


Jednostka projektowa/ adres:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI  ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom	
Inwestor /adres:	GMINA ŻARÓW 58-130 Żarów Zamkowa 2	
Obiekt:	XXV, IV	
Lokalizacja /adres	m. Żarów, powiat Świdnicki, woj. Dolnośląskie	
Nr działki	Nr dz.: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8 obręb 0001 Żarów jednostka ewidencyjna 021908_4 Żarów	
Temat	"BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH"	
Nr projektu:	P-278	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - branża drogowa -		Kategoria obiektu: XXV, IV
Projektant / nr uprawnień:		Podpis
Projektant Główny Branża drogowa	mgr inż. Mariusz Szyrner uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń, nr ewid. DOŚ/0108/PBD/16	
Oświadczenie: Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn., 04.02.1994 r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz. U. 2017 poz. 880).		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Część opisowa
2. Część graficzna

Lp.	Numer	Tytuł rysunku	Skala
1	D- 01	Plansza sytuacyjno-wysokościowa	1:500
2	D- 02.1 -2.2	Profil podłużny	1:50/500
3	D- 03	Plan warstwicowy	1:500
4	D- 04	Plansza tyczenia	1:500
5	D- 05	Przekrój charakterystyczno -konstrukcyjny	1:50

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

spis zawartości opracowania	2
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1 Dane ogólne	3
1.1 Dane podstawowe	3
1.2 Przedmiot i zakres opracowania	3
1.3 Podstawa opracowania:	4
1.3.1 Podstawa opracowania merytoryczna:.....	4
2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
2.1 Założenia Projektowe	4
2.2. Warunki wodno-gruntowe	4
2.3. Dane ogólne Inwestycji.....	4
2.4. Opis drogi w planie	5
2.5. Opis niwelety i spadków.....	6
2.6. Opis przekroju poprzecznego	6
2.7. Konstrukcje nawierzchni drogowych	6
2.8. Roboty ziemne	6
3 Uwagi i zalecenia	9
3.1 Wytyczne do sporządzenia planu BIOZ	9
3.2 Uwagi końcowe.....	9
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 DANE OGÓLNE

1.1 DANE PODSTAWOWE

Inwestor: Gmina Żarów, 58-130 Żarów, Zamkowa 2
Projekt pt.: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH"
Lokalizacja: województwo: dolnośląskie, powiat: świdnicki, miejscowość: Żarów
Numer działki: Obręb geodezyjny: 0001 Żarów, działki numer: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8
Jednostka ewidencyjna: 021908_4, Żarów – miasto
Jednostka projektowa: Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji „PROGRESS” mgr inż. Mariusz Szyrner 58-150 Strzegom, ul. Stawowa 7
Nr projektu: **P-227**

Zgodnie z § 8. ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm)

Pkt. 1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej na obszarze projektowanej inwestycji pn.: „BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE” w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH" w obszarze działki numer: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8, obręb: 0001 Żarów.

Zamierzenie budowlane w zakresie niniejszego opracowania polega na wykonaniu robót budowlanych w zakresie jak niżej:

- Budowie dróg gminnych, ulicy Brzozowej, Kasztanowej, Klonowej polegającej na:
 - budowie odcinków dróg gminnych, jednojezdniowej dwupasowej z kostki betonowej ograniczonej krawężnikiem betonowym 15x30x100.
- Budowie elementów wyposażania ul. Brzozowej pasa drogowego tj.: chodnika, zjazdów indywidualnych.

W ramach budowy przewiduje się wykonanie:

- Nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej – jezdni,
- Nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej – chodników, zjazdów

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.3.1 Podstawa opracowania merytoryczna:

Istniejące zagospodarowanie terenu;

Mapa do celów projektowych: Powiat: Świdnicki; Gmina: Żarów; Obręb geodezyjny: 0001 Żarów, nr działki: 519/3; w skali 1:500 – aktualizacja lipiec 2021 r., GKIV.4020.1.1534.2021

Wypis z rejestru gruntów wydany przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Świdnicy;

Mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000 wydana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Świdnicy;

Opinia geotechniczna z przygotowana przez firmę „FOLTA” Władysław Folta z Legnicy w sierpień 2015 r.

Inwentaryzacja dla potrzeb projektowych wykonana staraniem BPIRI Progress w wrzesień 2019 r.

Miejscowy planu zagospodarowania przestrzennego miasta zatwierdzony **Uchwałą nr XXV/155/2004** w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żarowa.

Projekt budowlany pn.: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH".

2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Dla projektowanej przebudowy przyjęto następujące założenia techniczno-projektowe:

W oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., z późn. zm.) przyjęto wytyczne odnośnie parametrów jak:

dla drogi klasy „D” przy założeniu:

- klasa drogi D1/2,
- kategoria ruchu KR1
- szerokość pasa ruchu - przyjęto – 2,25-2,50 m

2.2. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE

Na podstawie opinii wykonanej na potrzeby przedmiotowej zadania inwestycyjnego przez firmę „Folta” z Legnicy w sierpniu 2015, stwierdza się co następuję:

1. Grunt wysadzinowy;
2. **Warstwa I** – to piasek gliniasty, o wilgotności naturalnej $W_n=16,0\%$, gęstości objętościowej $\rho = 2,20$ [t/m³] występujące w stanie twardoplastycznym ostopniu plastyczności $IL = 0,25$, kącie tarcia wewnętrznego $\varphi = 14,0$ [°] oraz spójności $c = 17,0$ [kPa]. Są to grunty typu „C” (symbol geotechniczny konsolidacji gruntu).
3. Grunt oznaczone jako piasek gliniasty należy zaliczyć do gruntów bardzo wysadzinowych, przy danych warunkach wodnych jest to grupa nośności podłoża **G2**.
4. Warunki wodne należy uznać za dobre (woda w nasypach i wykopach poniżej 2,0 m p.p.t)
5. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj obiektu przyjęto **I kategorii geotechnicznej**.

2.3. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych dla robót objętych niniejszym projektem:

- projektowane budowa dróg gminnych
 - Kategoria ruchu nawierzchni drogi: **KR1** (dla nawierzchni jezdni dróg gminnych – $N_{100}=0,09$; $T=20$ lat);
 - Szerokość jezdni 4,50 – 5,00 m,
 - Szerokość chodnika 2,00 m,
 - Długość projektowanej drogi
 - ul. Brzozowa 484,14 m,
 - ul. Klonowa 128,60 m,
 - ul. Kasztanowa 129,00 m,

2.4. OPIS DROGI W PLANIE

W celu ułatwienia prac przy realizacji inwestycji oraz dla zapewnienia prawidłowego wytyczenia osi projektowanego układu komunikacyjnego oraz jego punktów charakterystycznych, zastosowano opis tych punktów przy pomocy współrzędnych geodezyjnych. W tym celu posłużono się geodezyjnym układem współrzędnych „2”, obowiązującym na obszarze będącym przedmiotem niniejszego projektu.

Zestawienie wszystkich punktów charakterystycznych dla projektowanej osi jezdni oraz ich współrzędne zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 1.1. Wykaz współrzędnych punktów charakterystycznych układu komunikacyjnego w układzie geodezyjnym „2000”. Brzozowa

Nr	Typ	Długość	Pikietą początkowa	Pikietą końcowa	Punkt początkowy	Punkt końcowy	Promień
1	Linia	90.425m	0+000.000m	0+090.425m	(5605391.8103m,5645278.0794m)	(5605473.7453m,5645316.3320m)	
2	Linia	52.393m	0+090.425m	0+142.817m	(5605473.7453m,5645316.3320m)	(5605521.1193m,5645338.7087m)	
3	Łuk	2.834m	0+142.817m	0+145.651m	(5605521.1193m,5645338.7087m)	(5605523.6903m,5645339.9009m)	200.000m
4	Linia	26.326m	0+145.651m	0+171.977m	(5605523.6903m,5645339.9009m)	(5605547.6513m,5645350.8061m)	
5	Łuk	15.233m	0+171.977m	0+187.210m	(5605547.6513m,5645350.8061m)	(5605556.3147m,5645362.5411m)	15.000m
6	Linia	46.670m	0+187.210m	0+233.880m	(5605556.3147m,5645362.5411m)	(5605562.2809m,5645408.8284m)	
7	Łuk	22.712m	0+233.880m	0+256.592m	(5605562.2809m,5645408.8284m)	(5605557.9290m,5645430.7157m)	35.000m
8	Linia	2.956m	0+256.592m	0+259.549m	(5605557.9290m,5645430.7157m)	(5605556.4582m,5645433.2801m)	
9	Łuk	23.938m	0+259.549m	0+283.487m	(5605556.4582m,5645433.2801m)	(5605545.3893m,5645454.4982m)	300.000m
10	Linia	26.447m	0+283.487m	0+309.934m	(5605545.3893m,5645454.4982m)	(5605534.1020m,5645478.4155m)	
11	Linia	6.657m	0+309.934m	0+316.591m	(5605534.1020m,5645478.4155m)	(5605531.0910m,5645484.3530m)	
12	Łuk	9.527m	0+316.591m	0+326.118m	(5605531.0910m,5645484.3530m)	(5605526.8631m,5645492.8905m)	500.000m
13	Linia	3.697m	0+326.118m	0+329.815m	(5605526.8631m,5645492.8905m)	(5605525.2540m,5645496.2194m)	
14	Linia	54.706m	0+329.815m	0+384.521m	(5605525.2540m,5645496.2194m)	(5605501.4450m,5645545.4726m)	
15	Łuk	2.998m	0+384.521m	0+387.520m	(5605501.4450m,5645545.4726m)	(5605500.1604m,5645548.1816m)	200.000m
16	Linia	51.949m	0+387.520m	0+439.468m	(5605500.1604m,5645548.1816m)	(5605478.2551m,5645595.2860m)	
17	Łuk	9.783m	0+439.468m	0+449.251m	(5605478.2551m,5645595.2860m)	(5605474.3046m,5645604.2348m)	250.000m
18	Linia	34.887m	0+449.251m	0+484.138m	(5605474.3046m,5645604.2348m)	(5605460.8426m,5645636.4196m)	

Tabela 1.2. Wykaz współrzędnych punktów charakterystycznych układu komunikacyjnego w układzie geodezyjnym „2000”. Klonowa

Nr	Typ	Długość	Pikietą początkowa	Pikietą końcowa	Punkt początkowy	Punkt końcowy
1	Linia	128.60m	0+000.000m	0+128.60m	(5605473.1518m,5645318.8165m)	(5605418.3464m,5645435.1520m)

Tabela 1.3. Wykaz współrzędnych punktów charakterystycznych układu komunikacyjnego w układzie geodezyjnym „2000”. Kasztanowa

Nr	Typ	Długość	Pikietą początkowa	Pikietą końcowa	Punkt początkowy	Punkt końcowy
1	Linia	129.000m	0+000.000m	0+129.000m	(5605527.7824m,5645344.5033m)	(5605472.5684m,5645461.0894m)

2.5. OPIS NIWELETY I SPADKÓW

Niwelety projektowanego układu drogowego dostosowano do istniejącego terenu.

Zestawienie wszystkich punktów charakterystycznych dla projektowanej niwelety jezdni zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 2.1. Wykaz punktów charakterystycznych profilu podłużnego jezdni. Brzozowa

Nr	Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych	Rzędna punktu przecięcia	Nachylenie stycznej wejściowej	Długość łuku profilu	Promień łuku
1	0+001.719m	202.472m			
2	0+020.025m	202.379m	-0.51%	28.623m	1400.000m
3	0+062.454m	201.297m	-2.55%		
4	0+085.138m	200.903m	-1.73%		
5	0+100.495m	200.490m	-2.69%	15.173m	800.000m
6	0+145.045m	200.135m	-0.80%	32.341m	1500.000m
7	0+204.006m	198.393m	-2.95%	77.818m	2000.000m
8	0+390.743m	200.145m	0.94%		
9	0+481.035m	200.686m	0.60%	3.865m	250.000m
10	0+484.138m	200.657m	-0.95%		

Tabela 2.2. Wykaz punktów charakterystycznych profilu podłużnego jezdni. Klonowa

Nr	Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych	Rzędna punktu przecięcia	Nachylenie stycznej wejściowej	Długość łuku profilu	Promień łuku
1	0+000.000m	200.747m			
2	0+024.558m	200.974m	0.93%		
3	0+061.794m	201.197m	0.60%		
4	0+117.140m	201.852m	1.18%	5.144m	1000.000m
5	0+130.848m	201.944m	0.67%		

Tabela 2.3. Wykaz punktów charakterystycznych profilu podłużnego jezdni. Kasztanowa

Nr	Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych	Rzędna punktu przecięcia	Nachylenie stycznej wejściowej	Długość łuku profilu	Promień łuku
1	0+000.007m	199.916m			
2	0+008.371m	199.861m	-0.65%	6.686m	600.000m
3	0+030.042m	199.961m	0.46%		
4	0+053.667m	200.202m	1.02%		
5	0+082.605m	200.443m	0.83%		
6	0+110.559m	200.560m	0.42%	6.309m	600.000m
7	0+121.795m	200.489m	-0.63%	2.178m	200.000m
8	0+129.000m	200.522m	0.46%		

2.6. OPIS PRZEKROJU POPRZECZENG

Przedmiotowa droga gminna będzie posiadać klasę „D” oraz przekrój uliczny 1x2.

Dla projektowanej przebudowy przyjęto poniższe zasady:

- spadek jednostronny w kierunku odwodnienia – 2,0%
- wysokość krawężnika wystającego nad nawierzchnią jezdni – 10 cm.
- wysokość krawężnika obniżonego (zjazd, przejście dla pieszych) - 2 cm.

2.7. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI DROGOWYCH

2.7.1. Założenia

Konstrukcje drogowe:

- zakres przewidywanych robót:
 - roboty ziemne,
 - wywóz materiałów rozbiórkowych oraz gruntu z wykopu na składowisko,

- o wykonanie koryta z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego,
- o wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej,
- o wykonywanie ław betonowych pod krawężniki,
- o ułożenie krawężników,
- o wykonanie warstwy podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego o uziarnieniu ciągłym,
- o wykonanie nawierzchni z kostki betonowej.

2.6.2. *Projektowane konstrukcje drogowe*

Konstrukcja jezdni

Kategoria ruchu: **KR1**

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka szara grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C_{90/3} - 20 cm,

Podłoże gruntowe G1 o E₂ ≥ 80MPa

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C_{1,5/2}, wg PN-EN 14227-1 - 15 cm,

Konstrukcja chodnika

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka szara grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C_{90/3} - 15 cm,

Podłoże gruntowe G1 o E₂ ≥ 60MPa

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C_{90/3} - 10 cm,

Konstrukcja zjazdów

- ☐ **Warstwa ścieralna** – betonowa kostka czerwona grub. 8cm - 8 cm,
- ☐ **Warstwa podsypkowa** – podsypka piaskowa - 3 cm,
- ☐ **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązana z kruszywem C_{90/3} - 15 cm,

Podłoże gruntowe G1 o E₂ ≥ 60MPa

- ☐ **Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe** – mieszanka związana cementem C_{1,5/2}, wg PN-EN 14227-1 - 15 cm,

Jako obramowanie jezdni należy zastosować krawężniki betonowe 15x30 cm:

- do ułożenia projektowanego krawężnika należy wykorzystać krawężnik betonowy 15x30. Styki krawężników wypełnić zaprawą mrozoodporną zachowując normowe przerwy dylatacyjne,
- do ułożenia zaprojektowanych łuków należy używać wyłącznie krawężników łukowych 15x30cm o odpowiednich promieniach łuków. Nie dopuszcza się wykonywania łuków o promieniu mniejszym niż 12 m z krawężników prostych.

Jako obramowanie chodnika należy zastosować obrzeża betonowe 8x30 cm wyniesione odpowiednio:

- w stosunku do powierzchni chodnika, wyniesionych 1 cm ponad nawierzchnię chodnika,
- do ułożenia projektowanego obrzeża należy wykorzystać nowe obrzeże betonowe 8x30cm wg PN-EN1340 klasy D,T i H.

2.8. ROBOTY ZIEMNE

W zależności od usytuowania drogi należy wykonać adekwatnie do zakresu robót:

- zdjęcie warstwy humusu z przełożeniem na odkład do ponownego wykorzystania
- wykonanie wykopu

- wykonanie nasypów

Po wykonaniu wykopu, wyprofilowaniu i zagęszczeniu dna wykopu, należy przeprowadzić weryfikację założeń projektowych poprzez wizualną ocenę jakości materiału oraz sprawdzenie nośności podłoża poprzez:

- pobranie próbki i określenie laboratoryjnie wskaźnika nośności CBR po 4 dniach nasączenia wodą wg warunków ustalonych w PN-S-02205:1998, lub
- sprawdzenie wtórnego modułu odkształcenia E2 poprzez badanie obciążenia statycznego*.

Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien wynosić co najmniej 1,0.

W związku z występowaniem w podłożu w niektórych miejscach, gruntu gliniastego może być konieczne zabezpieczenie skarp wykopu przed erozyjnym działaniem wody. Należy mieć również na uwadze konieczność wykonania tymczasowego odprowadzenia wody poprzez pompowanie lub drenowanie. Roboty powinny być tak prowadzone, aby skarpy wykopu/ nasypu zachowały swoją stateczność. Przyjmuje się że kliny odłamów powinny mieć następujące szerokości:

- dla wykopów bez obudowy do głębokości 1,0 m i gruntów sypkich (o kącie tarcia wew. $\Phi = 34^\circ \div 37^\circ$) – min. 0,5m
- dla wykopów bez obudowy o głębokości do 1,5m z gruntów spoistych (o kącie tarcia wew. $\Phi = 20^\circ \div 22^\circ$) – min. 1,0m

- dla wykopów z obudową o głębokości do 2,0m dla gruntów sypkich szerokość klina odłamu powinna wynosić co najmniej 0,4m, a dla spoistych min. 0,7x szerokość wykopu.

W przypadku budowy nasypu, nośność nasypu powinna być analogiczna jak w przypadku wykopu.

Grunt rodzimy w wykopie lub nasypowy w nasypie należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Podłoże nawierzchni należy wykonywać mechanicznie. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc Wykonawca powinien dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Podłoże nawierzchni można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie.

Roboty ziemne w strefie zalegania sieci uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, z należytą starannością i ostrożnością, tak aby nie dopuścić do uszkodzenia sieci istniejących.

Wskaźnik zagęszczenia gruntów należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według PN-S-02205:1998. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją:

- w gruntach niespoistych +2 %
- w gruntach mało i średnio spoistych +0 %, +2 %
- w mieszaninach popiołowo-żuźlowych +2 %, +4 %

Podłoże nawierzchni po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii.

Podłoże nawierzchni po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed zawilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

W przypadku wystąpienia zawilgocenia gruntu podłoża naturalnego, przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni i podłoża ulepszanego (lub ewentualnie nasypu), podłoże istniejące należy osuszyć poprzez stabilizację chemiczną - dodanie spoiwa hydraulicznego (dopuszcza się zastosowanie wapna palonego, cementu).

Do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po naturalnym osuszeniu warstwy uprzednio zawilgoconej.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

3 UWAGI I ZALECENIA

3.1 WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Projektowane obiekty robót branży drogowej wymagają sporządzenia przez Kierownika budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi *Załącznik 1* do niniejszego opracowania. Plan należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 u. zawartym w Dz.U. 2003 nr 120 poz.1126. w pełnej formie.

3.2 UWAGI KOŃCOWE

Realizacja prac budowlanych wykonywanych na podstawie niniejszej dokumentacji technicznej winna być prowadzona zgodnie z zawartymi w tym opracowaniu zastrzeżeniami i warunkami oraz z ogólnie obowiązującymi warunkami wykonawstwa i odbioru robót oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty a w szczególności roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem największej ostrożności. O rozpoczęciu prac w obrębie istniejących sieci należy powiadomić ich właścicieli.

Niniejsze opracowanie projektu branży drogowej, wykonane w zakresie części opisowej i graficznej oraz Projekt Zagospodarowania Terenu, należy czytać łącznie i zapisy które pojawiają się choćby w jednym miejscu, dotyczą całego opracowania.

Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U z 2000r. Nr 100, poz.1086 i Nr 120, poz. 1268, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r., a także rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. Dz. U. Nr 11, poz.89 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych). Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

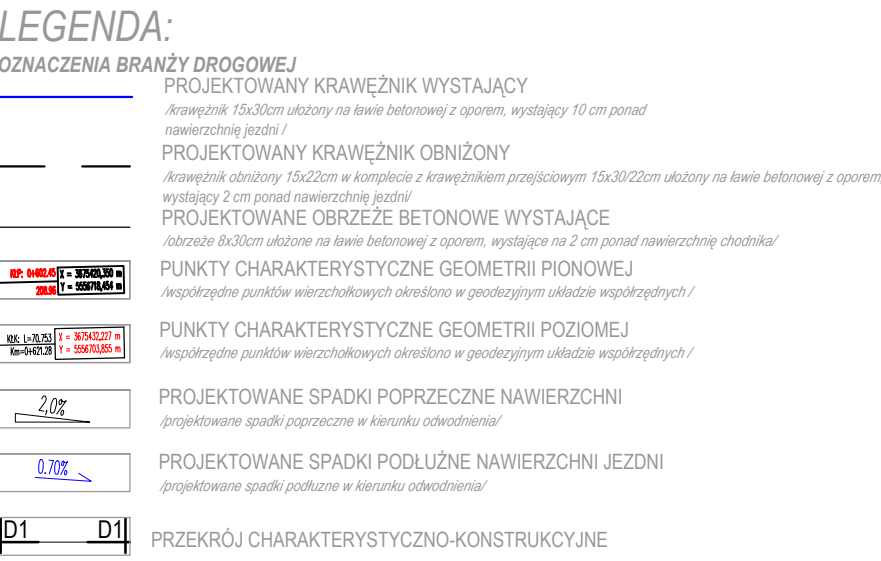
Zespół projektowy dołożył wszelkich starań aby sporządzona dokumentacja była jednolita i spójna oraz była wolna od wad i błędów. Wystąpienie takowych, nie upoważnia żadnej ze stron procesu budowlanego do wykorzystywania tego faktu na swoją korzyść, a jedynie nakłada obowiązek poinformowania o nich Projektanta celem ich usunięcia.


Projektant Główny:

mgr inż. Mariusz Szyrner

uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń
nr ewid. DOŚ/0108/PBD/16

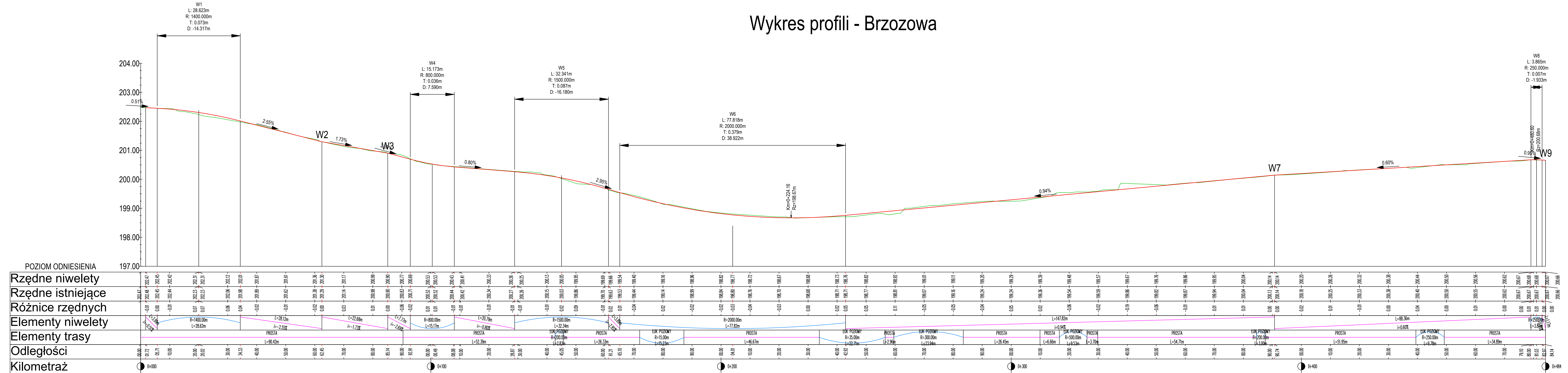
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



MAPA DO CEŁÓW PROJEKTYWOWYCH	
Oznaczenie zgłoszenia pracy geodezyjnej	
Nazwa miejscowości	GWK.0201.1.134.2021
Jednostka ewidencyjna	Zarów
Identyfikator	02190.9
Nazwa	Zarów - obszar wiejski
Identyfikator	0001
Nazwa	Zarów
Identyfikator	1.500
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	PL-UVRF 2000-15
Prasotykątych płaskich	PWUG 2000-15
Alidat wysokości	PL-EVRF 2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacje o subdzielach gruntów, mających wpływ na zagospodarowanie przestrzeni, obciążeniach w granicach poszczególnych inwestycji	nie badano
Data opracowania mapy	05 lipiec 2021
Nie wykazała się istnieniem w terenie linii nie wykazywanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w inżynierskich dokumentach.	
Osoba sporządzająca mapę:	
	
GEOLEX Staniławiec Ciot ul. K. R. Staniławiec 52-38-100 Świdnica tel. 898 144 763, www.geolex.pl NIP 898 144 52 91 Regon 362217458	
inż. Stanisław Ciot Geodeta Uprawniony wp. zas. GZK nr 22122	
Przedmiotem, za któregoś dokumentu został opracowany w tym prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparte techniczny zapis wyników geodezyjnych. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy, iż niniejszy dokument jest za złożenie ich w celu świadczenia usług.	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej Nazwa Oznaczenie służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	
GWK.0201.1.134.2021 Staniławiec Ciot	
Wykonawca prac geodezyjnych GEOLEX Staniławiec Ciot	
Na otzr dany sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pomiarowy weryfikacji Protokół Weryfikacji Nr GWK.0201.1.134.2021.1341 z daty 12-07-2021	
Imię i nazwisko otzr w sprawie zawiadomienia inż. Stanisław Ciot Geodeta Uprawniony	

■ nazwa inwestycji:	"BUDOWA DROG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DROG GMINNYCH"				
■ adres inwestycji:	Województwo dolnośląskie, Powiat Świdnicki, Gmina Żarów Miejscowość: Żarów, Nr dz.: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8 obręb 0001 Żarów jednostka ewidencyjna 021908_4 Żarów				
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymier@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603				
■ inwestor:	GMINA ŻARÓW ul. Zamkowa 2, 58-130 Żarów				
■ projektował: projektant główny	mgr inż. Mariusz Szymier ul. Biel 9 78-600-017 spec. drogowy bez ograniczeń		■ stadium:	nr projektu:	
■ branża:	DROGOWA		PW	P-278	
■ tytuł rysunku:					
PLANŠA SYTUACYJNO-WYSOKOŠCIOWA					
■ data:	Sierpień 2021	■ skala:	1:500	■ nr rysunku:	D-01

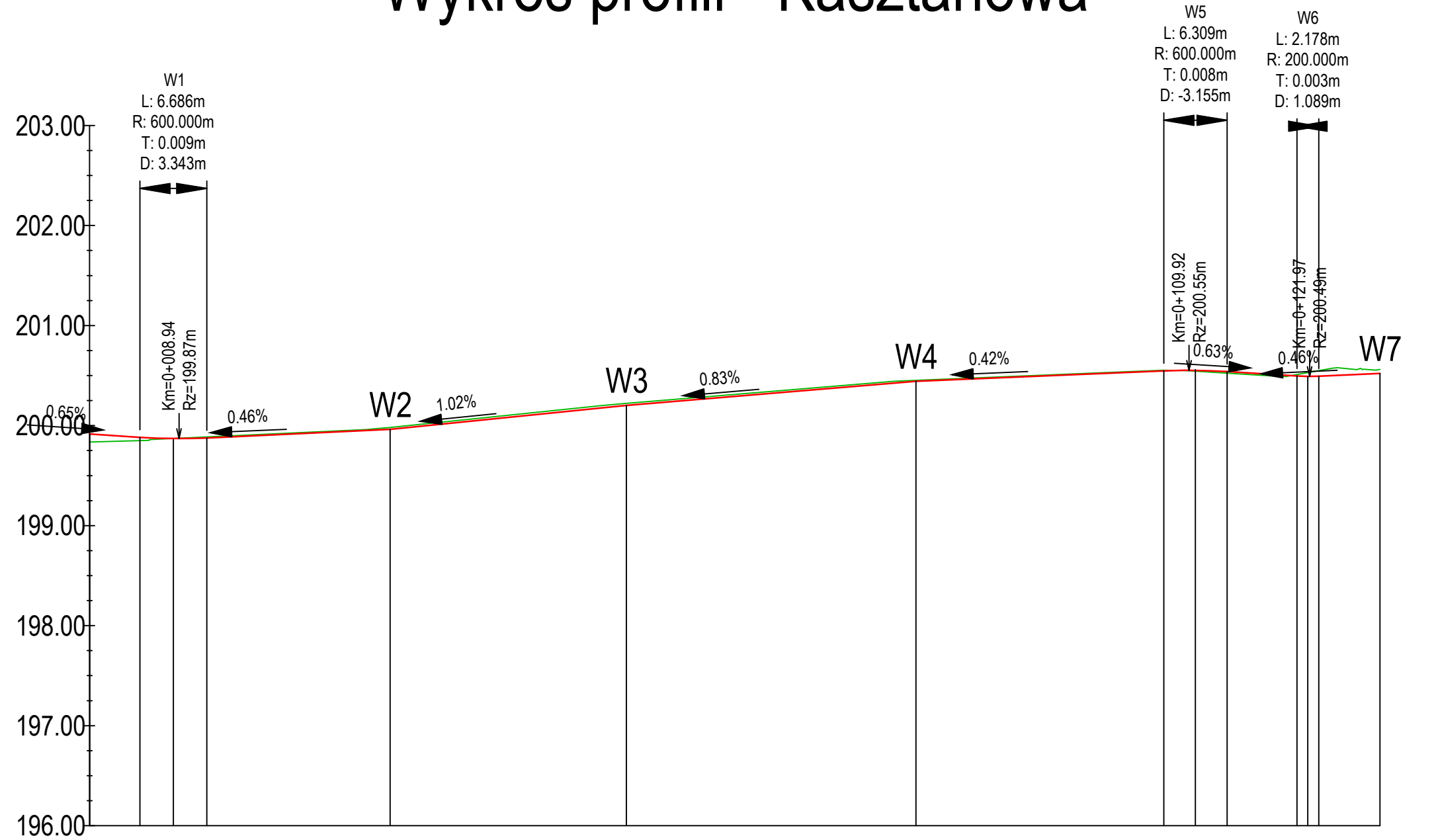
Wykres profili - Brzozowa



LEGENDA:
OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ
PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY
PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY JEDNOSTKI DRÓG GMINNYCH
PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO

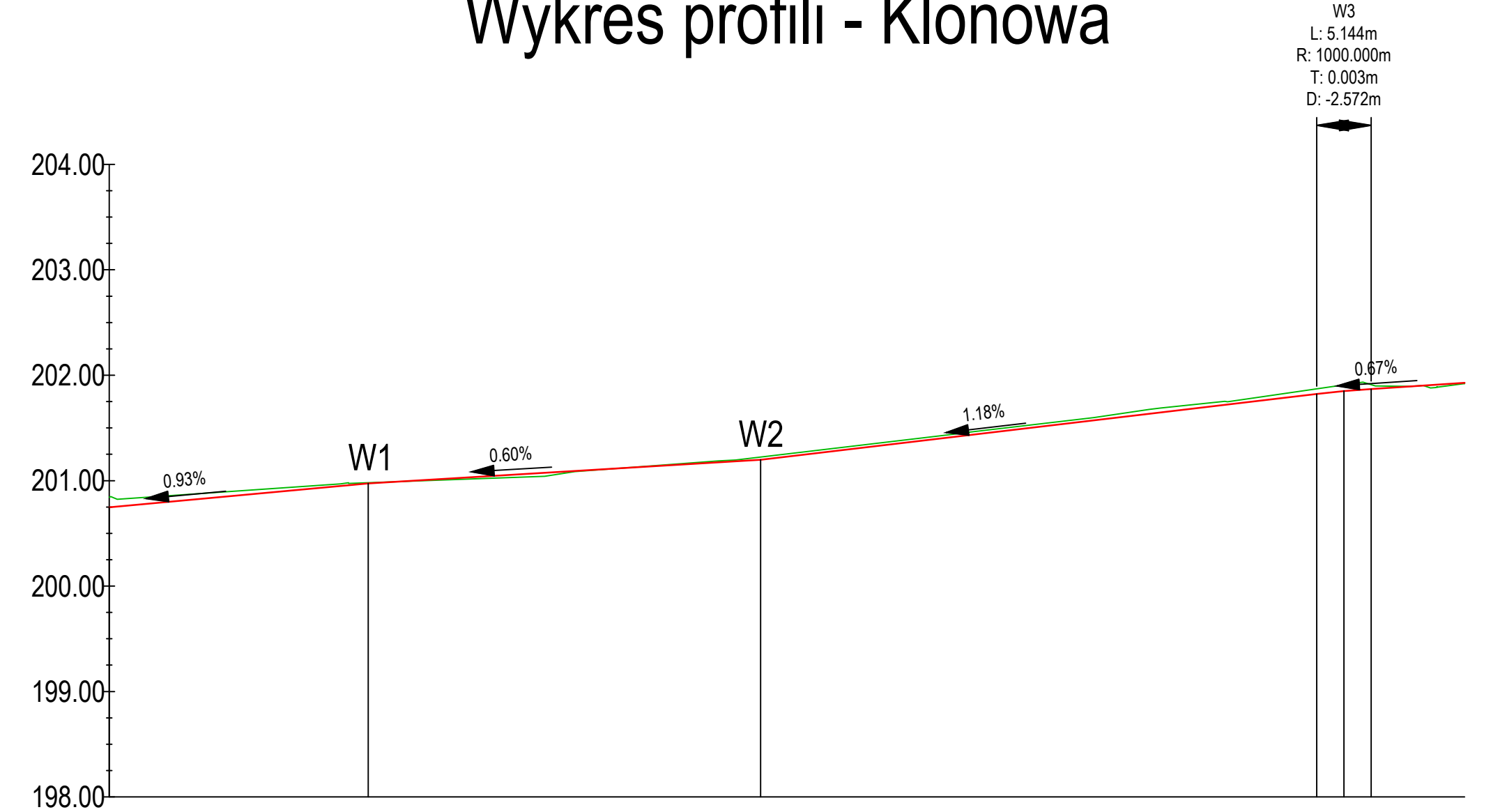
■ nazwa inwestycji:	"BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH"		
■ adres inwestycji:	Województwo dolnoślaskie, Powiat Świdnicki, Gmina Żarów Miejscowość: Żarów, Nr dz.: 526 AM8, 519/3 AM8, 583 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8 obręb 0001 Żarów jednostka ewidencyjna 021908_4 Żarów		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA ŻARÓW ul. Zamkowa 2, 58-130 Żarów		
■ projektował: projektant główny	mgr inż. Mariusz Szymer up. Szt. nr 246020/13 spec. drogowa bez ograniczeń		
■ branża:	DROGOWA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:			■ nr projektu: P-278
PROFIL PODŁUŻNY			
■ data:	Sierpień 2021	■ skala:	1:50/500
		■ nr rysunku:	D-02.1

Wykres profili - Kasztanowa



	0+00	0+100	0+129
Rzędne niwelety	199.84	200.52	200.56
Rzędne istniejące	199.84	200.52	200.56
Różnice rzędnych	0.00	0.00	0.00
Elementy niwelety	$L=5.02m$ $R=600.00m$ $L=6.69m$ $i=0.53\%$	$L=18.35m$ $i=0.46\%$ $L=23.65m$ $i=0.02\%$ $L=28.94m$ $i=0.83\%$ $L=24.80m$ $i=0.42\%$ $R=600.00m$ $L=6.31m$ $L=6.98m$ $L=20.00m$ $L=21.18m$ $i=0.63\%$ $i=0.46\%$	$L=21.18m$ $i=0.46\%$
Elementy trasy			
Odległości	0.00	100.00	129.00
Kilometraż	0+00	0+100	0+129

Wykres profili - Klonowa



Rzędne niwelety	Rzędne istniejące	Różnice rzędnych	Elementy niwelety	Elementy trasy	Odległości	Kilometraż
						0+000
						0+100
						0+129

LEGENDA:

OZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ

 PROJEKTOWANY PROFIL PODŁUŻNY
/projektowany profil podłużny jezdni drogi gminnej/

 PROFIL PODŁUŻNY TERENU ISTNIEJĄCEGO

■ nazwa inwestycji:		"BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Fogodowej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH"	
■ adres inwestycji:		Województwo dolnośląskie, Powiat Świdnicki, Gmina Żarów Miejscowość: Żarów, Nr dz.: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8 obręb 0001 Żarów jednostka ewidencyjna 021908_4 Żarów	
■ jednostka projektowa:		BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603	
■ inwestor:		GMINA ŻARÓW ul. Zamkowa 2, 58-130 Żarów	
■ projektował: projektant główny		mgr inż. Mariusz Szymer upr. bud. nr 28440/S/13 specj. drogowa bez ograniczeń	
■ branża:		■ stadium:	■ nr projektu:
DROGOWA		PW	P-278
■ tytuł rysunku:			
PROFIL PODŁUŻNY			
■ data:	■ skala:	■ nr rysunku:	
Sierpień 2011	1:50/500	D-02.2	

ZNACZENIA BRANŻY DROGOWEJ

- PROJEKTOWANY KRAWEKNIŹNY WYSTĄPIAJĄC
dotyczy 15,00/20m ulicy na bieżąco i zgodnie z zapisem, wystąpi 10 cm posad/nawierzchni chodnika
- PROJEKTOWANY KRAWEKNIŹNY OBIŹNY
dotyczy drogi 15,00/20m w związku z przekształceniem 15,00/20/22m ulicy na bieżąco i zgodnie z zapisem, wystąpi 1 cm posad/nawierzchni chodnika
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE WYSTĄPIAJĄCE
dotyczy 0,80m obrzeża na bieżąco i zgodnie z zapisem, wystąpi 2 cm posad/nawierzchni chodnika

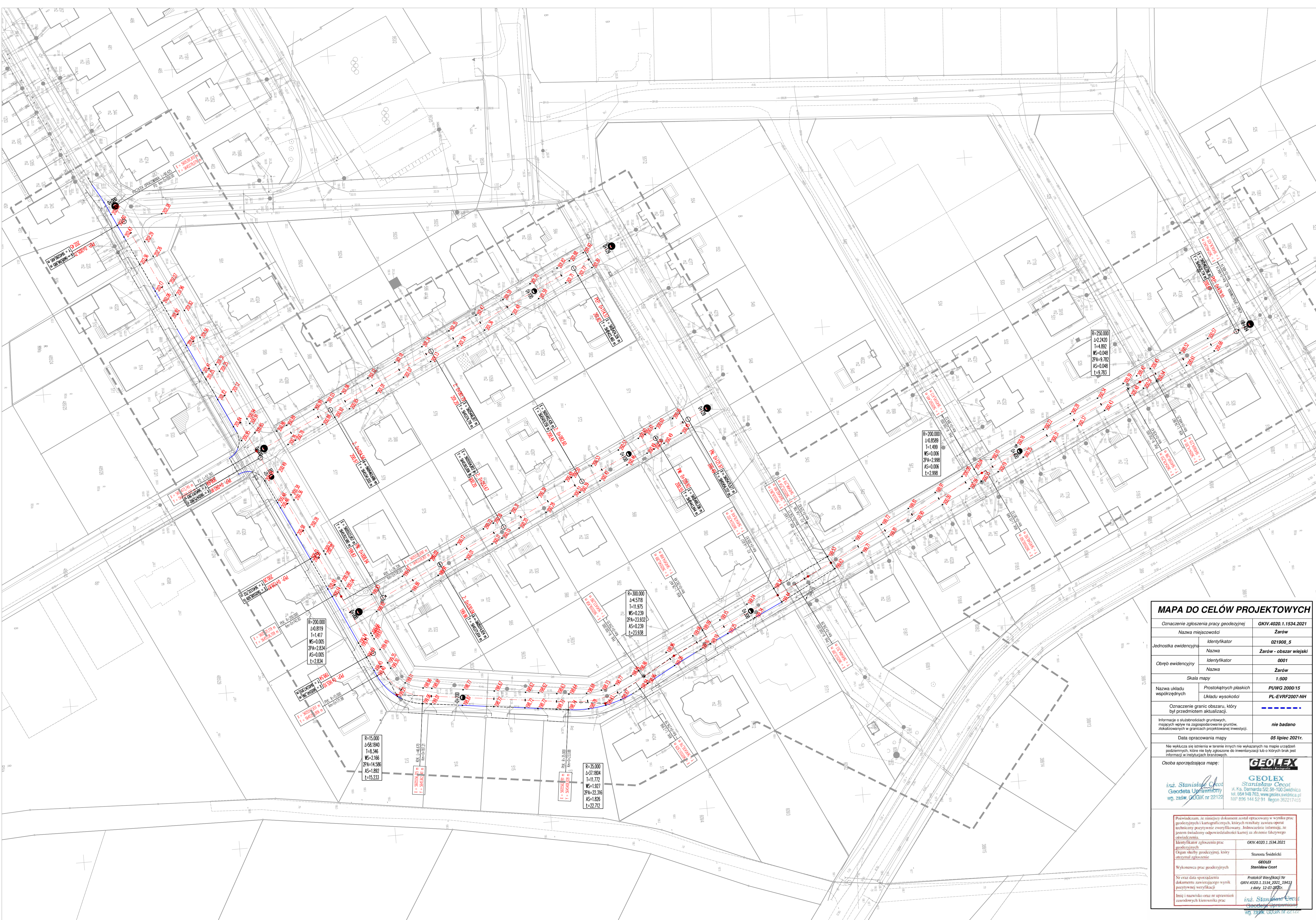
PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRYI PIONOWEJ
dotyczy punktów niweletychności pionowej w przekrojach skrajnych występujących

PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRYI POZIOMEJ
dotyczy punktów niweletychności poziomej w przekrojach skrajnych występujących

wg. zasw. GUGIK nr 22122

PW	nr projektu:	P-278
----	--------------	-------

Nazwa pliku: P-135_C001_PN_0_20210717_01_2_wyklad.dwg



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie zgłoszenia pracy geodezyjnej	GKIV.4020.1.1534.2021
Nazwa miejscowości	Żarów
Jednostka ewidencyjna	021908_5
Obszar ewidencyjny	Żarów - obszar wiejski
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	PUWG 2000/15
Układ wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	nie badano
Data opracowania mapy	05 lipiec 2021r.
Informacje o służbach geodezyjnych, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano
Osoba sporządzająca mapę	inż. Stanisław Cecot Geodeta Uprawniony wg. zaśw. GUGiK nr 22122
Logo GEOLEX	GEOLEX Stanisław Cecot ul. Ks. Bernarda 512 58-100 Świdnica tel. 654 546 753, www.geolex.pl NIP 896 144 52 91 Regon 382217455
Wytyczne	GKIV.4020.1.1534.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Surena Świdnica
Wynikowa praca geodezyjna	GEOLEX Stanisław Cecot
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozostawiony weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr GKIV.4020.1.1534.2021.19413 z daty 12-07-2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	inż. Stanisław Cecot wg. zaśw. GUGiK nr 22122

Legenda

PROJEKTOWANY KRAJEWNIK WYSTAJĄCY	PROJEKTOWANY KRAJEWNIK OBNÓŻONY
PROJEKTOWANE OGRZĘŻE BETONOWE WYSTAJĄCE	PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRII PIONOWEJ
PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRII POZOMEJ	PROJEKTOWANE RZĘDNA NAWIERZCHNI UTWARZONYCH

LEGENDA:

PROJEKTOWANY KRAJEWNIK WYSTAJĄCY	PROJEKTOWANY KRAJEWNIK OBNÓŻONY
PROJEKTOWANE OGRZĘŻE BETONOWE WYSTAJĄCE	PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRII PIONOWEJ
PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE GEOMETRII POZOMEJ	PROJEKTOWANE RZĘDNA NAWIERZCHNI UTWARZONYCH

■ nazwa inwestycji:

"BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH"

■ adres inwestycji:

Województwo dolnośląskie, Powiat Świdnicki, Gmina Żarów
Miejscowość: Żarów, Nr dz.: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8
obręb 0001 Żarów
jednostka ewidencyjna 021908_4 Żarów

■ jednostka projektowa:

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS"
ul. Starowa 7, 58-150 Strzegom
mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603

■ inwestor:

GMINA ŻARÓW
ul. Zamkowa 2, 58-130 Żarów

■ projektował: projekt główny

mjr inż. Mariusz Szymmer
ul. Św. w 2402913
www.progress.pl

■ branża:

DROGOWA

■ stadium:

PW

■ nr projektu:

P-278

■ tytuł rysunku:

PLAN WARSTWICOWY

■ data:

Sierpień 2021

■ skala:

1:500

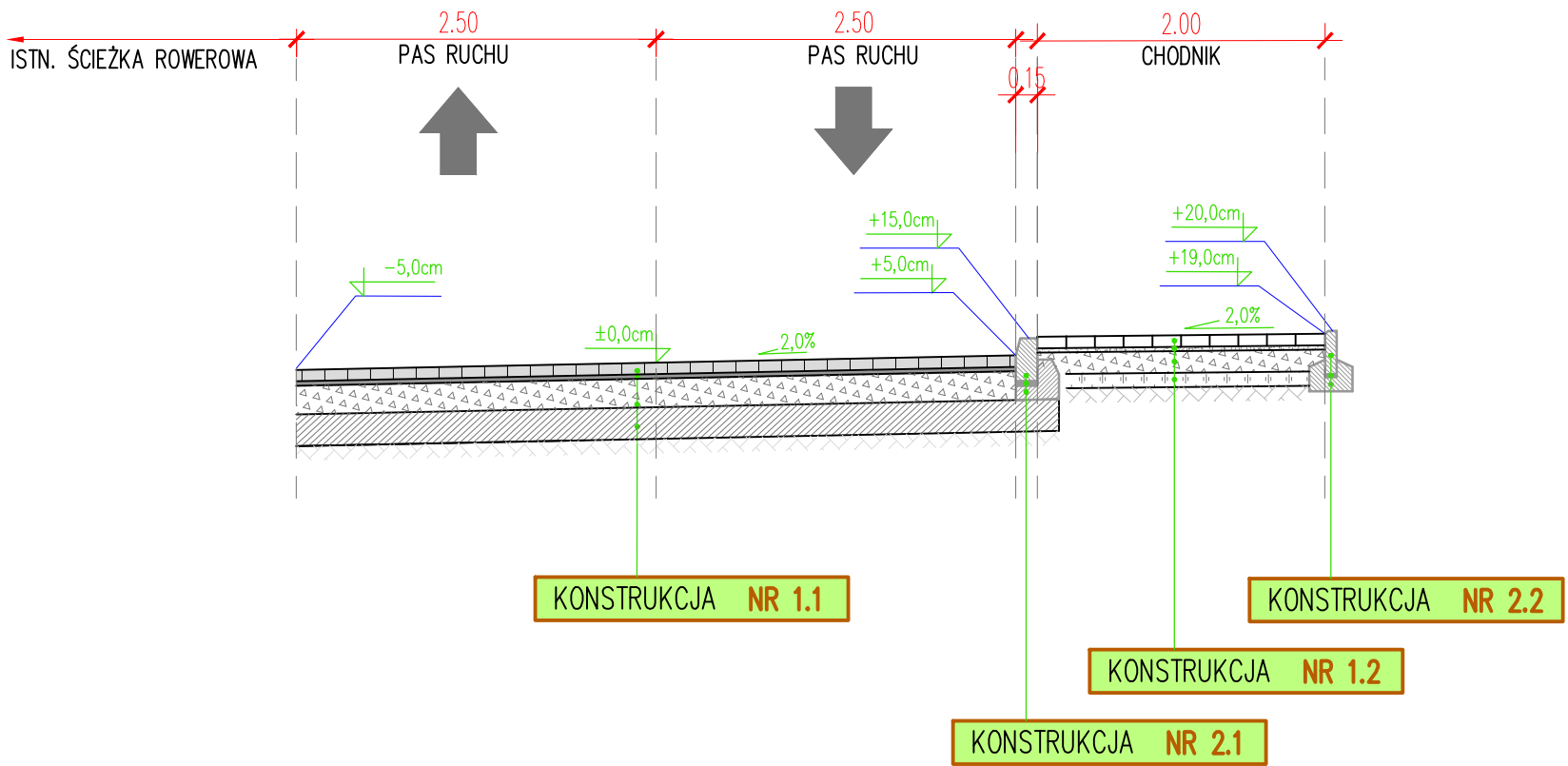
■ nr rysunku:

D-04

Nazwa pliku: P-226- PW_przekroje Charakterystyczne.dwg

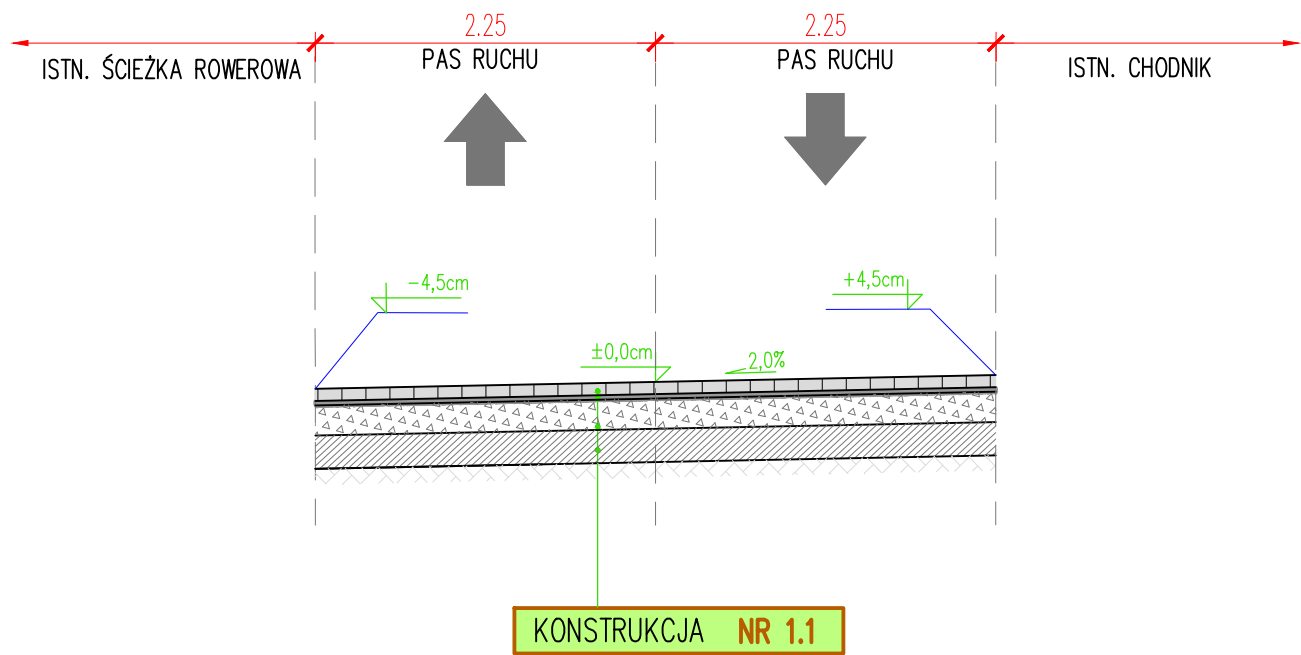
PRZĘKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY D1 - D1

SKALA 1:50



PRZĘKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY D2 - D2

SKALA 1:50



8 cm	Warstwa ścieralna – kostka betonowa szara (naroża fazowane, spoiny wypełnione piaskiem)
3 cm	Warstwa podsypkowa – piasek
20 cm	Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
----	Uzyskane podłoże G1 o E2 min. 80 MPa
15 cm	Wzmocnienie podłoża – miesznaka związna cemnetem C1,5/2, wg PN-EN 14227-1
----	Istniejące podłoże gruntowe

KONSTRUKCJA NR 1.1

8 cm	Warstwa ścieralna – kostka betonowa szara (naroża fazowane, spoiny wypełnione piaskiem)
3 cm	Warstwa podsypkowa – piasek
15 cm	Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
----	Uzyskane podłoże G1
10 cm	Wzmocnienie podłoża – miesznaka związna cemnetem C1,5/2, wg PN-EN 14227-1
----	Podłoże gruntowe

KONSTRUKCJA NR 1.2

----	Krawężnik betonowy Ua-1/15/30/100, gat 1, wg BN-80-/6775-03/04, wystający
3 cm	Podsypka – mieszanka cementowo-piaskowa (1:3)
----	Ława betonowa z oporem z betonu cementowego B15 (C12/15) F=0,070m²

KONSTRUKCJA NR 2.1

----	Obrzeże betonowe 8x30 cm, wystające/obniżone/wtopione
3 cm	Podsypka – mieszanka cementowo-piaskowa (1:3)
----	Ława betonowa z oporem z betonu cementowego B15 (C12/15) F=0,036m2

KONSTRUKCJA NR 2.2

■ nazwa inwestycji:	"BUDOWA DRÓG GMINNYCH: ul. Brzozowa (od Pogodnej do ul. Topolowej), ul. Kasztanowej i ul. Klonowej W ŻAROWIE" w ramach zadania inwestycyjnego: "BUDOWA DRÓG GMINNYCH"		
■ adres inwestycji:	Województwo dolnoslaskie, Powiat Świdnicki, