



WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda
ul. Obrońców Tczewa 7
83-110 Tczew
NIP: 5931226074
mail: biuro@walbet.net
tel.: +48 577 757 430

PROJEKT WYKONAWCZY

Rodzaj Inwestycji:

Przebudowa drogi powiatowej nr 2225G na długości 1817 m odcinek Ostrowite - Suchy Dąb

Adres Inwestycji: Ostrowite, Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb

Inwestor: Powiat Gdański, ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański

Autor opracowania: Waldemar Żmuda
WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda
83-110 Tczew, ul. Obrońców Tczewa 7

AUTORZY PROJEKTU:

Branża	Zespół projektowy	Nr upr. bud.	Podpis
DROGOWA	Opracował: mgr inż. Waldemar Żmuda		
	Projektował: mgr inż. Henryk Baniecki	46/Gd/75	

Data opracowania: sierpień 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
4.0. STAN PROJEKTOWANY	7
4.1. Projektowany układ.....	7
4.2. Spadki podłużne i poprzeczne	8
4.3. Projektowane konstrukcje.....	8
4.4. Docelowa organizacja ruchu	9
4.5. Roboty ziemne.....	9
4.6. Profilowanie rowów	10
4.7. Zieleń niska	10
4.8. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury	10
4.9. Uwagi końcowe	11
5.0. INFORMACJA BIOZ	12

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Rys nr 1: Lokalizacja zadania,

Rys nr 2: Plan sytuacyjny – stan projektowany - Arkusz nr 1 skala 1:500,

Rys nr 3: Plan sytuacyjny – stan projektowany - Arkusz nr 2 skala 1:500,

Rys nr 4: Przekrój poprzeczny, konstrukcja zjazdów skala 1:50,

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa z Zamawiającym,
- Zakres opisany przez Zamawiającego,
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500,
- Wizyty techniczne w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi,
- Obowiązujące normy oraz przepisy związane z tematem niniejszego opracowania.

2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt wykonawczy** dla zadania polegającego na „Przebudowie drogi powiatowej nr 2225G na długości 1817 m odcinek Ostrowite-Suchy Dąb”, gmina Suchy Dąb, na co składają się:

- Wykonanie nowej konstrukcji jezdni o długości 1817 m na pełnej szerokości jezdni z poszerzeniem do stałej szerokości 6 m polegający na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z konstrukcją, wykonanie robót ziemnych pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonanie nowej konstrukcji jezdni, ułożeniu nowych warstw nawierzchni: podbudowy bitumicznej, siatki wzmacniającej, wiążącej i ścieralnej,
- Rozbiórka istniejących nawierzchni zjazdów,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- Przebudowa istniejących zjazdów wraz z wykonaniem przepustów pod zjazdami wraz z umocnieniami,
- Wykonanie poboczy jezdni i zjazdów z kruszywa łamanego,
- Regulacja wysokościowa istniejących nawierzchni w celu dowiązania się do projektowanych nawierzchni,
- Umocnienie skarp betonowymi płytami ażurowymi,
- Zabezpieczenie istniejących kabli rurami osłonowymi,
- Oczyszczenie i pomalowanie istniejącej stalowej bariery,
- Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego,
- Profilowanie istniejących i nowych rowów przydrożnych,
- Oczyszczenie istniejących przepustów drogowych,
- Zagospodarowanie terenów zielonych wraz z humusowaniem.

3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

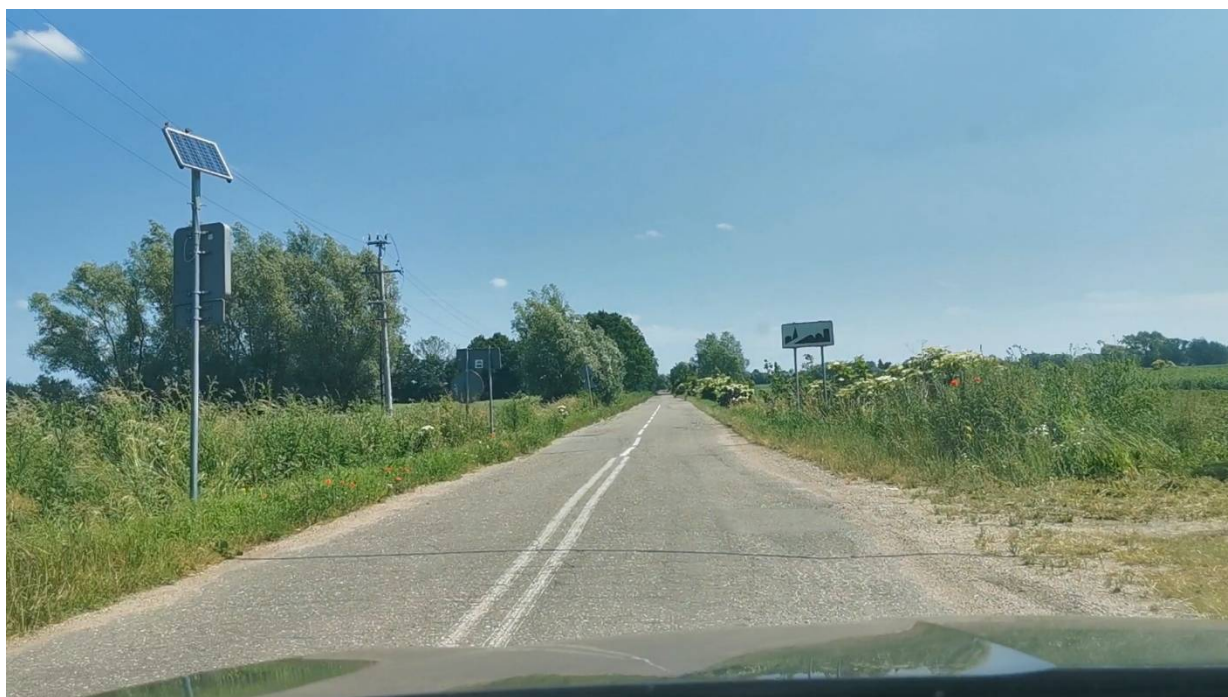
Istniejąca droga powiatowa zlokalizowana na odcinku od msc. Ostrowite do msc. Suchy Dąb objętym niniejszym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną, która jest w bardzo złym stanie technicznym i wymaga kompleksowej przebudowy wraz z wykonaniem nowej konstrukcji jezdni. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna posiada

