


PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa Zamierzenia budowlanego:	Przebudowa drogi gminnej ul. Szkolnej w miejscowości Władysławowo, gmina Opinogóra Górna od km 0+000 do km 0+524,92
---------------------------------------	---

Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Opinogóra Górna, 06-406 Opinogóra Górna kat. ob. bud. IV, XXV
---	--

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

Jednostka: 140207_2 Opinogóra Górna
Obręb: 0033 Władysławowo
Działki: 112, 85, 281, 360, 128, 354/2, 116/25.

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres: Gmina Opinogóra Górna ul. Z. Krasieńskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna	
--	---

Wyszczególnienie	Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant	Branża drogowa	Tomasz Stolarczyk	inżynierska drogowa bez ograniczeń	MAZ/0008/PWBD/24	09.04.2025 r.	
Sprawdzający	Branża drogowa	Dariusz Wróblewski	inżynierska drogowa bez ograniczeń	MAZ/0013/PBD/24	09.04.2025 r.	

SPIIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU I CELU OPRACOWANIA	3
2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	4
4. PARAMETRY TECHNICZNE.....	5
5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	6
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	8
7. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	8
8. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	10
9. UWAGI KOŃCOWE	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16
PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	Z-01
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	DR-01
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	DR-02
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	DR-03
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	DR-04
PROFILE PODŁUŻNE	DR-05
SZCZEGÓŁ ZJAZDU ZWYKŁEGO	DR-06
SZCZEGÓŁ PRZEPUSTU DROGOWEGO.....	DR-07
SZCZEGÓŁ PRZEPUSTU DROGOWEGO.....	DR-08
PRZEKROJE POPRZECZNE	DR-09
PRZEKROJE POPRZECZNE	DR-10
PRZEKROJE POPRZECZNE	DR-11
DOKUMENTY	18
OŚWIADCZENIE	19

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU I CELU OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu technicznego w związku z realizacją zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa drogi gminnej ul. Szkolnej w miejscowości Władysławowo, gmina Opinogóra Górna od km 0+000 do km 0+524,92” na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi 112, 85, 281, 360, 128, 354.2 oraz 116/25 w miejscowości Władysławowo, gmina Opinogóra Górna, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie.

Celem opracowania jest zaprojektowanie przebudowy ulicy Szkolnej w msc. Władysławowo w taki sposób aby zapewniała bezpieczeństwo oraz efektywność użytkowania. Stosując powiązanie z istniejącym otoczeniem poprzez skrzyżowanie, zjazdy zwykle zgodnie z WR-D. Pochylenie poręczne jednostronne jezdni 2,5 % zapewnia prawidłowe odwodnienie jezdni.

2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący teren drogi gminnej Nr 120745W ulicy Szkolnej w msc. Władysławowo wykonany jest obecnie z nawierzchni bitumicznej która ze względu na zły stan techniczny kwalifikuje się do przebudowy. Szerokość pasa drogowego wynosi ok. 12 m. Droga posiada obecnie przekrój 1x2 o szerokości jezdni ok. 4,0 m. Odwodnienie odbywa się do istniejącego rowu drogowego znajdującego się w granicach pasa drogowego. Droga stanowi dojazd głównie do budynków jednorodzinnych. W granicy pasa drogowego znajdują się istniejące drzewa, które kolidować będą z nowoprojektowaną infrastrukturą drogową. W granicy pasa drogowego znajdują się także istniejące tereny zielone, pobocze gruntowe. Do posesji prywatnych wykonane zostały zjazdy zwykle o nawierzchni z kostki brukowej, nawierzchni utwardzonej. Na częściowym odcinku ulicy Szkolnej znajduje się istniejących chodnik z kostki brukowej o szerokości ok. 1,5 m. Na odcinku objętym opracowaniem znajduje się istniejące oznakowanie pionowe oraz poziome.

