

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO



Zamawiający:	GMINA KRZEMIENIEWO ul. Dworcowa 34, 64-120 Krzemieniewo		
Jednostka projektowa:	PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze		
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych Hersztupowo - Stary Belęcín		
Adres zamierzenia inwestycyjnego	Droga Hersztupowo – Stary Belęcín		
Kategoria obiektu budowlanego	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe	Numer tomu	Tom II z III
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa numeru obrębu ewidencyjnego oraz numery działek na których obiekt jest usytuowany	Jednostka ewidencyjna: 301301_2 Krzemieniewo Obręb: 0007 Hersztupowo, Numer ewidencyjny działki: 14, Obręb: 0017 Stary Belęcín, Numery ewidencyjne działek: 119, 21/2.		

Branża: DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Branża	Podpis:
Projektant :	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	Drogowa	
Data wykonania projektu		czerwiec 2022 roku	Egzemplarz	1.

Tom II - Spis treści


OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
CZĘŚĆ OPISOWA	4
OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	6
1.1. Przedmiot opracowania.....	6
1.2. Inwestor.....	6
1.3. Jednostka Projektowa.....	6
1.4. Lokalizacja inwestycji.....	6
1.5. Cel opracowania.....	6
1.6. Podstawa opracowania.....	6
1.6.1. Formalne podstawy opracowania.....	6
1.6.2. Materiały źródłowe.....	6
1.7. Projekty związane.....	6
1.8. Informacje o mapie.....	6
1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.....	7
1.10. Kategoria obiektu budowlanego.....	7
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.....	7
2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.....	7
2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.....	7
2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.....	7
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.....	7
3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenie ścieków.....	7
3.3. Układ komunikacyjny.....	7
3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.....	8
3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	8
3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.....	8
4. PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGOWEJ.....	8
4.1. Parametry techniczne drogi gminnej.....	8
4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni.....	8
4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej	10
4.4. Przekrój normalny	11
4.5. Przekrój podłużny.....	11
4.6. Odwodnienie	11
4.7. Roboty ziemne.....	11
5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO	11
6. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA	11
6.1. Bezpieczeństwo użytkowania.....	11
6.2. Bezpieczeństwo w przypadku zagrożenia	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13
Przekroje normalne i szczegół konstrukcyjny w skali 1:50 i 1:20 Rysunek nr 1.	14

Dąbcze, dnia 27 czerwca 2022 roku.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Umowa/zlecenie: RRGP.9.2021 z 08 marca 2021 roku	Zamawiający: GMINA KRZEMIENIEWO ul. Dworcowa 34, 64-120 Krzemieniewo
Przedmiot umowy: Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych Hersztupowo - Stary Bełęcin	

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 1 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2021 r. pozycja 2351 z dnia 02 grudnia 2021 roku, z późniejszymi zmianami), opracowany projekt budowlany jest zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża:	DROGOWA		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Podpis:
Projektant :	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi dojazdowej do gruntów rolnych Hersztupowo - Stary Belęcín.

1.2. Inwestor.

Gmina Krzemieniewo z siedzibą: 64 – 120 Krzemieniewo ul. Dworcowa 34.

1.3. Jednostka Projektowa.

Biurow projektowe: Paweł Kattner „PMD” ul. Cyprysowa 2 , 64 – 130 Dąbcze.

1.4. Lokalizacja inwestycji.

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie wielkopolskim, powiecie leszczyńskim, gminie Krzemieniewo.

1.5. Cel opracowania.

Celem opracowania jest zebranie i przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami zgodnie z wymaganymi przepisami, stanowiących załącznik do uzyskania pozwolenia na budowę.

1.6. Podstawa opracowania.

1.6.1. Formalne podstawy opracowania

- Zlecenie nr RRGP.9.2021 z 08 marca 2021 roku z Gminy Krzemieniewo z siedzibą 64-120 Krzemieniewo ul. Dworcowa 34 dla Firmy Projektowej Paweł Kattner „PMD” z siedzibą 64-130 Dąbcze ul. Cyprysowa 2.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane” (tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2018 r. poz. 2068 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999 r. nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami

1.6.2. Materiały źródłowe

- Zlecenie na wykonanie projektu z Zamawiającym – Gminą Krzemieniewo nr RRGP.9.2021 z 08 marca 2021 roku.
- Aktualna mapa w skali 1 : 500 do celów projektowych.
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe.
- Polskie normy i katalogi.
- Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

1.7. Projekty związane.

- Brak.