liczne spękania siatkowe, deformacje oraz ubytki praktycznie na całym odcinku będącym w zakresie niniejszego opracowania. Szerokość istniejącej jezdni na całym odcinku jest zmienna od 5,40 m do 6,00 m. W km 0+850 występuje istniejący obiekt mostowy, który jest w dobrym stanie technicznym. Na omawianym odcinku występują obustronne pobocza o zmiennej szerokości do 1 m. Na omawianym odcinku występują rowy odwadniające.

Początek opracowania w km 0+000 zaprojektowano w miejscu połączenia z wyremontowanym w 2020 roku odcinkiem drogi w msc. Ostrowite. Koniec zakresu w km 1+817 zlokalizowany jest na połączeniu z wyremontowanym w ubiegłych latach odcinkiem drogi w msc. Suchy Dąb.

Istniejące odwodnienie pasa drogowego odbywa się w sposób naturalny powierzchniowo na tereny zielone i rowy przydrożne znajdujące się w granicach pasa drogowego. Spadek poprzeczny jezdni jest różny: na prostych odcinkach przeważnie daszkowy, na łukach jednostronny do wewnątrz.

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące sieci istniejącej infrastruktury: wodociągowa, sanitarna, energetyczna i teletechniczna. Nie wyklucza się występowania innych sieci nie występujących na mapie.



Zdjęcie nr 1: km 0+000 widok ogólny stanu istniejącego



Zdjęcie nr 2: widok ogólny stanu istniejącego



Zdjęcie nr 3: widok ogólny stanu istniejącego



Zdjęcie nr 4: km 0+850 widok ogólny stanu istniejącego



Zdjęcie nr 5: km 1+817 widok ogólny stanu istniejącego

4.0. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Projektowany układ

Planuje się przebudowę istniejącej drogi powiatowej nr 2225G na długości 1817 m na odcinku od msc. Ostrowite do msc. Suchy Dąb w zakresie przebudowy nawierzchni jezdni głównej według poniższego:

Wykonanie nowej konstrukcji jezdni o długości 1817 m na pełnej szerokości jezdni z poszerzeniem do stałej szerokości 6 m polegający na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z konstrukcją, wykonanie robót ziemnych pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonanie nowej konstrukcji jezdni, ułożeniu nowych warstw nawierzchni: podbudowy bitumicznej, siatki wzmacniającej, wiążącej i ścieralnej, utwardzeniem obustronnych poboczy jezdni na szerokość 1 m oraz obustronnych poboczy zjazdów o szerokości 0,75 m każde, z kruszywa łamanego, przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych w nawierzchni bitumicznej, wykonanie oznakowania krawędziowego z linii przerywanej wąskiej na całym odcinku z obu stron, przestawienie istniejącego oznakowania pionowego znajdującego się w skrajni poboczy, budowa przepustów pod zjazdami o średnicy 50 cm wraz z obudową wlotów i wylotów we wskazanych lokalizacjach, oczyszczenie i pomalowanie istniejącej stalowej bariery mostowej, profilowanie rowów odwadniających oraz zagospodarowanie terenów zielonych. Początek opracowania w km 0+000 zaprojektowano w miejscu połączenia z wyremontowanym w 2020 roku odcinkiem drogi w msc. Ostrowite. Koniec zakresu w km 1+817 zlokalizowany jest na połączeniu z wyremontowanym w ubiegłych latach odcinkiem drogi w msc. Suchy Dąb.

W km 0+000 oraz 1+817 należy dowiązać się wysokościowo do wyremontowanych nawierzchni jezdni.

W km 0+850 istniejącą stalową barierę ochronną zlokalizowaną na obiekcie mostowym należy oczyścić mechanicznie do drugiego stopnia czystości i pomalować farbami ogólnego stosowania min. w dwóch warstwach podkładowa i nawierzchniowa w kolorze biało-niebieskim - odtworzenie kolorów.

Na całym odcinku przebudowywanej drogi będącym w zakresie niniejszego opracowania istniejące zjazdy należy przebudować zgodnie z rysunkami planów sytuacyjnych nr 2 i nr 3. W przypadku konieczności wykonania dodatkowego zjazdu nie ujętego w niniejszej dokumentacji należy w pierwszej kolejności skonsultować się z przedstawicielem Zamawiającego a następnie wykonać zjazd zgodnie z zaleceniami Zamawiającego jeśli będzie taka decyzja. Dopuszcza się niewielkie przesunięcia w celu optymalizacji dostosowania do istniejących uwarunkowań w terenie. Wszystkie zjazdy należy wykonać w nawierzchni bitumicznej. We wskazanych lokalizacjach zaprojektowano przepusty pod zjazdami o średnicy 50 cm wraz z obudową wlotów i wylotów z betonowych płyt ażurowych 60x40x10 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10 cm. Przestrzenie wolne wypełnić kruszywem naturalnym lub łamanym 8-16 mm. Dopuszcza się za zgodą Inspektora Nadzoru inny sposób wykonania obudowy wlotów i wylotów przepustów (np. z kamienia lub

prefabrykowane). W przypadku gdy pod istniejącym zjazdem, który będzie przebudowywany znajduje się istniejący przepust, który jest w dobrym stanie technicznym, jest drożny i szczelny, posiada umocniony wlot i wylot oraz poprawny spadek podłużny to za zgodą Inspektora Nadzoru można zrezygnować z budowy przepustu w tym samym miejscu.

W wyniku przebudowy drogi nastąpi poprawa bezpieczeństwa użytkowania drogi zarówno przez pieszych jak i kierowców. Prace objęte niniejszym opracowaniem nie wymagają zmiany granic istniejącego pasa drogowego. Stan projektowany pokazano na rysunkach planu sytuacyjnego od nr 2 do nr 3.

4.2. Spadki podłużne i poprzeczne

W związku z wymianą konstrukcji jezdni na całym odcinku drogi w zakresie opracowania, spadki poprzeczne należy wykonać jak wskazano na planach sytuacyjnych. Spadek podłużny należy wykonać na rzędnych zbliżonych do istniejących rzędnych wysokościowych w miejscach gdzie droga nie uległa osiadaniu z możliwością podniesienia niwelety od 5 cm do 15 cm. Na włączeniach należy zachować rzędne istniejącej niwelety wyremontowanych odcinków wykonując łagodne włączenia. Na obiekcie mostowym należy zachować istniejące spadki poprzeczne i podłużny w taki sposób aby umożliwić sprawny odpływ wód opadowych poza obiekt.

Zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni na prostych odcinkach daszkowy 2%, na łukach jednostronny od 3% do 4% do wewnątrz łuku.

Podczas realizacji robót należy dostosować wysokościowo niweletę układanych nawierzchni jezdni, zjazdów i włączeń do istniejących poziomów nawierzchni występujących w terenie. Dopuszcza się lokalne przesunięcia ze względu na uwarunkowania w terenie w granicach działki pasa drogowego. W razie konieczności należy wykonać regulację wysokościową istniejącej nawierzchni w celu dostosowania niwelety i eliminacji różnic poziomów. Prace te ujęto w przedmiarze robót w orientacyjnej ilości na podstawie dokumentacji oraz wizyty w terenie.

4.3. Projektowane konstrukcje

Jezdnia główna:

- warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA11 (KR3) gr. 4 cm,
- skropienie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej modyfikowanej polimerami 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W (KR3) gr. 5 cm,
- siatka wzmacniająca z włókien szklanych przesączona asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 120 kN przyklejona do warstwy podbudowy bitumicznej emulsją asfaltową modyfikowaną polimerami,
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P (KR3) gr. 7 cm,
- skropienie podbudowy z kruszywa emulsją asfaltową 0,5 kg/m²,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm C_{90/3} z litej skały grubości 20 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C_{3/4} grubości 20 cm,

- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego $CBR \geq 20\%$, $k \geq 8$ m/dobę, grubości 40 cm ułożona w dwóch warstwach po 20 cm każda,
- warstwa separacyjno-filtracyjna z geotkaniny polipropylenowej - wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym min. 0,05 m/s; masa pow. 150 g/m².
- istniejące podłoże wyprofilowane i dogęszczone $E2 \geq 25$ MPa (G4).

- podane grubości warstw powyżej mierzone po zagęszczeniu do wymaganego wskaźnika.

Zjazdy bitumiczne:

- warstwa ścieralna bitumiczna z BA AC11S (KR3) gr. 4 cm,
- skropienie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca bitumiczna z BA AC16W (KR3) gr. 5 cm,
- skropienie podbudowy z kruszywa emulsją asfaltową 0,5 kg/m²,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm C_{90/3} z litej skały grubości 20 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C_{1.5/2.0} grubości 15 cm,
- warstwa separacyjno-filtracyjna z geotkaniny polipropylenowej - wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym min. 0,05 m/s; masa pow. 150 g/m².
- wyprofilowane i zagęszczone istniejące podłoże.

- podane grubości warstw powyżej mierzone po zagęszczeniu do wymaganego wskaźnika.