Droga gminna połączona jest z drogą powiatową Nr 1213W relacji Chrzanówek – Opinogóra – Dzbonie (początek opracowania w km 0+000) oraz z drogą gminną ulicą Edwarda Krasińskiego.

Ulica Szkolna znajduje się w terenie równinnym, rzędne terenu istniejącego wahają się w przedziale od 122,32 – 125,24

Parametry drogi istniejącej:

- | | |
|-----------------------|------------|
| ▪ Kategoria: | Gminna; |
| ▪ Klasa: | D |
| ▪ Nawierzchnia: | bitumiczna |
| ▪ Szerokość jezdni: | 4,0 m |
| ▪ Szerokość chodnika: | 1,5 m |

Istniejące uzbrojenie terenu:

- Sieć telekomunikacyjna;
- Sieć wodociągowa;
- Sieć elektroenergetyczna;
- Sieć elektroenergetyczna napowietrzna;
- Sieć gazowa;
- Sieć kanalizacji sanitarnej;

Istniejące zagospodarowanie terenu:

- Oznakowanie pionowe;
- Drzewa;
- Zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej;
- Zjazdy o nawierzchni utwardzonej
- Ogrodzenia posesji;
- Słupy oświetleniowe;
- Bramy wjazdowe do posesji;
- Rowy drogowe;
- Nawierzchnia jezdni z mieszanki bitumicznej;

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przebudowa drogi jest niezbędna ze względu na potrzeby poprawienia warunków bezpieczeństwa uczestników ruchu, obsługi komunikacyjnej przyległych terenów oraz odprowadzenie wody deszczowej z terenu ulicy Szkolnej do projektowanego rowu odwadniającego – odprowadzającego.

Projektowane odcinki dróg:

Ulica Szkolna: od km 0+000 do km 0+524,92;

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji:

- | | | |
|---------------------------|------------|----------------------------|
| ▪ Kategoria ruchu: | KR2 | |
| ▪ Grupa nośności podłoża: | G4 | od km 0+000 do km 0+524,92 |

Opinia została opracowana przez Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o. ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 Warszawa. Opinię opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0 z dn. 25.04.2012r. poz. 463).

Uwaga w czasie robót, bezpośrednio pod odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie opracowania. Odbiór rodzimego gruntu będzie dokonywane przez uprawnionego geologa / laboranta.

Należy dokonać badania podłoża w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża. Dopuszcza się stosowanie płyty statycznej VSS lub lekkiej płyty dynamicznej. W przypadku znacznych rozbieżności pomiędzy parametrami przyjętymi, a otrzymanymi z badań, ewentualnie zmiany należy uzgadniać z Projektantem.

Uwaga bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni należy osiągnąć nośność $E2 \geq 25 \text{ MPa}$ dla grupy nośności G4.

Podłoże G4:

- nośność, określona wtórnym modułem odkształcenia: $E2 \geq 25 \text{ MPa}$
- zagęszczenie, określone stosunkiem modułu wtórnego do pierwotnego: $E2/E1 \leq 3,0$.

Należy wykonać badania nośności podłoża w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża i jego zagęszczenia. Dopuszcza się stosowanie zarówno płyty statycznej VSS, jak i lekkiej płyty dynamicznej. W przypadku znacznych rozbieżności pomiędzy parametrami przyjętymi, a otrzymanymi z badań, ewentualne zmiany należy uzgadniać z Projektantem.

4. PARAMETRY TECHNICZNE

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| ▪ Przekrój poprzeczny: | jednostronny |
| ▪ Spadek jezdni: | 2,5 % |
| ▪ Nawierzchnia jezdni: | beton asfaltowy |
| ▪ Kategoria ruchu: | KR2 |
| ▪ Klasa drogi: | D – dojazdowa |
| ▪ Prędkość projektowa: | 30 km/h |
| ▪ Szerokość jezdni: | 5,0 m |
| ▪ Nawierzchnia zjazdów zwykłych: | kostka betonowa |

Droga zapewni ruch pojazdów o obciążaniu osi 115 kN.

5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Poszerzenia Jezdni dla grupy nośności podłoża G4

Warstwa	Materiał	Grubość [cm]	Wymagany wtórny moduł odkształcenia E2 [MPa]
ścieralna	Beton asfaltowy AC 11S	5	-
wiążąca	Beton asfaltowy AC 16W	8	-
Podbudowa zasadnicza	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie C _{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 mm	20	130
Warstwa mrozochronna	Mieszanka niezwiązana o CBR $\geq 25\%$	22	80
Warstwa ulepszanego podłoża	grunt stabilizowany cementem C _{1,5/2} ($\leq 4,0$ MPa)	24	-
Podłoże	Grunt rodzimy (ił gruby pylasty, ił gruby piaszczysty)	-	25

Jezdnia dla grupy nośności podłoża G4 na odcinku od km 0+000 do km 0+065

Warstwa	Materiał	Grubość [cm]	Wymagany wtórny moduł odkształcenia E2 [MPa]
ścieralna	Beton asfaltowy AC 11S	5	-
wiążąca	Beton asfaltowy AC 16W	8	-
Podbudowa zasadnicza	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie C _{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 mm	20	130
Warstwa mrozoochronna	Mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25%	22	80
Warstwa ulepszanego podłoża	grunt stabilizowany cementem C _{1,5/2} (≤4,0 MPa)	24	-
Podłoże	Grunt rodzimy (ił gruby pylasty, ił gruby piaszczysty)	-	25

Jezdnia na odcinku od km 0+065 do km 0+524,92

Warstwa	Materiał	Grubość [cm]	Wymagany wtórny moduł odkształcenia E2 [MPa]
ścieralna	Beton asfaltowy AC 11S	5	-
wiążąca	Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W – 75 kg/m ²	3	-
-	Frezowanie korekcyjne istniejąca nawierzchnia bitumiczna	-	-

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

▪ Jezdnia z betonu asfaltowego:	2 813 m ²
▪ Nawierzchnia chodnika:	1 033 m ²
▪ Zjazdy zwykłe (kostka brukowa):	642 m ²
▪ Pobocze:	622 m ²
▪ Powierzchnia rowu (w rzucie):	812 m ²
▪ teren zieleni:	650 m ²
▪ granica opracowania:	7 447 m ²

7. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia została opracowana przez Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o. ul. Sokratesa 11B/301, 01-909 Warszawa. Opinię opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0 z dn. 25.04.2012r. poz. 463).

Badania przeprowadzono w obrębie planowanej przebudowy drogi gminnej przebiegającej przez wieś Władysławowo (ulica Szkolna). Droga rozciąga się od skrzyżowania z ulicą Edwarda Krasińskiego na zachodzie do skrzyżowania z ulicą Ciechanowską na wschodzie. Analizowany odcinek mierzy ok. ~520m. Zachodni i centralny odcinek przebiega przez tereny zabudowane. W części wschodniej od północy rozciąga się pole uprawne.

Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej. Jest to rozległa struktura pochodzenia lodowcowego zbudowana głównie z glin morenowych. Mniejszy udział stanowią pokrywy i przewarstwienia osadów wodnolodowcowych.

Na podstawie otworów badawczych, wykonanych do głębokości 3,0m p.p.t. stwierdzono występowanie przypowierzchniowego poziomu nasypowego (nieutwardzone pobocze drogi). Poniżej udokumentowano grunty rodzime czwartorzędowe które sklasyfikowano stratygraficznie:

Czwartorzęd - Plejstocen:

- gliny zwałowe – ił gruby piaszczysty, piasek ilasty piaski lodowcowe – piasek drobny

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości maksymalnie 3,0 m p.p.t. W profilach stwierdzono występowanie przypowierzchniowej warstwy nasypowej w postaci nasypu zbudowanego z piasku i żużłu (nieutwardzone pobocze drogi).