1.8. Informacje o mapie.

Mapa zasadnicza została wykonana metodą pomiaru bezpośredniego w skali 1:500, posiada układ współrzędnych 2000/6 i poziom odniesienia PL-EVRF2007-NH.

Mapę dla celów projektowych wykonała firma: Biuro Geodezji, Katastru i Nieruchomości "KATASTER" Spółka cywilna, ul. Jarosława Dąbrowskiego 15a, 64-100 Leszno z dnia 08 maja 2021 roku o sygnaturze GN.VII.6640.1003.2021.

Mapa jest aktualna i poświadczona na wtórnikach przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

W wersji numerycznej została przygotowana w formacie *.dxf.

1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.

Realizacja zadania inwestycyjnego w zakresie korzyści bezpośrednich ma za cel:

- poprawę płynności ruchu na drodze śródpolnej,
- poprawę dojazdu do posesji przy drodze śródpolnej,
- zmniejszenie zapylenia z uwagi na zmianę rodzaju nawierzchni jezdni.

1.10. Kategoria obiektu budowlanego.

Projektowana budowa drogi zaliczona została do XXV kategorii obiektów budowlanych:

- drogi i kolejowe drogi szynowe
- współczynnik kategorii obiektu – $k=1,0$
- współczynnik wielkości obiektu – $w=1,5$

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

W pasie drogowym drogi wewnętrznej, niepublicznej, śródpolnej znajdują się zjazdy do posesji. Zjazdy są nieumocnione w stanie bardzo złym.

2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.

2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.

Projektowana budowa drogi śródpolnej i zjazdów zlokalizowana jest w terenie płaskim.

2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.

Projektowana budowa drogi zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi śródpolnej oraz częściowo na działce drogi powiatowej nr 4785P relacji Karchowo - Belęcín - granica powiatu gostyńskiego (Siemowo). Całkowita długości drogi wynosi 1.725,60 m w tym 245,60 m ułożenie warstwy ścieralnej z masy asfaltowej na istniejącej jezdni. Zjazdy do posesji zlokalizowane są w pasie drogi na gruntach Gminy.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.

Na trasie znajdują się dwa przepusty do remontu.

3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenie ścieków.

Brak ścieków.

3.3. Układ komunikacyjny.

W zakres istniejących dróg sąsiadujących z projektowaną budową znajduje się droga krajowa nr 12 oraz droga powiatowa nr 4785P.

Projektowana budowa nawierzchni drogi śródpolnej stanowi dojazd do kilku posesji i pól zlokalizowanych przy drodze.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.

Dostęp do drogi publicznej na początku do drogi krajowej nr 12 a na końcu do drogi powiatowej nr 4785P.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

Brak uzbrojenia terenu.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.

Droga zlokalizowana jest w terenie płaskim bez zieleni.

Podstawowy zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie remontu przepustów pod jezdnią, montaż ścianek czołowych,
- wykonanie koryta pod nawierzchnie,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża na całej powierzchni,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowane cementem z betoniarki klasy C_{3/4} o grubości 10 cm,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm i grubości warstwy 20 cm,
- oczyszczenie i skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy wiążącej na podbudowie tłuczniowej z betonu asfaltowego AC 16W o grubości 5 cm na odcinku w km 0+000 ÷ 0+380,
- oczyszczenie i skropienie podbudowy tłuczniowej i warstwy wiążącej emulsją asfaltową,
- ułożenie warstwy ścieralnej grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 11S na całej szerokości jezdni,
- oczyszczenie i pogłębienie rowów,
- ustawienie barier ochronnych przy przepustach,
- umocnienie poboczy materiałem z wykonania koryta

Projekt budowy nawierzchni został wykonany w oparciu o warunki techniczne i w uzgodnieniu z Zamawiającym.

4. PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGOWEJ

4.1. Parametry techniczne drogi gminnej

Przebudowa nawierzchni drogi gminnej została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 ze zmianami),:

szerokość jezdni	4,20 m
szerokość poboczy	0,75 m
szerokość zjazdów do posesji	pozostawiono istniejące

4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów, jakie mogą być użyte do ich budowy.

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej dla KR1 na podłożu gruntowym G1 km 0+000.00 ÷ 0+380.00

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70	5 cm
2.	Oczyszczenie i skropienie warstwy wiążącej i podbudowy tłuczniowej	-----
3.	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70	5 cm
4.	Oczyszczenie i skropienie podbudowy tłuczniowej	-----
5.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5	20 cm
6.	Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C _{3/4} w betoniarnie	10 cm
7.	Istniejące podłoże gruntowe o wtórnym module odkształcenia E2 ≥ 50 MPa, wskaźniku odkształcenia Io ≤ 2.2, grupa nośności podłoża minimum G1	-----
Razem		40 cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej dla KR1 na podłożu gruntowym G1 km 0+380.00 ÷ 1+480.00

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70	5 cm
2.	Oczyszczenie i skropienie warstwy wiążącej i podbudowy tłuczniowej	-----
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5	20 cm
4.	Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C _{3/4} w betoniarnie	10 cm
5.	Istniejące podłoże gruntowe o wtórnym module odkształcenia E2 ≥ 50 MPa, wskaźniku odkształcenia Io ≤ 2.2, grupa nośności podłoża minimum G1	-----
Razem		35 cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej dla KR1 na podłożu gruntowym G1 km 1+480.00 ÷ 1+725.60

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70	5 cm
2.	Oczyszczenie i skropienie warstwy wiążącej i podbudowy tłuczniowej	-----
Razem		5 cm

4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej

Podłoże gruntowe zostało rozpoznane i stanowi je warstwa umocniona różnymi materiałami kamiennymi.

Morfologia

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym (J. Kondracki, 2000), obszar opracowania leży w pasie Niziny Południowowielkopolskiej, a w skali mezoregionu jest to Wysoczyzna Leszczyńska. Pod względem geomorfologicznym jest to forma akumulacji lodowcowej utworzona w czasie zlodowaceń północnopolskich).

W części przeznaczonej pod inwestycje zróżnicowanie terenu jest zauważalne, rzędne wynoszą 114,20 do 119,60 m npm.

Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Budowa geologiczna do głębokości rozpoznania 3,0 m związana jest z plejstoceniowymi osadami akumulacji lodowcowej wykształconymi jako gliny zwałowe, przykryte cienką warstwą piasków glacialnych i I lokalnie utworów zastoiskowych.

Podczas badań w lutym 2021 do głębokości rozpoznania stwierdzono występowanie śladów wody gruntowej w postaci sączeń śródglinowych w otworach nr 3 i 4 na głębokości 1,0 do 1,7 m ppt (rzędne 113,3 do 117,5 m npm). Z danych regionalnych wynika że podobny poziom wody gruntowej występuje w ciągu całego roku hydrologicznego z tendencją do niewielkich zmian. Intensywność oraz głębokość sączeń zależy od objętości infiltrujących opadów.

Warunki geotechniczne

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano do głębokości 3,0 m ppt. Od powierzchni występuje gleba i lokalnie nasyp niekontrolowany złożony z żużla, humusu, fragmentów cegieł i piasku. Poniżej na podstawie badań terenowych oraz laboratoryjnych wydzielono:

- GRUPA I — to grunt gruboziarnisty (sympie) piasek średni w stanie średniozagęszczonym, o $I_{DK}=0,50$
- GRUPA II (symbol geologicznej konsolidacji C) — to grunty drobnoziarniste (spoiste) glina w stanie twardoplastycznym o $I_{LK} = 0,20$
- GRUPA II (symbol geologicznej konsolidacji B) — to grunty drobnoziarniste (spoiste) dominujące w głębszym podłożu :
 Warstwa geotechniczna III a — glina piaszczysta (Gp saCI,) w stanie twardoplastycznym o $I_{LK} = 0,20$
 Warstwa geotechniczna II c — glina piaszczysta (Gp, saCI) w stanie twardoplastycznym o $I_{LK} = 0,10$.

Wnioski i zalecenia

- Od powierzchni do głębokości 0,3-0,4 m występuje humus, lokalnie w rejonie otworu nr 5 nawiercono nasyp niekontrolowany o grubości 0,9 m.
- Poniżej gleby i nasypu występuje piasek średni w stanie średniozagęszczonym (GRUPA I) przewarstwiony gliną w stanie twardoplastycznym (GRUPA II). Głębsze podłoże to zwałowe gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym (GRUPA III)
- Podczas badań w lutym 2021 do głębokości rozpoznania stwierdzono występowanie śladów wody gruntowej w postaci sączeń śródglinowych w otworach nr 3 i 4 na głębokości 1,0 do 1,7 m ppt (rzędne 113,3 do 117,5 m npm). Z danych regionalnych wynika że podobny poziom wody gruntowej występuje w ciągu całego roku hydrologicznego z tendencją do niewielkich zmian. Intensywność oraz głębokość sączeń zależy od objętości infiltrujących opadów.

- Na podstawie normy PN-S-02205: 1998, Instrukcji Badań Podłoża Gruntowego (Tablica Z-2.16.) oraz Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, określono wysadzinowość gruntów:
GRUPA I — piasek średni grunt nie wysadzinowy
GRUPA II, III — glina, glina piaszczysta grunt wysadzinowy
Obliczenia statyczne można wykonać z wykorzystaniem uogólnionych parametrów geotechnicznych podanych dla wydzielonych warstw geotechnicznych w tabeli w zał. 4. PN-EN 1997 dopuszcza przyjęcie takich wartości jako wyprowadzonych.
- Nie pozostawiać otwartego wykopu na dłuższy czas. W przypadku uplastycznienia gruntów — usunąć warstwę uplastycznioną a pustą przestrzeń wypełnić np. chudym betonem
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012, stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych. Projektowaną inwestycję sugeruje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Ostateczna decyzja w sprawie kategorii zgodnie z powyższym Rozporządzeniem należy do konstruktora obiektu.

4.4. Przekrój normalny

Przekrój normalny drogi śródpolnej i zjazdów do posesji obejmuje wykonanie robót ziemnych i konstrukcji nawierzchni.

Szczegółowe rozwiązania pokazano na rysunku nr 1.

4.5. Przekrój podłużny

Nie wykonano przekroju podłużnego, niweletę należy poprowadzić po istniejącym terenie tak, aby nawierzchnia była ~20 cm ponad otaczający teren.

4.6. Odwodnienie

Odwodnieni drogi zapewnione będzie przez wykonanie pochylenia poprzecznego i podłużnego. Wody opadowe zostaną odprowadzone do oczyszczonych i pogłębionych rowów przydrożnych.

4.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane na drodze obejmują między innymi :

- wykonanie koryta,
- umocnienie poboczy drogi gruntem z korytowania.

Wtórny moduł odkształcenia E2 dla grupy nośności podłoża G2 i kategorii ruchu KR1 musi być ≥ 50 MPa oraz wskaźnik odkształcenia $I_o E2/E1 \leq 2,2$.

W przypadku nie osiągnięcia wartości wtórnego modułu odkształcenia powierzchnia E2 należy doprowadzić grunt rodzimy lub w wykopie do wymaganego.

5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Na drodze gminnej stosuje się urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zgodnie z przepisami przy remontowanych przepustach zastosowano bariery energochłonne na długości 12.00 m, Bariera N2W2A o rozstawie słupków 1.33 m.

6. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA

6.1. Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo ruchu zostanie zapewnione poprzez zastosowanie ogólnych zasad ruchu drogowego.

6.2. Bezpieczeństwo w przypadku zagrożenia

Zapewnienie bezpieczeństwa na drodze w przypadku wystąpienia zagrożenia należy do służb utrzymania zawiadujących danym odcinkiem drogi. Służby te opracują zasady i organizację prowadzenia sprawnej akcji ratunkowej na drodze w przypadku wystąpienia pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia w tzw. „Planie działań ratowniczych”.