Pobocza:

Wykonane z KŁSM 0/31,5mm C_{90/3} z litej skały o szerokości 1,0 m dla jezdni oraz 0,75 m obustronnie dla zjazdów - grubości 15 cm.

- podane grubości warstw powyżej mierzone po zagęszczeniu do wymaganego wskaźnika.

Przekroje oraz szczegóły konstrukcyjne pokazano na rysunku nr 4.

4.4. Docelowa organizacja ruchu

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe - linia krawędziowa wąska przerywana po obu stronach na całym odcinku jezdni oraz odtworzenie oznakowania poziomego w km 0+000, oraz linia ciągła szeroka na obiekcie mostowym po obu stronach.

Docelowa organizacja ruchu poza odtworzeniem oznakowania poziomego nie zmienia się.

4.5. Roboty ziemne

Wykonawca robót zobowiązany jest do monitorowania warunków gruntowo-wodnych w trakcie realizacji robót. Prace należy prowadzić w taki sposób aby uniemożliwić pogorszenie istniejących parametrów geotechnicznych gruntów. Grunty z wykopów nie nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć i zutylizować lub zagospodarować we własnym zakresie. Grunty z wykopów nadające się do ponownego wbudowania należy złożyć na odkład a po wykonaniu innych prac

ponownie wbudować. Warstwę istniejącego humusu należy zdejmować na odkład do ponownego wbudowania. **Grunty z wykopów oraz usunięty humus powinien posłużyć do wykonania profilowania i umocnień rowów oraz profilowania terenów zielonych.**

Z uwagi na występującą istniejącą infrastrukturę podziemną wszystkie prace ziemne w ich obrębie należy wykonać w sposób ręczny. W tym celu należy wykonywać próbne przekopy ręczne w celu lokalizacji podziemnej infrastruktury. W przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury podziemnej należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren oraz wezwać gestora uszkodzonej sieci oraz naprawić wszelkie uszkodzenia zgodnie z zaleceniami gestora sieci na koszt Wykonawcy.

Nie wyklucza się występowania dodatkowej sieci uzbrojenia terenu niezinwentaryzowanych na mapie oraz nie wyklucza się usytuowania istniejących sieci w innym miejscu niż jest to pokazane na mapie (lokalne przesunięcia). W przypadku uszkodzenia istniejącej sieci należy natychmiast przerwać prace, opuścić strefę robót oraz wezwać gestora sieci oraz inne służby w zależności od sytuacji.

4.6. Profilowanie rowów

Począwszy od km 0+000 na całej długości przebudowywanego odcinka drogi od strony terenów zielonych należy wyprofilować nowe oraz istniejące rowy z nadaniem prawidłowych spadków. Do profilowania rowów można wykorzystać grunty z wykopu za zgodą Inspektora Nadzoru. Skarpy oraz dna rowów należy zahumusować i obsiać trawą. Profilowane rowy zaznaczono schematycznie na rysunkach planu sytuacyjnego nr 2 i 3.

4.7. Zieleń niska

Po obu stronach przebudowywanego odcinka drogi w pasie drogowym należy usunąć krzewy, krzaki, zagajniki i młode drzewka nie wymagające zezwolenia oraz karpiny po usuniętych drzewach a także dokonać pielęgnacyjnego podcięcia gałęzi, które wchodzi w skrajnię poboczy wraz z wywozem i utylizacją karpin, materiału z koszenia i wycinki. Prace te ujęto w przedmiarze robót. Na całej długości przebudowywanego odcinka drogi od strony terenów zielonych należy po wykonaniu prac umocnić powierzchnie zielone poprzez humusowanie wraz z obsianiem trawą. Humusowanie należy wykonać na szerokość min. 2 m od krawędzi wykonanych elementów drogi w pasie drogowym. Grubość warstwy humusu 10 cm po zagęszczeniu.

4.8. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury

Należy wyregulować istniejące urządzenia obudów zaworów, wpustów, hydrantów oraz włączników studni zarówno tych znajdujących się w nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów jak i w poboczach i terenach zielonych będących w zakresie niniejszego opracowania oraz zabezpieczyć odsłonięte kable teletechniczne i energetyczne rurami dwudzielnymi.

4.9. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy a także zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z Zamawiającym. Oprócz zakresu robót, które ujęto w opisie technicznym, specyfikacji technicznej oraz przedmiarach należy wykonać niezbędne roboty związane z realizacją niniejszego zadania, które Wykonawca powinien ująć w cenie oferty, w tym między innymi:

- geodezyjną inwentaryzację stanu istniejącego w celu lokalizacji projektowanych robót w granicach działek będących w dysponowaniu Zamawiającego, istniejących spadków podłużnych i poprzecznych jezdni, rzędnych terenu pod realizację robót;
- wykonanie i dokonanie niezbędnych uzgodnień projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;
- w przypadku odkrycia istniejącego uzbrojenia odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie odkrytej infrastruktury;
- wywóz destruktu z frezowania istniejących nawierzchni bitumicznych w miejsce wskazane przez Zamawiającego na odległość do 30 km;
- wykopy poniżej 30 cm istniejącego terenu należy wykonywać w sposób ręczny w celu eliminacji uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, które może wystąpić jako niezainwentaryzowane na mapie;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonaną przez uprawnionego geodetę wraz z zarejestrowaniem jej w ośrodku właściwej jednostki geodezyjnej;
- wszystkie materiały z rozbiórek, których nie przewidziano do ponownego wbudowania lub zwrotu do Zamawiającego, w tym materiał z wykopów Wykonawca ma obowiązek wywieźć i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami na swój koszt;
- opracować kompletną dokumentację powykonawczą w postaci operatu kolaudacyjnego w zakresie i ilości określonej przez Zamawiającego w SIWZ.