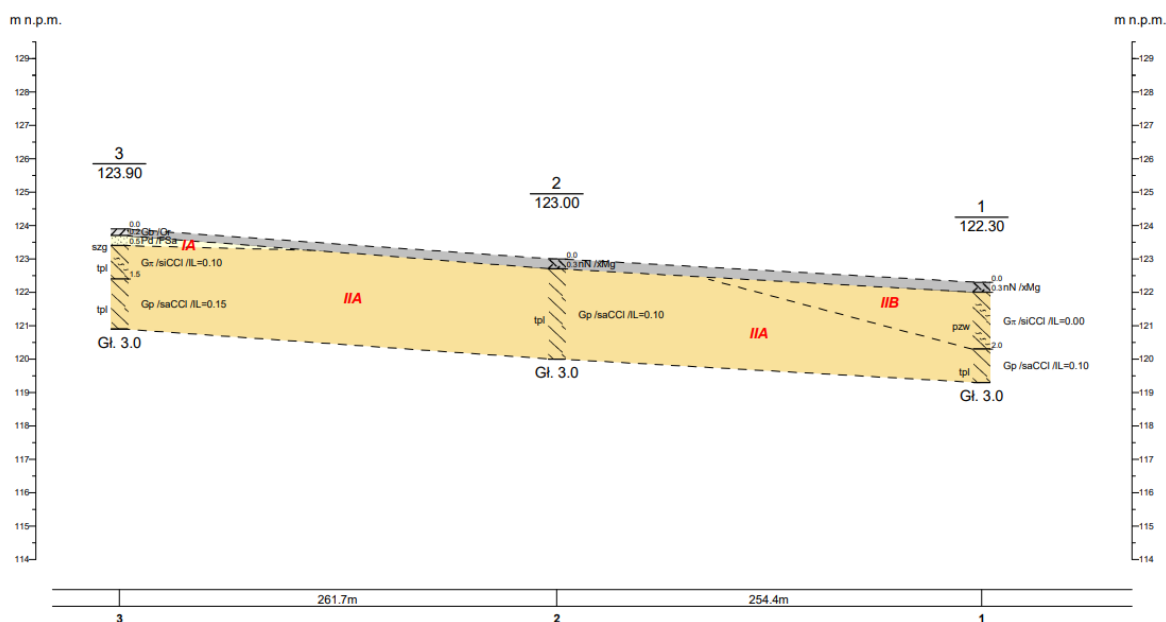
Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, badań makroskopowych, prac kameralnych. Grunty występujące w podłożu ujęto w warstwy geotechniczne, których podział przedstawia tabela 1:

tab.1 – podział na warstwy geotechniczne

geneza	Oznaczenie warstwy geotechnicznej	rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688	stan gruntu	st. zagęszczenia	st. plastyczności
				I_D	I_L
piaski lodowcowe	IA	FSa	szg	0,50	-
gliny zwałowe	IIA	siCCI; saCCI	tpl	-	~0,10 – 0,15
	IIIA	saCCI	pzw	-	~0,00

Pod warstwą nasypu dominują osady spoiste serii glin morenowych. Grunty technicznie opisano jako warstwy grubego iłu piaszczystego i grubego iłu pylastego w stanie twardo plastycznym lub pół zwartym.

Ze względu na zmienny stan plastyczności wydzielono dwie warstwy geotechniczne: warstwę IA w stanie twardo plastycznym i warstwę IB w stanie pół zwartym. W otworze nr 3 pomiędzy nasypem i glinami morenowymi wykazano przewarstwienie piasków drobnych które zaliczono do warstwy geotechnicznej IA w stanie średnio zagęszczonym.



Rysunek 1 Przekrój geotechniczny

W oparciu o wykonane badania obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

8. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Roboty rozbiórkowe:

W ramach niniejszej przebudowy przewidziano rozbiórkę następujących elementów:

- Frezowanie nawierzchni z mas mineralno – bitumicznych;
- Rozebranie istniejących przepustów z rur betonowych;
- Rozebranie istniejących ścianek czołowych przepustów;
- Rozebranie istniejących przepustów z rur PEHD;
- Rozebranie istniejącego odwodnienia liniowego na skrzyżowaniu z ulicą Ogrodową;
- Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej;
- Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej;

Uwaga powyższe materiały Wykonawca zobowiązany jest zutylizować we własnym zakresie, w przypadku gdy Inwestor uzna o przydatności materiału z rozbiórki wykonawca zobowiązany jest załadować i przetransportować materiał w miejsce wskazane przez Przedstawiciela Inwestora.

Przed rozpoczęciem robót należy ustalić z Inwestorem przydatność materiałów z rozbiórki.

Przed rozpoczęciem robót należy dostarczyć Zamawiającemu nagrany film obrazujący istniejące zagospodarowanie terenu np. ogrodzenia, bramy do posesji na których widoczny będzie stan przed rozpoczęciem robót budowlanych

Podłoże gruntowe:

Zakwalifikowano podłoże gruntowe do grupy nośności podłoża G4. Przed rozpoczęciem robót należy zweryfikować nośność podłoża w zakresie wtórnego modułu odkształcenia E_2 do założeń przyjętych w projekcie. Dla grupy nośności podłoża $G4 = E_2 \geq 25$ Warunki badania przyjąć według normy PN-S-02205.

Założono, że tak przygotowane podłoże gruntowe pod konstrukcją będzie spełniało następujące wymagania:

Podłoże G4:

- nośność, określona wtórnym modulem odkształcenia: $E_2 \geq 25$ MPa
- zagęszczenie, określone stosunkiem modułu wtórnego do pierwotnego: $E_2/E_1 \leq 3,0$.

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.

Dopuszcza się zastosowanie metody określenia nośności podłoża gruntowego nawierzchni:

- badanie lekką płytą dynamiczną do pośredniego wyznaczenia wartości wtórnego modułu odkształcenia E_2 ,

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża to należy uzgodnić z Projektantem przeprojektowanie dolnych warstw konstrukcji nawierzchni.

Jeżeli badania kontrolne wykażą zwiększoną nośność podłoża gruntowego w stosunku do założeń projektowych, to nie należy wprowadzać żadnych zmian w projekcie.

Warunki wodne:

Wykonanymi otworami nie osiągnięto zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego. W otworach nie osiągnięto zwierciadła wody gruntowej. Nie odnotowano także sączeń śródglinowych.

Strefa przemarzania gruntu $h_z = 1,0$ m

Klasyfikacja ruchu projektowanego:

Zaklasyfikowano w ramach niemniejszej przebudowy uwzględniając średnioroczny ruchu dobowy dla kategorii KR2.

Wymagania dotyczące nośności

Zaprojektowana konstrukcja może bezpiecznie przenieść planowane obciążenie. Konstrukcja spełnia warunki stanów granicznych nośności oraz przydatności do użytkowania. Wymagana trwałość zmęczeniowa nawierzchni została określona jako 0,30 mln osi 100 kN, czyli środek zakresu dla kategorii ruchu KR2.

Wykaz zjazdów zwykłych

Uwaga Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów, dostosowując szerokość do szerokości bramy wjazdowej, połączenie zjazdu należy dostosować do istniejącej nawierzchni na posesji prywatnej. Przyjęta kategoria ruchu na zjazdach zwykłych KR1.

Możliwe konieczności dowiązania się na terenie prywatnym do projektowanego zjazdu zwykłego celem zapewnienia spadków zgodnych z WR-D

Powiązanie projektowanego układu drogowego:

Ulica Szkolna ma powiązanie z ulicą Edwarda Krasińskiego, ul. Ogrodową, ul. Osiedlową, ul. Pogodną oraz drogą powiatową Nr 1213W relacji Chrzanówek – Opinogóra – Dzbonie (początek opracowania w km 0+000).

Droga w profilu podłużnym:

Zaprojektowano łuk wypukły $R = 1763,79$ m, $L=45,55$ m w przekroju podłużnym zapewniając odpowiednie odwodnienie, powiązanie niwelety jezdni z innymi elementami ulicy związane z jezdnią (przejścia dla pieszych) oraz z elementami otoczenia ulicy (zjazdy na sąsiadujące posesje). W miejscu gdzie pochylenie podłużne jest mniejsze niż 0,3 % prawidłowe odwodnienie zastosowano poprzez pochylenie poprzeczne 2,5 % zgodnie z zaleceniami WR-D

Spadki podłużne zaprojektowano w taki sposób aby istniała możliwość zastosowania odwodnienia grawitacyjnego.

Najmniejszy dopuszczalny promień łuku wypukłego dla prędkości dopuszczalnej 50 km/h wynosi $R=600$ m

Droga w palnie:

Drogę zaprojektowano w taki sposób aby zapewniała bezpieczeństwo oraz efektywność użytkowania. Stosując powiązanie z istniejącym otoczeniem poprzez skrzyżowanie, zjazdy zwykle zgodnie z WR-D. Pochylenie poprzeczne jednostronne jezdni 2,5 % zapewnia prawidłowe odwodnienie jezdni.

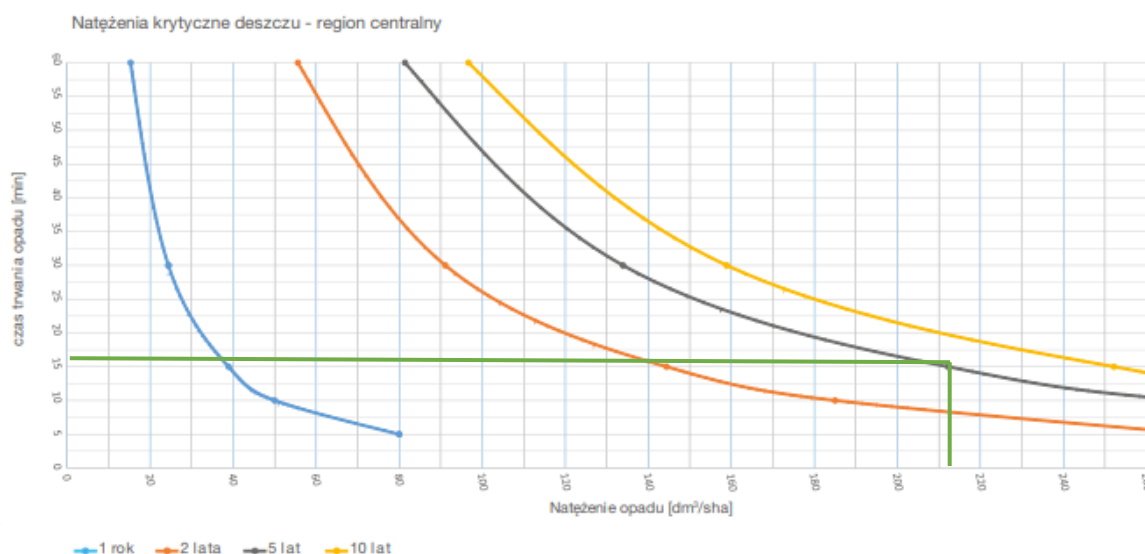
Jezdnia do zawracania:

W ramach niniejszej przebudowy nie zastosowano jezdni do zawracania.

Odwodnienie:

Odwodnienie układu drogowego odbywać się będzie poprzez zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych gdzie przejmowane będą wody odprowadzane do rowu odwadniającego – odparowującego.

Poniżej przedstawiono natężenie deszczów przyjętych do projektu.



Roboty ziemne:

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH										
Lp.	Kilometr			Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
				wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp
				+	-	+	-		+	-
			Hektometr	m2		m2		m	m3	
1	0	+	9,00	2,81	3,42	2,68	3,12	1,41	3,77	4,39
2	0	+	10,41	2,54	2,81	2,57	3,11	5,01	12,89	15,57
3	0	+	15,42	2,60	3,4	2,69	2,73	9,58	25,76	26,15
4	0	+	25,00	2,78	2,06	2,72	1,98	25,00	67,88	49,38
5	0	+	50,00	2,65	1,89	3,07	1,55	15,00	46,05	23,25
6	0	+	65,00	3,49	1,21	2,65	1,38	25,11	66,41	34,65
7	0	+	90,11	1,80	1,55	1,50	1,89	9,89	14,84	18,70
8	0	+	100,00	1,20	2,23	1,03	2,22	25,00	25,63	55,38
9	0	+	125,00	0,85	2,2	0,89	2,66	11,17	9,89	29,72
10	0	+	136,17	0,92	3,12	1,01	2,59	18,18	18,37	47,01
11	0	+	154,36	1,10	2,05	0,90	1,91	20,64	18,58	39,32
12	0	+	175,00	0,70	1,76	0,81	1,59	25,00	20,25	39,75
13	0	+	200,00	0,92	1,42	0,89	1,48	22,43	19,85	33,20
14	0	+	222,43	0,85	1,54	1,05	1,45	18,14	19,05	26,31
15	0	+	240,57	1,25	1,36	1,03	1,50	20,73	21,25	31,10
16	0	+	261,31	0,80	1,64	1,18	1,39	24,42	28,69	33,82
17	0	+	285,72	1,55	1,13	1,33	1,12	14,28	18,99	15,92
18	0	+	300,00	1,11	1,1	1,16	1,16	25,00	29,00	28,88
19	0	+	325,00	1,21	1,21	1,29	0,99	25,00	32,13	24,63
20	0	+	350,00	1,36	0,76	0,95	0,76	23,04	21,88	17,39
21	0	+	373,04	0,54	0,75	0,68	0,76	26,97	18,34	20,36
22	0	+	400,00	0,82	0,76	0,71	0,87	15,53	11,02	13,51
23	0	+	415,53	0,60	0,98	1,00	0,77	34,47	34,47	26,37
24	0	+	450,00	1,40	0,55	1,25	0,50	25,00	31,25	12,50
25	0	+	475,00	1,10	0,45	1,04	0,50	25,00	26,00	12,50
26	0	+	500,00	0,98	0,55	1,17	0,52	24,00	27,96	12,48
27	0	+	524,00	1,35	0,49					
						SUMA :				
								WYKOP:	670,18	
								NASYP:		692,20

9. UWAGI KOŃCOWE

1. Do realizacji projektu przystąpić po uzyskaniu zgody od Organu administracji Architektoniczno – budowlanej;
2. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić prace porządkowe;
3. Tereny sąsiednie doprowadzić do stanu pierwotnego;
4. Wszelkie zmiany w projekcie mogą być wprowadzone po uzyskaniu zgody autora projektu;
5. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami, przepisami BHP oraz warunkami uzyskanymi od Gestorów sieci;
6. W rejonie czynnych sieci podziemnych prace ziemne prowadzić pod nadzorem gestorów sieci oraz bez użycia sprzętu mechanicznego;
7. Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy wykonywać ręcznie i z należytą dokładnością aby nie uszkodzić punktów osnowy geodezyjnej, w przypadku uszkodzenia należy wykonać ich odtworzenie oraz w razie potrzeby przenieść pod nadzorem geodety wykonującego obsługę niniejszej inwestycji;
8. Do realizacji należy używać materiały i wyroby budowlane posiadające niezbędne atesty, certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
9. Wykonawca powinien posiadać niezbędne kwalifikacje zawodowe;
10. Stosowanie się do rozwiązań przyjętych w projekcie nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wykonanie prac zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.
11. Podłoże należy wyprofilować do wymaganych rzędnych, spadków i pochyleń, np. z zastosowaniem równiarki lub spycharki, wg odrębnych wymagań.
12. Na wyprofilowanym podłożu należy sprawdzić, czy spełnia ono parametry w zakresie nośności, . Kontrolę taką należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie doprowadzić do uszkodzenia czy skoleinowania nieulepszanego podłoża.
13. W przypadku, jeżeli podłoże w wykopie będzie miało nośność mniejszą, od założonej, należy skontaktować się z Projektantem w celu ustalenia metody ulepszenia podłoża.
14. Wykonawca na podstawie badań laboratoryjnych przygotowuje recepturę na wytworzenie mieszanki. Receptura obejmować będzie ustalenie mieszanych frakcji kruszywa oraz wilgotność optymalną dla mieszanych składników. Sporządzona receptura musi uzyskać akceptację Inżyniera.
15. Wytworzenie mieszanki polegać będzie na wymieszaniu odpowiednich frakcji kruszywa (przewidzianych recepturą) z dodaniem wody, celem uzyskania wilgotności optymalnej dla wytworzonej mieszanki.
16. Potrzebną ilość wody dla mieszanki ustala się laboratoryjnie z uwzględnieniem wilgotności naturalnej kruszywa. Nawilżanie mieszanki powinno następować stopniowo w ilości nie większej niż 10 l/m³ do czasu uzyskania w mieszance wilgotności optymalnej określonej laboratoryjnie.
17. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

18. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 30 cm po zagęszczeniu. Warstwy o grubości większej niż 30cm należy wykonać w dwóch warstwach technologicznych.
19. Bezpośrednio po wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Kruszywo należy zagęszczać walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Zagęszczanie powinno postępować stopniowo od krawędzi do środka warstwy ulepszanego podłoża przy przekroju daszkowym jezdni oraz od dolnej do górnej krawędzi warstwy ulepszanego podłoża przy przekroju o spadku jednostronnym. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnianie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców warstwy ulepszanego podłoża powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijkami mechanicznymi przy użyciu zróżnicowanego sprzętu. W pierwszej fazie zagęszczania należy stosować sprzęt lżejszy, a w końcowej sprzęt cięższy.

Wyszczególnienie	Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant	Branża drogowa	Tomasz Stolarczyk	inżynierska drogowa bez ograniczeń	MAZ/0008/PWBD/24	09.04.2025 r.	
Sprawdzający	Branża drogowa	Dariusz Wróblewski	inżynierska drogowa bez ograniczeń	MAZ/0013/PBD/24	09.04.2025 r.	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Tytuł	Skala
Z-01	Projektowane Zagospodarowanie Terenu	1:500
Dr-01	Przekroje konstrukcyjne	1:50
Dr-02	Przekroje konstrukcyjne	1:50
Dr-03	Przekroje konstrukcyjne	1:50
Dr-04	Przekroje konstrukcyjne	1:50
Dr-05	Profile podłużne	1:50/500
Dr-06	Szczegół zjazdu zwykłego	1:50
Dr-07	Szczegół przepustu drogowego	1:50
Dr-08	Szczegół przepustu drogowego	1:50
Dr-09	Przekroje poprzeczne	1:100
Dr-10	Przekroje poprzeczne	1:100
Dr-11	Przekroje poprzeczne	1:100

DOKUMENTY

Przasnysz, dnia 09 kwietnia 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny:

Przebudowa drogi gminnej ul. Szkolnej w miejscowości Władysławowo, gmina Opinogóra Górna
od km 0+000 do km 0+524,92

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant	Branża drogowa	Tomasz Stolarczyk	inżynierska drogowa bez ograniczeń	MAZ/0008/PWBD/24	09.04.2025 r.	
Sprawdzający	Branża drogowa	Dariusz Wróblewski	inżynierska drogowa bez ograniczeń	MAZ/0013/PBD/24	09.04.2025 r.	