



Projektowanie Dróg
mgr inż. Łukasz Bąkowski
ul. H. Modrzejewskiej 42D/1
75-734 Koszalin

NIP: 669 241 07 27
REGON: 380911129
tel. 510 133 212
biuro@dropro.pl

Egz. nr

1

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z przebudową kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego, sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	powiat sławieński, gmina Postomino, m. Staniewice XXV - droga
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	321305_2.0025.384, 321305_2.0025.357, 321305_2.0025.361, 321305_2.0025.366
Inwestor:	Gmina Postomino , Postomino 30, 70-113 Postomino
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa drogi w m. Staniewice. Umowa nr 09/PPI/2024.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPR. /SPRAWDZ.	PODPIS*
projektant	mgr inż. Łukasz Bąkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej - nr uprawnień ZAP/0123/PBD/17	branża drogowa	27.05.2024	
projektant sprawdzający	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej - nr uprawnień ZAP/0122/PBD/17	branża drogowa	27.05.2024	

* podpis odręczny nie jest wymagany w przypadku projektu w formie elektronicznej

maj 2024



Spis treści

Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających	2
Opis do projektu architektoniczno-budowlanego - branża drogowa:	3
1 Roboty przygotowawcze	3
1.1 Roboty przygotowawcze w zakresie zieleni istniejącej	3
1.2 Roboty przygotowawcze w zakresie branż towarzyszących	3
1.3 Roboty przygotowawcze w zakresie realizacji uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków	3
1.4 Roboty przygotowawcze w zakresie dostosowania istniejących obiektów . .	3
1.5 Roboty ziemne	4
2 Rozwiązanie konstrukcyjne obiektu budowlanego	4
2.1 Projekt drogi wewnętrznej	4
2.2 Konstrukcja drogi	6
2.3 Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę	8
2.4 Zalecenia użytkowe	8
Załączniki do PT branży drogowej:	
Tyczenie osi	9
Tabela robót ziemnych	12
Część rysunkowa:	
Plan warstwicowy (skala 1:500)	Rys. BD-1
Profil podłużny (skala 1:50/1000)	Rys. BD-2
Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50(25))	Rys. BD-3.1÷3.3
Przekroje normalne (skala 1:100)	Rys. BD-4.1÷4.2
* BD - branża inżynierska drogowa	

Oświadczenie projektantów

o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy *Prawo budowlane* oświadczam, że projekt techniczny branży drogowej dla zamierzenia p.n.: **Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z przebudową kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego, sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej**, zlokalizowany na działkach: **321305_2.0025.384, 321305_2.0025.357, 321305_2.0025.361, 321305_2.0025.366**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPR. /SPRAWDZ.	PODPIS*
projektant	mgr inż. Łukasz Bąkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej - nr uprawnień ZAP/0123/PBD/17	branża drogowa	27.05.2024	
projektant sprawdzający	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz- Bąkowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej - nr uprawnień ZAP/0122/PBD/17	branża drogowa	27.05.2024	

* podpis odręczny nie jest wymagany w przypadku projektu w formie elektronicznej

Opis

do projektu technicznego

(branża drogowa)

1 Roboty przygotowawcze

1.1 Roboty przygotowawcze w zakresie zieleni istniejącej

Inwestor posiada decyzję zezwalającą na usunięcie 17 szt. drzew. W zależności od decyzji Inwestora. Roboty przygotowawcze mogą objąć wycinkę lub wycinkę z karczowaniem pni.

Doły po karczowaniu należy uzupełnić gruntem niewysadzinowym, zagęszczonym do poziomu projektowanego koryta, zgodnie z wymaganiami PN-S-02205.

1.2 Roboty przygotowawcze w zakresie branż towarzyszących

Przed rozpoczęciem robót branży drogowej należy wykonać projektowane sieci towarzyszące budowie drogi, tj. sieć elektroenergetyczną, kanalizacyjną deszczową, sanitarną i wodociąg. Obsypki nad sieciami należy zagęścić zgodnie z wymaganiami PN-S-02205.

Istniejące w projektowanej drodze **10 szt. włazów** kanalizacji sanitarnej, należy wyregulować do rzędnej przebudowywanej drogi. Włazy osadzać w nawierzchni zgodnie z instrukcjami producentów włazów.

1.3 Roboty przygotowawcze w zakresie realizacji uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Odcinek w okolicy cmentarza i działki 407 stanowią obszary wskazane w m.p.z.p. jako tereny wymagające współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Wymagane jest prowadzenie archeologicznych badań ratunkowych, na zasadach określonych przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków.

Roboty na tym obszarze realizować należy zgodnie z postanowieniami Konserwatora.

1.4 Roboty przygotowawcze w zakresie dostosowania istniejących obiektów

Realizacja drogi wymaga przebudowy wejścia na cmentarz, w celu dowiązania wysokości i szerokości wejścia do nowego przebiegu krawężnika.

Zaprojektowano przebudowę schodów. Schody wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm, w sposób analogiczny jak powierzchnie chodnikowe. Stopień wykonać z użyciem obrzeża 8x30 cm. Szczegóły rozwiązania przedstawiono na rys. BD-3.2.

Istniejące schody rozebrać z pozyskaniem kostki betonowej.

Zestawienie materiałów dla przebudowy schodów:

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	kostka betonowa gr. 8 cm (powierzchnia 2,8 m x 1,5 m)	4,2m ²
2	obrzeże 8x30 cm na stopniu oraz obramowaniu schodów	7m

W zakresie włączenia do istniejącego zjazdu z drogi powiatowej:

Połączenie z istniejącym zjazdem z mma (z drogi powiatowej) wykonać z uwzględnieniem połączenia zakładkowego warstwy ścieralnej - uwzględniając frezowanie istniejącej nawierzchni na szerokość min. 30 cm i gł. 4 cm.

1.5 Roboty ziemne

Realizacja inwestycji wymaga wykonania koryta o głębokości ok. 44 cm na odcinku utwardzonym, oraz ok. 40 cm na odcinku nieutwardzonym.

Na podstawie przekrojów poprzecznych projektowanej drogi obliczono roboty ziemne (tabela w załączeniu do PT). Inwestycja wymaga wykonania **wykopu** w ilości **1566,5 m³**.

Ponieważ teren nieutwardzony, zgodnie z przepisami odrębnymi, mierzony jest z dokładnością wysokościową ok. 10 cm, obliczenia robót ziemnych są obarczone błędem.

2 Rozwiązanie konstrukcyjne obiektu budowlanego

2.1 Projekt drogi wewnętrznej

2.1.1 Charakterystyczne elementy planu

Zaprojektowano drogę o szerokości 5,50m na odcinku 0+000÷0+400, oraz 3,50m na odcinku 0+400÷0+800. Na odcinku przejściowym 0+400÷0+410 wykonać zmianę szerokości nawierzchni z 5,50 na 3,50m.

Zaprojektowano mijankę w km 0+610÷0+635, tj. o długości 25m i szerokości 5,0 m. Mijankę połączyć skosami o długości 10 m.

Od ok. km 0+580 po zachodniej strony drogi znajduje się rów przydrożny. Zakres prac obejmuje wykonanie muldy po zachodniej stronie drogi od km 0+410 do km 0+580, w celu zapewnienia kierowania wód w sposób dotychczasowy. Dno istniejącego rowu należy odmulić, a skarpy oczyścić.

Zakres ten został uwzględniony w obliczeniach robót ziemnych.

2.1.2 Charakterystyczne elementy niwelety

Zaprojektowano łagodną niweletę zbliżoną do profilu istniejącego terenu.

Na początkowym ok. 150 m odcinku drogi zaleca się obniżenie niwelety względem istniejącego terenu.

Przekrój poprzeczny drogi realizować jako jednostronny. Na odcinku do km 0+140 - spadek lewostronny, na odcinku od 0+160 - spadek prawostronny. Ze względu na niewielkie spadki podłużne, przewidziano spadek poprzeczny wartości 3%, w celu zapewnienia sprawniejszego odpływu wód opadowych lub roztopowych.

Na odcinku pomiędzy 0+140÷0+160 wykonać przejście pomiędzy spadkami.

Ze względu na spadek podłużny i brak kanalizacji deszczowej na początkowym odcinku drogi, do km 0+150 zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe:

- na odcinku do km 0+037 ściek wykonać z prefabrykowanego koryta ściekowego trójkątnego o szerokości 0,50 m;
- na odcinku od km 0+037 do 0+150 ściek o szerokości 20 cm wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm, obniżonej względem krawędzi o 2 cm.

Zróznicowanie typów ścieków wynika z konieczności realizacji przez ściek dojazdów do nieruchomości.

Plan warstwiczny dla przebudowywanej drogi ukazano na rys. BD-1, profil podłużny na rys. BD-2.

Wody odprowadzane będą na tym odcinku w sposób dotychczasowy, tj. w kierunku północnym, do rowu przydrożnego. Połączenie ścieku z rowem przydrożnym realizowane będzie przez koryto skarpowe - objęte odrębnym opracowaniem "Przebudowa zjazdu z drogi powiatowej 3738Z na dz. 384 w m. Staniewice". Przebudowa powyższego zjazdu znajdującego się na działce numer 108 nie jest objęta powyższym opracowaniem.

Przebudowa zjazdu z drogi powiatowej nie wymaga uzyskiwania Pozwolenia na budowę, lub dokonywania zgłoszenia rozpoczęcia robót niewymagających pozwolenia na budowę.

2.1.3 Nawierzchnia drogi

Na odcinku do km 0+410 wykonać nawierzchnię z mieszanki mineralno-asfaltowej (mma) na powierzchni $2245m^2$ (uwzględniając odcinek przejściowy).

Na pozostałym odcinku do km 0+800 nawierzchnię z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (KŁSM) o powierzchni $1417m^2$ (uwzględniając mijankę).

Zestawienie projektowanych elementów branży drogowej:

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	jezdnia z betonu asfaltowego - 0+000÷0+410	$2245m^2$
2	jezdnia nieutwardzona z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (KŁSM) - 0+410÷0+800	$1417m^2$
3	zjazd o nawierzchni utwardzonej z betonu asfaltowego (8 szt.)	$57m^2$
4	zjazd o nawierzchni nieutwardzonej z KŁSM (11 szt.)	$141m^2$

Obydwa typy zjazdów wskazano na planszy PZT innymi kolorami. Zjazdy wykonać o takiej samej konstrukcji jak jezdnie główne drogi.

2.1.4 Obramowanie drogi

Na połączeniu z dojazdami do nieruchomości należy w miejsce krawężników rozm. 15x30 cm użyć krawężników najazdowych rozm. 15x22 cm. Przejścia pomiędzy krawężnikiem wysokim a najazdowym należy zrealizować z użyciem krawężników skośnych.

Na połączeniu z drogą wewnętrzną w km 0+210 wykonać krawężnik obniżony, w celu kierowania wód opadowych do wpustów i zabezpieczenia przed zalewaniem drogi bocznej.

Na połączeniu z parkingiem w km 0+250, nie układać krawężnika wtopionego - nawierzchnię z mma doprowadzić do istniejącego krawężnika, kierując wody do istniejącego wpustu.

Przewiduje się wykonanie następujących ilości obramowań drogi:

Element	Strona : Odcinek	Ilość
korytko ściekowe trójkątne (szer. 50 cm)	L : 0+000÷0+037	37 m
ściek szer. 20 cm z k. bet. (obniżone -2 cm względem krawędzi jezdni)	L : 0+037÷0+150	113 m
krawężnik wyniesiony 15x30 cm (+10 cm względem krawędzi jezdni)	L : 0+037÷0+150	89 m
	L : 0+150÷0+400	234 m
	R : 0+000÷0+400	382 m
	łącznie:	705 m
krawężnik najazdowy 15x22 cm (+2 cm)	3 zj. x 8m (L:0+037÷0+150)	24 m
	2 zj. x 8m (L:0+150÷0+400)	16 m
	2 zj. x 9m (R:0+000÷0+400)	18 m
	łącznie:	58 m
krawężnik skośny (15x22/30 cm)	8 zjazdów	16 szt.

Obramowanie należy układać na ławie z betonu klasy min. $C_{12/15}$. Wymiary ław wskazano na rys. BD-3.1.

2.1.5 Pobocza

Na odcinku utwardzonym, po wykonaniu robót drogowych, na szerokości ok. 0,5m rozplantować warstwę 10 cm gleby urodzajnej i obsiać mieszanką traw.

Na odcinku nieutwardzonym, na szerokości 0,5m wykonać pobocze z kruszywa łamanego $C_{50/30}$ o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, gr. warstwy 10cm. Pobocze powinno być ułożone ze spadkiem 8%.

Zestawienie powierzchni poboczy:

Element	Ilość
pobocze nieutwardzone z gleby urodzajnej (szer. 50 cm)	205m ²
pobocze nieutwardzone z KŁSM (szer. 50 cm)	198m ²

2.1.6 Przepusty

Pod zjazdami przecinającymi rów przydrożny ułożyć przepusty z rur PEHD $\phi 500mm$ o sztywności obwodowej min. $SN8$ i długości $L = 8m$. Przepusty układać na 20cm ławie z kruszywa łamanego, na 5cm podsypce piaskowej. Rury obsypać piaskiem, zagęszczając warstwami. Przepusty zakończyć obustronnie prefabrykowanymi elementami ściankowymi zgodnie z KPED 03.95. Ścianki posadawiać na ławie betonowej z bet. $C_{12/15}$.

Przewidziano wykonanie **3 szt.** przepustów pod zjazdami wraz z 6 ściankami.

2.2 Konstrukcja drogi

Dla drogi wewnętrznej dojazdowej przepisy nie stawiają szczegółowych wymagań technicznych. Przepisy p.poż. wskazują, że droga taka powinna „umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50 kN, a jej minimalna szerokość w miejscach innych niż wymienione w ust. 1 nie może być mniejsza niż 3 m” (§13 ust. 3 Dz.U.2009 nr 124 poz. 1030). Parametry drogi spełniają powyższe wymagania.

Mając na uwadze niewielką ilość przewidywanego ruchu, na podstawie „Katalogu Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” (GDDKiA 2014) przyjęto konstrukcję jak dla kategorii ruchu KR1.

Ze względu na zaprojektowane i istniejące sieci, oraz wycinkę - tj. roboty które mogą doprowadzić do znacznej różnorodności podłoża - na odcinku utwardzonym zaprojektowano wykonanie dodatkowej warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem - $C_{1,5/2}$.

Podbudowę wykonać z mieszanki kruszywa łamanego uziarnienia 0/31,5 $C_{90/3}$ stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm. Dopuszcza się zamianę warstwy na kruszywo $C_{50/30}$ ze zwiększeniem gr. do 22 cm.

Mieszanki mineralno-asfaltowe wykonać zgodnie z „Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2014 – część I” w zakresie wymagań dla KR1.

Dopuszcza się użycie mieszanek zgodnych z Tabelą 1 powyższego opracowania, tj.:

- na warstwę wiążącą: AC 11 W, AC 16 W;

- na warstwę ścieralną: MA 8, MA 11, AC 5 S, AC 8 S, AC 11 S, SMA 5, SMA 8, SMA 11; wraz z użyciem odpowiednich lepiszczy wskazanych w Tabeli.

Dopuszcza się użycie mieszanek, przeznaczonych zgodnie z Tabelą 1, dla dróg wyższych kategorii.

Konstrukcja drogi na odcinku 0+000÷0+410:

Nazwa warstwy	Grubość	E_2^*
warstwa ścieralna z mma	4 cm	-
warstwa wiążąca z mma	5 cm	-
podbudowa z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ stabilizowanego mechanicznie	20 cm	130
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2}$	15 cm	80
istniejące podłoże gruntowe G2		50

* E_2 - wymagany wtórny moduł odkształcenia na warstwie [MPa], przy pomierzonym wskaźniku odkształcenia $I_o = E_2/E_1 < 2,2$, dla podłoża $I_o < 3,0$

Na podstawie badania sondą dynamiczną DCP ustalono, że poniżej 50 cm znajduje się podłoże grupy G4. W głębszych warstwach znajdują się przewarstwienia gruntów nienośnych. Mając na uwadze klasę drogi śródpolnej, rodzaj i ilość ruchu, przyjęto, że droga nie będzie tak intensywnie użytkowana jak pierwszy utwardzony odcinek drogi.

Na odcinku od km 0+410 do km 0+800 zaprojektowano nawierzchnię z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o konstrukcji:

Nazwa warstwy	Grubość	E_2^*
warstwa wierzchnia z kruszywa $C_{50/30}$ o uziarnieniu 0/31,5	20 cm	100
warstwa dolna z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63, $CBR > 60\%$	20 cm	60
georuszt wielokształtny	- cm	-
istniejące podłoże gruntowe G4		min. 25

* E_2 - wymagany wtórny moduł odkształcenia na warstwie [MPa], przy pomierzonym wskaźniku odkształcenia $I_o = E_2/E_1 < 2,2$, dla podłoża $I_o < 3,0$

Ze względu na korzystny wpływ klinowania się kruszywa z georusztem, zaleca się użycie w dolnej warstwie kruszywa o uziarnieniu 0/63 mm.

Roboty realizować zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

2.3 Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę

Droga o nawierzchni utwardzonej jest posadowiona na podłożu grupy nośności G2. Łącznie konstrukcja drogi będzie miała min. 44 cm.

Inwestycja znajduje się na obszarze z wyznaczoną strefą przemarzania o głębokości $h_z = 0,8m$. Dla drogi kategorii KR1 na podłożu G2 wymagana grubość konstrukcji odpornej na wysadzinę wynosi $0,40 \cdot h_z$, czyli $0,4 \cdot 0,8m = 0,32m$.

Projektowana konstrukcja jest odporna na wysadzinę.

Na odcinku nieutwardzonym - do głębokości przemarzania, nie występują grunty wysadzinowe - nie stawia się wymagań w zakresie odporności na wysadzinę.

2.4 Zalecenia użytkowe

W celu zachowania podwyższonych parametrów technicznych, przebudowana droga na odcinku nieutwardzonym, wymaga bieżącej oceny i w miarę potrzeby zabiegów konserwacyjnych.

W związku z użyciem nieutwardzonej nawierzchni, należy spodziewać się możliwego pojawienia się kolein.

W przypadku, pojawienia się kolein gromadzących wodę, należy ścieć górną warstwę jezdni i odtworzyć ściętą warstwę.

Zaprojektowaną drogę należy czyścić za każdym razem, gdy na drodze pojawiają się np. zanieczyszczenia olejami. Należy przeciwdziałać przedostawaniu się zanieczyszczeń z pojazdów do kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa **nie** jest wyposażona w separatory substancji ropopochodnych, co powodować będzie zanieczyszczenie na wylocie kanalizacji.

Zaleca się, aby droga dwa razy w roku (w szczególności po okresie jesienno-zimowym, gdy możliwe jest pojawienie się zanieczyszczeń organicznych, lub zanieczyszczeń z odśnieżania drogi) były czyszczone:

- ścieki przykrawężnikowe;
- ruszty wpustów deszczowych;
- kosze we wpustach;
- osadniki we wpustach;
- przepusty.

W przypadku stwierdzenia zaburzonego odpływu wód opadowych, należy oczyścić przepusty, przykanaliki i kanały kanalizacji deszczowej.

Zapchana kanalizacja deszczowa, wypełniona wodami opadowymi i roztopowymi, może się rozszczelnić powodując nawodnienie gruntu przylegającego do kanalizacji. Nawodnienie podłoża gruntowego pod konstrukcją drogi powodować będzie zwiększoną degradację drogi.

projektant branży drogowej:


mgr inż. Łukasz Bąkowski

projektant sprawdzający branży
drogowej:


mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska

TYCZENIE OSI

pikieta	N	E	Rz	
0+000.000	6034652.615	6418269.750	17.849	
				S 08°30'54.5" E 59.841m
0+010.000	6034642.725	6418271.231	18.016	
0+020.000	6034632.835	6418272.711	18.182	
0+030.000	6034622.946	6418274.192	18.349	
0+040.000	6034613.056	6418275.673	18.516	
0+050.000	6034603.166	6418277.154	18.682	
0+059.841	6034593.434	6418278.611	18.846	PC
Radius:	6034571.223	6418130.261	Radius Length: 150.004m	
PI:	6034588.466	6418279.355	0+064.864	Tangent: 5.024m
Arc Len:	10.044m	Delta: 03°50'11.2" Right	Degree: 11°38'32.1"	
Chord Len:	10.042m	Chord Brg: S 06°35'49.0" E		
Radial-In:	S 81°29'05.5" W	Radial-Out: S 85°19'16.6" W		
Tangential-In, Tangential-Out				
0+060.000	6034593.276	6418278.634	18.849	
0+069.885	6034583.458	6418279.764	19.014	PT
				S 04°40'43.4" E 75.437m
0+070.000	6034583.343	6418279.774	19.016	
0+080.000	6034573.377	6418280.589	19.182	
0+090.000	6034563.410	6418281.405	19.349	
0+100.000	6034553.443	6418282.221	19.511	
0+110.000	6034543.477	6418283.036	19.641	
0+120.000	6034533.510	6418283.852	19.734	
0+130.000	6034523.543	6418284.668	19.791	
0+140.000	6034513.577	6418285.484	19.812	
0+145.321	6034508.273	6418285.918	19.808	PC
Radius:	6034500.116	6418186.251	Radius Length: 100.000m	
PI:	6034498.860	6418286.688	0+154.766	Tangent: 9.445m
Arc Len:	18.833m	Delta: 10°47'26.1" Right	Degree: 17°27'49.6"	
Chord Len:	18.805m	Chord Brg: S 00°42'59.7" W		
Radial-In:	S 85°19'16.6" W	Radial-Out: N 83°53'17.2" W		
Tangential-In, Tangential-Out				
0+150.000	6034503.603	6418286.190	19.796	
0+160.000	6034493.608	6418286.039	19.745	
0+164.154	6034489.469	6418285.682	19.719	PT
				S 06°06'42.8" W 50.928m
0+170.000	6034483.657	6418285.060	19.684	
0+180.000	6034473.714	6418283.995	19.624	
0+190.000	6034463.771	6418282.931	19.563	
0+200.000	6034453.827	6418281.866	19.503	
0+210.000	6034443.884	6418280.801	19.442	
0+215.082	6034438.831	6418280.260	19.411	PC
Radius:	6034433.507	6418329.976	Radius Length: 50.000m	
PI:	6034427.899	6418279.089	0+226.077	Tangent: 10.994m
Arc Len:	21.644m	Delta: 24°48'08.3" Left	Degree: 34°55'39.3"	
Chord Len:	21.475m	Chord Brg: S 06°17'21.4" E		
Radial-In:	S 83°53'17.2" E	Radial-Out: N 71°18'34.5" E		
Tangential-In, Tangential-Out				
0+220.000	6034433.923	6418279.978	19.382	
0+230.000	6034423.982	6418280.892	19.321	
0+236.727	6034417.484	6418282.613	19.284	PT

				S 18°41'25.5" E 35.847m
0+240.000	6034414.384	6418283.662	19.268	
0+250.000	6034404.911	6418286.866	19.224	
0+260.000	6034395.438	6418290.071	19.189	
0+270.000	6034385.966	6418293.275	19.163	
0+272.574	6034383.527	6418294.100	19.158	Deflection: 02°05'00.6"
Left				
				S 20°46'26.2" E 152.840m
0+280.000	6034376.584	6418296.734	19.144	
0+290.000	6034367.234	6418300.281	19.126	
0+300.000	6034357.884	6418303.828	19.107	
0+310.000	6034348.535	6418307.374	19.088	
0+320.000	6034339.185	6418310.921	19.070	
0+330.000	6034329.835	6418314.468	19.051	
0+340.000	6034320.485	6418318.015	19.017	
0+350.000	6034311.135	6418321.562	18.964	
0+360.000	6034301.785	6418325.109	18.889	
0+370.000	6034292.435	6418328.655	18.795	
0+380.000	6034283.086	6418332.202	18.680	
0+390.000	6034273.736	6418335.749	18.545	
0+400.000	6034264.386	6418339.296	18.406	
0+410.000	6034255.036	6418342.843	18.266	
0+420.000	6034245.686	6418346.389	18.126	
0+425.414	6034240.624	6418348.310	18.051	PC
Radius:	6034205.156	6418254.811	Radius Length: 100.000m	
PI:	6034212.015	6418359.162	0+456.012	Tangent: 30.598m
Arc Len:	59.387m	Delta: 34°01'35.2"	Right	Degree: 17°27'49.6"
Chord Len:	58.518m	Chord Brg:	S 03°45'38.6" E	
Radial-In:	S 69°13'33.8" W	Radial-Out:	N 76°44'51.0" W	
Tangential-In,	Tangential-Out			
0+430.000	6034236.300	6418349.837	17.987	
0+440.000	6034226.658	6418352.472	17.882	
0+450.000	6034216.801	6418354.131	17.814	
0+460.000	6034206.827	6418354.797	17.746	
0+470.000	6034196.837	6418354.464	17.680	
0+480.000	6034186.930	6418353.136	17.617	
0+484.801	6034182.232	6418352.148	17.588	PT
				S 13°15'09.0" W 123.418m
0+490.000	6034177.171	6418350.956	17.558	
0+500.000	6034167.438	6418348.664	17.503	
0+510.000	6034157.704	6418346.371	17.453	
0+520.000	6034147.970	6418344.079	17.406	
0+530.000	6034138.237	6418341.786	17.364	
0+540.000	6034128.503	6418339.494	17.325	
0+550.000	6034118.769	6418337.202	17.291	
0+560.000	6034109.035	6418334.909	17.261	
0+570.000	6034099.302	6418332.617	17.235	
0+580.000	6034089.568	6418330.324	17.213	
0+590.000	6034079.834	6418328.032	17.192	
0+600.000	6034070.101	6418325.739	17.168	
0+608.219	6034062.101	6418323.855	17.144	PC
Radius:	6034027.714	6418469.861	Radius Length: 150.000m	
PI:	6034037.901	6418318.156	0+633.080	Tangent: 24.861m
Arc Len:	49.275m	Delta: 18°49'17.9"	Left	Degree: 11°38'33.1"

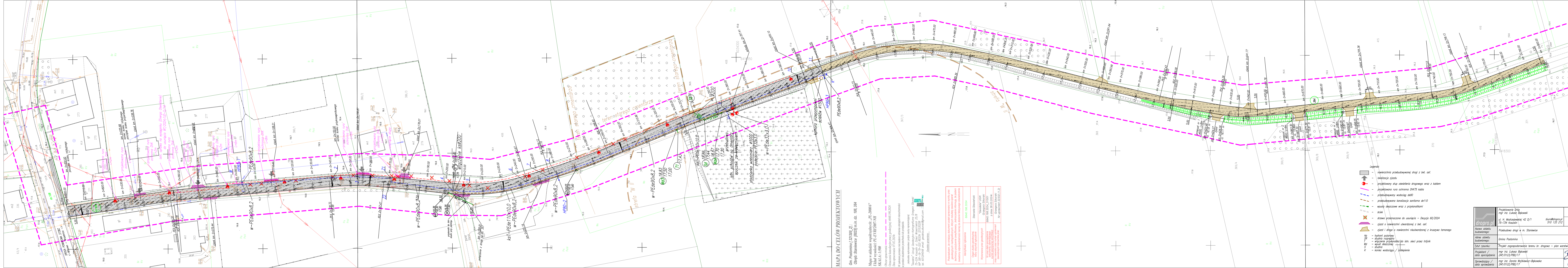
Chord Len: 49.054m Chord Brg: S 03°50'30.1" W
 Radial-In: S 76°44'51.0" E Radial-Out: N 84°25'51.1" E
 Tangential-In, Non Tangential-Out

0+610.000	6034060.365	6418323.457	17.138	
0+620.000	6034050.539	6418321.607	17.103	
0+630.000	6034040.612	6418320.416	17.063	
0+640.000	6034030.628	6418319.889	17.019	
0+650.000	6034020.631	6418320.028	16.969	
0+657.494	6034013.157	6418320.569	16.928	PT
				S 05°36'25.0" E 79.019m
0+660.000	6034010.663	6418320.814	16.914	
0+670.000	6034000.711	6418321.791	16.854	
0+680.000	6033990.759	6418322.768	16.789	
0+690.000	6033980.807	6418323.745	16.720	
0+700.000	6033970.854	6418324.722	16.645	
0+710.000	6033960.902	6418325.699	16.568	
0+720.000	6033950.950	6418326.676	16.491	
0+730.000	6033940.998	6418327.653	16.415	
0+736.513	6033934.516	6418328.289	16.365	PC
Radius:	6033944.286	6418427.811	Radius Length: 100.000m	
PI:	6033922.442	6418329.475	0+748.645 Tangent: 12.132m	
Arc Len:	24.146m	Delta: 13°50'04.3" Left	Degree: 17°27'49.6"	
Chord Len:	24.087m	Chord Brg: S 12°31'27.2" E		
Radial-In:	N 84°23'35.0" E	Radial-Out: N 70°33'30.7" E		
Tangential-In, Tangential-Out				
0+740.000	6033931.052	6418328.690	16.339	
0+750.000	6033921.223	6418330.507	16.266	
0+760.000	6033911.624	6418333.295	16.194	
0+760.659	6033911.002	6418333.513	16.190	PT
				S 19°26'29.3" E 91.716m
0+770.000	6033902.194	6418336.622	16.125	
0+780.000	6033892.764	6418339.950	16.057	
0+790.000	6033883.334	6418343.278	15.991	
0+800.000	6033873.904	6418346.607	15.921	

Pikieta	Wykop [m2]	Nasyp [m2]	Odległość [m]	Wykop [m3]	Nasyp [m3]	SumaWykop [m3]	SumaNasyp [m3]	Bilans [m3]
0+000,00	2,90	0,01						
0+010,00	3,50	0,00	10,00	32,00	0,04	32,00	0,04	32,0
0+020,00	4,50	0,00	10,00	40,03	0,00	72,03	0,04	72,0
0+030,00	4,73	0,00	10,00	46,16	0,00	118,19	0,04	118,1
0+037,00	4,73	0,00	7,00	33,11	0,00	151,30	0,04	151,3
0+040,00	4,50	0,00	3,00	13,86	0,00	165,16	0,04	165,1
0+050,00	4,27	0,00	10,00	43,85	0,00	209,01	0,04	209,0
0+054,32	4,22	0,00	4,32	18,33	0,00	227,34	0,04	227,3
0+057,77	4,20	0,00	3,46	14,54	0,00	241,88	0,04	241,8
0+060,00	4,19	0,00	2,23	9,33	0,00	251,21	0,04	251,2
0+070,00	4,71	0,00	10,00	44,51	0,00	295,72	0,04	295,7
0+080,00	4,50	0,00	10,00	46,04	0,00	341,77	0,04	341,7
0+090,00	4,19	0,00	10,00	43,42	0,00	385,19	0,04	385,2
0+094,89	4,07	0,00	4,89	20,22	0,00	405,41	0,04	405,4
0+100,00	4,01	0,00	5,11	20,63	0,00	426,04	0,04	426,0
0+110,00	3,91	0,00	10,00	39,58	0,01	465,62	0,05	465,6
0+120,00	3,55	0,01	10,00	37,30	0,06	502,93	0,11	502,8
0+126,06	3,42	0,01	6,06	21,11	0,08	524,04	0,19	523,9
0+130,00	3,37	0,02	3,94	13,39	0,08	537,43	0,26	537,2
0+138,72	3,13	0,03	8,72	28,33	0,25	565,75	0,52	565,2
0+140,00	3,07	0,04	1,28	3,97	0,04	569,72	0,56	569,2
0+140,62	3,04	0,03	0,62	1,88	0,02	571,60	0,58	571,0
0+150,00	2,61	0,03	9,38	26,50	0,32	598,11	0,90	597,2
0+150,00	2,52	0,03	0,00	0,00	0,00	598,11	0,90	597,2
0+157,22	2,36	0,03	7,22	17,60	0,24	615,71	1,14	614,6
0+160,00	2,46	0,03	2,78	6,71	0,09	622,42	1,23	621,2
0+167,47	2,74	0,01	7,47	19,41	0,16	641,83	1,39	640,4
0+170,00	2,82	0,01	2,53	7,04	0,03	648,87	1,42	647,4
0+180,00	3,00	0,01	10,00	29,07	0,09	677,94	1,51	676,4
0+190,00	2,90	0,02	10,00	29,51	0,11	707,45	1,62	705,8
0+200,00	2,78	0,02	10,00	28,43	0,18	735,88	1,80	734,1
0+203,82	2,71	0,02	3,82	10,49	0,08	746,37	1,89	744,5
0+210,00	2,59	0,01	6,18	16,37	0,12	762,74	2,00	760,7
0+220,00	1,89	0,10	10,00	22,36	0,58	785,10	2,59	782,5
0+227,50	1,62	0,11	7,50	13,16	0,79	798,26	3,37	794,9
0+230,00	1,94	0,09	2,50	4,44	0,25	802,71	3,62	799,1
0+240,00	1,80	0,10	10,00	18,70	0,95	821,40	4,57	816,8
0+243,67	1,70	0,11	3,67	6,43	0,39	827,83	4,96	822,9
0+250,00	1,67	0,11	6,33	10,67	0,70	838,50	5,66	832,8
0+256,12	1,68	0,11	6,12	10,24	0,67	848,75	6,33	842,4
0+260,00	1,66	0,11	3,88	6,49	0,42	855,24	6,74	848,5
0+270,00	1,59	0,09	10,00	16,27	0,99	871,51	7,74	863,8
0+272,50	1,46	0,09	2,50	3,81	0,23	875,32	7,96	867,4
0+280,00	1,39	0,10	7,50	10,70	0,72	886,02	8,69	877,3
0+288,82	1,32	0,12	8,82	11,93	0,99	897,95	9,68	888,3
0+290,00	1,30	0,13	1,18	1,55	0,15	899,50	9,83	889,7
0+300,00	1,15	0,15	10,00	12,24	1,37	911,74	11,20	900,5
0+310,00	1,00	0,16	10,00	10,76	1,53	922,49	12,73	909,8
0+320,00	0,83	0,18	10,00	9,18	1,68	931,67	14,41	917,3
0+327,86	0,92	0,14	7,86	6,89	1,25	938,56	15,66	922,9
0+330,00	0,95	0,13	2,14	2,01	0,29	940,57	15,94	924,6
0+333,93	1,01	0,12	3,93	3,85	0,49	944,42	16,43	928,0
0+340,00	1,24	0,12	6,07	6,81	0,73	951,23	17,16	934,1

Pikieta	Wykop [m2]	Nasyp [m2]	Odległość [m]	Wykop [m3]	Nasyp [m3]	SumaWykop [m3]	SumaNasyp [m3]	Bilans [m3]
0+350,00	1,83	0,10	10,00	15,33	1,11	966,56	18,26	948,3
0+357,38	2,19	0,09	7,38	14,83	0,71	981,39	18,98	962,4
0+360,00	2,04	0,10	2,62	5,53	0,24	986,92	19,22	967,7
0+370,00	1,05	0,14	10,00	15,43	1,18	1002,35	20,40	982,0
0+380,00	0,79	0,18	10,00	9,19	1,58	1011,54	21,98	989,6
0+386,92	0,73	0,21	6,92	5,26	1,32	1016,81	23,29	993,5
0+390,00	0,72	0,21	3,08	2,24	0,64	1019,05	23,94	995,1
0+400,00	0,72	0,21	10,00	7,19	2,09	1026,24	26,03	1000,2
0+401,09	0,43	0,42	1,09	0,63	0,34	1026,86	26,38	1000,5
0+410,00	0,06	0,35	8,91	2,16	3,45	1029,02	29,83	999,2
0+420,00	0,54	0,26	10,00	2,99	3,07	1032,01	32,90	999,1
0+423,73	0,63	0,26	3,73	2,19	0,98	1034,20	33,87	1000,3
0+430,00	1,06	0,21	6,27	5,31	1,49	1039,51	35,36	1004,1
0+435,27	1,33	0,17	5,27	6,29	1,01	1045,80	36,37	1009,4
0+440,00	1,18	0,17	4,73	5,93	0,81	1051,73	37,17	1014,6
0+450,00	1,17	0,16	10,00	11,75	1,65	1063,48	38,82	1024,7
0+460,00	1,20	0,15	10,00	11,88	1,53	1075,36	40,35	1035,0
0+463,50	1,27	0,12	3,50	4,32	0,47	1079,68	40,82	1038,9
0+470,00	1,21	0,19	6,50	8,05	1,03	1087,73	41,85	1045,9
0+480,00	1,06	0,20	10,00	11,34	1,99	1099,07	43,83	1055,2
0+485,39	1,23	0,18	5,39	6,17	1,03	1105,25	44,87	1060,4
0+490,00	1,20	0,17	4,61	5,60	0,79	1110,85	45,66	1065,2
0+500,00	1,05	0,17	10,00	11,26	1,67	1122,11	47,33	1074,8
0+506,35	0,97	0,18	6,35	6,43	1,10	1128,55	48,43	1080,1
0+510,00	0,96	0,18	3,65	3,52	0,66	1132,07	49,09	1083,0
0+520,00	0,97	0,19	10,00	9,63	1,86	1141,69	50,95	1090,7
0+521,95	0,97	0,19	1,95	1,89	0,37	1143,58	51,32	1092,3
0+530,00	0,93	0,19	8,05	7,62	1,54	1151,20	52,86	1098,3
0+540,00	0,87	0,23	10,00	8,98	2,10	1160,18	54,96	1105,2
0+550,00	0,91	0,27	10,00	8,90	2,47	1169,08	57,43	1111,7
0+560,00	0,79	0,25	10,00	8,50	2,56	1177,58	59,98	1117,6
0+563,66	0,76	0,24	3,66	2,83	0,89	1180,41	60,88	1119,5
0+570,00	0,72	0,23	6,34	4,68	1,50	1185,09	62,37	1122,7
0+580,00	0,76	0,22	10,00	7,41	2,24	1192,50	64,62	1127,9
0+580,00	0,76	0,22	0,00	0,00	0,00	1192,50	64,62	1127,9
0+580,41	0,73	0,79	0,41	0,31	0,21	1192,81	64,82	1128,0
0+584,90	0,75	0,22	4,49	3,32	2,28	1196,13	67,11	1129,0
0+590,00	0,83	0,21	5,10	4,02	1,11	1200,15	68,22	1131,9
0+592,42	0,85	0,21	2,42	2,04	0,51	1202,19	68,74	1133,5
0+599,09	0,92	0,21	6,67	5,90	1,41	1208,09	70,15	1138,0
0+600,00	0,92	0,21	0,91	0,84	0,19	1208,93	70,34	1138,6
0+610,00	1,34	0,24	10,00	11,31	2,24	1220,24	72,58	1147,7
0+614,34	1,69	0,23	4,34	6,58	1,00	1226,81	73,58	1153,2
0+614,50	1,70	0,23	0,16	0,27	0,04	1227,09	73,62	1153,5
0+620,00	1,71	0,21	5,50	9,38	1,20	1236,47	74,82	1161,6
0+624,39	1,81	0,20	4,39	7,74	0,90	1244,20	75,73	1168,5
0+630,00	1,90	0,19	5,61	10,43	1,09	1254,63	76,81	1177,8
0+630,23	1,91	0,19	0,23	0,43	0,04	1255,06	76,85	1178,2
0+630,56	1,91	0,19	0,33	0,63	0,06	1255,70	76,92	1178,8
0+635,00	1,94	0,17	4,44	8,55	0,79	1264,24	77,71	1186,5
0+640,00	2,21	0,09	5,00	10,36	0,64	1274,60	78,35	1196,3
0+640,77	2,25	0,08	0,77	1,72	0,06	1276,32	78,42	1197,9
0+641,41	2,24	0,07	0,64	1,43	0,05	1277,75	78,46	1199,3

Pikieta	Wykop [m2]	Nasyp [m2]	Odległość [m]	Wykop [m3]	Nasyp [m3]	SumaWykop [m3]	SumaNasyp [m3]	Bilans [m3]
0+641,95	2,23	0,07	0,54	1,20	0,04	1278,95	78,50	1200,5
0+645,00	2,17	0,05	3,05	6,71	0,19	1285,66	78,69	1207,0
0+650,00	2,28	0,03	5,00	11,11	0,22	1296,77	78,91	1217,9
0+651,75	2,33	0,02	1,75	4,04	0,05	1300,81	78,95	1221,9
0+660,00	2,71	0,00	8,25	20,79	0,09	1321,60	79,05	1242,6
0+664,04	2,83	0,00	4,04	11,19	0,00	1332,80	79,05	1253,8
0+665,01	2,83	0,00	0,97	2,73	0,00	1335,53	79,05	1256,5
0+670,00	2,89	0,00	4,99	14,28	0,00	1349,81	79,05	1270,8
0+680,00	2,97	0,00	10,00	29,26	0,00	1379,07	79,05	1300,0
0+690,00	2,82	0,00	10,00	28,94	0,00	1408,02	79,05	1329,0
0+698,99	1,91	0,05	8,99	21,30	0,25	1429,32	79,29	1350,0
0+700,00	1,81	0,06	1,01	1,88	0,06	1431,19	79,35	1351,8
0+702,74	1,54	0,08	2,74	4,59	0,19	1435,78	79,54	1356,2
0+703,72	1,54	0,08	0,98	1,51	0,08	1437,29	79,62	1357,7
0+710,00	1,98	0,04	6,28	11,06	0,40	1448,35	80,02	1368,3
0+720,00	2,73	0,00	10,00	23,54	0,22	1471,89	80,25	1391,6
0+726,94	3,16	0,00	6,94	20,41	0,00	1492,30	80,25	1412,1
0+730,00	3,20	0,00	3,06	9,73	0,00	1502,03	80,25	1421,8
0+730,70	3,20	0,00	0,70	2,23	0,00	1504,26	80,25	1424,0
0+731,71	3,14	0,00	1,01	3,22	0,00	1507,48	80,25	1427,2
0+737,53	2,70	0,00	5,82	16,98	0,00	1524,46	80,25	1444,2
0+740,00	2,57	0,00	2,47	6,50	0,00	1530,97	80,25	1450,7
0+749,58	2,49	0,01	9,58	24,24	0,06	1555,20	80,31	1474,9
0+750,00	2,45	0,01	0,42	1,03	0,01	1556,23	80,31	1475,9
0+750,98	2,37	0,01	0,98	2,37	0,01	1558,60	80,32	1478,3
0+757,36	1,96	0,02	6,37	13,78	0,09	1572,38	80,41	1492,0
0+760,00	1,85	0,02	2,64	5,04	0,04	1577,41	80,46	1497,0
0+763,10	1,78	0,02	3,10	5,62	0,05	1583,03	80,50	1502,5
0+770,00	1,73	0,01	6,90	12,11	0,10	1595,14	80,60	1514,5
0+780,00	1,87	0,02	10,00	18,00	0,18	1613,14	80,78	1532,4
0+787,78	1,75	0,03	7,78	14,08	0,20	1627,23	80,97	1546,3
0+790,00	1,73	0,03	2,22	3,87	0,07	1631,09	81,04	1550,1
0+794,01	1,68	0,03	4,01	6,84	0,13	1637,94	81,17	1556,8
0+799,39	1,64	0,03	5,38	8,95	0,19	1646,89	81,36	1565,5
0+800,00	1,64	0,04	0,61	0,99	0,02	1647,88	81,38	1566,5



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Gm. Postomino 1321305.21;
Obręb: Staniewice 100251 m.in. dz. 108, 384

Mapa w układzie współrzędnych: PL-2000/G
Układ wysokości: PL-ETRS2007-NH
SKALA: 1:500

Obraz opracowania:
Opracowanie: 07.03.2024r.
Data opracowania: 07.03.2024r.

W zakresie planu nie badano istniejącego obciążenia mechanicznego
w podłożu podłoża podłoża lub przegród.

Jeżeliś wykreślenie i podjęte zostały reprezentujące
"Grodzka" Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Grzegorz Szarecki
75-024 Kaszalin ul. Dąb, Wesoła 25/8
tel. 601294648 e-mail: grodzka.szarecki@gmail.com

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

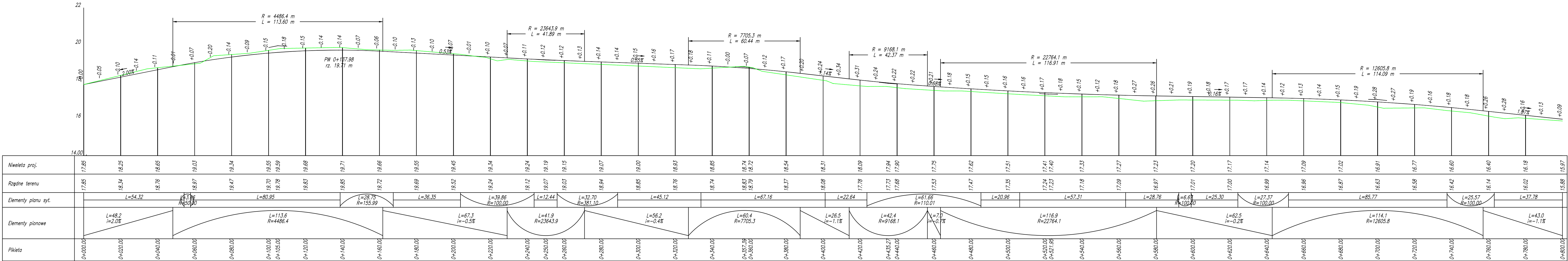
Geodezja i planimetryczna


Geodezja i planimetryczna

Geodezja i planimetryczna

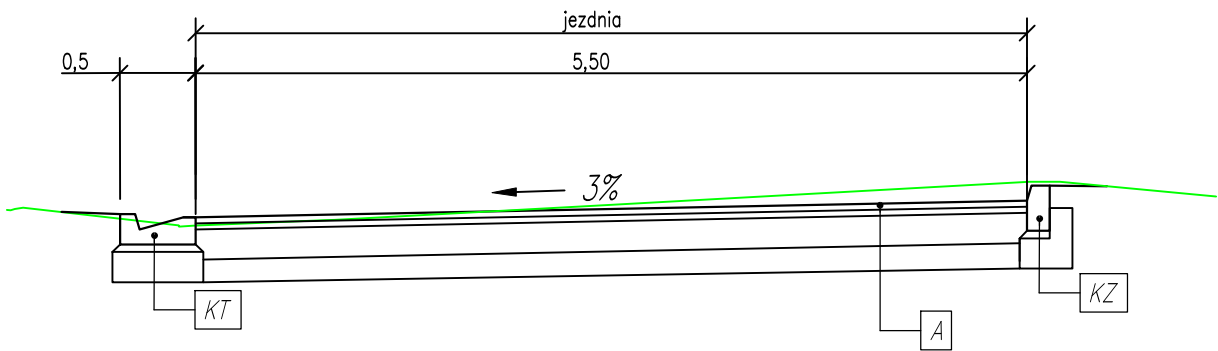
- Legenda:
- nowierzchnia przebudowywanej drogi z bet. asf.
 - lokalizacja zjazdu
 - projektowany słup oświetlenia drogowego wraz z kablem
 - projektowana rura ochronna DIK/75 kabla
 - przebudowywany wodociąg de90
 - przebudowywana kanalizacja sanitarla de110
 - wpuszczalnice wraz z przykalkami
 - ściek
 - drzewo przeznaczone do usunięcia – Decyzja 60/2024
 - zjazd o nawierzchni utwardzonej z bet. asf.
 - zjazd i droga o nawierzchni nieutwardzonej z kruszywa łamanego
- Ha – hydrant pożarowy
St – studnia rozprężna
W – wloczenie przykalki do istn. sieci przez trójnik
Wd – wypust deszczowy
S – studnia
K – koniec wodociągu / zasilenie

dropro.pl	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski 75-734 Kaszalin	biuro@dropro.pl 510 133 212	BD-1 Skala 1:500
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Staniewice		
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Postomino		
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu br. drogowa – plan warstwiowy		
Projektant / data sporządzenia:	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17		
Sprawdzający / data sprawdzenia:	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		



	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	BD-2
	ul. H. Modrzejewskiej 42 D/1 75-734 Koszalin	Skala 1:(100/1000)
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Staniwice	
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Postomino	
Tytuł rysunku:	Profil podłużny przebudowywanej drogi	
Projektant / data sporządzenia	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	05.2024
Sprawdzający / data sprawdzenia	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	05.2024

Przekrój od km 0+000 do km 0+037



A:
warstwa scieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej dla KR1, gr. 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla KR1, gr. 5 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, gr. 20 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki C1,5/2, gr. 15 cm
podłoże grupy nośności G2

B:
nawierzchnia z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C50/30, gr. 20 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-63, gr. 20 cm
georuszt trójosiowy
podłoże grupy nośności G4

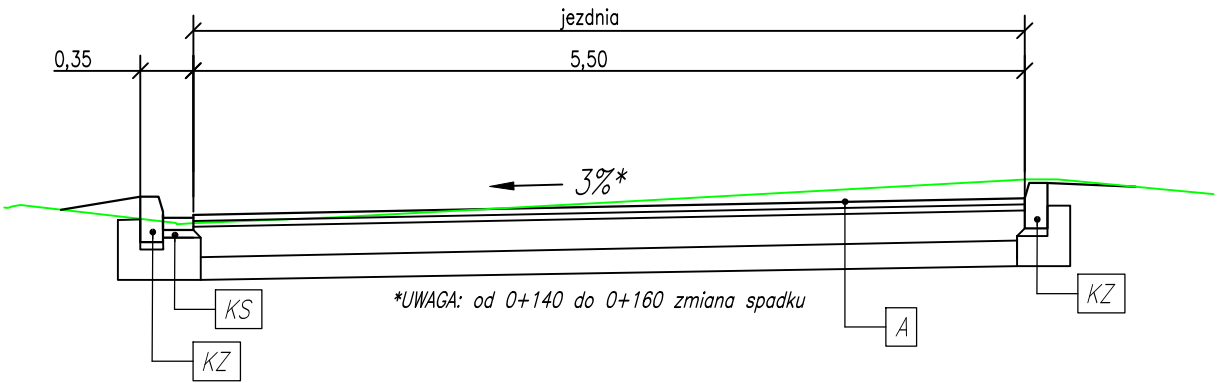
C:
pobocze z KŁSM, gr. 10 cm

KZ*:
krawężnik betonowy 15x30 cm;
podsypka cem.-piask. 1:4, gr. 5 cm;
ława bet. C10/12 z oporem, wys. 20 cm;
* na zjazdach użyć kraw. bet. najazdowego 15x22 cm;

KT:
ściek trójkątny prefabrykowany szer. 50 cm;
podsypka cem.-piask. 1:4, gr. 5 cm;
ława bet. C10/12, wys. 20 cm;

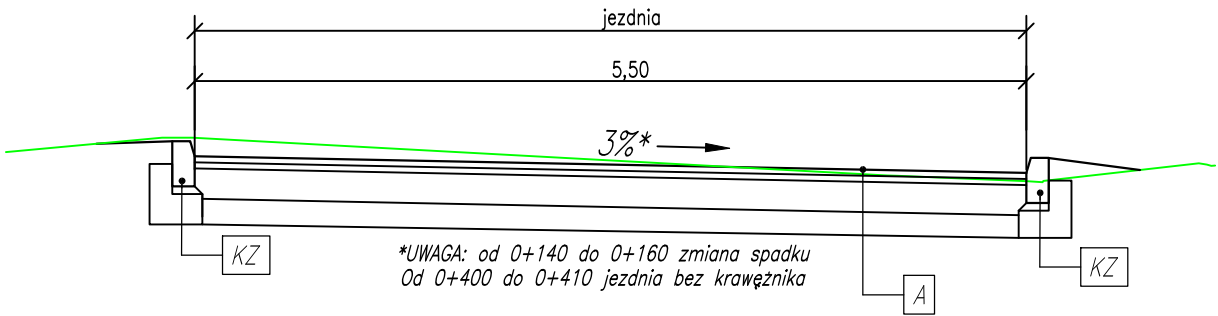
KS:
ściek szerokości 20 cm wykonany z k. bet. gr. 8 cm;
podsypka cem.-piask. 1:4, gr. 5 cm;
ława bet. C10/12, wys. 28 cm (gl. wyrównana do gl. ławy pod KZ);

Przekrój od km 0+037 do km 0+150



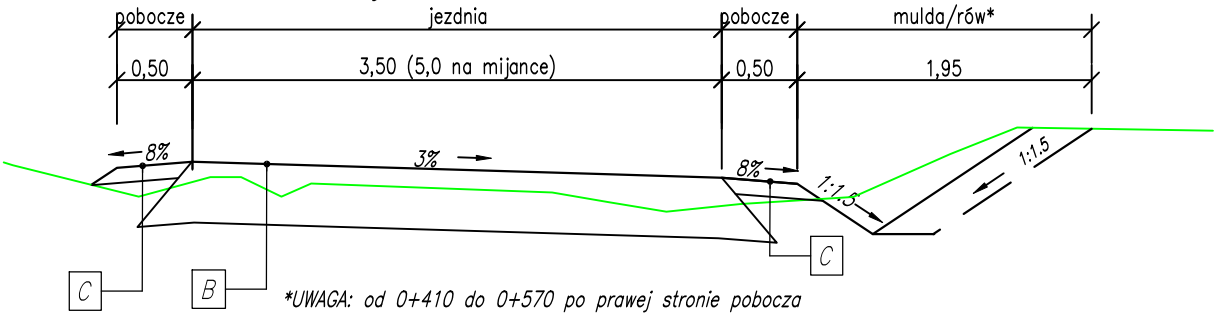
*UWAGA: od 0+140 do 0+160 zmiana spadku

Przekrój od km 0+150 do km 0+410



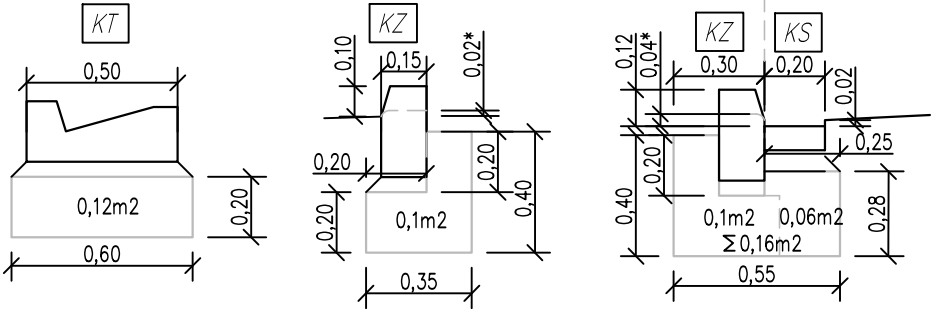
*UWAGA: od 0+140 do 0+160 zmiana spadku
Od 0+400 do 0+410 jezdnia bez krawężnika

Przekrój od km 0+410 do km 0+800



*UWAGA: od 0+410 do 0+570 po prawej stronie pobocza formować muldę kierującą wody opadowe do rowu.
W rowie od 0+570 oczyścić dno, oraz skarpy. Dno rowu odmulić na głębokość 20 cm, z zachowaniem spadku w kierunku południowym.

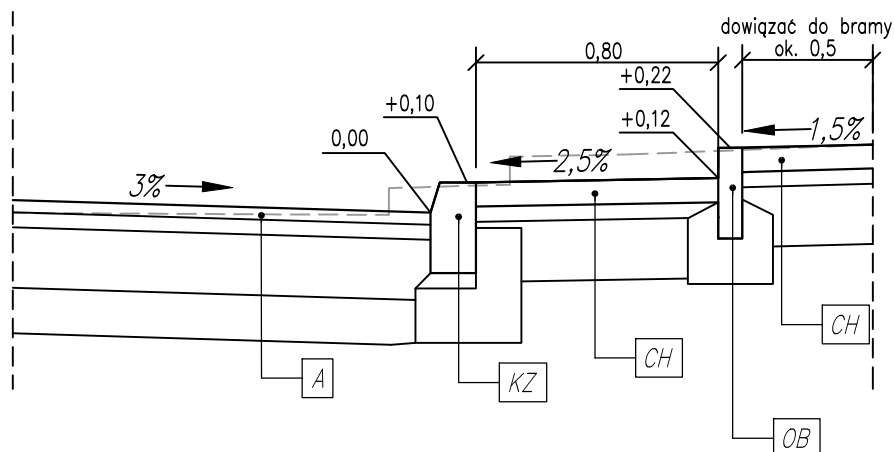
Szczegóły i wymiary ław (skala 1:25)



* na zjeździe zastosować kraw. obniżony

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	BD-3.1
	ul. H. Modrzejewskiej 42 D/1 75-734 Koszalin	Skala 1:50
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Staniewice	
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Postomino	
Tytuł rysunku:	Przekroje konstrukcyjne	
Projektant / data sporządzenia	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	05.2024
Sprawdzający / data sprawdzenia	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	05.2024

km 0+357,40
schody na cmentarz



A; KZ – zgodnie z rys. BD-3

CH:

nawierzchnia z kostki betonowej, gr. 8 cm;

podsyпка cem.-piask. 1:4, gr. 5 cm;

podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. C50/30, gr. 20 cm;




OB:

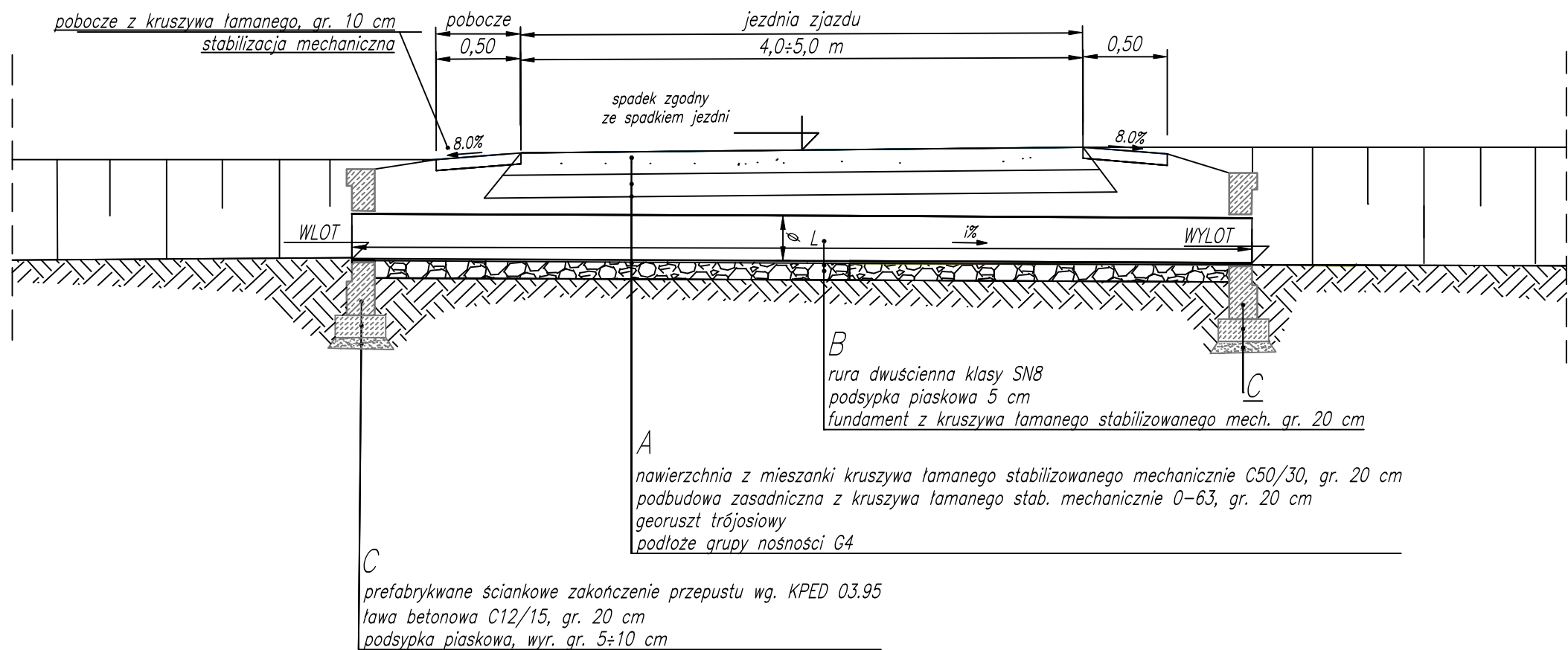
obrzeże chodnikowe bet. wym. 8x30 cm;

ława bet. C10/12, wys. 15 cm (dopuszcza się ustawienie obrzeża na ławie bez podsyпки) pow. ławy – 0,062m²

Schody szerokości – 2,8 m obustronnie obramować obrzeżami.




Ze względu na różnicę wysokości <0,5 m, nie ma potrzeby stosowania poręczy.

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	BD-3.2
	ul. H. Modrzejewskiej 42 D/1 75-734 Koszalin	biuro@dropro.pl 510 133 212
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Staniewice	
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Postomino	
Tytuł rysunku:	Przekrój konstrukcyjny – przebudowa schodów na cmentarz	
Projektant / data sporządzenia	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	05.2024 
Sprawdzający / data sprawdzenia	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	05.2024 

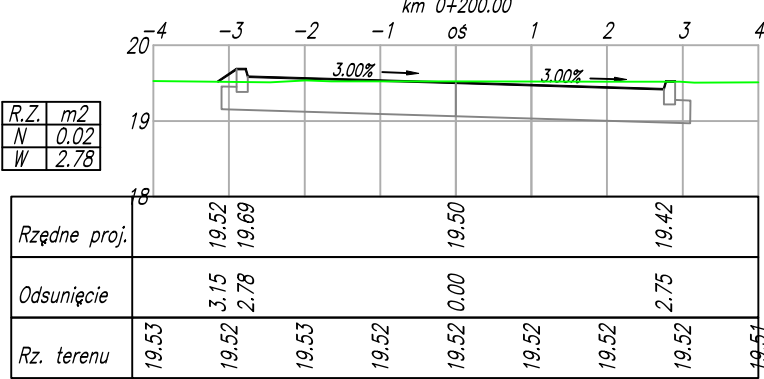
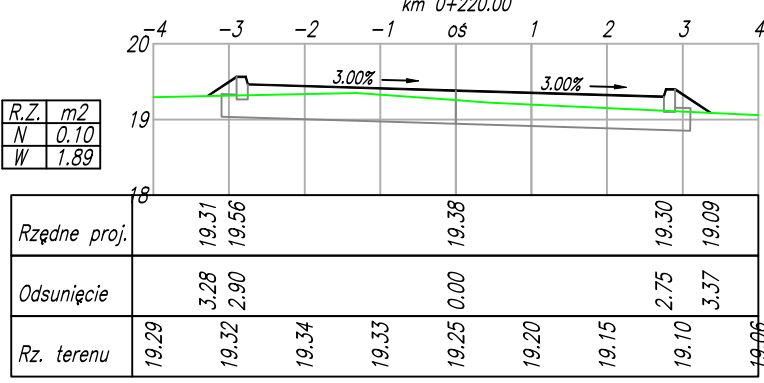
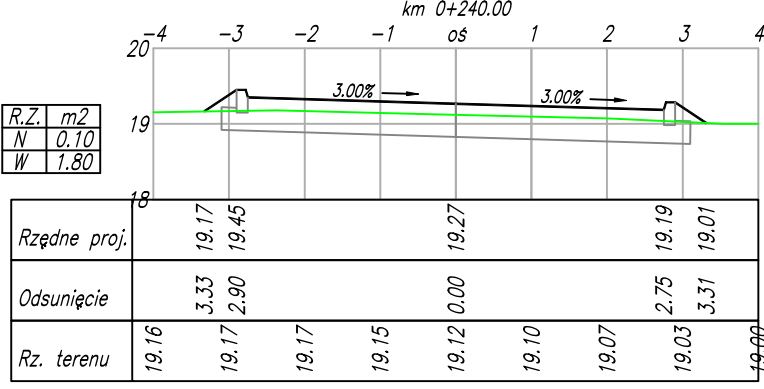
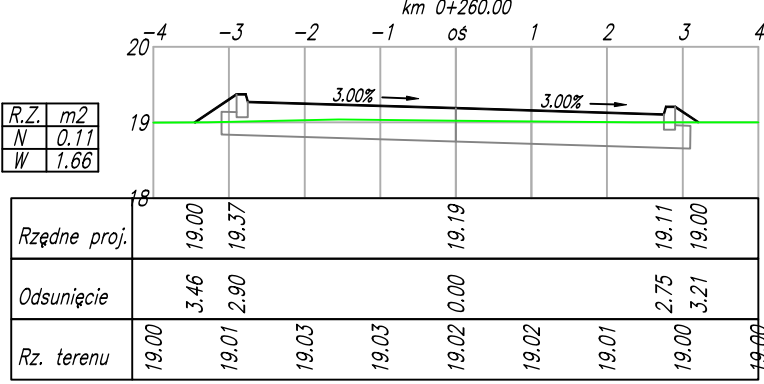
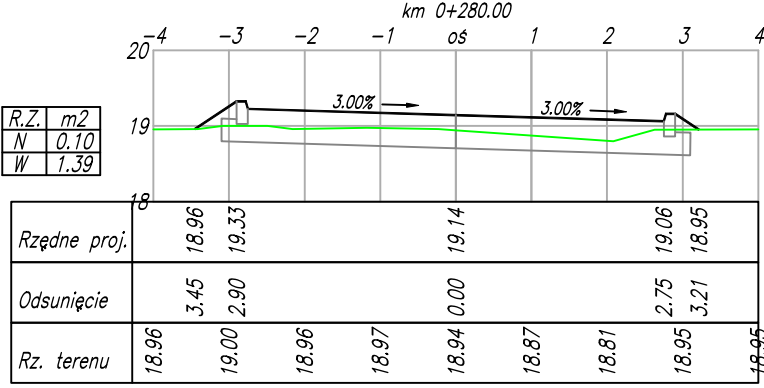
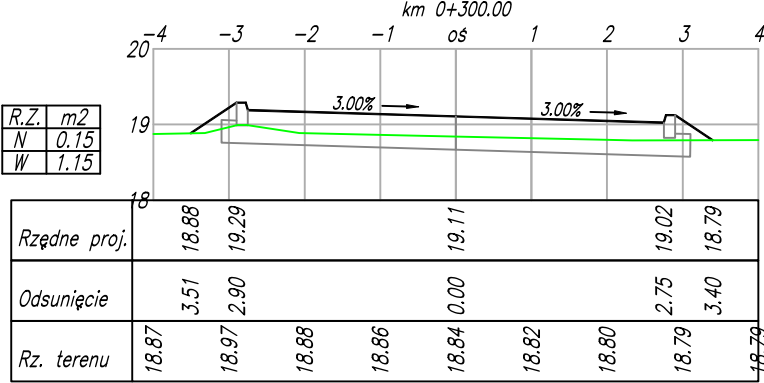
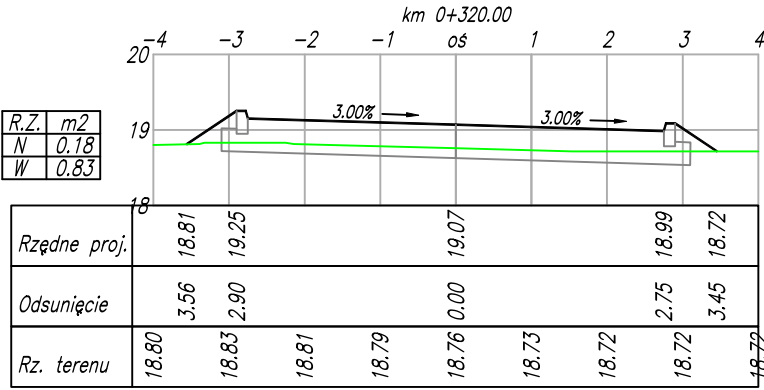
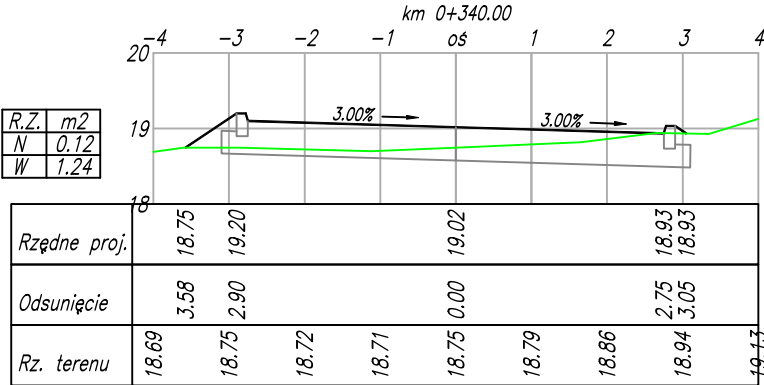
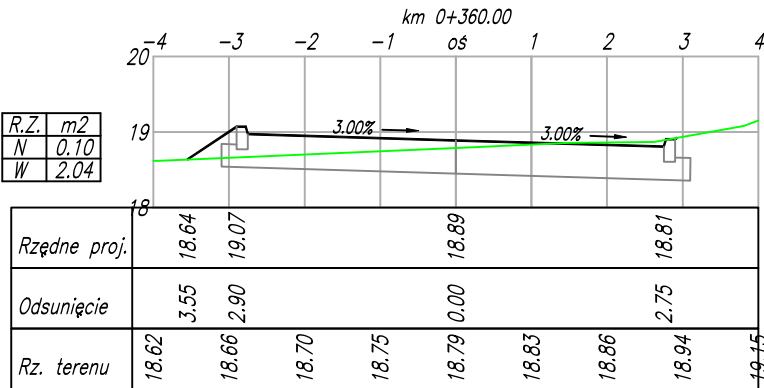
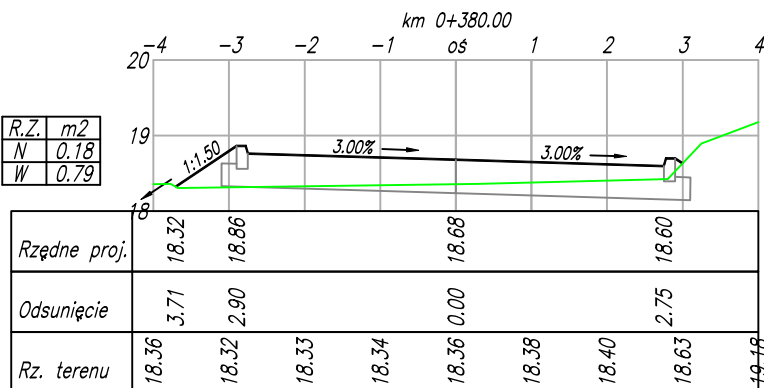
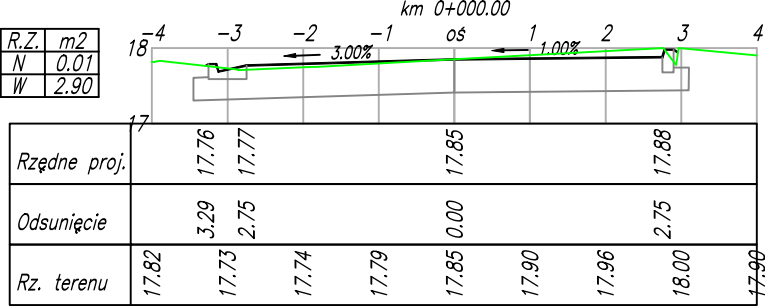
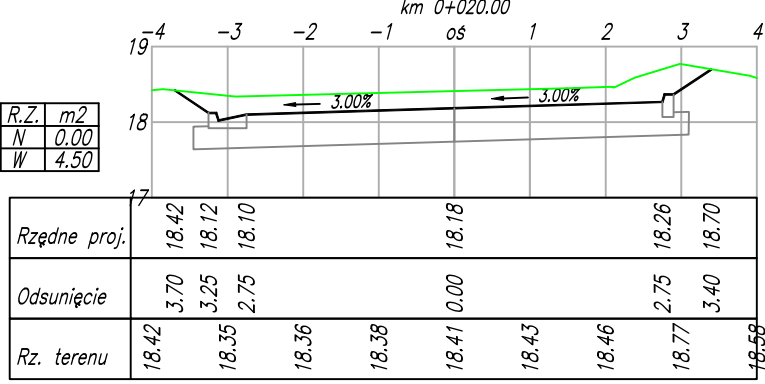
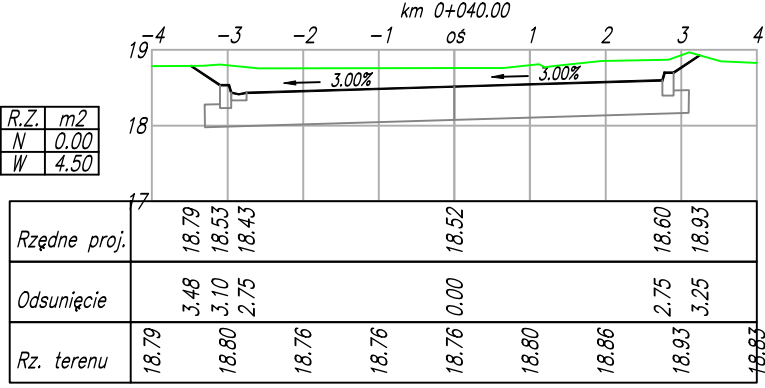
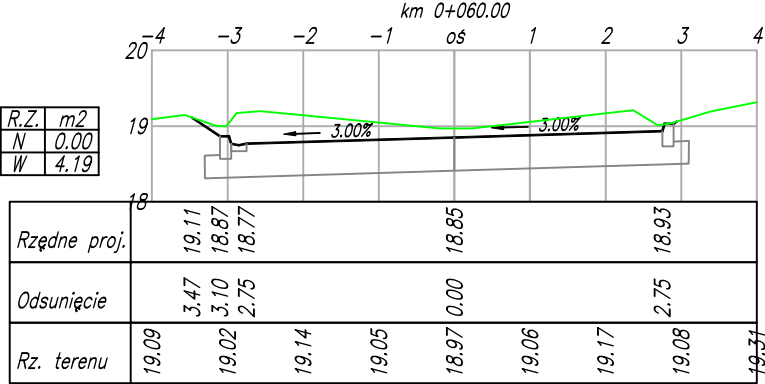
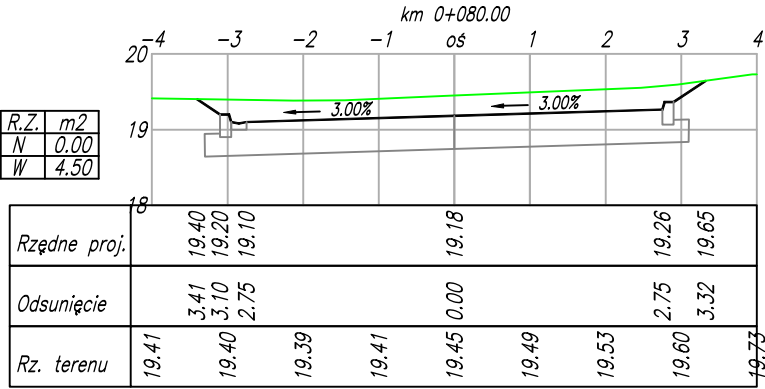
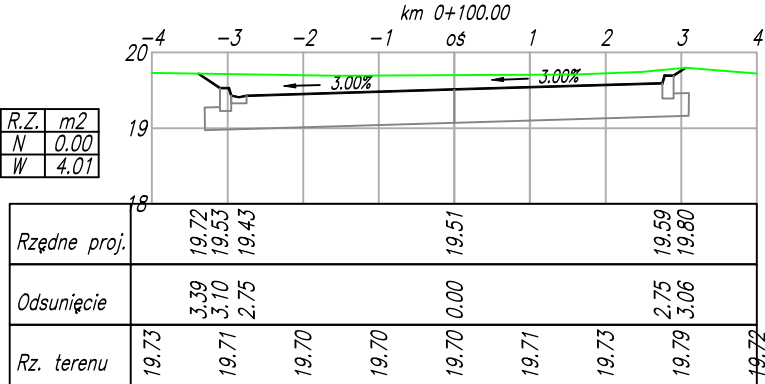
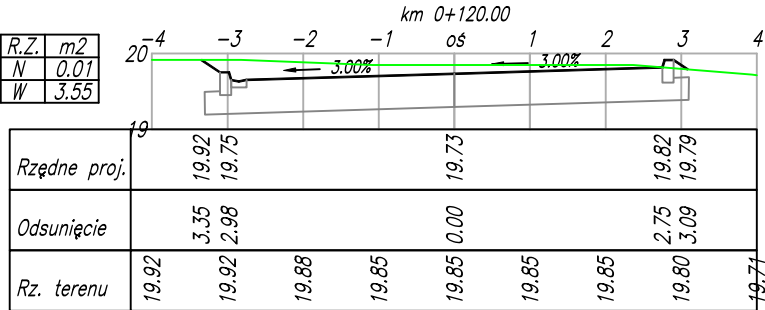
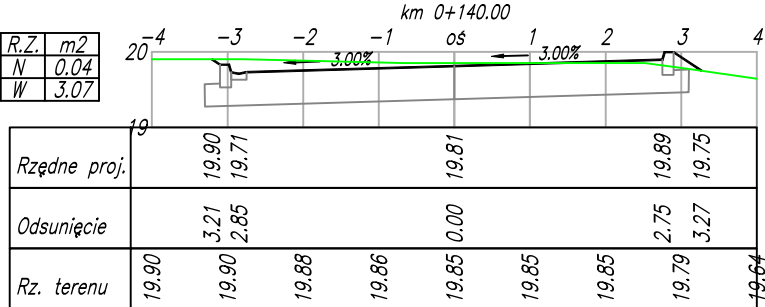
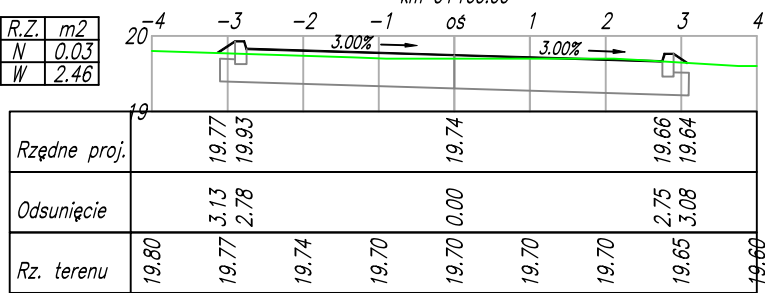
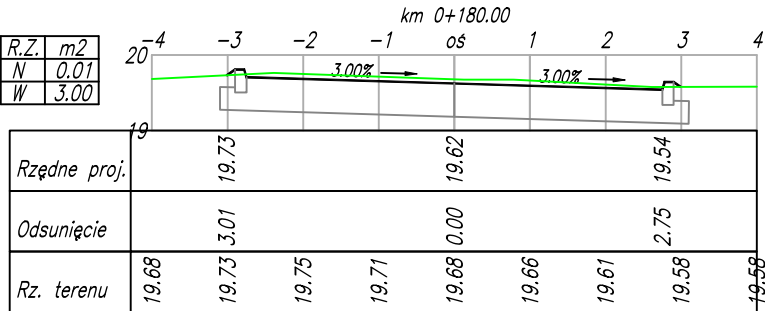


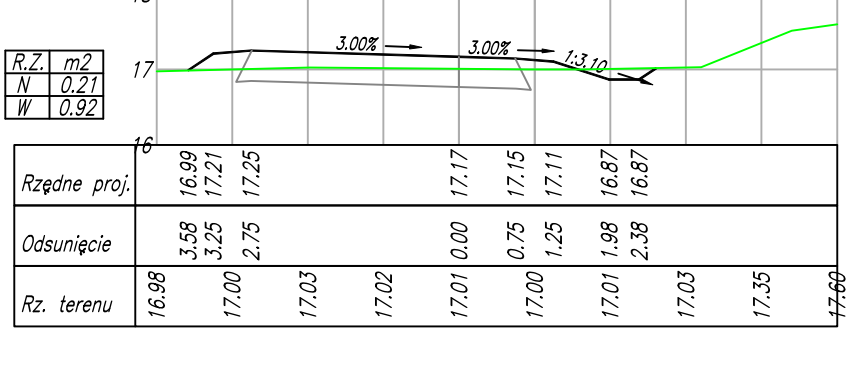
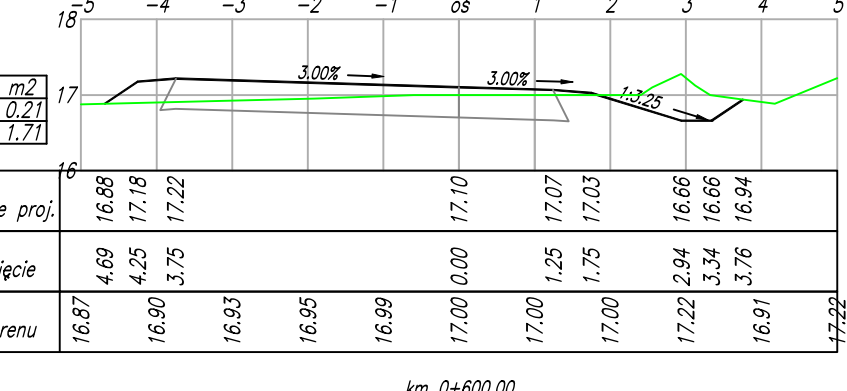
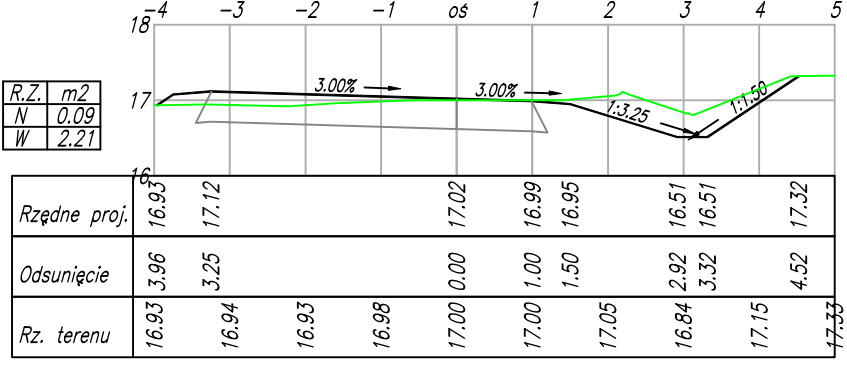
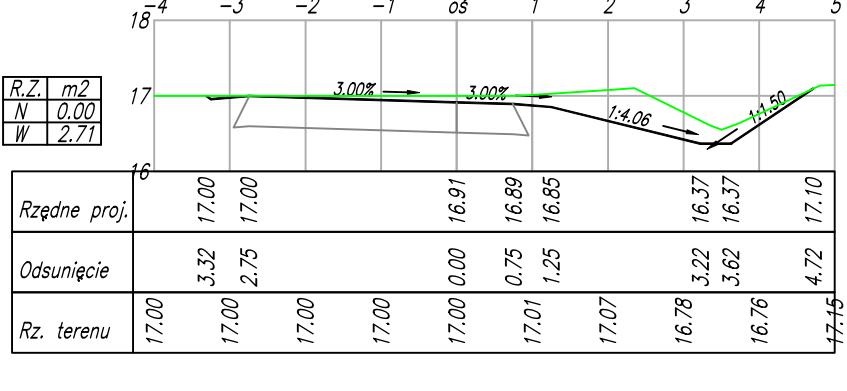
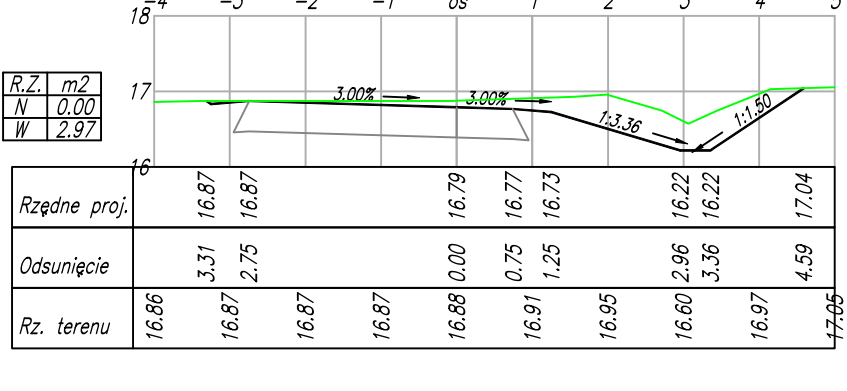
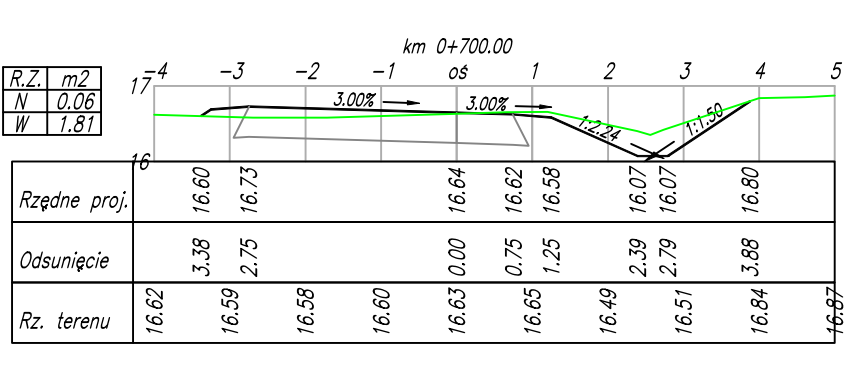
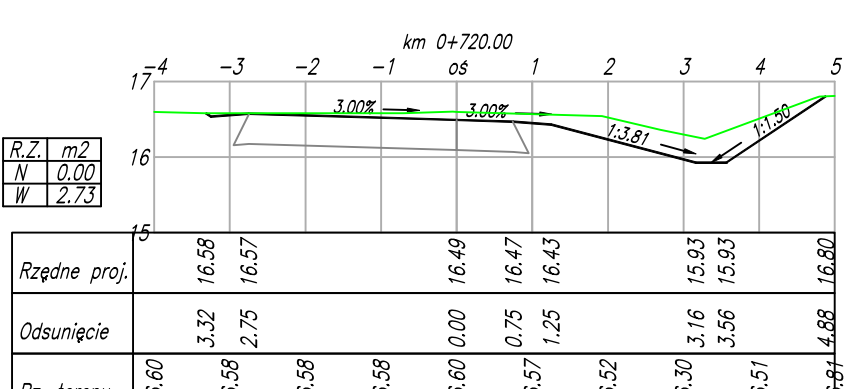
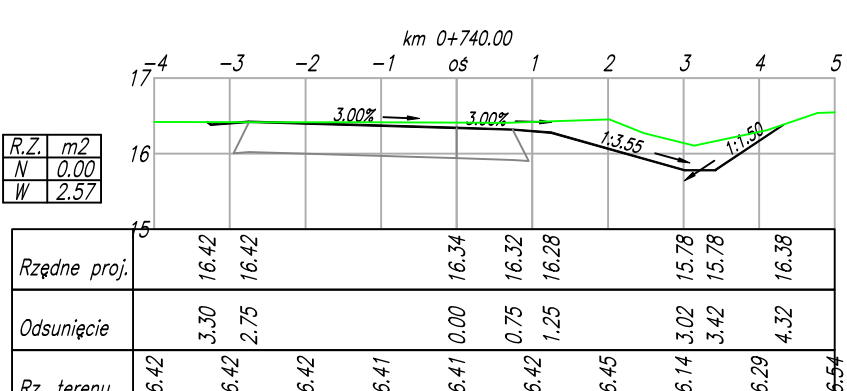
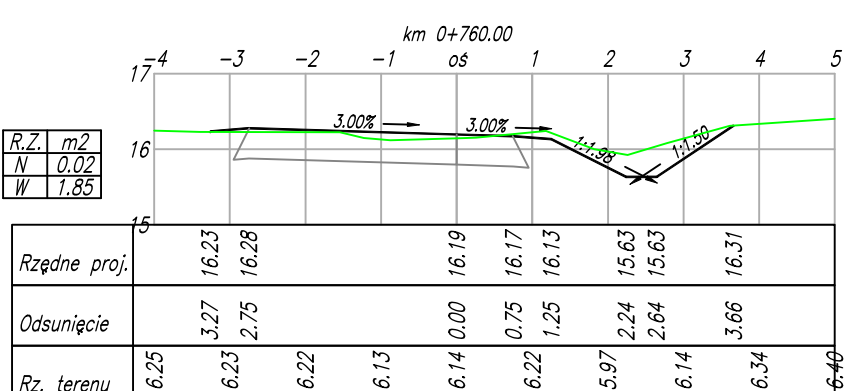
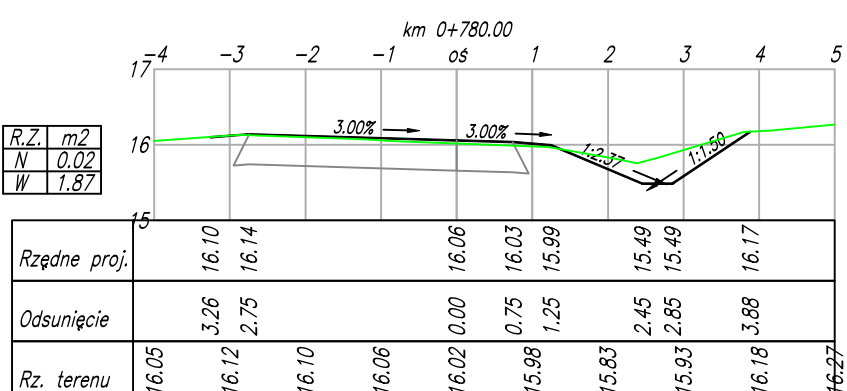
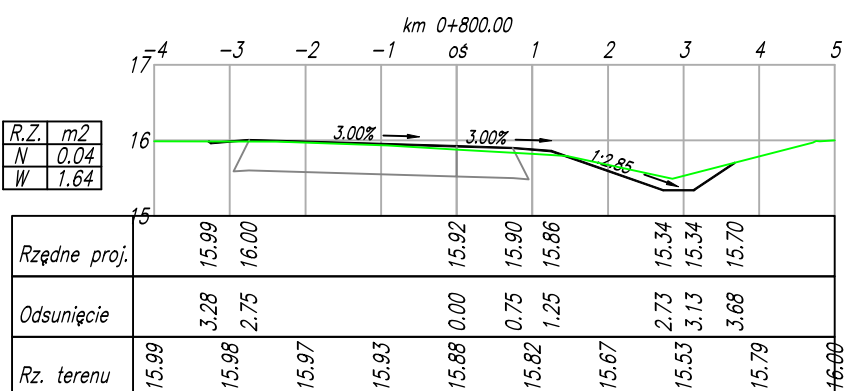
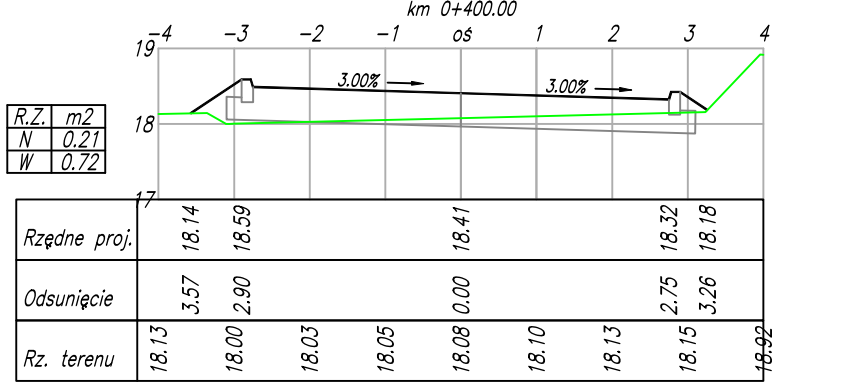
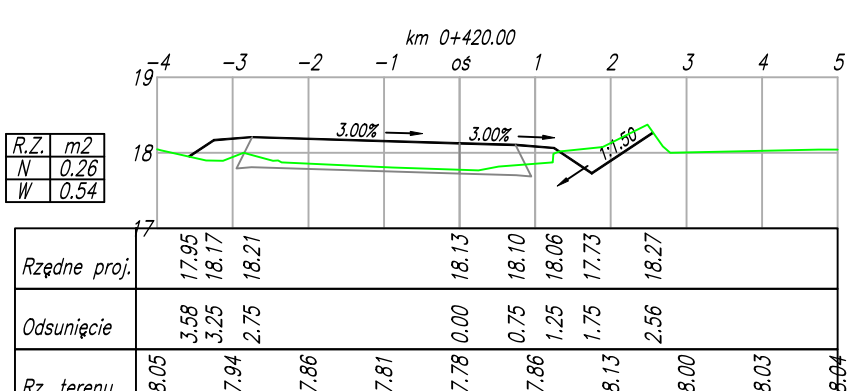
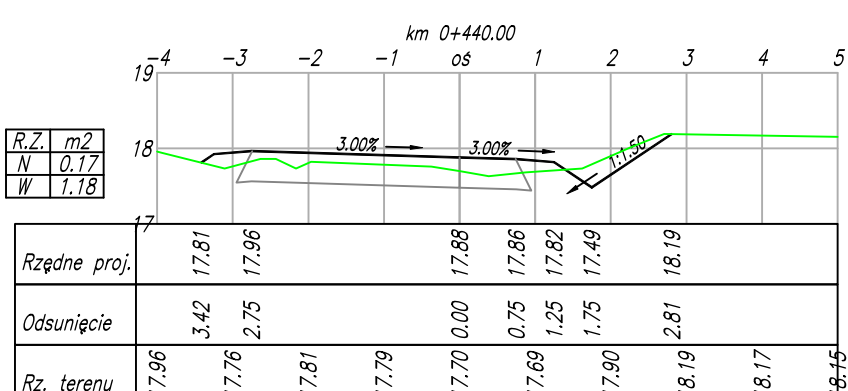
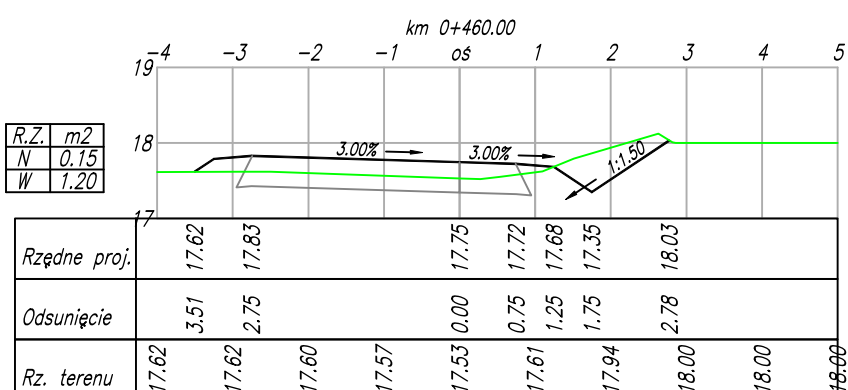
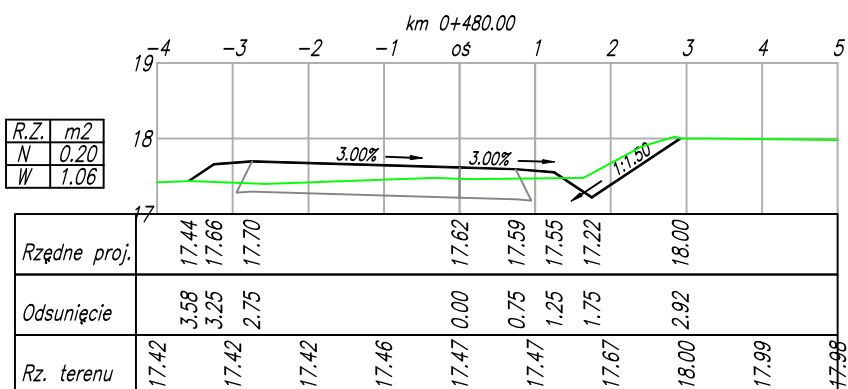
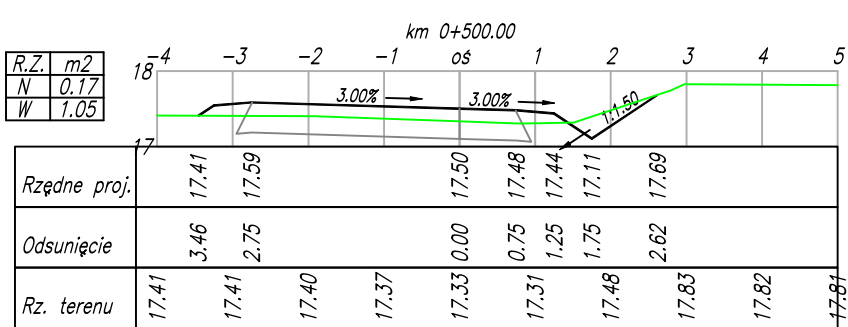
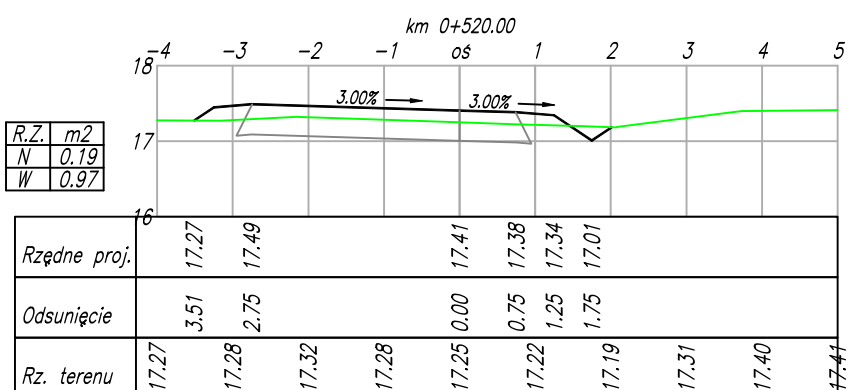
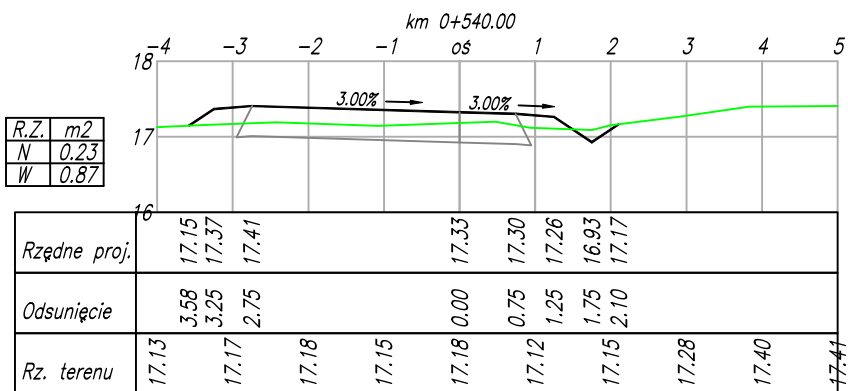
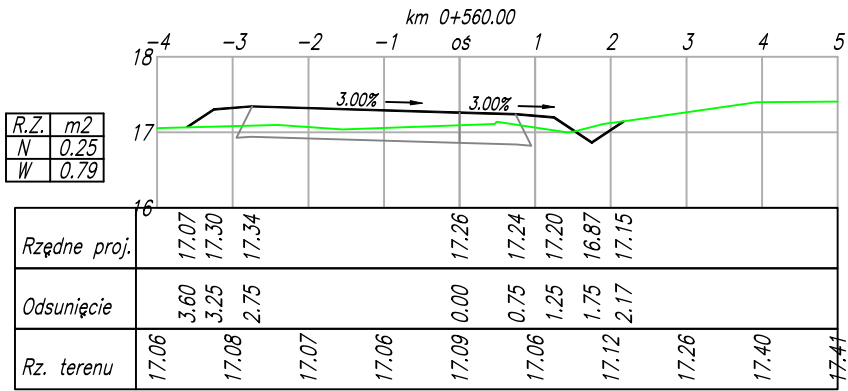
Parametry projektowanych przepustów:

obiekt	L[m]	ø[mm]	i [%]	rz. wlot [m]	rz. wylot [m]
przeput nr 1	8,00	500	0,70	16,16	16,11
przeput nr 2	8,00	500	0,70	15,86	15,81
przeput nr 3	8,00	500	0,70	15,67	15,62

	Projektowanie Dróg mgr inż. Łukasz Bąkowski	BD-3.3
	ul. H. Modrzejewskiej 42 D/1 75-734 Koszalin	Skala 1:50
Nazwa obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi w m. Staniewice	
Adres obiektu budowlanego:	Gmina Postomino	
Tytuł rysunku:	Przekrój poprzeczny przepustów	
Projektant / data sporządzenia	mgr inż. Łukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	05.2024 
Sprawdzający / data sprawdzenia	mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	05.2024 

<div><div></div><div>dropro.pl</div></div>		Nazwa obiektu budowlanego:		Przebudowa drogi w m. Stanięcie	
<div><div></div><div>ul. H. Młodziejewskiej 42 D/1</div></div>		Adres obiektu budowlanego:		Gmina Postomino	
<div><div></div><div>biuro@dropro.pl</div></div>		Tytuł rysunku:		Przekroje normalne	
<div><div></div><div>mgr inż. Lukasz Bąkowski</div></div>		Projektant / data sporządzenia		mgr inż. Lukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	
<div><div></div><div>mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska</div></div>		Sprawdzający / data sprawdzenia		mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17	
<div><div></div><div>05.2024</div></div>		<div><div></div><div>05.2024</div></div>		<div><div></div><div>05.2024</div></div>	
<div><div></div><div>BD-4.1</div></div>		<div><div></div><div>Skala 1:100</div></div>			





dropro.pl		Projektowanie Drogi mgr inż. Lukasz Bąkowski ul. H. Modrzewskiej 42 D/1 75-734 Koszalin		biuro@dropro.pl 510 133 212		BD-4.2 Skala 1:100	
Nazwa obiektu budowanego:		Przebudowa drogi w m. Stanięwa		Adres obiektu budowanego:		Gmina Postomino	
Tytuł rysunku:		Przekroje normalne		Projektant / data sporządzenia		mgr inż. Lukasz Bąkowski ZAP/0123/PBD/17	
Sprawdzający / data sprawdzenia		mgr inż. Dorota Wojtkiewicz-Bąkowska ZAP/0122/PBD/17		08.2024		08.2024	