Opracował: <i>mgr inż. Waldemar Żmuda</i>	Projektował: <i>mgr inż. Henryk Baniecki</i> <i>upr. bud. nr 46/Gd/75</i>

data: sierpień 2020 r.

5.0. INFORMACJA BIOZ

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa z Zamawiającym,
- Zakres opisany przez Zamawiającego,
- Obowiązujące normy oraz przepisy związane z tematem niniejszego opracowania.

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja BIOZ dla zadania inwestycyjnego polegającego na „Przebudowie drogi powiatowej nr 2225G na długości 1817 m odcinek Ostrowite Suchy-Dąb”, gmina Suchy Dąb.

III. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

- Wykonanie nowej konstrukcji jezdni o długości 1817 m na pełnej szerokości jezdni z poszerzeniem do stałej szerokości 6 m polegający na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z konstrukcją, wykonanie robót ziemnych pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonanie nowej konstrukcji jezdni, ułożeniu nowych warstw nawierzchni: podbudowy bitumicznej, siatki wzmacniającej, wiążącej i ścieralnej,
- Rozbiórka istniejących nawierzchni zjazdów,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- Przebudowa istniejących zjazdów wraz z wykonaniem przepustów pod zjazdami wraz z umocnieniami,
- Wykonanie poboczy jezdni i zjazdów z kruszywa łamanego,
- Regulacja wysokościowa istniejących nawierzchni w celu dowiązania się do projektowanych nawierzchni,
- Umocnienie skarp betonowymi płytami ażurowymi,
- Zabezpieczenie istniejących kabli rurami osłonowymi,
- Oczyszczenie i pomalowanie istniejącej stalowej bariery,
- Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego,
- Profilowanie istniejących i nowych rowów przydrożnych,
- Oczyszczenie istniejących przepustów drogowych,
- Zagospodarowanie terenów zielonych wraz z humusowaniem.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących zasadniczych robót budowlanych:

- Prace rozbiórkowe w tym: rozbiórka istniejącej nawierzchni i konstrukcji jezdni i zjazdów, demontaż oznakowania pionowego, frezowanie nawierzchni bitumicznej jezdni, usunięcie krzaków, zagajników, krzewów i karpin.
- Wykonanie robót ziemnych - zdjęcie warstwy humusu na odkład, wykonanie koryta pod nawierzchnię, wykonanie wykopów, budowę nasypów.
- Przygotowanie podłoża do budowy konstrukcji nawierzchni drogowych.
- Budowa nowych konstrukcji pod nawierzchnie drogowe.

- Oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową nawierzchni bitumicznej i podbudowy.
- Wypełnianie styków gorącym asfaltem drogowym.
- Układanie mieszanki bitumicznej i siatki wzmacniającej.
- Wykonanie oznakowania poziomego.
- Budowa przepustów.
- Umocnienie skarp.
- Układanie rur osłonowych na istniejących kablach.
- Malowanie konstrukcji stalowej.
- Regulacja wysokościowa urządzeń infrastruktury podziemnej.
- Profilowanie rowów przydrożnych, humusowanie.
- Prace porządkowe.

IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH WAŻNIEJSZYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Istniejąca droga powiatowa w nawierzchni bitumicznej,
- elementy przydrożne infrastruktury drogowej,
- słupy energetyczne z linią napowietrzną,
- przydrożne rowy i przepusty,
- obiekt mostowy,
- budynki mieszkalne wraz ze zjazdami do działek,
- sieci istniejącej infrastruktury: wodociągowa, sanitarna teletechniczna, energetyczna.

V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPEICZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- Teren budowy (droga) otwarty ogólnie dostępny,
- ruch drogowy w strefie robót budowlanych,
- ruch pieszcy w strefie robót budowlanych,
- praca w pobliżu rowów i kanałów melioracyjnych,
- praca w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych, jak: sieć wodociągowa, sanitarna, energetyczna i teletechniczna.

VI. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ZADANIA

1. Roboty ziemne i rozbiórkowe

- Wykopy związane ze zdjęciem warstwy humusu oraz gruntów niebudowlanych,
- Wykopy i nasypy budowlane,
- Rozbiórka: istniejącej nawierzchni, istniejącej konstrukcji.

Istnieje groźba wpadnięcia pracownika budowy do wykopu lub upadku z nasypu. Istnieje ryzyko porażenia prądem przy wykonywaniu robót w pobliżu sieci energetycznych. Roboty rozbiórkowe, wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu niosą ze sobą ryzyko najechania, potrącenia, uderzenia częścią ruchomą pracownika budowy oraz uszkodzenia istniejącej czynnej infrastruktury.

2. Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów	Od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypania
Średnia	Potrącenie pojazdem mechanicznym lub pracujących sprzętem	Teren budowy, droga	Podczas realizacji robót i w pobliżu drogi
Wysoka	Porażenie prądem	Czynne istniejące urządzenia elektryczne i linie kablowe	Roboty ziemne kablowe, praca na liniach napowietrznych,

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z pracami w pobliżu sieci. **Uwaga: roboty związane z zabezpieczeniem istniejących kabli mogą być wykonywane po ich wyłączeniu lub/i pod nadzorem gestora sieci.**

3. Praca w pobliżu czynnych linii energetycznych:

Praca w pobliżu wszystkich istniejących linii elektroenergetycznych będących pod napięciem stwarza niebezpieczeństwo porażenia.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych w odległości od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
- 10 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
- 15 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

4. Budowa nawierzchni drogowych

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1) Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów

- Nieodpowiednie składowanie elementów betonowych (krawężniki, opaski betonowe, płyty betonowe, kostka betonowa);
- Nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.

2) Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:

- Uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy;

- Awarie sprzętu w czasie pracy;
 - Przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.
- 3) Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu:
- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu;
 - Potracenia i uderzenia przez przemieszczających się lub pracujący sprzęt;
 - Potrącenia i uderzenia przez pojazdy przemieszczające się na drodze na odcinkach dopuszczonych do ruchu kołowego.
- 4) Zagrożenia związane z wykonywaniem robót i pracą sprzętu:
- Zasypanie ziemią;
 - Upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi;
 - Przygniecenie przez ciężkie przedmioty;
 - Uderzenie, przygniecenie człowieka przez pracujący ciężki sprzęt budowlany (koparki, frezarki, ładowarki, układarki, walce itp.);
 - Poparzenia gorącymi materiałami np. w czasie układania nawierzchni z mieszanek bitumicznych;
 - Uszkodzenia słuchu i narządów wewnętrznych na skutek hałasu i wibracji wytwarzanych podczas pracy ciężkich maszyn budowlanych, młotów pneumatycznych, maszyn zagęszczających itp.

5. Inne uwarunkowania prowadzenia robót:

- Ze względu na prowadzenie robót w pasie drogowym roboty należy prowadzić w sposób uzgodniony z zarządcą drogi,
- Ze względu na prowadzenie robót w pasie drogowym roboty należy prowadzić w oparciu o uzgodniony przez zarządcę drogi projekt organizacji ruchu drogowego na czas budowy przedstawiony przez wykonawcę robót,
- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować a wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować,
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zainwestowanych budowli i urządzeń technicznych,
- Prace terenowe można rozpocząć dopiero po pełnym zapoznaniu urządzeń podziemnych i naziemnych, opracowaniu szczegółowej technologii i organizacji robót oraz uzgodnieniu z właściwymi jednostkami terminów i miejsc przewidywanych prac,
- Niezidentyfikowane kable i rurociągi napotkane w czasie robót należy traktować jako urządzenia czynne,
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia podziemne telekomunikacyjne, elektryczne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe itp. albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy i powiadomić odpowiednie lokalne służby i jednostki,

- Mechaniczne roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu warunków BHP wynikających z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263 z późn. zmianami).

VII. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed zapoznaniem pracowników z zakresem robót oraz przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy poinstruować pracowników o charakterze i skali występujących zagrożeń. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy – do nich między innymi należy:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia szczególnego zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi,
- wyznaczenie osób do robót niebezpiecznych,
- zasady stosowania środków ochrony osobistej (indywidualnej),
- zasady stosowania przez pracowników odzieży ochronnej i obuwia roboczego.

Wszyscy pracownicy Wykonawcy przed rozpoczęciem prac na terenie budowy winni być:

- kierowani do lekarza medycyny pracy, który po przeprowadzeniu badań szczegółowych zatwierdza możliwość zatrudnienia na danym stanowisku pracy.

VIII. PRZEWIDYWANE ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Prace budowlane i rozbiórkowe należy prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy zgodnie z zatwierdzonym „Projektem organizacji ruchu na czas budowy” oraz jego aktualizacjami,
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje,
- W trakcie trwania robót należy kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy oraz uzupełniać je o niezbędne zabezpieczenia dodatkowe w sytuacjach awaryjnych,
- Każdy wyjazd z placu budowy należy oznakować aby uprzedzić uczestników ruchu drogowego o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych,
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach,
- Na czas robót ziemnych (głębokie wykopy) należy zabezpieczyć krawędzie wykopów przed wpadnięciem maszyn i ludzi,
- W czasie robót należy zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej itp.,
- Należy zapewnić możliwość ewakuacji dla osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy,
- Należy zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,

- Należy zapewnić wszystkim pracownikom niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym: kaski ochronne i odzież ochronną,
- Należy zapewnić odpowiednie wygrodzenie wszystkich miejsc niebezpiecznych poprzez zastosowanie np. barier zabezpieczających oraz odpowiednich taśm, tablic i znaków ostrzegawczych,
- W celu bezpiecznej ewakuacji pracowników z miejsca pracy w przypadku wystąpienia zagrożenia należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne,
- Wykonywane prace, ze względu np. na pracę na wysokości powyżej 5 m, zaliczane są do prowadzonych w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia, w związku z czym mają być prowadzone zgodnie z: „instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych”, dz. U. 2003 nr 47 poz. 401. – rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Podczas wykonywania robót budowlanych, przed przystąpieniem do robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz dokonywać niezbędnych aktualizacji.

