

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE MICHAŁ KORAL

43-340 Kozy, ul. Astrów 5

☎ 501-188-322

fax 33-444 67 02

PROJEKT BUDOWLANY UPROSZCZONY NR D-195

NAZWA ZADANIA

I ADRES OBIEKTU

BUDOWLANEGO:

Przebudowa ul. Bocznej w miejscowości Wysoka

KATEGORIA
OBIEKTU:

XXV

NR DZIAŁEK

OBJĘTYCH

OPRACOWANIEM:

3050, 3044 obręb 0015 Wysoka;

gmina Łazy, powiat zawierciański, województwo śląskie

INWESTOR:

Gmina Łazy

ul. Traugutta 15

42-450 Łazy

PROJEKTANT:

specjalność drogowa

mgr inż. Michał Koral

nr upr.

SLK/2403/POOD/08

mgr inż. Michał Koral

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewidencyjny: SLK/2403/POOD/08
wvd. przez St.O.I.B. w Katowicach

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot inwestycji.....	3
3. Położenie.....	4
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	4
4.1. Zagospodarowanie istniejące.....	4
4.2. Istniejące uzbrojenie terenu.....	4
4.3. Istniejące zagospodarowanie zielenią.....	5
5. Stan własnościowo – prawny.....	5
6. Obszar oddziaływania.....	5
7. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
7.1. Założenia ogólne.....	6
Założenia obsługi komunikacyjna przyległego terenu.....	6
Założenia odwodnienia terenu.....	6
7.2. Wytyczenie.....	7
7.3. Ukształtowanie terenu.....	7
7.4. Warunki geotechniczne.....	8
7.5. Roboty ziemne.....	8
7.6. Rozwiązania konstrukcyjne.....	8
Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnie.....	8
Nawierzchnie.....	9
Jezdnia.....	9
Zjazdy i dojścia do posesji.....	10
Pobocza.....	10
Obramowanie nawierzchni.....	10
Przepusty pod zjazdami i w ciągu przydrożnego rowu odwadniającego.....	11
Skarpy i dno rowów odwadniających.....	11
Umocnienie i zabezpieczenie skarp.....	11
7.7. Uzbrojenie terenu.....	11
7.8. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.....	12
8. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.....	12
9. Ochrona zabytków.....	12
10. Wpływ eksploatacji górniczej.....	12
11. Ochrona środowiska.....	12
12. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.....	13

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 01 Orientacja
- 02 Projekt zagospodarowania terenu
- 03 Przekroje konstrukcyjne

OPIS TECHNICZNY

do projektu: **Przebudowa ul. Bocznej w miejscowości Wysoka**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- uzupełniające pomiary,
- geotechniczne rozpoznanie podłoża gruntowego,
- aktualne uregulowania prawne, uzgodnienia i wytyczne.

Zgodnie z art. 34 ust. 2 ustawy z dnia 07.07.1994 *prawo budowlane*, zakres i treść niniejszego opracowania jest dostosowana do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych, przy równoczesnym uwzględnieniu wymogów rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29.04.2014 w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*.

Zgodnie z powyższym dokumentacja winna składać się ze zwięzłego opisu technicznego służącego przekazaniu informacji, których zawarcie w części rysunkowej jest utrudnione, niemożliwe do przedstawienia lub w sposób znaczący zmniejszyłoby to ich czytelność.

Przebudowa drogi zgodnie z art. 29 ust.3 punkt 1 litera d ustawy z dnia 07.07.1994 *prawo budowlane* (rozumiana na podstawie w.w. ustawy jako kompletny obiekt budowlany-obiekt liniowy) **nie wymaga** uzyskania decyzji o *pozwoleniu na budowę*, natomiast **wymaga** dokonania *zgłoszenia* organowi administracji architektoniczno-budowlanej, Przebudowa zasadniczych obiektów i urządzeń związanych z drogą (**zjazdy i przepusty**) zgodnie z art. 29 ust.4 punkt 1 litery b oraz d ustawy j.w. **nie wymagają** uzyskania decyzji o *pozwoleniu na budowę* oraz **nie wymagają** dokonania *zgłoszenia* organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Towarzysząca podstawowemu zamierzeniu **przebudowa sieci teletechnicznej (telekomunikacyjne linie kablowe)** zgodnie z art. 29 ust.2 punkt 17 ustawy j.w. **nie wymaga** uzyskania decyzji o *pozwoleniu na budowę* oraz **nie wymaga** dokonania *zgłoszenia* organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Bocznej w miejscowości Wysoka na odcinku objętym zarządem Burmistrza Łaz.

Łączna długość opracowania wynosi w zaokrągleniu 740m.

Odcinek A-B -obejmuje obszar na wschód od skrzyżowania z ul. Powiatową (droga wojewódzka nr 796 -bez skrzyżowania) do obrębu skrzyżowania z ul. Dolną (droga gminna, ze skrzyżowaniem -rejon budynku nr 13). Długość odcinka w zaokrągleniu wynosi 350m.

Odcinek C-D -obejmuje obszar od skrzyżowania z ul. Dolną (droga gminna, bez skrzyżowania -rejon budynku nr 13) do obrębu skrzyżowania z ul. Kościuszki (droga powiatowa, bez skrzyżowania). Długość odcinka w zaokrągleniu wynosi 390m.

Celem inwestycji jest przywrócenie warunków użytkowych zgodne z przeznaczeniem drogi publicznej, a przez to umożliwienie i poprawa obsługi komunikacyjnej przyległego i pobliskiego terenu, w tym aktywizacja terenów obecnie niezagospodarowanych, poprawa odwodnienia

drogi, poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu niechronionym uczestnikom, w tym przez osoby o szczególnych potrzebach ruchowych.

W ramach robót przewidziana jest również korekta odcinka telekomunikacyjnej linii kablowej (znajduje się w odrębnym opracowaniu; w bieżącym opracowaniu wskazano skorygowaną trasę). Jednocześnie założono korektę lokalizacji hydrantu naziemnego.

Szczegółowy zakres prac przedstawiony jest w części graficznej opracowania.

3. POŁOŻENIE.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w śladzie pasa drogowego drogi gminnej w zarządzie Burmistrza Łaz (ul. Boczna), gmina Łazy, powiat zawierciański, województwo śląskie.

Szczegółowe położenie w układzie komunikacyjnym pokazano na planszy „Orientacja”.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

4.1. Zagospodarowanie istniejące.

Obszar objęty opracowaniem stanowią tereny ogólnodostępne zajęte dla usług komunikacyjnych (jezdnia, pobocza, zjazdy, przydrożne rowy odwadniające itp.).

Ulica Boczna jest drogą gminną.

Ulica jest jednojezdniowa o przekroju drogowym, dwukierunkowa bez wydzielonych pasów ruchu.

Nawierzchnia jezdni bitumiczna. Stan nawierzchni jest zły (odcinek A-B) oraz częściowo zły (odcinek C-D). Jezdnia posiada zmienną szerokość, od ok. 2,0m do ok. 4,5m.

Pochylenie podłużne ulicy wynika z ukształtowania terenu i wynosi rzędu od ok. 1% do ok. 18%.