Opracował:

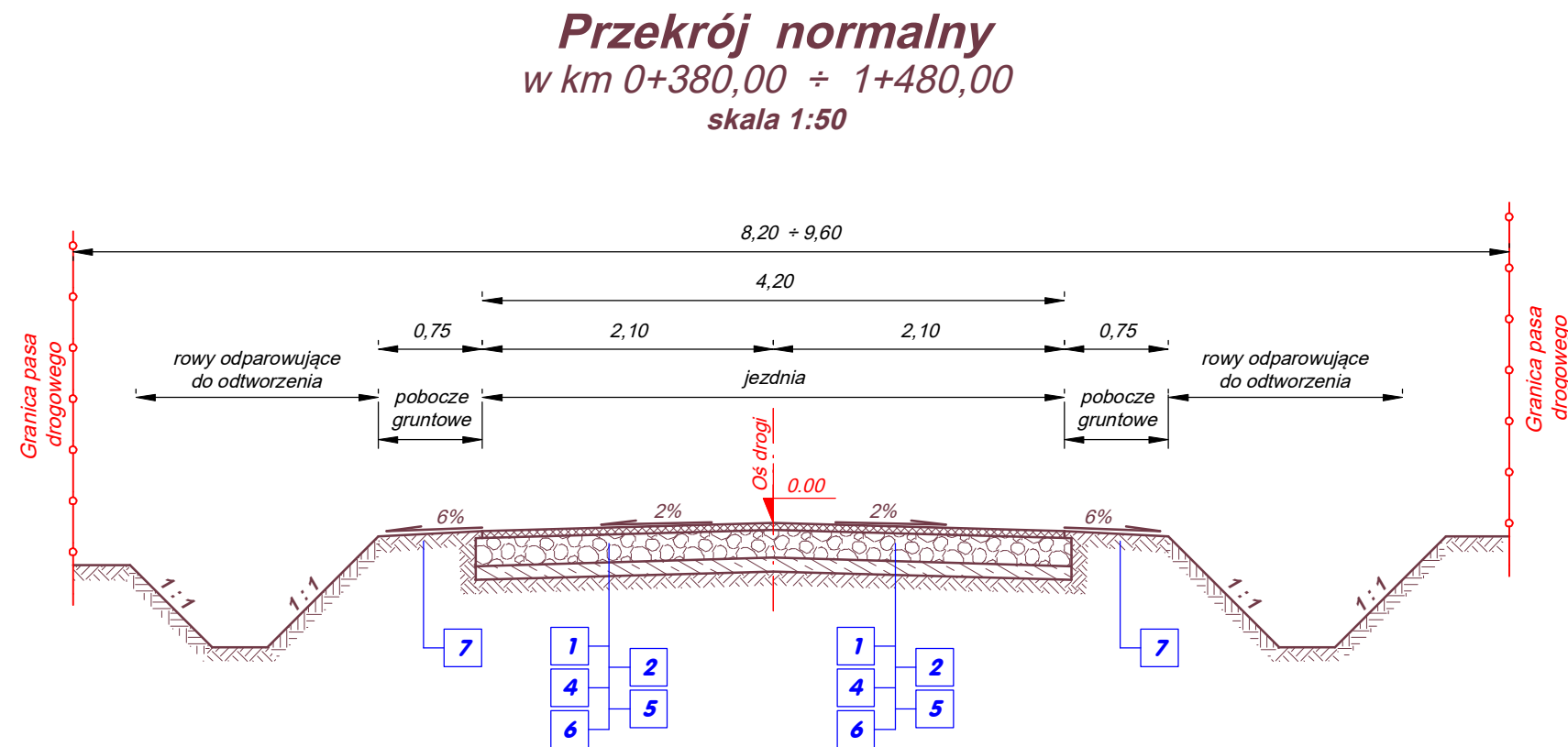
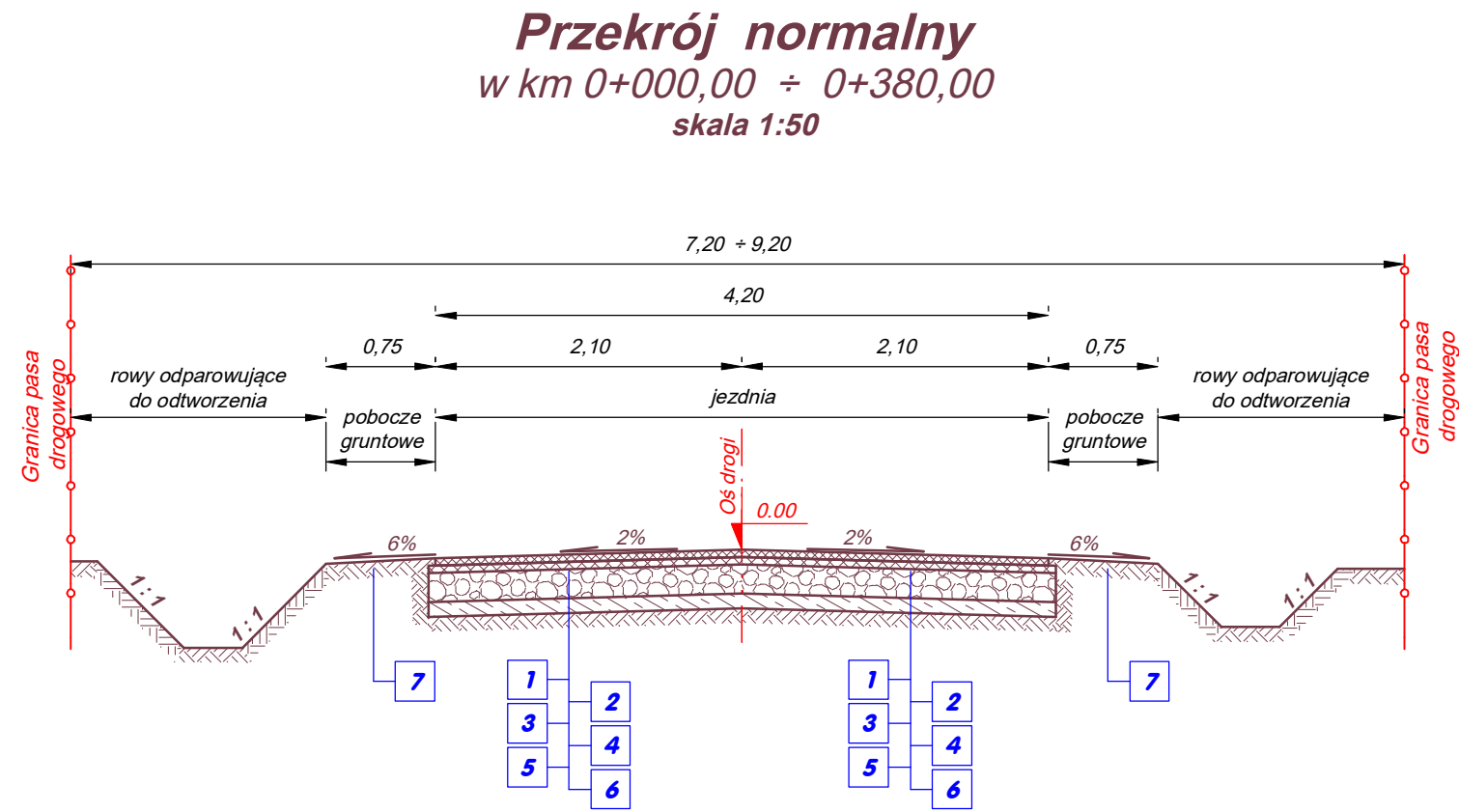


mgr inż. Paweł Kattner

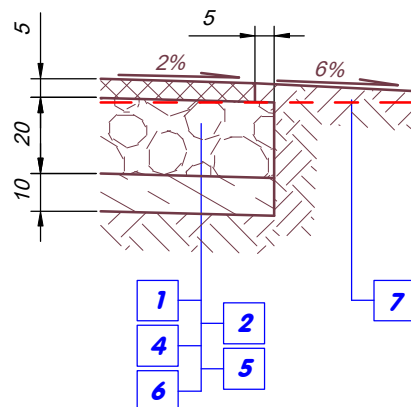
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

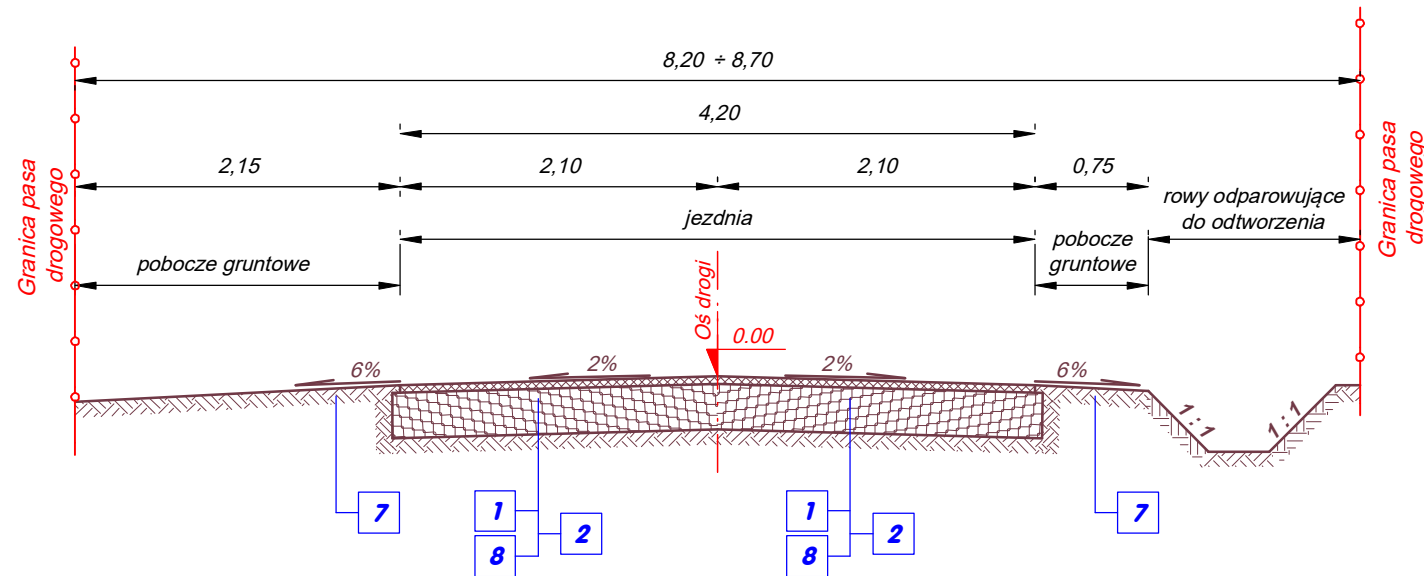
Nr rysunku	Tytuł	Skala
1.	Przekroje normalne i szczegół konstrukcyjny	1: 50 / 20



Szczegół konstrukcyjny
skala 1:20



Przekrój normalny
w km 1+480,00 ÷ 1+725,60
skala 1:50



LEGENDA

1	5 cm	Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70
2	-	Oczyszczenie i skropienie podłoża pod warstwy bitumiczne
3	5 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70
4	20 cm	Górna warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0 / 31,5 mm
5	10 cm	Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C 3/4 z betoniarki
6	-	Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_D = 1,00$
7	-	Umocnienie pobocza gruntowego materiałem z korytowania
8	-	Istniejąca nawierzchnia bitumiczna na podbudowie tłuczniowej

Zamawiający / Inwestor: GMINA KRZEMIENIEWO ul. Dworcowa 34, 64-120 Krzemieniewo				
Jednostka Projektowa: PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze		Paweł Kattner 		
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	Nazwa zamierzenia budowlanego: <i>Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych Hersztupowo - Stary Belęcin</i>			
Projekt Architektoniczno - Budowlany	Adres obiektu budowlanego: Krzemieniewo - obszar wiejski 301301_2, Hersztupowo - obręb 0007, numer ewidencyjny działki: 14, Stary Belęcin - obręb 0017, numer ewidencyjny działki: 119, 21/2.			
Branża: Drogowa	Tytuł rysunku: <i>Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne</i>			
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Numer uprawnień i specjalność:	Data sporządzenia rysunku:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	27 czerwca 2022 roku	
Data sporządzenia projektu: czerwiec 2022 roku		Kategoria obiektu: XXV	Skala: 1:50/1:20	Rysunek nr: 1.