Opracował: <i>mgr inż. Waldemar Żmuda</i>	Projektował: <i>mgr inż. Henryk Baniecki</i> <i>upr. bud. nr 46/Gd/75</i>

data: sierpień 2020 r.

28 lutego 5
Gdańsk, dnia _____ 197__ r.

Nr zezd. uprawn. _____

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. -
prawa budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcję techniczne
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Cb. Henryk Leonard BANIECKI

magister inżynier budownictwa wodnego

urodzony dnia 6 listopada 1936 roku w Pelplinie

o r z y m u j e

konstrukcyjno - inżynierskiej

w szczególności

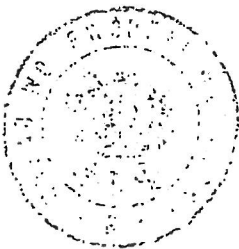
uprawnienia budowlane do

- sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich
obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych
z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących
projektów budowlanych architektonicznych :

a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych
do budownictwa powszechnego,

b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze / 1, ust. 3/,

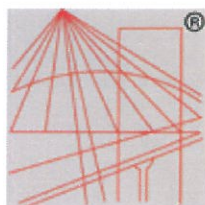
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym
lub magazynowym.



Z 25 WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Łuczyński
Pełnomocnik Dyrektora Wydziału

[Signature]
20. III 75
[Signature]

[Signature]
Gołub'ska



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WDZ-416-X98 *

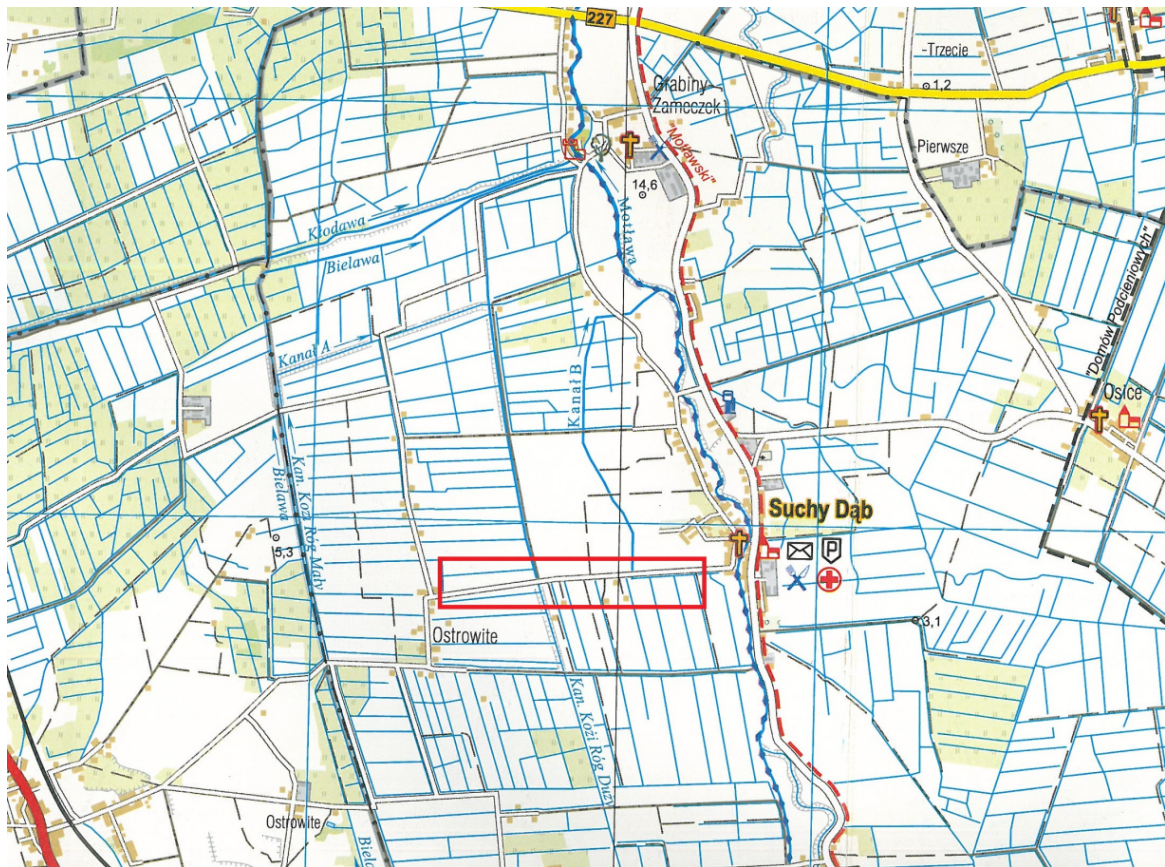
Pan Henryk Baniecki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0117/01
adres zamieszkania Szpęgawa ul. Bukowa 11, 83-112 Lubiszewo Szpęgawa
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 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.)