Wody opadowe z obszaru objętego opracowaniem (oraz z terenów przyległych) odprowadzane są zgodnie ze spadkiem terenu na tereny przyległe oraz częściowo do przydrożnych rowów odwadniających. Odcinkami brak jest innych odbiorników wód opadowych. Droga nie stanowi przeszkody w swobodnym przepływie wód opadowych i roztopowych.

Obszar objęty opracowaniem jest w większości oświetlony.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w *obszarze zabudowanym*, w rozumieniu ustawy *Prawo o ruchu drogowym* (art.2 pkt 15) oraz *na terenie zabudowy* w rozumieniu rozporządzenia *Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (§3 pkt 2).

4.2. Istniejące uzbrojenie terenu.

W pobliżu terenu objętego opracowaniem znajdują się następujące urządzenia obce:

- sieć elektryczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa.

Występujące uzbrojenie związane jest z obsługą drogi i przyległej zabudowy - sieci rozdzielcze. Na przedmiotowym terenie nie występują kolidujące sieci przesyłowe.

Zamierzenie budowlane nie koliduje z podziemnym uzbrojeniem terenu (z wyjątkiem odcinka linii teletechnicznej oraz hydrantu naziemnego) i nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń. Spód konstrukcji nawierzchni będzie znajdować się do ok. 0,3-0.6m poniżej istniejącego poziomu terenu, tj. znajdować się będzie poza zasięgiem oddziaływania na sieci. Ponadto przykrycie gruntem nie ulegnie istotnej zmianie w stosunku do stanu obecnego.

Według przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg i uzbrojenia terenu oraz wg ogólnych warunków technicznych dostępnych na stronach internetowych administratorów danego uzbrojenia, nie występuje i brak jest podstaw konieczności przebudowy urządzeń obcych przez Zarządcę drogi.

Przekładka odcinka linii teletechnicznej znajduje się w odrębnym opracowaniu. Korekta lokalizacji hydrantu winna nastąpić staraniem Wykonawcy robót przed wykonaniem zasadniczych robót nawierzchniowych.

4.3. Istniejące zagospodarowanie zielenią.

Teren zamierzenia nie jest pokryty kolidującym drzewostanem, którego usunięcie wymaga wydania zezwolenia.

5. STAN WŁASNOŚCIOWO – PRAWNY.

Na obszarze objętym opracowaniem obowiązuje *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łazy* (Uchwała nr XX/179/16 Rady Miejskiej w Łazach z dnia 14.09.2016).

Zamierzenie objęte opracowaniem stanowią teren oznaczony w *Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego* jako L6KD-D (ul. Boczna na wschód od DW 796). Przyjęte w dokumentacji rozwiązania są zgodne z ustaleniami w.w. planu.

Zamierzenie umożliwi obsługę komunikacyjną terenów:

- teren zabudowy usługowo-przemysłowej -L2U/P,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej -L8MN, L9MN, L10MN, L11MN.

Zakres opracowania projektowego obejmuje działki stanowiące pas drogowy drogi gminnej w zarządzie Burmistrza Łaz.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.

Zgodnie z definicją przywołaną w ustawie z dnia 07.07.1994 *prawo budowlane*, przez *obszar oddziaływania obiektu* należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Z uwagi na charakter i lokalizację inwestycji, przepisem w którym określone są podstawowe wymogi jest rozporządzenie *Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej* z dnia 02.03.1999 *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*. Rozporządzenie nie przewiduje oddziaływania spowodowanego realizacją przedmiotowej inwestycji.

Niektóre wymogi znajdują się również w ustawie z dnia 21.03.1985 *o drogach publicznych*. Droga jako obiekt główny w stosunku do pozostałych obiektów oraz pas drogowy jako przeznaczenie terenu determinują wymogi do obiektów związanych z drogą oraz obiektów

przyległych i do drogi lub zlokalizowanych w jej otoczeniu.

Podsumowując – obszar oddziaływania ogranicza się do obszaru planowanych robót na działkach do których Inwestor (Zarząd drogi) posiada tytuł prawny, a planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń w sposobie zagospodarowania na terenach sąsiednich ponad obecnie występujące ograniczenia.

7. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

7.1. Założenia ogólne.

Projektowane jest przywrócenie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem drogi, przywrócenie sprawności odwodnienia oraz poprawa obsługi komunikacyjnej przyległego terenu w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania, w tym likwidacja utrudnień dla osób o szczególnych potrzebach jak np. osoby o ograniczonej sprawności ruchowej i wzrokowej, osoby starsze, rodzice lub opiekunowie z dziećmi, osoby niepełnosprawne, w tym niewidome i niedowidzące itp.

Planowana przebudowa spowoduje dostosowanie parametrów drogi do obecnych standardów. Zmiany w docelowym zagospodarowaniu terenu będą dobrze zauważalne przez użytkowników. Różnice w docelowym zagospodarowaniu widoczne będą głównie w postaci uporządkowanej drogi wraz z odwodnieniem. Ponadto wykonane prace umożliwią obsługę komunikacyjną (a tym samym rozwój) przyległych, a obecnie nie użytkowanych terenów.

Założenia obsługi komunikacyjna przyległego terenu

Planowane jest przywrócenie pełnej obsługi komunikacyjnej z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z warunków lokalnych.

Istniejące urządzone zjazdy i dojścia do posesji zostaną dostosowane do przebudowywanej drogi (zgodnie z art.29 ust.2 ustawy z dnia 21.03.1985 *o drogach publicznych*) bez zasadniczej zmiany rodzaju nawierzchni, tj. nawierzchnie utwardzone zjazdów i dojść zostaną jako utwardzone, a inne nawierzchnie pozostaną jako gruntowe i gruntowe ulepszone. Zgodnie z art.29 ust.1 w.w. ustawy nie przewiduje się budowy nowych zjazdów. Budowa nowych zjazdów należy do właściciela lub użytkownika nieruchomości przyległych do drogi, po uzyskaniu, w drodze decyzji administracyjnej, zezwolenia zarządcy drogi na lokalizację zjazdu.

Założenia odwodnienia terenu

W zakresie odwodnienia podstawowym założeniem był brak ingerencji i ograniczeń w naturalny przepływ wód opadowych i roztopowych oraz w możliwie najszersze wprowadzenie lokalnego zabezpieczenia przed suszą i powodzią.

Ukształtowanie terenu (w tym nawierzchni) są zgodnie z naturalnym spadkiem terenu i nie będą stanowić przeszkody w swobodnym przepływie wód opadowych i roztopowych, co jest zgodne z założeniami ustawy z dnia 20.07.2017 *Prawo wodne*.

Na odcinku A-B założono przywrócenie i poprawę odcinkami uszkodzonego odwodnienia (analogicznie jak w stanie istniejącym) wraz z zabezpieczeniem przydrożnych rowów odwadniających przed uszkodzeniami poprzez zapewnienie spowolnienia odpływu wód.

Łączny bilans ilości odprowadzanych wód opadowych nie zmieni się i pozostanie na obecnym poziomie.

7.2. Wytyczenie.

W celu wytyczenia zastosowano domiary do istniejących lub projektowanych obiektów i urządzeń.

Szczegółowe wymiary oraz sposób wytyczenia przedstawiono w części graficznej opracowania.

Współrzędne punktów głównych układu drogowego

nr punktu	Y(E)	X(N)	R [m]
A	7382269.02	5589478.12	
Z1	7382328.40	5589484.85	
Z2	7382417.46	5589491.04	
B	7382596.42	5589498.98	

nr punktu	Y(E)	X(N)	R [m]
C	7382596.62	5589493.55	
W1	7382596.15	5589498.66	36.5
W2	7382598.36	5589513.63	11.5
W3	7382624.01	5589517.47	101.5
Z3	7382648.82	5589518.99	
W4	7382774.90	5589520.12	101.5
W5	7382804.21	5589515.22	52.0
W6	7382860.68	5589523.98	52.0
W7	7382944.52	5589548.36	4.0
W8	7382950.46	5589539.43	18.0
D	7382967.28	5589506.86	

7.3. Ukształtowanie terenu.

W wyniku przeprowadzonych prac ukształtowanie terenu będzie analogiczne i zbliżone do stanu istniejącego.

Nawierzchnie posiadać będą spadki wynikające z potrzeby dowiązania do przyległego terenu oraz umożliwiające swobodny przepływ i odprowadzenie wód opadowych. Różnica wysokości nie będzie przekraczać rzędu plus kilkanaście, minus kilka centymetrów. Spadki nawierzchni mieścić się będą w granicach określonych przez obowiązujące w tym względzie uregulowania prawne.

Sposób odwodnienia nie ulegnie zmianie i odbywać się będzie, analogicznie jak w stanie obecnym.

Szczegóły dotyczące ukształtowania terenu przedstawiono w części graficznej opracowania.

7.4. Warunki geotechniczne.

W oparciu m.in. o rozpoznanie geotechniczne, rodzaj robót, oddziaływanie na podłoże, dane archiwalne itp. występujące warunki gruntowe zaliczono do prostych. Kategorię geotechniczną obiektu zaliczono do kategorii pierwszej.

7.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne ograniczają się do korytowania pod konstrukcję nawierzchni oraz wykonania korekty skarp i ewentualnego oczyszczenia przydrożnego rowu odwadniającego. Przewidziano także uzupełnienie humusem na terenie przyległym w celu uporządkowania obszaru po prowadzonych robotach.

Roboty ziemne w zakresie ewentualnej korekty niwelacji terenu należy wykonywać przy zachowaniu wymogów nie niższych niż określonych w normie PN-S-02205 Roboty ziemne - wymagania i badania. Przed wykonaniem robót należy bezwzględnie usunąć wszystkie części roślinne, w tym humus.

Różnice wysokości terenu zostaną zniwelowane za pomocą skarp. Wysokość skarp w zdecydowanej większości nie będzie przekraczać 1m. W przypadku skarp o nachyleniu powyżej 1:1.5 należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie. W zależności od sposobu wykonania nasypów dopuszcza się inne równoważne sposoby zabezpieczenia skarp.

Roboty ziemne należy szczególnie ostrożnie prowadzić w pobliżu miejsc potencjalnie kolidujących z uzbrojeniem terenu oraz w pobliżu innych obiektów. W przypadku naruszenia lub przerwania przewodów drenarskich, należy je odtworzyć lub (w zależności od miejsca) za zgodą Inwestora oraz po uzyskaniu opinii projektanta wpiąć do odtwarzanego systemu odwodnienia. W razie ujawnienia/natrafienia na odprowadzenie ścieków (tj. odprowadzenie inne niż wody opadowe i roztopowe) do przydrożnego rowu odwadniającego lub na teren pasa drogowego odprowadzenie takie należy niezwłocznie uniemożliwić z jednoczesnym poinformowaniem Zarządcy drogi.

7.6. Rozwiązania konstrukcyjne.

Przyjęte w dokumentacji konstrukcje wraz z elementami związanymi stanowią **konstrukcję prostą** w rozumieniu art.20 ust.3 ustawy z dnia 07.07.1994 *prawo budowlane*.

Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnie.

Po wykonaniu prac związanych z korektą niwelacji terenu oraz z wykonaniem ewentualnej korekty uzbrojenia podziemnego można przystąpić do wykonania docelowego układu drogowego.

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe przygotowanie podłoża pod konstrukcję nawierzchni w miejscach wykonania prac związanych z uzbrojeniem terenu.

Pod całą szerokością konstrukcji umożliwiającej ruch i postój pojazdów (jezdnie i zjazdy) oraz pobocza (zapewnienie ruchu utrzymaniowego) podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy nośności G1 i wymaganych parametrów przepisami

Z uwagi na ruch powolny pojazdów, a tym samym zwiększenie czasu oddziaływania kół pojazdu na konstrukcję, zwiększono wymagania w zakresie parametrów podłoża gruntowego pod konstrukcją nawierzchni parametrów.

Na odcinku A-B przed wykonaniem wzmocnienia konieczne jest wykonanie drenażu celem zabezpieczenia korpusu drogowego przed wpływem wód gruntowych.

Przyjęto technologię wzmocnienia opartą na ułożeniu mieszanki niezwiązanej z kruszywa na georuszcie trójosiowym o sztywnych węzłach. Pomiędzy georusztem, a gruntem rodzimym należy dodatkowo zastosować geowłókninę separacyjno-filtracyjną lub geotkaninę. Wzmocnienie uwzględnia kompromis między kosztami, a czasem niezbędnym do realizacji, jednocześnie zapewniając konstrukcji nawierzchni przepuszczalność. Wzmocnienie pełni równocześnie rolę warstwy filtracyjnej i mrozoochronnej. Przyjęte rozwiązanie zabezpiecza jednocześnie nawierzchnię przed następstwami lokalnych nierównomiernych osiadań gruntu oraz np. przekopów pod uzbrojenie podziemne.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Nawierzchnie.

Konstrukcję nawierzchni oparto o konstrukcję typową, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Katalogiem typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych z uwzględnieniem ich przeznaczenia i dostosowanie do pełnionej funkcji użytkowej.*

Przyjęcie konstrukcji o obecnie obowiązujących standardach i z odpowiednich do tego materiałów przyczyni się do zwiększenia trwałości eksploatacyjnej oraz do wydłużenia interwałów pomiędzy planowymi koniecznymi pracami modernizacyjnymi. Przyjęte konstrukcje nawierzchni to konstrukcje typowe, zalecane i wskazane bezpośrednio przez ministra właściwego do spraw transportu, powszechnie stosowane w drogach publicznych i sprawdzone w wieloletnim stosowaniu.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Jezdnie.

W oparciu o założenia Zarządcy drogi przyjęto nawierzchnię podatną dostosowaną do obciążenia ruchem KR1. Dopuszczalne obciążenie od osi pojazdu -115kN/oś, z ograniczeniem wynikającym z konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu oraz ograniczeń funkcjonalnych i terenowych.

Nawierzchnia jezdni – bitumiczna na podbudowie z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego. Zakłada się wykonanie warstwy ścieralnej jako tzw. *jasnej nawierzchni* celem obniżenia zużycia energii koniecznej do oświetlenia (korzyści ekonomiczne i środowiskowe), obniżenia temperatury nawierzchni, a przez to wydłużenie jej trwałości (korzyści środowiskowe i ekonomiczne) oraz poprawy widoczności i dostrzegalności, szczególnie w okresie nocnym i dla mokrej nawierzchni (korzyści w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego).

Pożądane minimalne parametry w czasie oddania drogi do użytkowania:

- średni współczynnik luminacji q_0 w chwili oddania do użytkowania nie niższy niż 70 mcd/m²*lx dla mokrej nawierzchni, przy czym różnica luminacji w stosunku do nawierzchni suchej nie powinna przekraczać rzędu 25%; (wartość pożądana dla suchej nawierzchni min. 110 mcd/m²*lx),
- współczynnik odbicia lustrzanego k_p nie wyższy niż 0,22 (odbicie rozproszone),

W celu spełnienia wymogu jasności nawierzchni jako równoważną dopuszcza się warstwę ścierną z mieszanki SMA 8, BBTM 8B lub indywidualne rozwiązania podlegające ochronie patentowej.

Dopuszcza się wykorzystanie kruszyw sztucznych w warstwie ścierną o ile nie pogorszy to trwałości i bezpieczeństwa użytkowania.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Zjazdy i dojeżdża do posesji.

Istniejące zjazdy i dojeżdża do posesji zostaną dostosowane do przebudowywanej drogi. Nie przewiduje się zasadniczej zmiany utwardzenia nawierzchni istniejących zjazdów. Nie przewiduje się także wykonania nowych zjazdów i dojeżdża do posesji.

W jednej lokalizacji konieczna jest niwelacja różnicy wysokości terenu pomiędzy zjazdem, a bezpośrednio przyległym dojeżdżem do posesji. Przyjęto rozwiązanie oparte o murek oporowy typu L.

Nawierzchnia zjazdu utwardzonego – kostka betonowa na podbudowie z kruszywa łamanego. Zjazd należy wykonać z kostki betonowej typu „*podwójne T*” lub „*prostokąt*”. Dopuszcza się zastąpienie wysiewki kamiennej wysiewką żużlową lub podsypką cementowo - piaskową.

Nawierzchnia zjazdu gruntowego lub gruntowego ulepszanego – analogiczna jak konstrukcja wzmocnienia podłoża.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Pobocza.

Pobocza przewidziano jako gruntowe ulepszone.

Konstrukcja pobocza analogiczna jak konstrukcja wzmocnienia podłoża z wykończeniem powierzchni podwójnym powierzchniowym utwardzeniem.

Dopuszcza się wykończenie powierzchni destruktem bitumicznym pod warunkiem trwałego zabezpieczenia przed oddzieleniem luźnych fragmentów destruktu/kruszywa od pobocza.

Konstrukcja poboczy umożliwi ruch pieszki oraz jest dostosowana do minięcia się pojazdów osobowych (oraz okazjonalnie ciężarowych).

Lokalnie, w celu zabezpieczenia przed rozmyciem wodą opadową i roztopową poboczy przyjęto miejscowe umocnienia płytami otworowymi.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Obramowanie nawierzchni.

Nawierzchnia jezdni z uwagi na przekrój drogowy nie będzie zasadniczo obramowana.

Wyjątek stanowią lokalne odcinki drogi oraz części zjazdów.

Zjazdy i dojeżdża do posesji od jezdni obramowane będą zasadniczo krawężnikiem najazdowym.

Od strony przyległego terenu zjazdy utwardzone obramowane będą krawężnikiem wtopionym, przy czym dopuszcza się krawężnik najazdowy.

Zjazdy o nawierzchni gruntowej ulepszonej od strony przyległego terenu nie będą obramowane.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Przepusty pod zjazdami i w ciągu przydrożnego rowu odwadniającego.

Pod zjazdami oraz w ciągu przydrożnego rowu odwadniającego należy uregulować oraz zabudować przepusty celem umożliwienia niezakłóconego przepływu wód opadowych i roztopowych oraz umożliwienia migracji drobnej zwierzyny.

Przewidziano zastosowanie przepustów z rury PP dwuściennej zewnętrznie karbowanej z dopuszczeniem zmiany materiału pod warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości (np. rury GRP).

Wlot i wylot wysokościowo należy dostosować w zależności -do stanu projektowanego lub do stanu istniejącego. W celu dowiązania wysokościowego w razie konieczności przydrożny rów odwadniający należy uregulować i oczyścić na niezbędnej długości.

Ze względów bezpieczeństwa założono wykorzystanie przepustów o ściętym o skosie o pochyleniu co najmniej 1:1,5 celem dowiązania do skarpy. Rurę w miejscu ścięcia należy odpowiednio zabezpieczyć.

Na odcinku gdzie przewidywane jest włączenie istniejących drenaży do przydrożnego rowu odwadniającego przyjęto zabudowę ścianek czołowych prefabrykowanych.

Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono w części graficznej opracowania. Rozwiązanie detali zależne będzie od technologii przewidzianej przez Producenta. Niezależnie od powyższego -połączenie przepustu ze ścianką czołową należy trwale uszczelnić i zabezpieczyć, np. za pomocą masy elastycznej. Wyklucza się stosowanie pianek, zapraw itp.

Skarpy i dno rowów odwadniających.

W celu zabezpieczenia przed rozmyciem wodą opadową i roztopową skarp i dna przydrożnych rowów odwadniających oraz w celu wdrożenia lokalnej retencji przyjęto miejscowe umocnienia płytami ażurowymi pobocza, skarp i przeciwskarp oraz dna przydrożnych rowów odwadniających.

Na dnie przydrożnych rowów odwadniających o spadku przekraczającym 6% płyty ażurowe należy ułożyć w poziomie w taki sposób, aby uzyskać kaskadę o spadku wynikowym odwzorowującym projektowany spadek.

Umocnienie powierzchni poboczy, skarp i przeciwskarp należy wykonać dostosowując ułożenie płyt ażurowych do projektowanego terenu.

Nie dopuszcza się wykonania dna rowów odwadniających przy użyciu elementów zwiększających prędkość przepływu wód.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

Umocnienie i zabezpieczenie skarp.

Lokalnie, w celu zniwelowania różnicy wysokości pomiędzy terenami sąsiednimi przy jednoczesnym braku możliwości zastosowania skarp o bezpiecznym nachyleniu, przyjęto umocnienie skarp z wykorzystaniem koszy gabionowych. Założeniem jest podatność oraz przepuszczalność konstrukcji.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części graficznej opracowania.

7.7. Uzbrojenie terenu.

W miarę potrzeb należy zabezpieczyć sieci/przyłącza uzbrojenia terenu np. rurami ochronnymi dwudzielnymi.

Prace na urządzeniach oraz w pobliżu urządzeń obcych powinny być prowadzone pod nadzorem administratora danego uzbrojenia.

7.8. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.

Po zakończeniu robót należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zgodnie z przepisami odrębnymi.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Całość inwestycji mieści się w pasie drogowym.

Inwestycja, ze względu na rodzaj, lokalizację i pełnioną funkcję, nie wymaga sprawdzenia zgodności poszczególnych części zagospodarowania terenu w myśl przepisów *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

9. OCHRONA ZABYTKÓW.

Według dostępnych informacji teren na którym jest projektowana przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Wg zapisów *Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* fragment inwestycji znajduje się w strefie ochrony ekspozycji widokowej E (odcinek AB i CD) oraz w strefie częściowej ochrony konserwatorskiej B (fragment odcinków AB i CD -rejon od skrzyżowania z ul. Dolną do okolic budynku nr 16a).

Inwestycja nie wpływa na ograniczenia oraz nie powoduje nakazu spełnienia dodatkowych obowiązków wynikających z ustaleń *Miejscowego planu*.

10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Według zapisów *Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* teren na którym jest projektowana przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

11. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26.09.2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wydanym na podstawie ustawy z dnia 03.10.2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, przedmiotowa inwestycja ani też jej części składowe **nie zaliczają się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani też nie osiągają wartości progowych wymagających przeprowadzenia procedury *screeningu*. Klasyfikacja przedmiotowej inwestycji – §3 ust.1 punkt 62 w.w. rozporządzenia. Całkowita długość drogi – 740m (w zaokrągleniu).

Projektowane zamierzenie ma charakter lokalny i ogranicza się do istniejącego pasa drogowego. Nie znajduje się na obszarach oraz w pobliżu obszarów podlegających ochronie i nie będzie oddziaływać na te obszary. Ponadto zamierzenie znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa, a w konsekwencji nie może oddziaływać transgranicznie.

W trakcie wykonania robót oraz eksploatacji nie przewiduje się występowania znaczących zagrożeń dla środowiska.

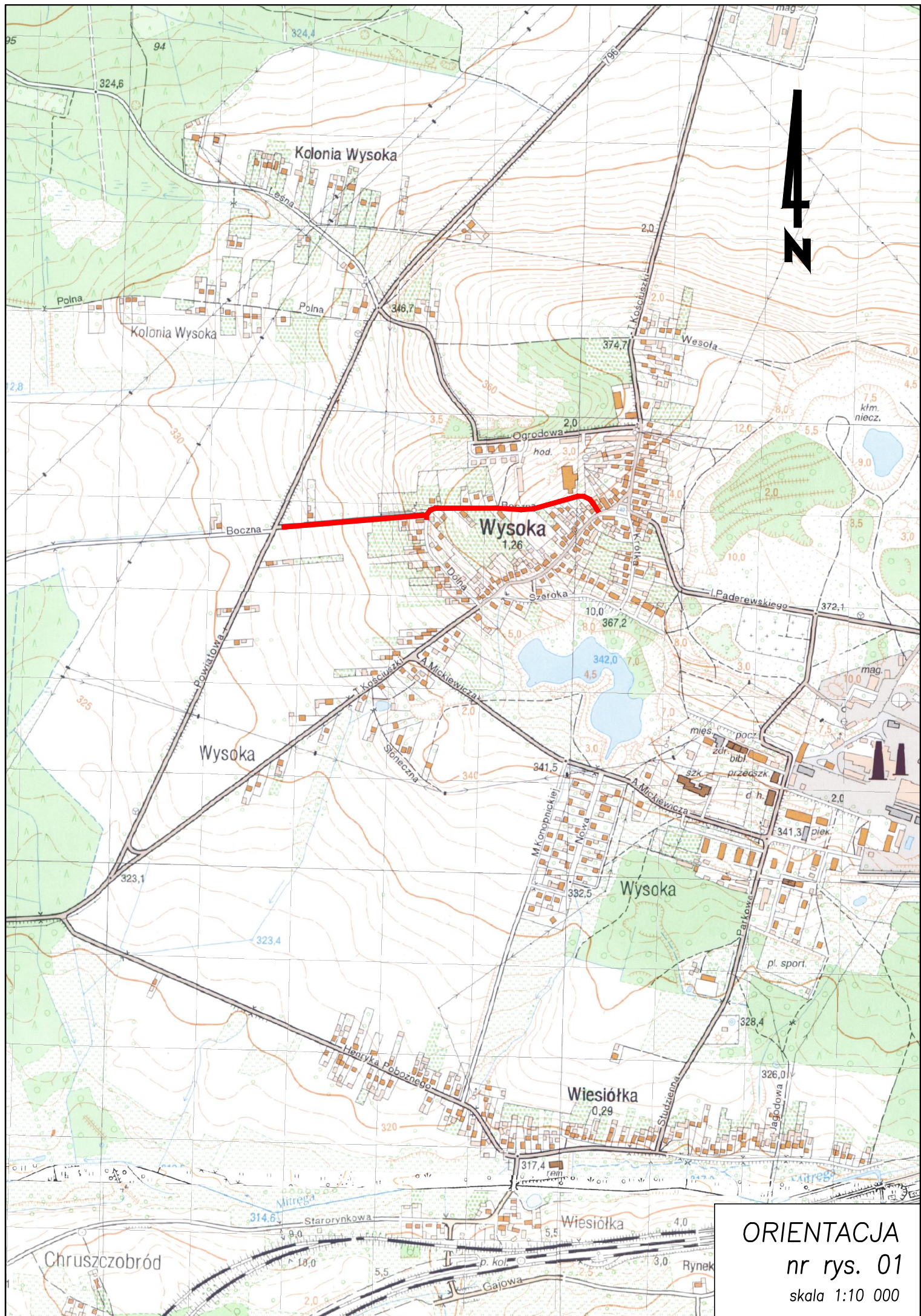
Niezależnie od powyższego przyjęto rozwiązania techniczne i materiałowe minimalizujące negatywny wpływ na środowisko oraz przyczyniające się do zapobiegania suszy i powodzi np. jasna nawierzchnia, lokalna retencja wód opadowych i roztopowych.

12. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU.

Realizacja obiektu nie ograniczy dostępu dla osób niepełnosprawnych, nie będzie mieć wpływu na zagrożenie przeciwpożarowe, nie wpłynie na ochronę ludności, nie ograniczy dostępu do drogi publicznej oraz nie naruszy innych wymagań zawartych w przepisach odrębnych.

Zgodnie z art.39 ustawy z dnia 21.03.1985 *o drogach publicznych* **nie następuje** konieczność budowy kanału technologicznego w rozumieniu w.w. ustawy:

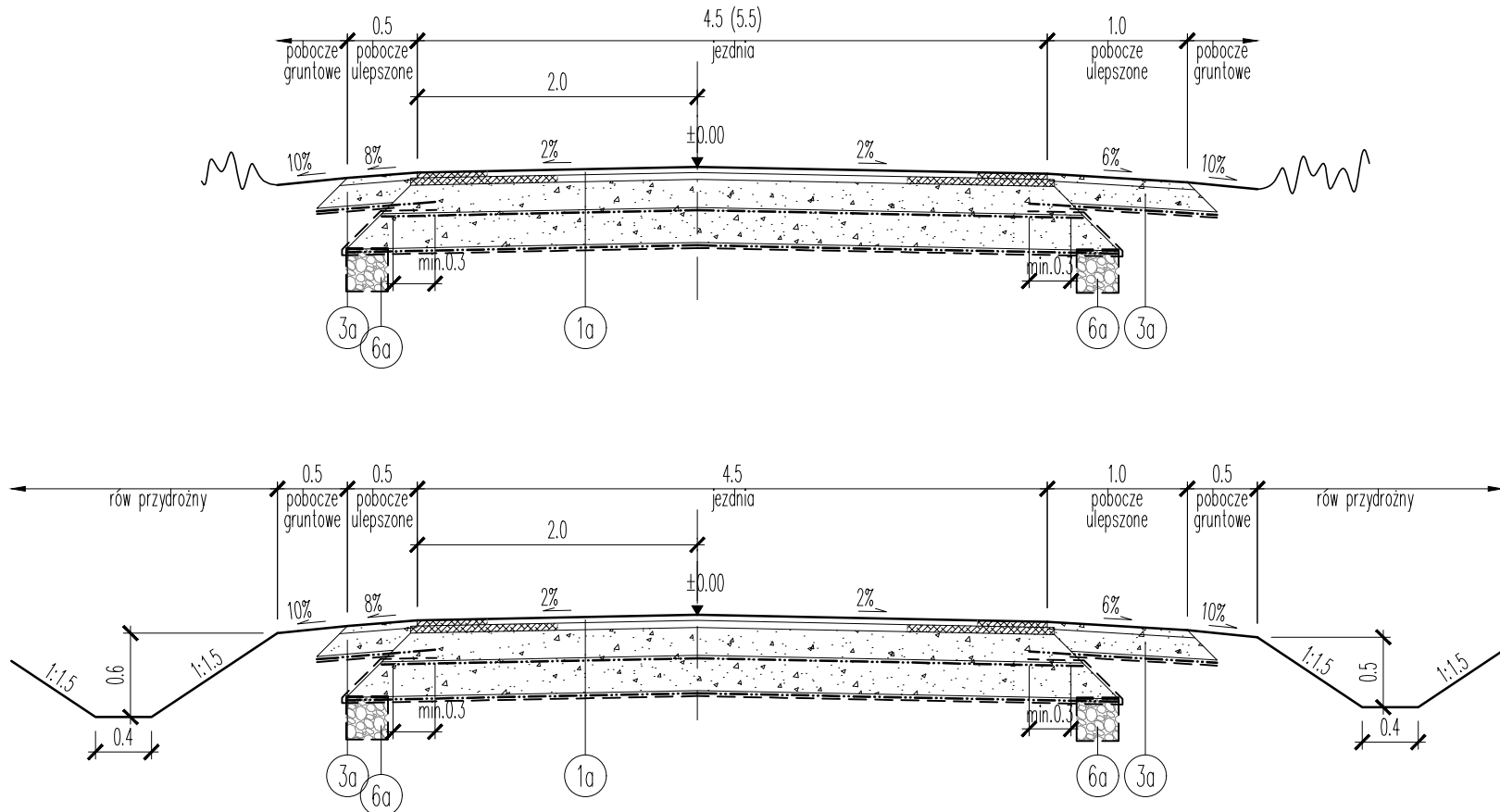
- nie występuje *budowa drogi publicznej* w rozumieniu art.4 punkt 17 w.w. ustawy,
- nie występuje *przebudowa drogi publicznej* w rozumieniu art.4 punkt 18 w.w. ustawy (tj. nie nastąpi wykonanie robót, w których wyniku następuje podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, niewymagających zmiany granic pasa drogowego tj. nie nastąpi zmiana kategorii drogi, klasy technicznej drogi, prędkości projektowej),
- w pasie drogowym istnieje kanalizacja kablowa.



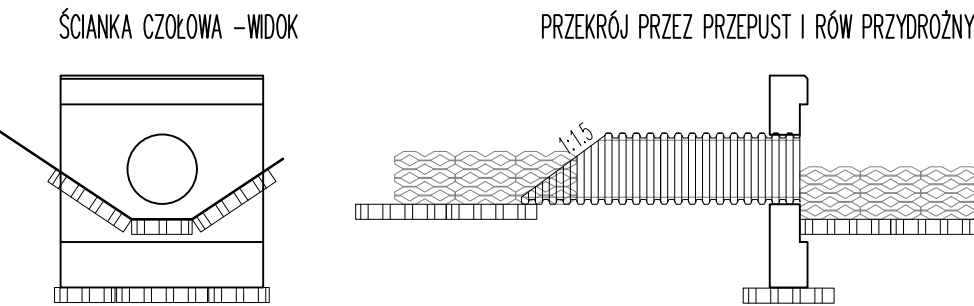


ODCINEK A-B (km 0+008 ÷ 0+349)

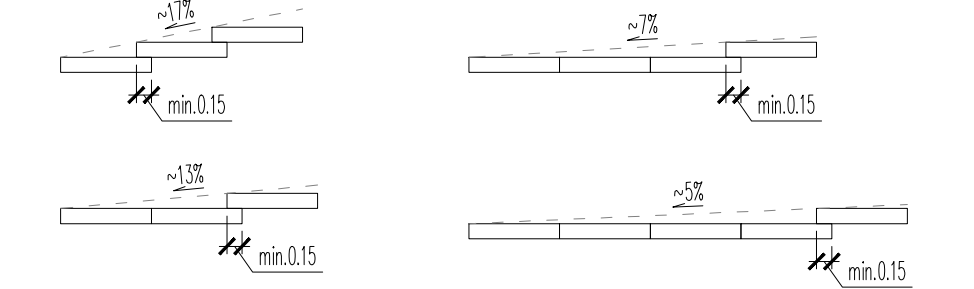
PRZĘKRÓJ TYPOWY



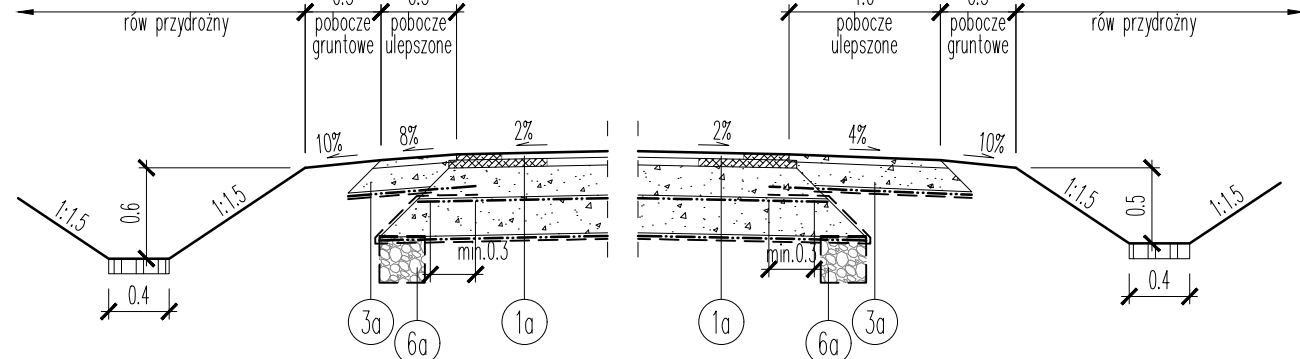
SCHEMAT ROZWIĄZAŃ PRZEPUSTÓW I UMOCNIEŃ ROWÓW PRZYDROŻNYCH



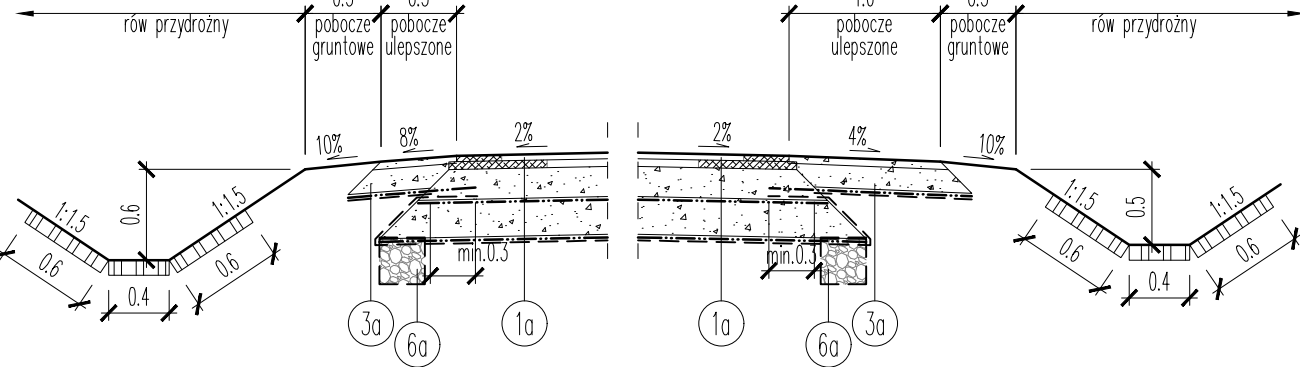
SCHEMAT UMOCNIEŃ DŃA ROWU PRZYDROŻNEGO



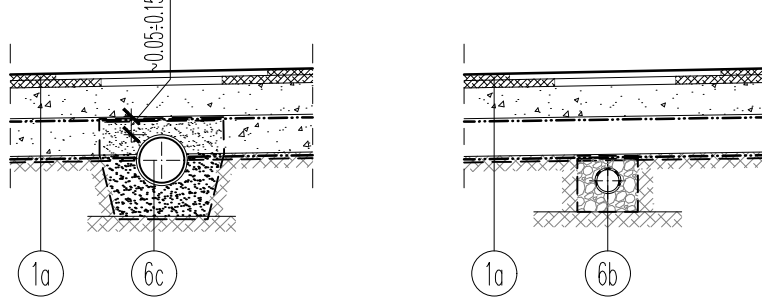
RÓW PRZYDROŻNY – UMOCNIECIE DŃA



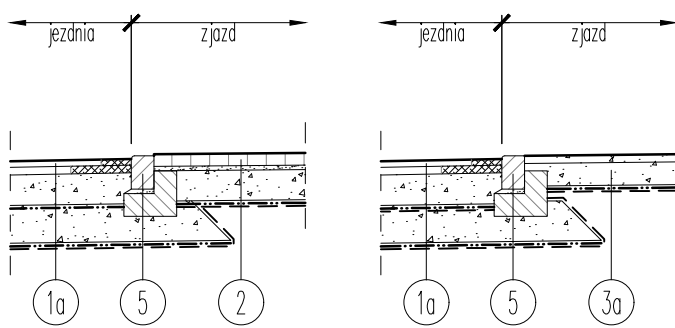
RÓW PRZYDROŻNY – UMOCNIECIE DŃA I SKARP



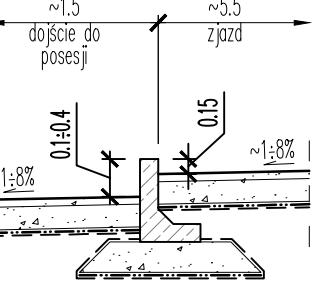
PRZEPUST I DRENAŻ POD KORONĄ DROGI



SZCZEGÓŁY ZJAZDÓW

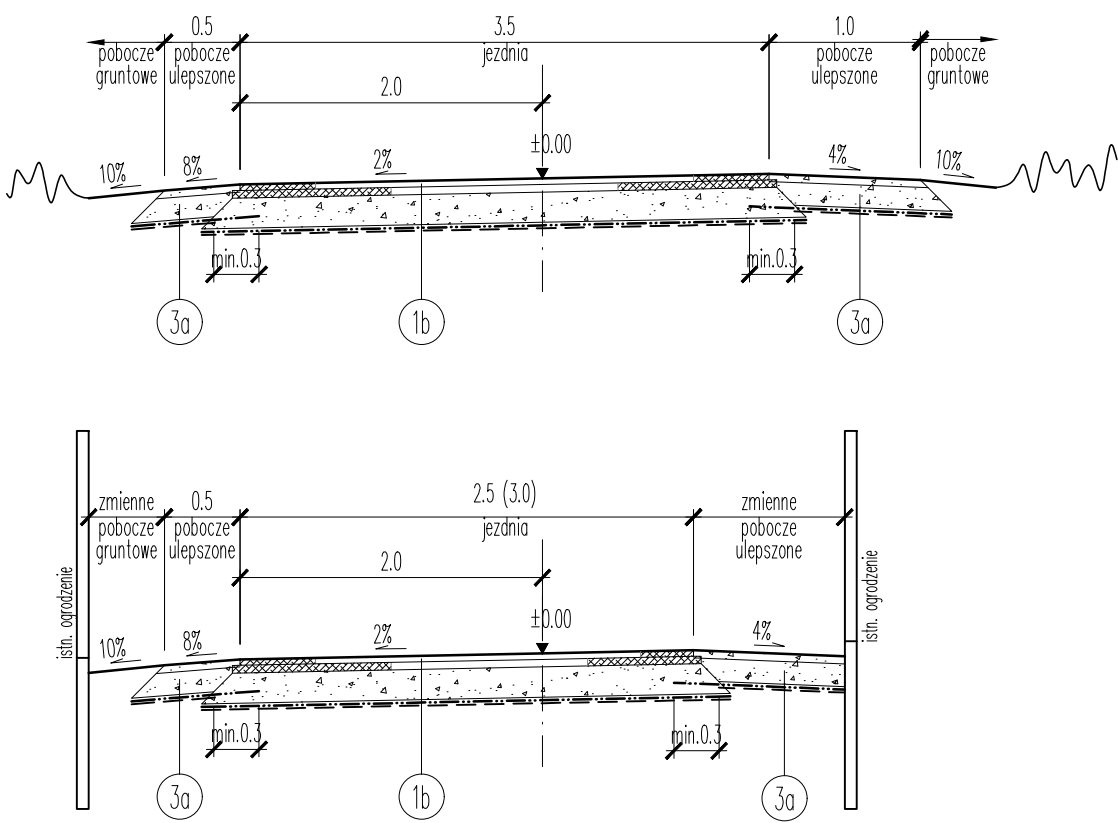


SZCZEGÓŁ ZJAZDU

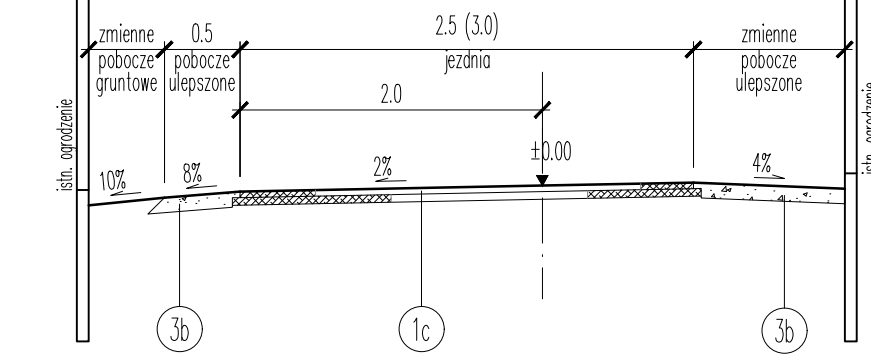


ODCINEK C-D (km 0+349 ÷ 0+738)

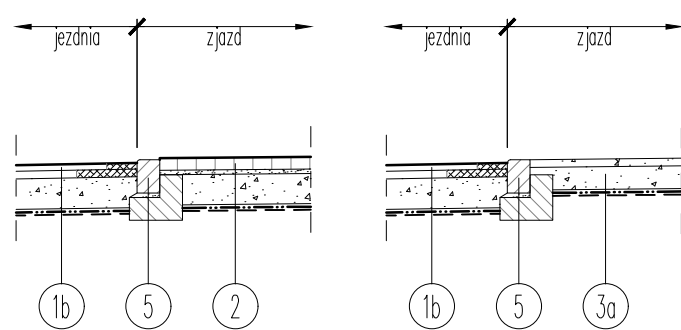
PRZĘKROJE TYPOWE (km 0+349 ÷ ~0+707)



PRZĘKRÓJ TYPOWY (grunt skalisty – km ~0+707 ÷ 0+738)



SZCZEGÓŁY ZJAZDÓW



1a	nawierzchnia bitumiczna – odc.AB 4cm w-wa ścieralna z bet. asfaltowego AC11S 5cm w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC16W 20cm podbudowa z kruszywa niezwiązanego 0/31.5 georust polipropylenowy trójsłojowy o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm geotkanina lub geowłókna filtracyjno-separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie min.16kN/m i wytrzymałości na przebicie CBR min.1.5kN istn. wyrównane i dogęszczone podłoże gruntowe do E2 min. 25MPa po usunięciu części roślinnych
1b	nawierzchnia bitumiczna – odc.CD 4cm w-wa ścieralna z bet. asfaltowego AC11S 5cm w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC16W 20cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 georust polipropylenowy trójsłojowy o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm geotkanina lub geowłókna filtracyjno-separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie min.16kN/m i wytrzymałości na przebicie CBR min.1.5kN istn. wyrównane i dogęszczone podłoże gruntowe do E2 min. 25MPa po usunięciu części roślinnych
1c	nawierzchnia bitumiczna – wyrównanie – odc.CD 4cm w-wa ścieralna z bet. asfaltowego AC11S wyrównanie z bet. asfaltowego AC16W – średnio 5cm istn. wyrównane podłoże gruntowe skaliste
2	nawierzchnia z kostki betonowej 8cm kostka betonowa 3cm wysiewka kamienia lub podsypka cementowo-piaskowa 1:4 20cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 georust polipropylenowy trójsłojowy o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm geotkanina lub geowłókna filtracyjno-separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie min.16kN/m i wytrzymałości na przebicie CBR min.1.5kN istn. wyrównane i dogęszczone podłoże gruntowe do E2 min. 25MPa po usunięciu części roślinnych
3a	nawierzchnia gruntowa ulepszone – pobocze, zjazd, dojazd podwójne powierzchniowe utwardzenie (*) 20cm w-wa z kruszywa niezwiązanego 0/31.5 (*) georust polipropylenowy trójsłojowy o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm geotkanina lub geowłókna filtracyjno-separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie min.16kN/m i wytrzymałości na przebicie CBR min.1.5kN istn. wyrównane i dogęszczone podłoże gruntowe do E2 min. 25MPa po usunięciu części roślinnych (*) – dopuszcza się zamianę: – 5cm w-wa z frezu bitumicznego ulepszonego – 15cm w-wa z kruszywa niezwiązanego 0/31.5

3b	nawierzchnia gruntowa ulepszone – wyrównanie wyrównanie z bet. asfaltowego AC16W – średnio 5cm istn. wyrównane podłoże gruntowe skaliste
4a	nawierzchnia z płyt ażurowych 10cm płyta ażurowa bez wypełnienia otworów 3cm wysiewka kamienia istn. wyrównane i dogęszczone podłoże gruntowe po usunięciu części roślinnych
4b	nawierzchnia z płyt otworowych 12cm płyta otworowa typu JOMB z wypełnieniem otworów grysem 3cm wysiewka kamienia 20cm w-wa z kruszywa niezwiązanego 0/31.5 georust polipropylenowy trójsłojowy o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm o sztywności radialnej min.360kN/m – rozmiar sześcioboku 80mm geotkanina lub geowłókna filtracyjno-separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie min.16kN/m i wytrzymałości na przebicie CBR min.1.5kN istn. wyrównane i dogęszczone podłoże gruntowe do E2 min. 25MPa po usunięciu części roślinnych
5	krawężnik najazdowy krawężnik najazdowy 15/22cm 3cm wysiewka kamienia lub podsypka cem-piasek 1:4 ława betonowa z oporem 35/30cm
6a	dren francuski drenaż francuski 30/30cm z keranzytu 8/10–20 lub z kruszywa żwirowego 16/32 w geowłóknie filtracyjno-separacyjnej lub geotkaninie
6b	drenaż nawierzchnia "1a" (nawierzchnia "3a" lub skarpa nasypu drogowego) rura drenarska PP dwusieczna Dn160 zewnętrznie karbowana z perforacją na 2/3 obwodu otoczona drenażem francuskim "6a" 40/40cm w geowłóknie filtracyjno-separacyjnej lub geotkaninie
6c	przepust nawierzchnia "1a" (nawierzchnia "3a" lub skarpa nasypu drogowego) rura przepustu PP dwusieczna Dn300 lub Dn400 zewnętrznie karbowana w obsypce z wysiewki kamiennej w geowłóknie filtracyjno-separacyjnej lub geotkaninie

USŁUGI PROJEKTOWE MICHAŁ KORAL				
* 43-340 Kozy, ul. Astrów 5 (501 188 322 fax: 33 444 67 02 e-* koralm@poczta.onet.pl				
Nazwa i adres obiektu: Przebudowa ul. Bocznej w miejscowości Wysoka				
Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne				
Numer rysunku: 03	Skala: 1:50	Data: 07.2020		
Udział:	Specjalność:	Nazwisko:	Nr uprawnień	Podpis:
Projektant	drogowa	mgr inż. Michał Koral	SLK/2403/POOD/08	Koral
Niniejsze opracowanie stanowi utwór w rozumieniu ustawy z dnia 04.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych				