne środki potrzebne do budowy w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

7. Pierwsza pomoc

Na budowie będzie urządzony punkt pierwszej pomocy wyposażony w apteczkę i w wykaz numerów telefonów alarmowych.

8. Uwagi końcowe

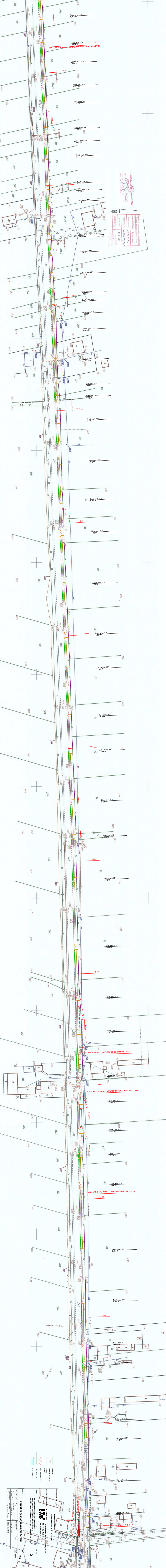
Oprócz uwag zawartych powyżej, wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie wątpliwości odnośnie rozwiązań projektowych należy konsultować z Projektantem. Wszyscy pracownicy pracujący na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do danych robót.

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osób do tego uprawnionych, z zachowaniem warunków zawartych w polskich przepisach i normach budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Na terenie budowy umieszczona powinna być tablica informacyjna oraz informacja BIOZ placu budowy, sporządzona przez kierownika budowy.

MAPA SITUACYJNO-WYKONAWCZA

STACJA I. SŁONECZNEJ WODY
 Oznaczenie: 1.1.01.31.4.1
 Długość: 5,375,375
 Szerokość: 14,000

Opis przedmiotu zamówienia	1.1.01.31.4.1
Wzrost projektanta	14,000
Wzrost wykonawcy	14,000
Wzrost nadzorca	14,000
Wzrost inwestora	14,000



POCZĄTEK IŚCI. ROWU PRZYRÓDZNEGO DO ODMIENIA 2+271.62

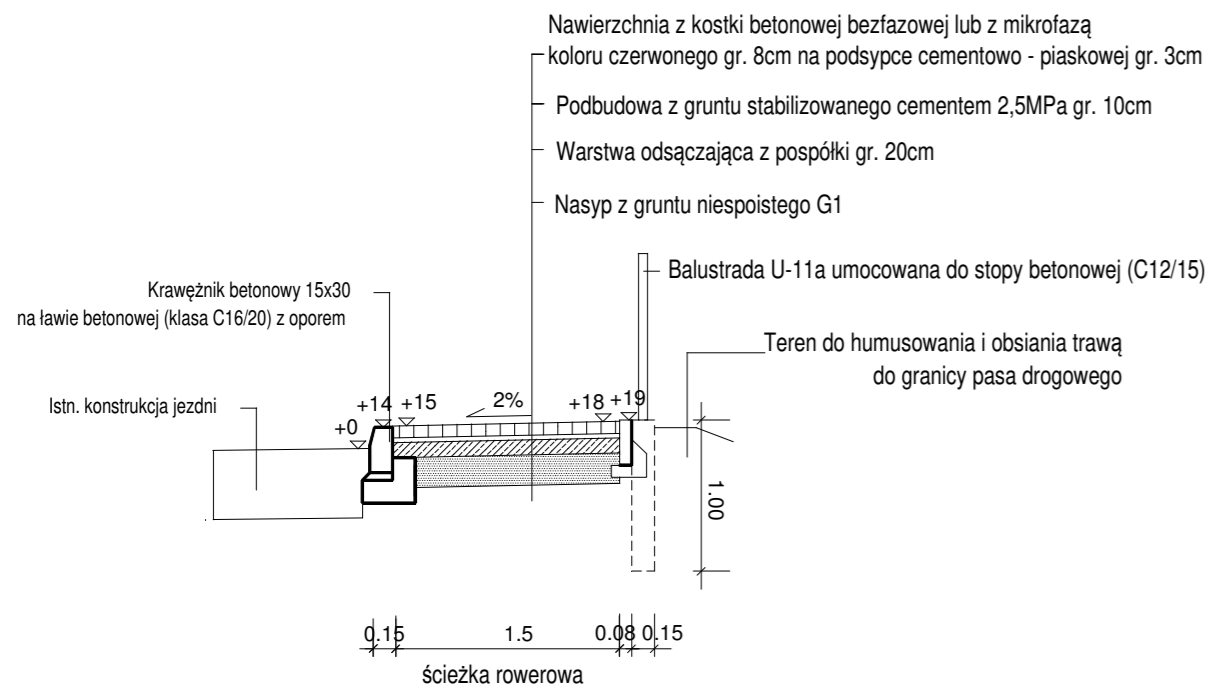
POCZĄTEK IŚCI. ROWU PRZYRÓDZNEGO DO ODMIENIA 2+306.06

KONIEC IŚCI. ROWU PRZYRÓDZNEGO DO ODMIENIA 2+395.58

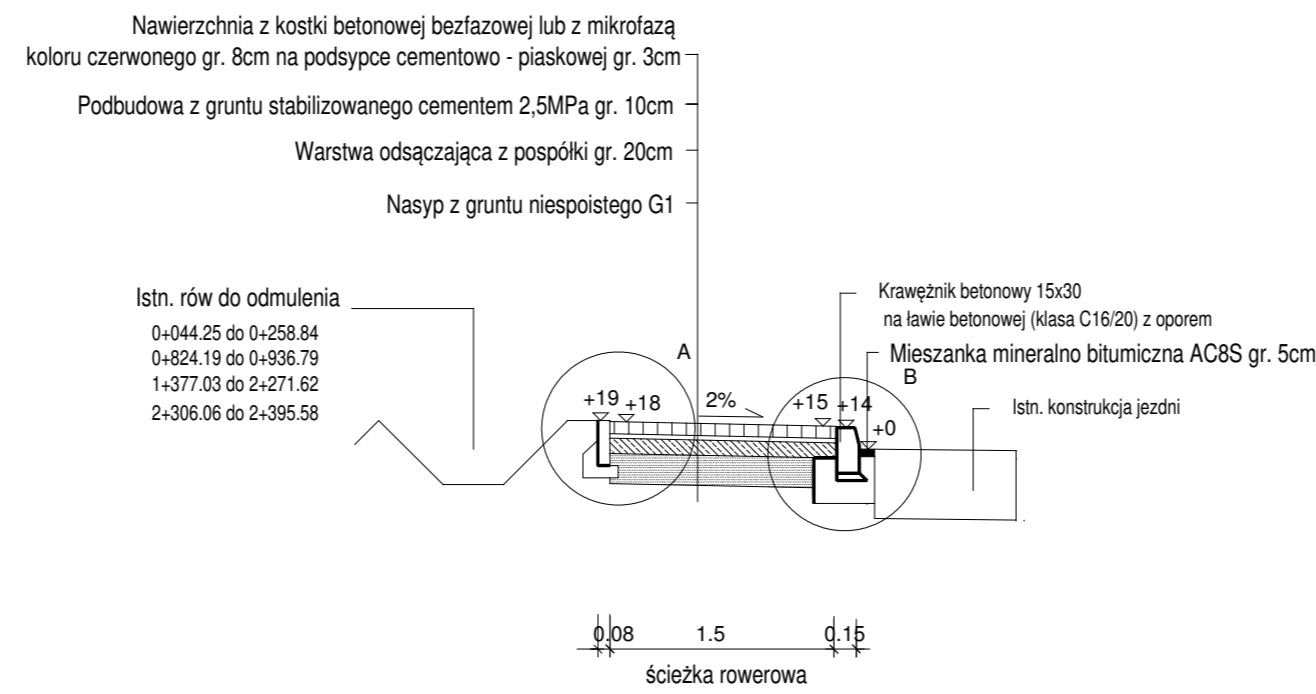
ETB
 Projekt zagospodarowania terenu
 Skala: 1:500

TEMAT	Projekt zagospodarowania terenu
INWESTOR	98-333 Sulimierzyca, ul. Urzędowa 1
PROJEKTANT	ETB
OPRACOWANIE	98-333 Sulimierzyca, ul. Urzędowa 1
WYKONAWCA	98-333 Sulimierzyca, ul. Urzędowa 1
DATA	2018
WZROST	14,000
WZROST PROJEKTANTA	14,000
WZROST WYKONAWCY	14,000
WZROST NADZORCY	14,000
WZROST INWESTORA	14,000

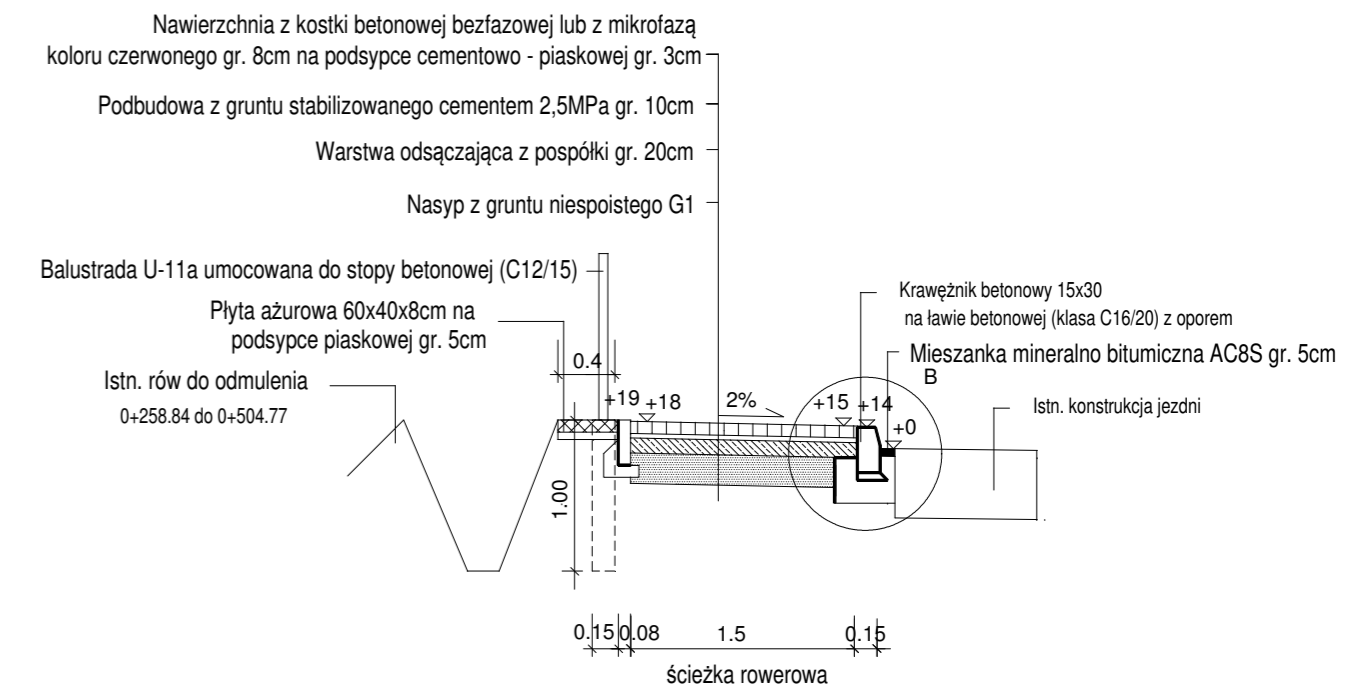
0+000.00 do 0+053.05



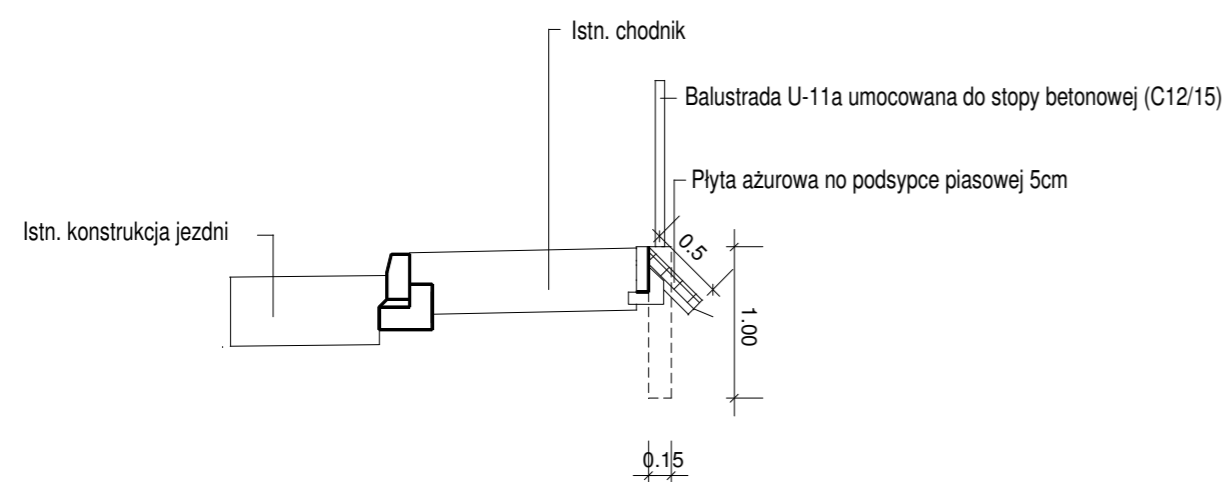
0+049.05 do 0+258.84
0+504.77 do 2+691.69



0+258.84 do 0+504.77

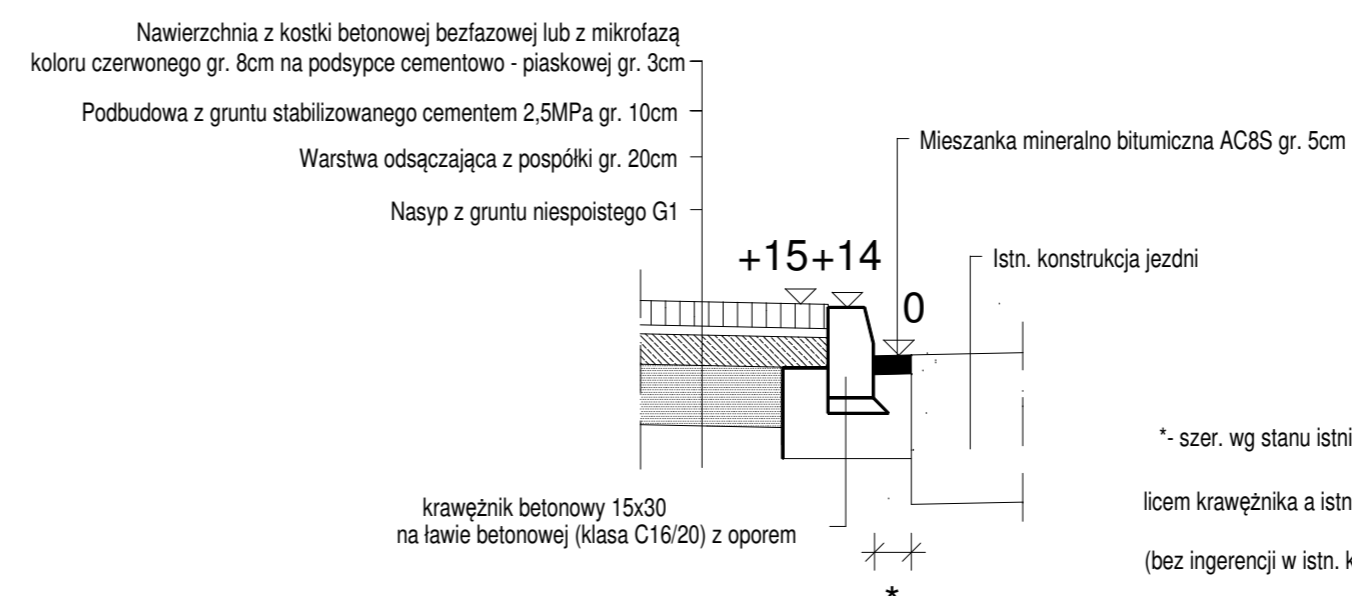


2+683.92 do 2+698.92



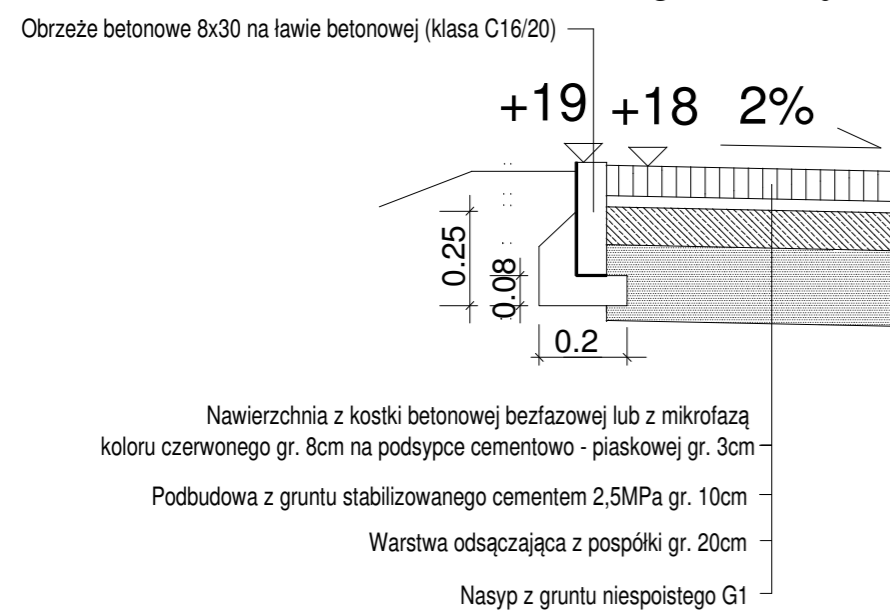
Szczegół zabezpieczenia krawężnika wraz z ławą
betonową z oporem

SKALA 1:20

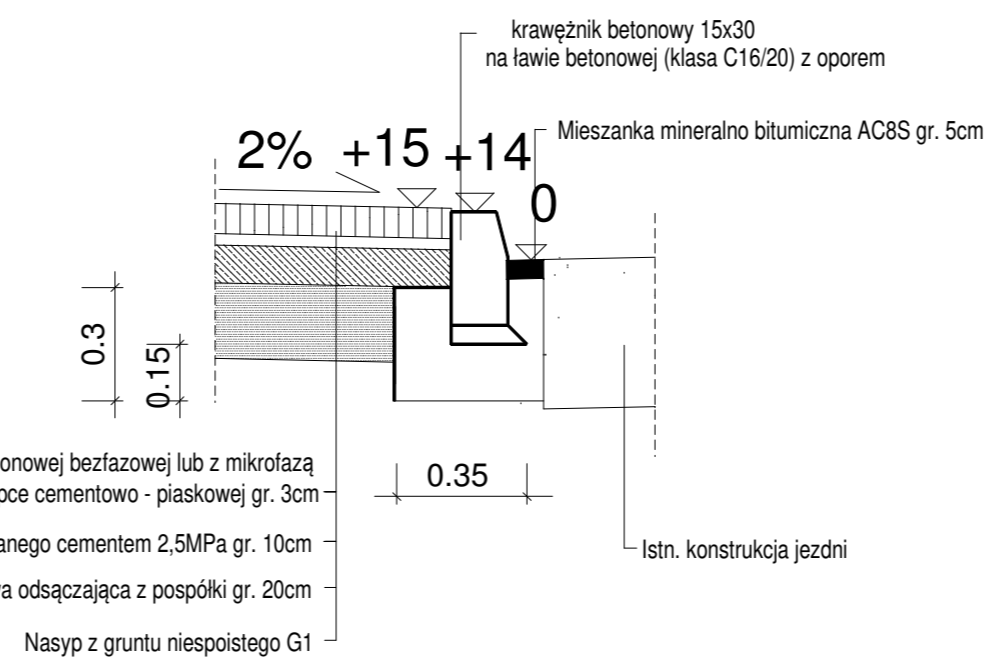


*- szer. wg stanu istniejącego pomiędzy
licem krawężnika a istn. krawędzią jezdni
(bez ingerencji w istn. konstrukcję jezdni)

Szczegół A
SKALA 1:20



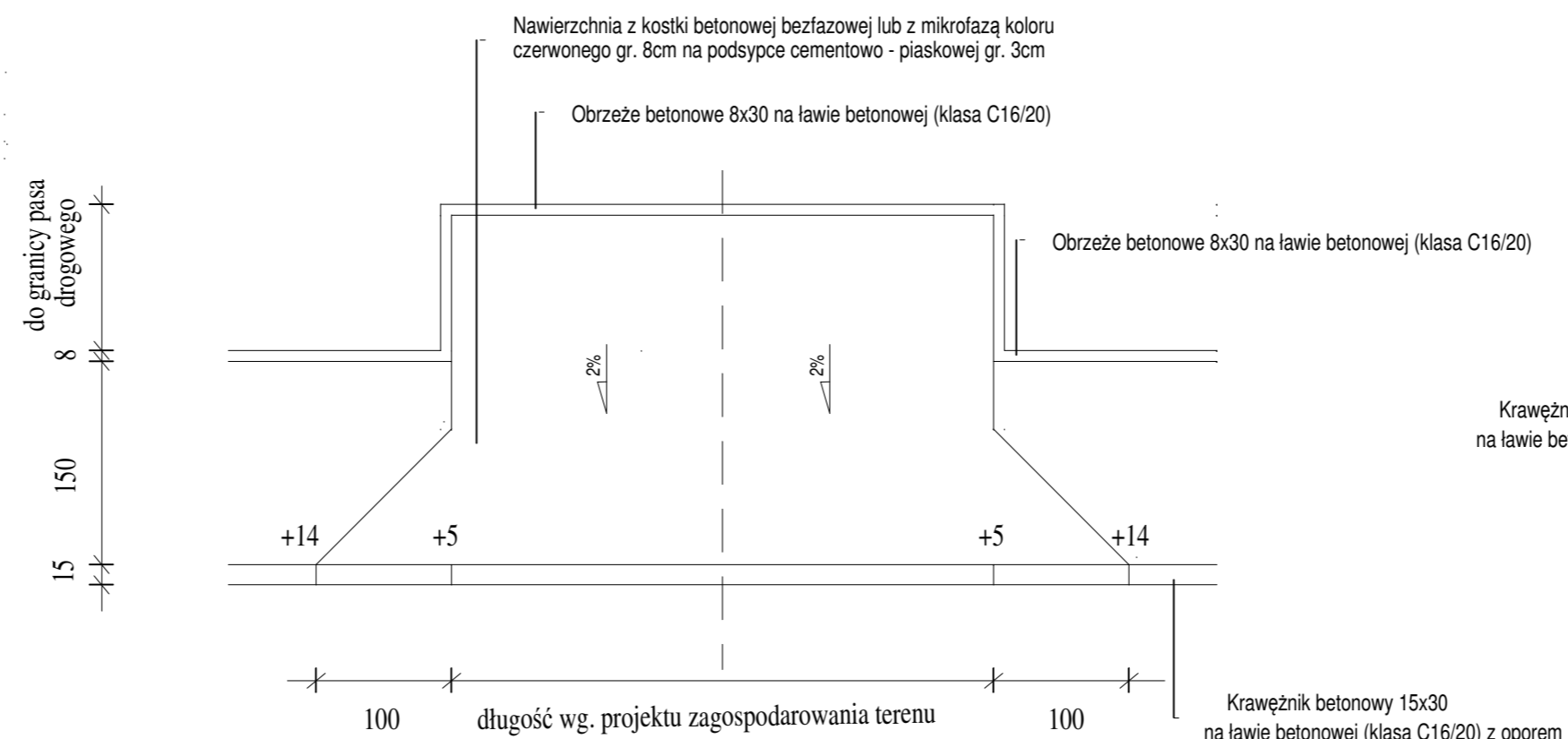
Szczegół B
SKALA 1:20



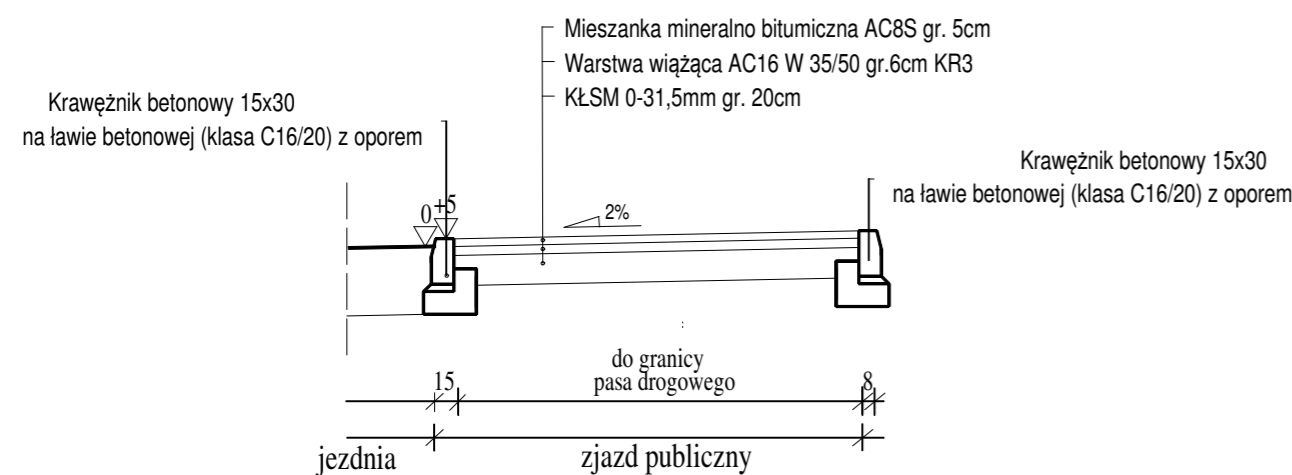
INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY		Gmina Sulmierzyce 98-338 Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		JM Budownictwo JM BUDOWNICTWO Joanna Młynarska 97-400 Bełchatów ul. Mostowa 2		
OBIEKT				NR RYS.
Przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej 3509E w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej na odcinku 2691.69m				3
TEMAT:				SKALA
Przekroje konstrukcyjne.				1 : 50
Branża/SPECIALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis	DATA
Komunikacyjna/drogowa	mgr inż. Krzysztof Haus	UAN.IV-10220/184/82		maj, 2016
Komunikacyjna/drogowa	mgr inż. Joanna Młynarska	LOD/0294/OWOD/05		

ZJAZD W PLANIE DO ISTN. POSESJI

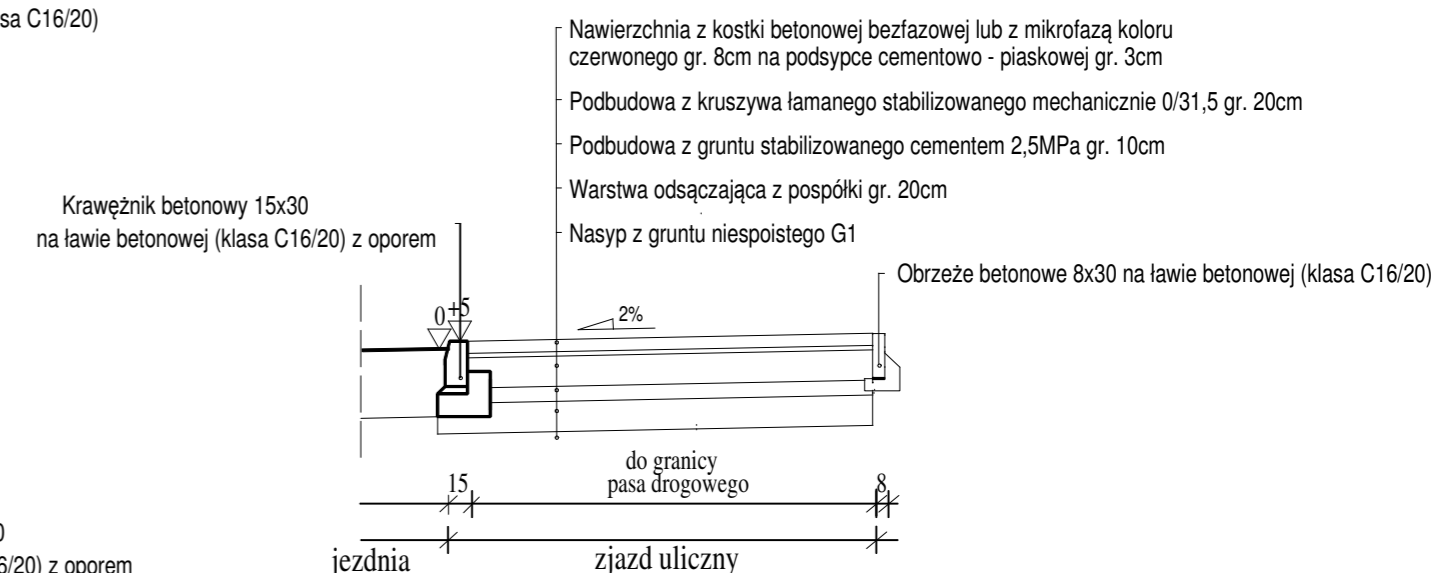
skala 1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEZ ZJAZD PUBLICZNY



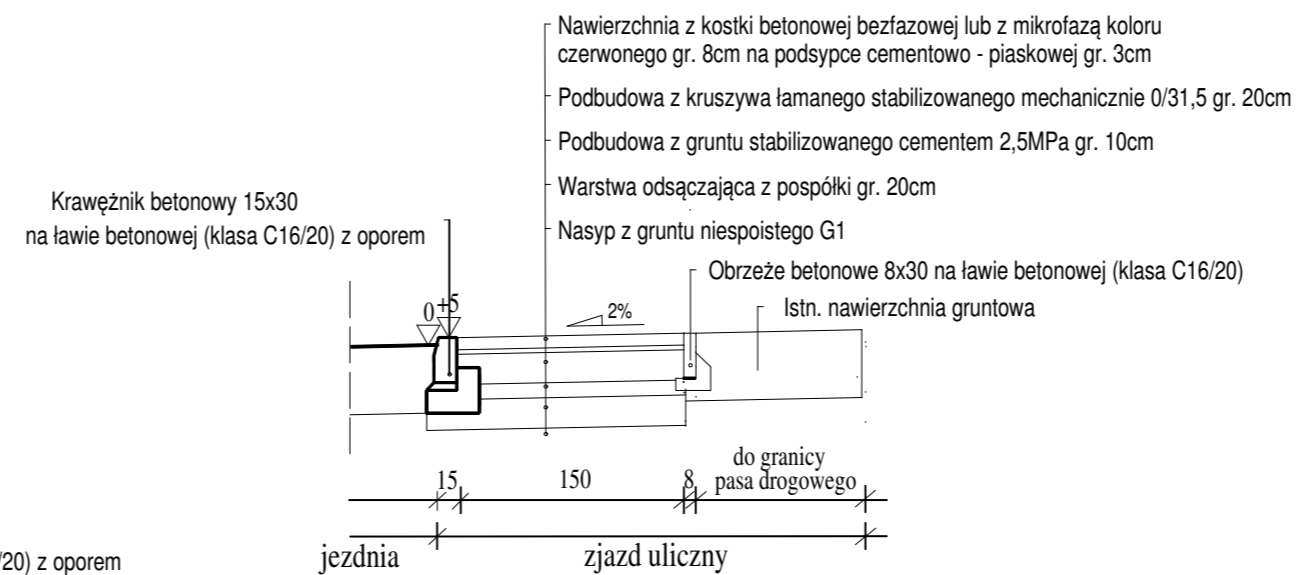
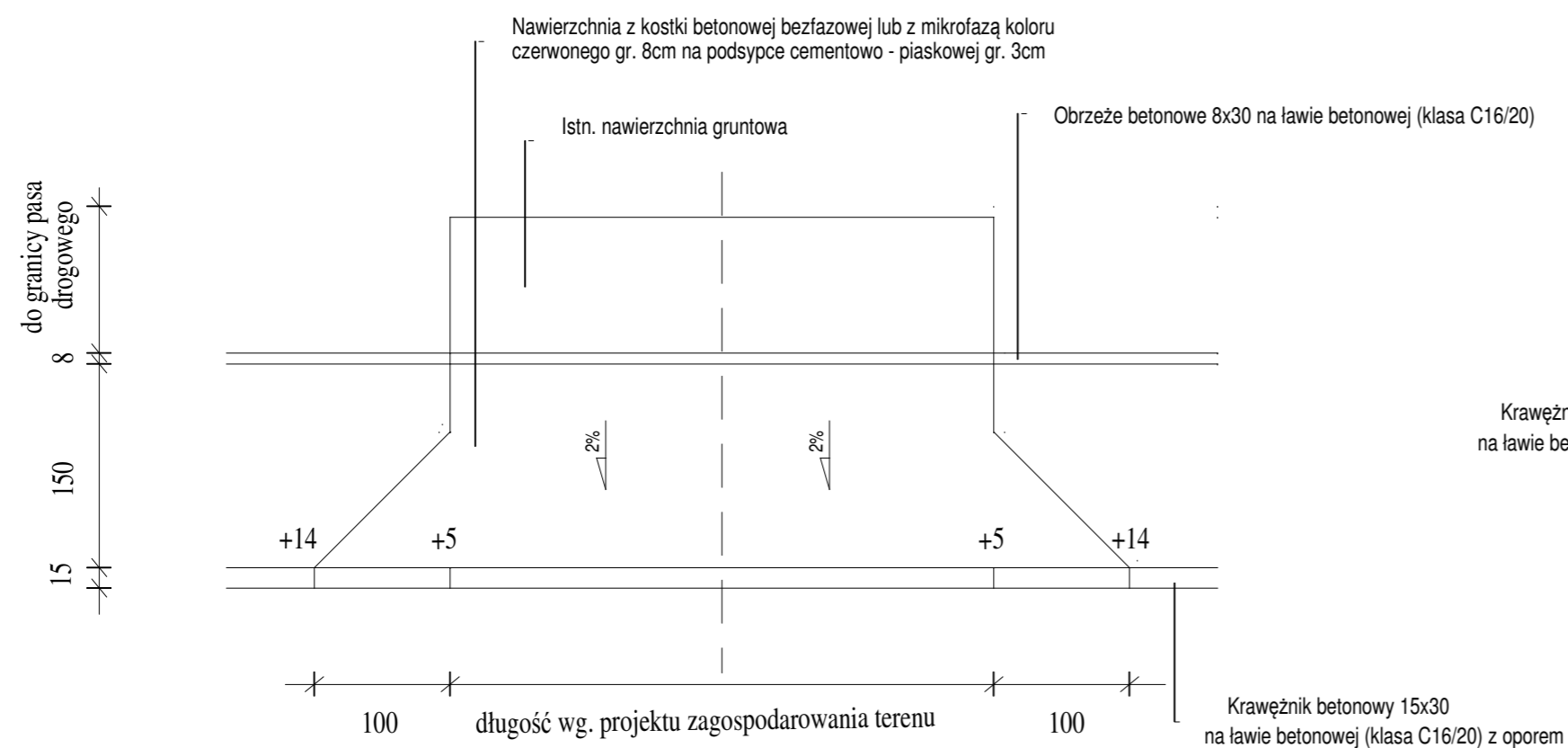
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEZ ZJAZD DO ISTN. POSESJI



ZJAZD W PLANIE DO PÓL

skala 1:50

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEZ ZJAZD DO PÓL



INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY		Gmina Sulmierzyce 98-338 Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		JM Budownictwo  JM BUDOWNICTWO Joanna Młynarska 97-400 Bełchatów ul. Mostowa 2		
OBIEKT				NR RYS.
Przebudowa istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej 3509E w zakresie budowy ścieżki rowerowej jednokierunkowej na odcinku 2691.69m				4
TEMAT:				SKALA
Zjazd gospodarczy				1 : 50
Branża/Specialność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis	DATA
Komunikacyjna/drogowa	mgr inż. Krzysztof Haus	UAN.IV-10220/184/82		maj, 2016
Komunikacyjna/drogowa	Opracował: mgr inż. Joanna Młynarska	LOD/0294/OWOD/05		