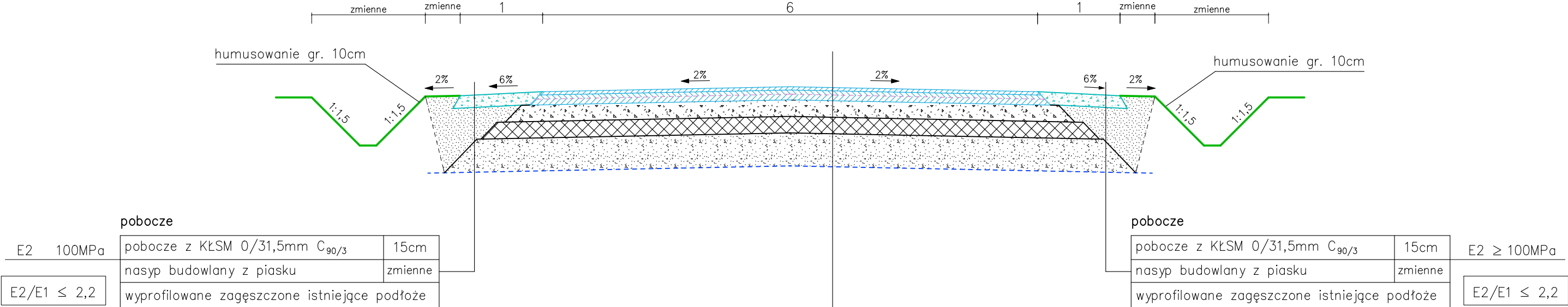
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



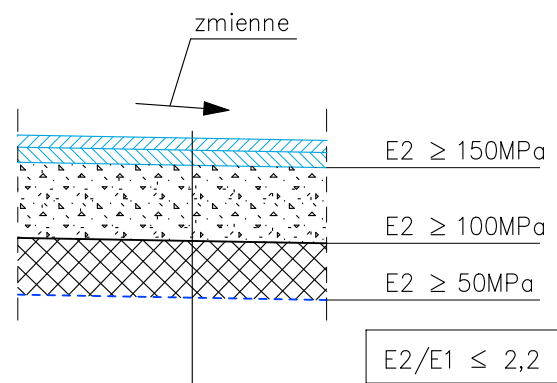
Przebudowa drogi powiatowej nr 2225G na
długości 1817 m odcinek Ostrowite – Suchy Dąb

Tytuł rysunku: LOKALIZACJA ZADANIA		Branża: DROGOWA
Inwestor: <i>Powiat Gdański ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański</i>		Skala rysunku: ---
Wykonawca:  WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda 83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7		Data opracowania: sierpień 2020
Opracował: mgr inż. Waldemar Żmuda	Podpis:	Numer rysunku: 1
Projektował: mgr inż. Henryk Baniecki upr. bud. nr 46/Gd/75	Podpis:	

przekrój poprzeczny 1:50
odcinek prosty



szczegół zjazdu bitumicznego 1:20




proj warstwa ścieralna AC11S KR3	4cm
proj warstwa wiążąca AC16W KR3	5cm
proj podbudowa z kruszywa 0/31,5mm C _{90/3}	20cm
proj podb mieszanka związana cem C _{1,5/2}	15cm
proj geotkanina separacyjna min. 150 g/m2 wodoprzepuszcz. prostopadła min. 0,05 m/s	---
istniejące podłoże wykorytowane wyprofilowane i zagęszczone	

jezdnia w nowej konstrukcji

	proj warstwa ścieralna SMA11 KR3	4cm
	proj warstwa wiążąca AC16W KR3	5cm
	proj siatka wzmacniająca z włókien szklanych 120x120kN przesączona asfaltem	---
E2 ≥ 150MPa	proj podbudowa bitumiczna AC22P KR3	7cm
E2 ≥ 100MPa	proj podbudowa z kruszywa 0/31,5mm C _{90/3}	20cm
E2 ≥ 50MPa	proj podb mieszanka związana cem C _{3/4}	20cm
	proj warstwa ulepszonego podłoża z kruszywa naturalnego CBR>20%, k>8 m/d	40cm
E2 ≥ 25MPa	proj geotkanina separacyjna min. 150 g/m2 wodoprzepuszcz. prostopadła min. 0,05 m/s	---
E2/E1 ≤ 2,2	istniejące podłoże wykorytowane wyprofilowane i zagęszczone	

proj geotkanina separacyjna min. 150 g/m2

UWAGA!
1. Skropienia międzywarstwowe emulsją wg opisu technicznego.

Przebudowa drogi powiatowej nr 2225G na długości 1817 m odcinek Ostrowite – Suchy Dąb	
Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ POPRZECZNY, KONSTRUKCJA ZJAZDÓW	Branża: DROGOWA
Inwestor: Powiat Gdański ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański	Skala rysunku: 1:50, 20
Wykonawca:  WALBET Projekty Nadzory Waldemar Żmuda 83-110 Tczew; ul. Obrońców Tczewa 7	Data opracowania: sierpień 2020
Opracował: mgr inż. Waldemar Żmuda	Podpis: Numer rysunku: 4
Projektował: mgr inż. Henryk Baniecki upr. bud. nr 46/Gd/75	Podpis: