

ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania	3
2. Cel i zakres opracowania	3
3. Powiązanie drogi z innymi drogami publicznymi	3
4. Charakterystyka stanu istniejącego	4
4.1. Zagospodarowanie terenu w zakresie infrastruktury drogowej	4
Istniejący układ drogowy	4
Istniejąca infrastruktura	4
Istniejąca zieleń	4
5. Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	4
6. Rozwiązania projektowe	4
6.1. Założenia projektowe	4
6.2. Plan sytuacyjny	4
6.3. Rozwiązania wysokościowe	4
6.4. Rozwiązania konstrukcyjne	5
6.5. Odwodnienie projektowanej drogi rowerowej	5
7. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych obiektów budowlanych	6
8. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	7
9. Ochrona konserwatorska	7
10. Wpływ eksploatacji górniczej	7
11. Wpływ inwestycji na środowisko	7
11.1. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	7
11.2. Rozwiązania i środki chroniące środowisko	10
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	10
13. Obszar oddziaływania obiektu	10
14. Warunki geotechniczne	11
15. Roboty ziemne	11
Uwagi końcowe	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYS. 1.2 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYS. 2.1 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

RYS. 2.2 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

RYS. 2.3 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

RYS. 2.4 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

1. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało przygotowane na zlecenie:

- Powiat Nowodworski, ul. Gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański. Umowa zawarta z Inwestorem
- Materiały wyjściowe stanowią:
 - Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
 - Mapa do celów projektowych
 - Wizja lokalna w terenie
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2454);
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609);
 - Przez teren inwestycji lub w bezpośredniej bliskości mogą przebiegać sieci: energetyczna, kanalizacyjna ciepłownicza, teletechniczna, itp. oraz zgodnie z przepisami szczególnymi właściwymi dla każdej z projektowanych branż
 - Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz. 124);
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1376 ze zm.)
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., po. 2351 ze zm.)
 - Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1062 ze zm.)
 - Wypisy i wyrysy z ewidencji gruntów;

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej nr 2334G na skrzyżowaniu w miejscowości Jezierniki
Zakres opracowania obejmuje przebudowę jezdni wraz z wykonaniem chodników.

3. Powiązanie drogi z innymi drogami publicznymi

Obszar wnioskowanego zamierzenia inwestycyjnego stanowią odcinek drogi na terenie gminy Ostaszewo w miejscowości Jezierniki:

- droga powiatowa nr 2334G – klasy Z (przekrój drogi 1/2;

4. Charakterystyka stanu istniejącego

4.1. Zagospodarowanie terenu w zakresie infrastruktury drogowej.

Istniejący układ drogowy

Na terenie objętym opracowaniem istniejąca droga ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości 6,0 – 7,0m. Droga odwadniana jest do rowów. Droga nie jest wyposażona w chodniki. Droga powiatowa 2334G krzyżuje się z drogą powiatową 2342G

Istniejąca infrastruktura

W pasie drogowym zlokalizowana jest sieć: elektryczna, teletechniczna, wodociągowa

Istniejąca zieleń

W pasie drogowym drogi 2334G znajduje się zieleń drzewiasta i krzewiasta kolidująca z projektowaną infrastrukturą drogową.

5. Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Teren jest objęty studium z uwarunkowaniami i kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy Ostaszewo z dnia 14 kwietnia 2014r.

Uzyskano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

6. Rozwiązania projektowe

W miejscowości Jezierniki projektuje się budowę drogi powiatowej 2334G

6.1. Założenia projektowe

Projektowana inwestycja ma długość ~ 255 m, nawierzchnia jezdni ulicy bitumiczna o szerokości 6m, dodatkowo w miejscu łuków poziomych wykonane są poszerzenia.

6.2. Plan sytuacyjny

Szerokość ulicy wynosi od 6m do 6,8m i jest ograniczona krawężnikiem na ławie z oporem po północnej stronie. Długość projektowanego odcinka to około 255m, powiązana z drogą powiatową 2342G.

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono na rysunkach nr 1 – plan zagospodarowania terenu.

Nawierzchnię zaprojektowano zgodnie z przyjętymi poniższymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi.

6.3. Rozwiązania wysokościowe

Pochylenie podłużne i poprzeczne zaprojektowano, aby umożliwić sprawny spływ wód opadowych do istniejących rowów.

Pochylenia podłużne są zgodne z istniejącymi pochyleniami, pochylenia poprzeczne wynoszą 2,0-4,0%.

6.4. Rozwiązania konstrukcyjne

Rozwiązania konstrukcyjne wg poniżej przyjętych schematów.

Konstrukcja nawierzchni jezdni

Warstwa ścieralna SMA 8, gr. 3cm
Warstwa wiążąca AC16W, gr. 6cm
Siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego o wytrzymałości 120kN/m
Warstwa wyrównawcza AC16W, gr.4cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni w miejscach zapadnięć

Warstwa ścieralna SMA 8, gr. 3cm
Warstwa wiążąca AC16W, gr. 6cm
Siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego o wytrzymałości 120kN/m
Warstwa wyrównawcza AC16W, gr.4cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/30} , gr. 20cm
Materac (mieszanka niezwiązana z kruszywa C50/30 lub kruszony beton C50/30, owinięty od góry i dołu siatką sztywną o wytrzymałości 40kN/m), gr. 30cm
Geowłóknina separacyjna

Konstrukcja nawierzchni chodników

Warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/30} , gr. 20cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/30} , gr. 30cm

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono na rysunkach nr 2 – przekroje konstrukcyjne.

6.5. Odwodnienie projektowanej drogi rowerowej

Wody deszczowe odprowadzone są do istniejących rowów.

6.6. Kanał technologiczny

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami wzdłuż przebudowywanej drogi powiatowej nr 2334G na skrzyżowaniu w miejscowości Jezierniki zaprojektowano kanał technologiczny. Warunki jakim powinien odpowiadać kanał określa rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dn. 21 kwietnia 2015r. Zakłada się budowę kanału technologicznego ulicznego KTu1 składającego się z następujących elementów:

- 1 rura osłonowa RO jednościennej HDPE $\Phi 125/7,1$ mm (średnica zewnętrzna/grubość ścianki),
- 2 rury światłowodowe RS HDPE $\Phi 40/3,7$ mm (średnica zewnętrzna/grubość ścianki),
- 2 prefabrykowane wiązki mikrorur grubościennych WMR 1x(7x10/8)+1x(5x14/10).

Kanał technologiczny przepustowy KTp1 będzie składać się z następujących elementów:

- 1 rura osłonowa RO jednościenna HDPE $\Phi 125/7,1$ mm (średnica zewnętrzna/grubość ścianki),
- 1 rura osłonowa RO jednościenna HDPE $\Phi 125/7,1$ mm (kanalizacja pierwotna dla 2xHDPE $\Phi 40$ i 2x wiązka mikrorur),
- 2 rury światłowodowe RS HDPE $\Phi 40/3,7$ mm (średnica zewnętrzna/grubość ścianki),
- 2 prefabrykowane wiązki mikrorur grubościennych WMR 1x(7x10/8)+1x(5x14/10). Rury powinny być wykonane z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości ≥ 940 kg/m³ oraz o minimalnej sztywności obwodowej 8kN/m².

Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych ułożyć na głębokości 0,7m poza jezdnią oraz 1,0m pod jezdnią na podsypce piaskowej o grubości minimum 10cm i przysypać warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10cm.

Do połączenia poszczególnych odcinków kanału oraz jako elementy rewizyjne należy zastosować prefabrykowane studnie kablowe typu SKR-1. W studniach kablowych montować wsporniki z uchwyty kablowymi na dłuższych bokach studni. Połączenia wiązek mikrorurek lokalizować wyłącznie w studniach kablowych. W studniach kablowych wiązki mikrorurek wykładać na dłuższym boku studni i mocować za pomocą uchwytów kablowych do ściany studni.

Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika $I_s \geq 0,97$. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z PN-S-02205 (lub norma równoważna) zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy.

Otwory kanalizacji kablowej należy uszczelnić obustronnie w każdej studni w sposób zapobiegający zamuleni. Poziom posadowienia pokryw studni powinien być równy z poziomem projektowanego terenu. Pokrywy studni kablowych należy wyposażyć w zamknięcia, które uniemożliwią dostęp do kanalizacji osobom nieupoważnionym.

Dodatkowo pokrywy powinny być zaopatrzone w logo Właściciela kanału technologicznego. Wykonać trwałe oznaczenia studni kablowych wewnątrz studni.

Studnie prefabrykowane przed wbudowaniem w całości po stronie zewnętrznej zabezpieczyć abizolem (lub równoważnym). Trasy układania kanalizacji kablowej pokazano na planie zagospodarowania terenu. Trasa kanału technologicznego powinna zostać wytyczona przez geodetę.

Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny w połowie głębokości ułożenia należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego o szerokości min. 200mm i grubości min. 0,3mm z trwałym napisem: „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Bezpośrednio nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru pomarańczowego o szerokości min. 200mm i grubości min. 0,5mm z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm z trwałym napisem: „Uwaga Kanał Technologiczny”.

7. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych obiektów budowlanych

Nawierzchnia jezdni bitumicznej – 1785m²

Nawierzchnia chodników – 350m²

Nawierzchnia zjazdów – 100m²

Nawierzchnia poboczy – 350m²

8. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Brak

9. Ochrona konserwatorska

Teren zamierzenia budowlanego nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren zamierzenia budowlanego nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków.

Teren zamierzenia budowlanego nie podlega ochronie konserwatorskiej.

10. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

11. Wpływ inwestycji na środowisko

11.1. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

a) Powiązania z innymi przedsięwzięciami

Nie przewiduje się znacznego wzrostu oddziaływania na środowisko na skutek ewentualnego kumulowania

się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami w sąsiedztwie.

b) Wykorzystywanie zasobów naturalnych

W fazie eksploatacji przewiduje się zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb oświetlenia

budowanego układu drogowego.

c) Emisji i występowania innych uciążliwości

- Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się czasowy wzrost zanieczyszczenia atmosfery i natężenia hałasu oraz wibracji, w wyniku pracy sprzętu budowlanego.
- Emisja zanieczyszczeń do atmosfery będzie związana z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych (spaliny i hałas) oraz ze składowaniem materiałów budowlanych (potencjalne źródło zapylenia). Będzie to oddziaływanie krótkookresowe, odwracalne, ograniczone do fazy budowy.
- W trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawać odpady.
- Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie będą miały negatywnego wpływu na obszar NATURA 2000.

- Dla celów socjalno-bytowych zostaną zainstalowane na placu budowy przenośne kabiny sanitarne, opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.
- Zapotrzebowanie na wodę wystąpi wyłącznie podczas budowy. Woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkowitzami, a powstałe znikome ilości ścieków będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy.
- Emisja zanieczyszczeń z pojazdów i maszyn budowlanych o napędzie spalinowym będzie miała charakter nieorganizowany i okresowy, nie poddaje się szczegółowemu prognozowaniu.
- Biorąc pod uwagę skończony, niedługi czas budowy uważa się, że emisja zanieczyszczeń od komunikacyjnych będzie miała charakter śladowy.
- Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.
- Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w trakcie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego podczas budowy. Zasięg hałasu i czas jego emisji będzie jednak znikomy.
- W rejonach bliskiego sąsiedztwa obiektów mieszkalnych, prace budowlane stanowiące źródło istotnego hałasu nie będą prowadzone w porze nocnej.
- Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem).

d) Ryzyka występowania poważnej awarii

Planowane przedsięwzięcie nie wprowadza szczególnego zagrożenia sytuacjami awaryjnymi.

e) Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska

f) Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych
Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza terenami wodno-błotnymi.

g) Obszary wybrzeży

Planowane przedsięwzięcie położone jest w strefie poza zasięgiem wybrzeża morskiego.

h) Obszary górskie lub leśne

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami górkimi i leśnymi.

i) Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest poza obszarami ochrony zbiorników wód śródlądowych i stref ochrony ujęć wód

j) Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Planowana inwestycja położona jest poza obszarem europejskiej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych. Realizacja inwestycji nie pogorszy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie zaburzy integralności poszczególnych

obszarów Natura 2000, ani sieci Natura 2000 jako całości oraz nie będzie miała negatywnego wpływu na pozostałe formy ochrony przyrody.

k) Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

W rejonie przedsięwzięcia poziom hałasu drogowego zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej odpowiada poziomom dopuszczalnym.

l) Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne

W obszarze inwestycji nie występują obszary, obiekty, ujęte w gminnej ewidencji zabytków lub wpisane do rejestru zabytków.

m) Obszary przylegające do jezior

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się zbiorniki wodne

n) Uzdrawiska i obszary ochrony uzdrowskiej

Planowane przedsięwzięcie będzie położone poza uzdrowskami i obszarami ochrony uzdrowskiej.

o) Rodzaj i skala możliwego oddziaływania

- zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać

W najbliższym sąsiedztwie znajdują się: tereny o wiodącej funkcji mieszkalnej oraz komunikacyjnej.

- transgranicznego charakteru oddziaływania

W związku z rodzajem i lokalizacją przedsięwzięcia, oddaloną o bezpieczną odległość od granic Państwa, wykluczona jest możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

- wielkości i złożoności oddziaływania

Brak

Projektowane roboty nie wpłyną trwale na stan powierzchni ziemi.

W trakcie robót budowlanych prowadzone będzie odwadnianie wykopów powodujące lokalne, krótkotrwałe obniżenie zwierciadła wód gruntowych.

- prawdopodobieństwo oddziaływania

Przyjęte rozwiązania chroniące środowisko ograniczą ewentualne negatywne oddziaływanie.

Plac budowy wyposażony będzie w urządzenia sanitarne ze szczelnymi pojemnikami do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze bytowym.

Wierzchnia warstwa gleby wykorzystana będzie w miarę możliwości do zagospodarowania w ramach realizowanej inwestycji.

Prace ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, transport samochodowy) podczas robót

niwelacyjnych, wykopów i robót fundamentowych będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

Odpady powstające na terenie przedsięwzięcia będą czasowo magazynowane w wydzielonych, prawidłowo zabezpieczonych miejscach, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym wymagane zezwolenia.

- czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania

Planowane przedsięwzięcie służyć będzie poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się pogorszenia klimatu akustycznego i stanu aerosanitarnego w obrębie inwestycji na etapie jej eksploatacji.

11.2. Rozwiązania i środki chroniące środowisko

W celu zminimalizowania uciążliwości planowanego przedsięwzięcia zastosowane zostaną następujące rozwiązania i środki chroniące środowisko:

na etapie realizacji:

- Prace ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, transport samochodowy) podczas robót niwelacyjnych, wykopów i robót fundamentowych będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej
- Odpady powstające na terenie przedsięwzięcia będą czasowo magazynowane w wydzielonych, prawidłowo zabezpieczonych miejscach, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym wymagane zezwolenia
- Tankowanie pojazdów używanych do budowy poza placem budowy
- Prowadzona będzie selektywna zbiórka powstających odpadów
- Zastosowanie w czasie budowy, w tym prac wykończeniowych, materiałów o niskiej zawartości lotnych związków organicznych
- Uporządkowane i zazielenione terenów zajętych pod zaplecze budowy, po jego likwidacji

na etapie eksploatacji:

- Przedmiotowa inwestycja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

13. Obszar oddziaływania obiektu

W myśl art. 20 Prawa budowlanego przeprowadzono analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020, poz. 1609) na podstawie następujących przepisów prawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zm.): art. 5 ust. 1, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.,

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Art. 9, art. 17, art. 19, ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 840).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401).

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany. Nie przewiduje się oddziaływania poza ten obszar. Zastosowane rozwiązania projektowe oraz rodzaj charakterystyki zagospodarowania terenów wokół planowanej inwestycji w maksymalnym stopniu ograniczają jej wpływ na środowisko. W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniesienie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

14. Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

15. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym terenie projektuje się zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”. (lub normą równoważną). Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów przydatne do budowy nasypów powinny być wykorzystane w maksymalnym stopniu. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione na odkład celem unieszkodliwienia.

Uwagi końcowe

13.1. Wszelkie roboty budowlane wykonawca zobowiązany jest wykonać zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym i normami branżowymi. Należy zwrócić uwagę na organizację placu budowy, szczególnie w miejscu gdzie nie uda się uniknąć prac budowlanych pod ruchem samochodowym i pieszym.

13.2. Wszystkie prace budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby minimalizować negatywne skutki prowadzonych robót dla ruchu kołowego i pieszego. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie możliwie najlepszych warunków bezpieczeństwa ruchu kołowego, pieszego oraz bezpieczeństwa i higieny pracy robotników budowlanych. W przypadkach nieuniknionych utrudnień należy minimalizować czas ich trwania.

Opracował:
mgr inż. Marek Mąkosa

16. Załączniki

Załącznik nr 1

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zm.)

oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowa drogi powiatowej nr 2334G na skrzyżowaniu w miejscowości Jeziernik

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej

i jest kompletny w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane
oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii dnia 25 czerwca 2021 r. w
sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r., poz.
1169).

mgr inż. Marek Mąkosa
specjalność drogowa
upr. nr POM/0301/POOD/09

mgr inż. Łukasz Żelek
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń telekomunikacyjnych
upr. nr POM/0164/POOT/14

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

POMORSKA OKRĘGOWA
RA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 305/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MAREK MAKOSA
magister inżynier
urodzony dnia 07.02.1979 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0301/POOD/09**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kołasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Marek Mąkosa
80-281 Gdańsk, ul. Leśna Góra 5 b/10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Marek Mąkosa upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawnniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawnniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TG3-5SU-IS6 *

Pan Marek Mąkosa o numerze ewidencyjnym POM/BD/0145/10
adres zamieszkania ul. Nowosądecka 7 b/13, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301 44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 185/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ŁUKASZ SZYMON ŻELEK
magister inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 11.03.1985 r. w Lęborku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0164/POOT/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Łukasz Szymon Żelek upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:




PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

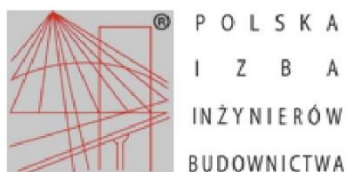
CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


inż. Eugeniusz Blicharski

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Szymon Żelek
80-283 Gdańsk, ul. Myśliwskie Wzgórze 16/16
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WHE-6X5-WQN *

Pan Łukasz Szymon Żelek o numerze ewidencyjnym POM/BT/0063/15
adres zamieszkania ul. Myśliwskie Wzgórze 16/16, 80-283 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

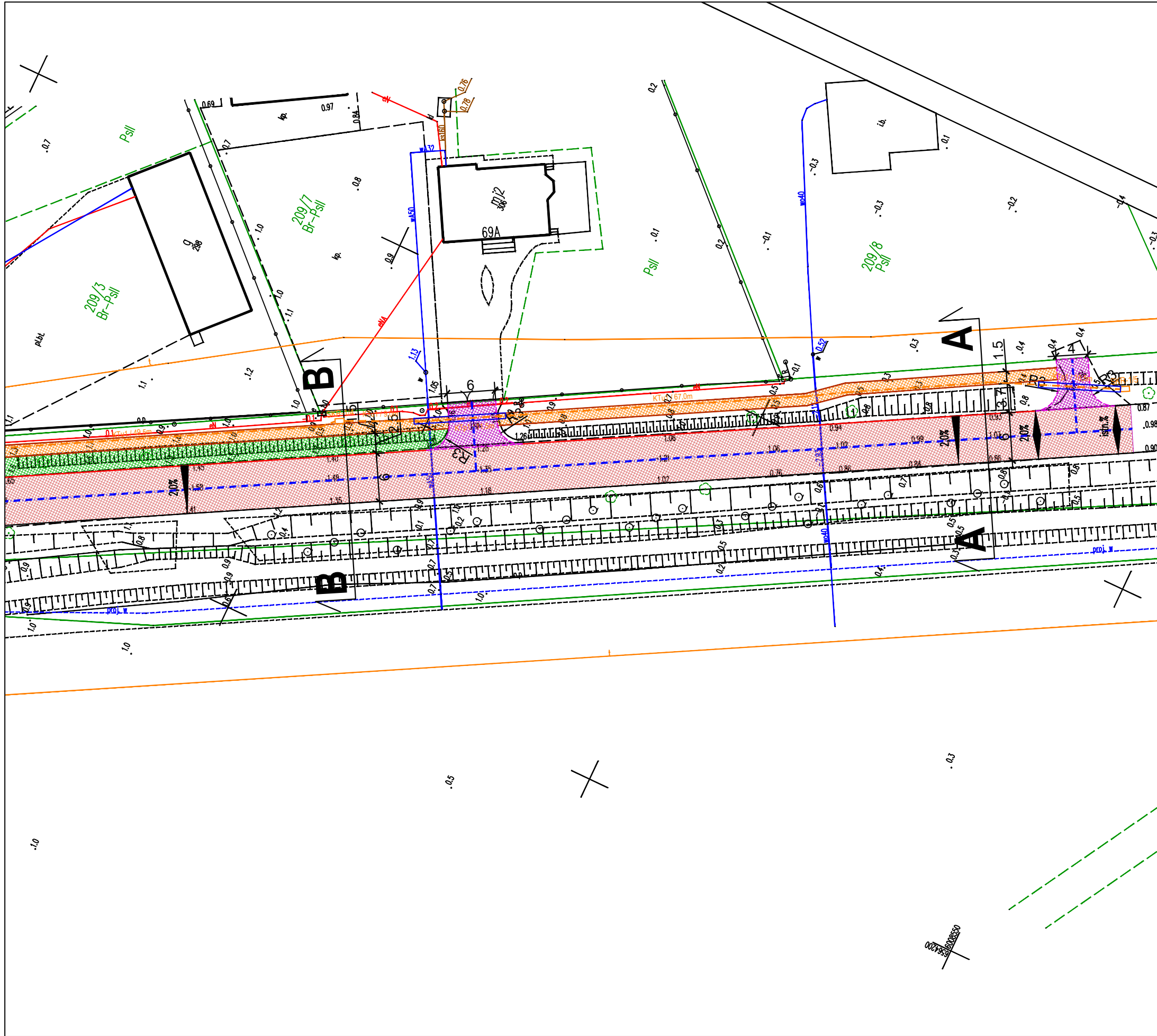
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



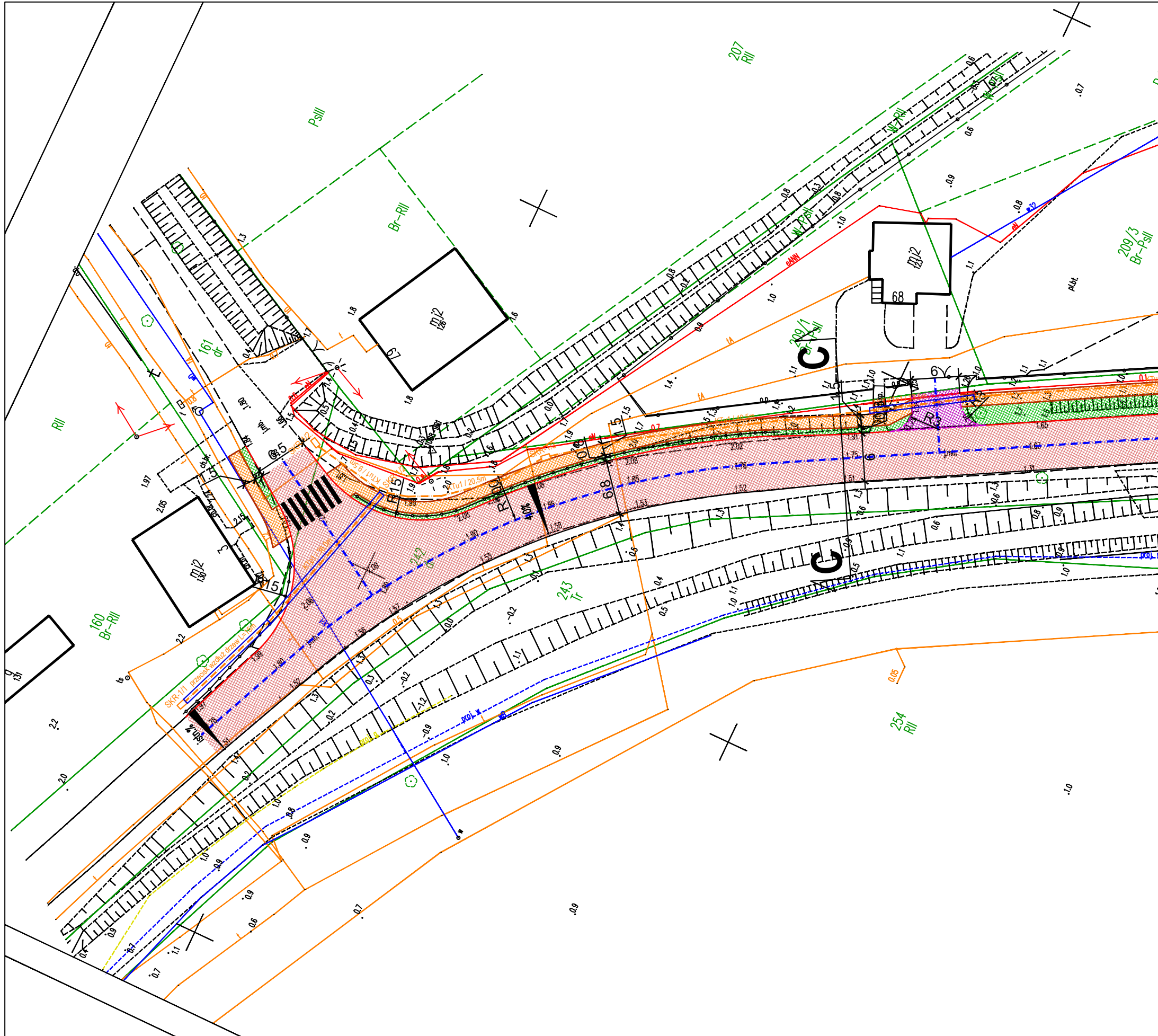


LEGENDA:

- Krawężń nawierzchni
- Krawężnik betonowy 15/30 (światło 12cm)
- - - Krawężnik betonowy 15/30 (światło 2cm)
- Opornik betonowy 8/30
- Oś drogi
- Bariera energochłonna
- ▨ Nawierzchnia jezdni - asfaltowa
- ▨ Nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- ▨ Nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- ▨ Zieleń

- ▨ PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY TELEKOMUNIKACYJNY KTu1
- ▨ PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY TELEKOMUNIKACYJNY KTp1
- ▨ PROJ. STUDNIA KABLOWA TYPU SKR-1
- KTu1(KTp1)/67,5m PROFIL KANAŁU / L=67,5m
- SKR-1/1 NUMERACJA STUDNI

TRASA Mirosław Klotzke		ul. Łąkowa 6 Rotmanka 83-010 Straszyn
Opracowanie: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2334G NA SKRZYŻOWANIU W MIEJSCOWOŚCI JEZIERNIKI		
Inwestor:	Powiat Nowodworski ul. gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański	
Rysunek:	Plan zagospodarowania terenu	Nr rysunku: 1.1
Faza:	Projekt budowlany	Data: 02.2022
Branża:	drogi	Skala: 1:500
Opracowanie:	mgr inż. Mirosław Klotzke	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Mąkosa upr. proj. nr POM/0301/POOD/09	Podpis
Projektant:	mgr inż. Łukasz Żelek upr. proj. nr POM/0164/POOT/14	Podpis



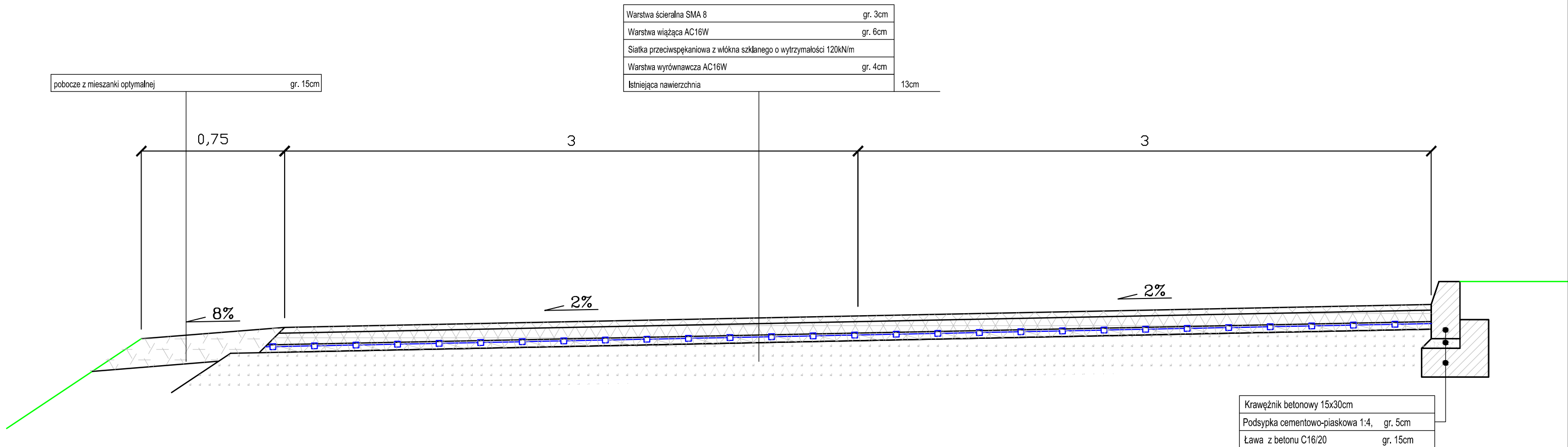
LEGENDA:

- Krawężń nawierzchni
- Krawężnik betonowy 15/30 (światło 12cm)
- - - Krawężnik betonowy 15/30 (światło 2cm)
- Opornik betonowy 8/30
- - - Oś drogi
- Bariera energochłonna
- ▨ Nawierzchnia jezdni - asfaltowa
- ▨ Nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- ▨ Nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- ▨ Zielen

- ▨ PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY TELEKOMUNIKACYJNY KTu1
- ▨ PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY TELEKOMUNIKACYJNY KTp1
- ▨ PROJ. STUDNIA KABLOWA TYPU SKR-1
- KTu1(KTp1) / 67,5m PROFIL KANAŁU / L=67,5m
- SKR-1/1 NUMERACJA STUDNI

TRASA Mirosław Klotzke		ul. Łąkowa 6 Rotmanka 83-010 Straszyn
Opracowanie: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2334G NA SKRZYŻOWANIU W MIEJSCOWOŚCI JEZIERNIKI		
Investor:	Powiat Nowodworski ul. gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański	
Rysunek:	Plan zagospodarowania terenu	Nr rysunku: 1.2
Faza:	Projekt budowlany	Data: 02.2022
Branża:	drogi	Skala: 1:500
Opracowanie:	mgr inż. Mirosław Klotzke	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Mąkosa <small>upr. proj. nr POM/0301/POOD/09</small>	Podpis
Projektant:	mgr inż. Łukasz Żelek <small>upr. proj. nr POM/0164/POOT/14</small>	Podpis

Przekrój A-A



TRASA Mirosław Klotzke		ul. Łąkowa 6 Rotmanka 83-010 Straszyn
Opracowanie: PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 2334G NA SKRZYŻOWANIU W MIEJSCOWOŚCI JEZIERNIKI		
Inwestor:	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim ul. Gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański	
Rysunek:	Przekroje konstrukcyjne	Nr rysunku: 2.1
Faza:	Projekt budowlany	Data: 02.2022
Branża:	drogi	Skala: 1:20
Projektant:	mgr inż. Marek Mąkosa upr. proj. nr POM/0301/POOD/09	Podpis
Opracowanie:	mgr inż. Mirosław Klotzke	Podpis

Przekrój B-B

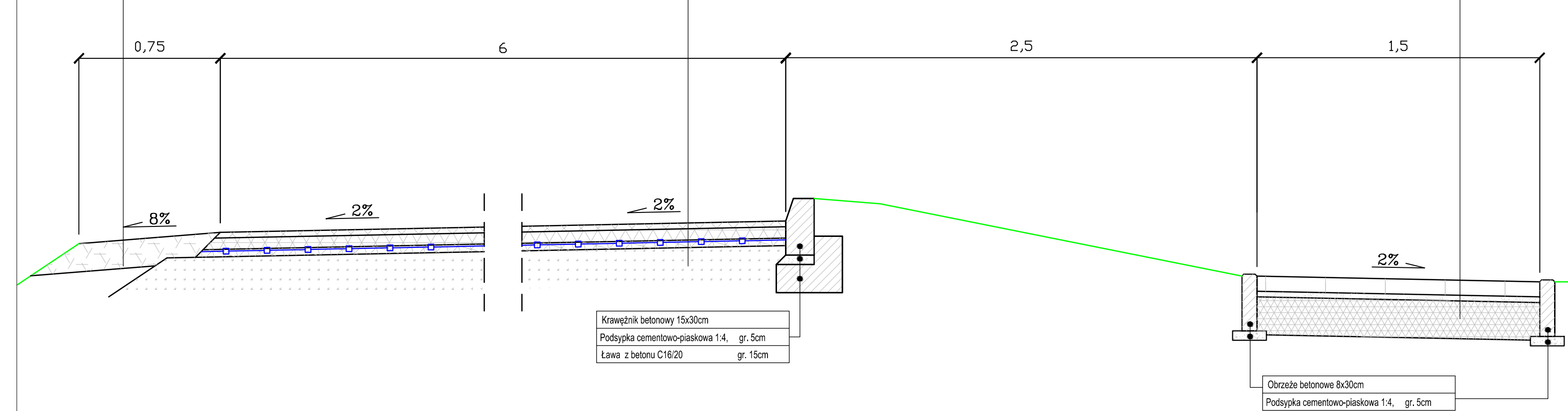
Warstwa ścieralna SMA 8	gr. 3cm
Warstwa wiążąca AC16W	gr. 6cm
Siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego o wytrzymałości 120kN/m	
Warstwa wyrównawcza AC16W	gr. 4cm
Istniejąca nawierzchnia	13cm

Warstwa ścieralna kostka betonowa 10x20 szara	gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm
Podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana C90/3	gr. 20cm
	31cm

pobocze z mieszanki optymalnej	gr. 15cm
--------------------------------	----------

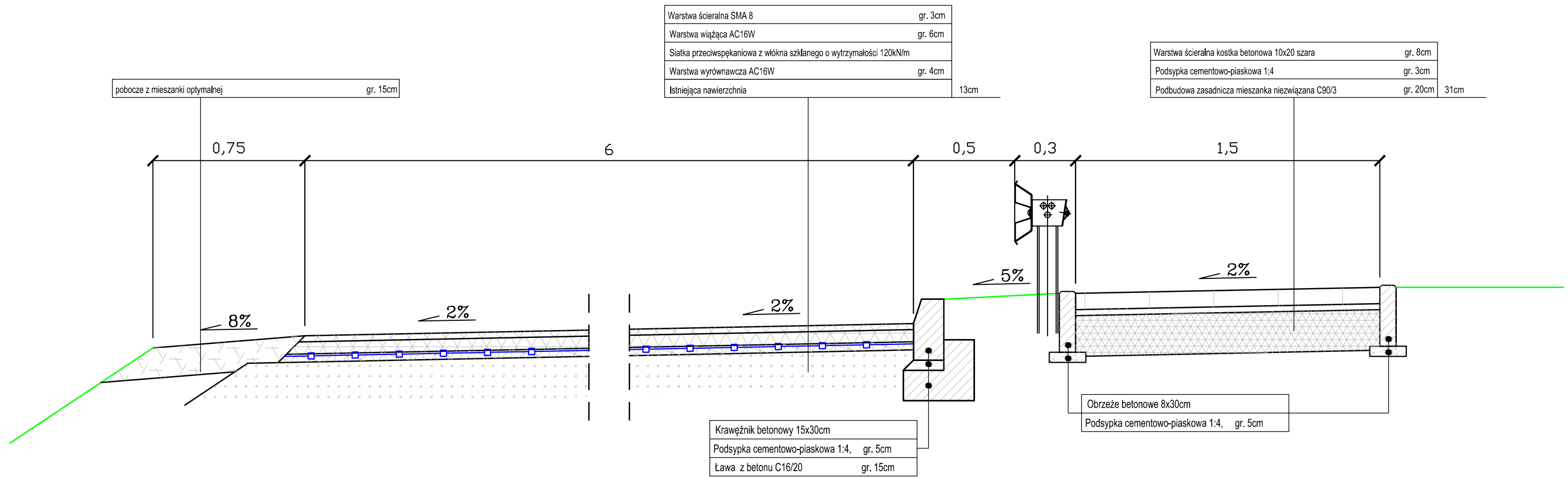
Krawężnik betonowy 15x30cm	
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4,	gr. 5cm
Ława z betonu C16/20	gr. 15cm

Obrzeże betonowe 8x30cm	
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4,	gr. 5cm



TRASA Mirosław Klotzke		ul. Łąkowa 6 Rotmanka 83-010 Straszyn
Opracowanie: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2334G NA SKRZYŻOWANIU W MIEJSCOWOŚCI JEZIERNIKI		
Inwestor:	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim ul. Gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański	
Rysunek:	Przekroje konstrukcyjne	Nr rysunku: 2.2
Faza:	Projekt budowlany	Data: 02.2022
Branża:	drogi	Skala: 1:20
Projektant:	mgr inż. Marek Mąkosa upr. proj. nr POM/0301/POOD/09	Podpis
Opracowanie:	mgr inż. Mirosław Klotzke	Podpis

Przekrój C-C

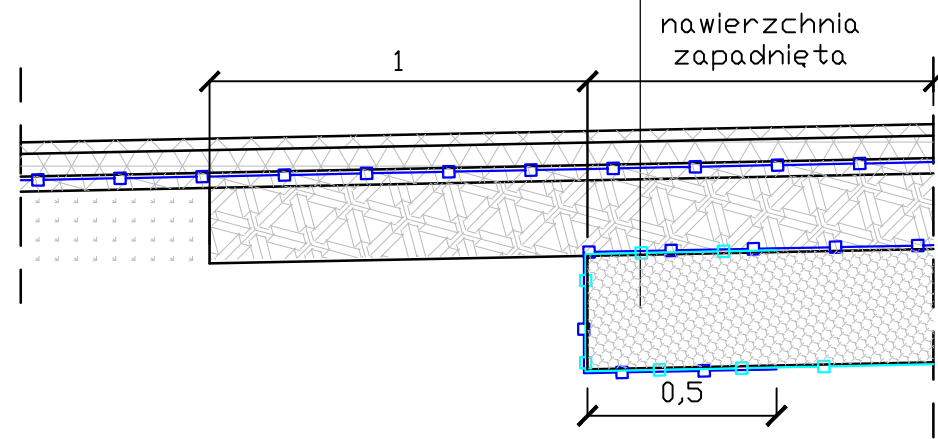


TRASA Mirosław Klotzke		ul. Łąkowa 6 Rotmanka 83-010 Straszyn
Opracowanie: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2334G NA SKRZYŻOWANIU W MIEJSCOWOŚCI JEZIERNIKI		
Inwestor:	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim ul. Gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański	
Rysunek:	Przekroje konstrukcyjne	Nr rysunku: 2.3
Faza:	Projekt budowlany	Data: 02.2022
Branża:	drogi	Skala: 1:20
Projektant:	mgr inż. Marek Mąkosa upr. proj. nr POM/0301/POOD/09	Podpis
Opracowanie:	mgr inż. Mirosław Klotzke	Podpis

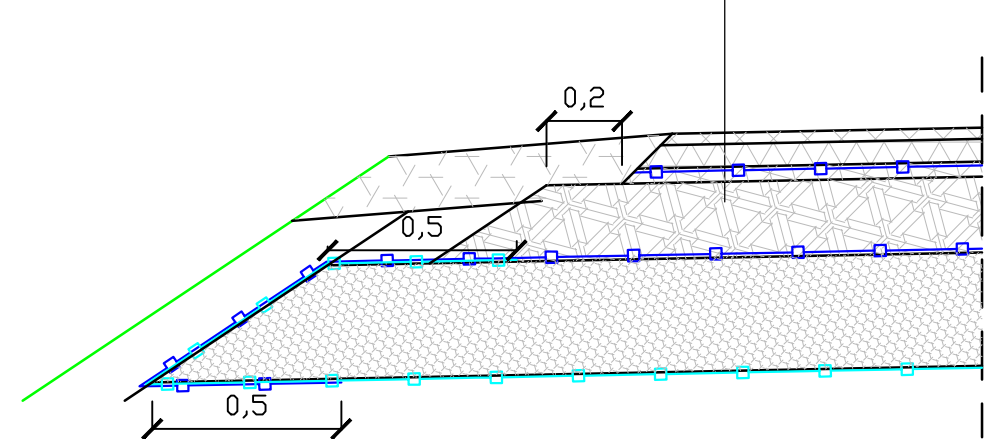
Miejsce połączenia nawierzchni zapadniętej z niezapadniętą

Słobodkowanie nawierzchni zapadniętej w miejscu skarp

Warstwa ścieralna SMA 8	gr. 3cm
Warstwa wiążąca AC16W	gr. 6cm
Siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego o wytrzymałości 120kN/m	
Warstwa wyrównawcza AC16W	gr. 4cm
Podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana C90/3	gr. 20cm
Materac (mieszanka niezwiązana z kruszywa C50/30 lub kruszony beton C50/30, owinięty od góry i dołu siatką sztywną o wytrzymałości 40kN/m)	gr. 30cm
Geowłóknina seperacyjna	
Istniejąca nawierzchnia	63cm

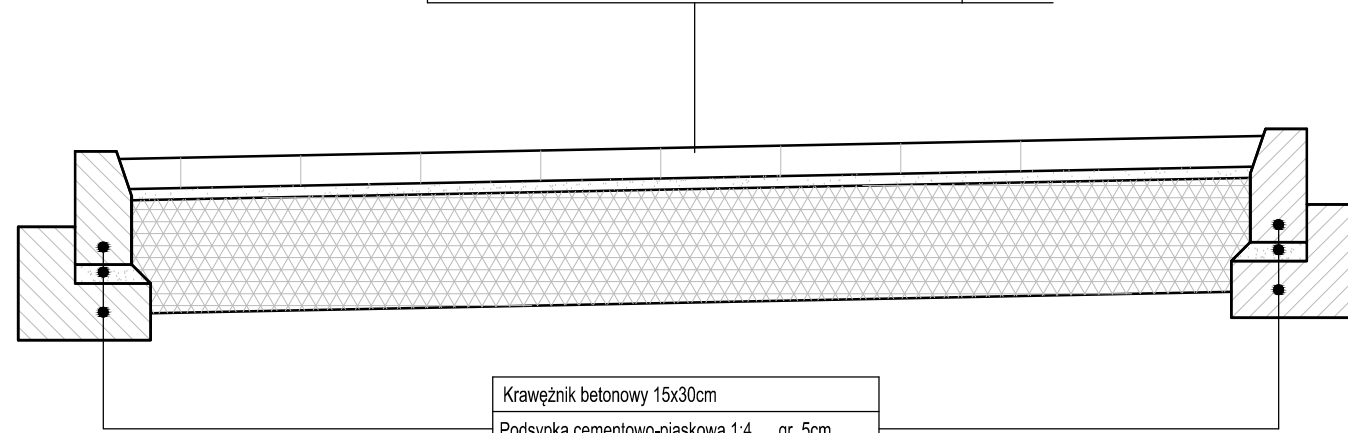


Warstwa ścieralna SMA 8	gr. 3cm
Warstwa wiążąca AC16W	gr. 6cm
Siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego o wytrzymałości 120kN/m	
Warstwa wyrównawcza AC16W	gr. 4cm
Podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana C90/3	gr. 20cm
Materac (mieszanka niezwiązana z kruszywa C50/30 lub kruszony beton C50/30, owinięty od góry i dołu siatką sztywną o wytrzymałości 40kN/m)	gr. 30cm
Geowłóknina seperacyjna	
Istniejąca nawierzchnia	63cm



Nawierzchnia na zjazd

Warstwa ścieralna kostka betonowa 10x20 szara	gr. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm
Podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana C90/3	gr. 30cm
	41cm



Krawężnik betonowy 15x30cm	
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
Ława z betonu C16/20	gr. 15cm

TRASA Mirosław Klotzke		ul. Łąkowa 6 Rotmanka 83-010 Straszyn
Opracowanie: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2334G NA SKRZYŻOWANIU W MIEJSCOWOŚCI JEZIERNIKI		
Investor:	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim ul. Gen. Władysława Sikorskiego 23, 82-100 Nowy Dwór Gdański	
Rysunek:	Przekroje konstrukcyjne	Nr rysunku: 2.4
Faza:	Projekt budowlany	Data: 02.2022
Branża:	drogi	Skala: 1:20
Projektant:	mgr inż. Marek Mąkosa upr. proj. nr POM/0301/POOD/09	Podpis
Opracowanie:	mgr inż. Mirosław Klotzke	Podpis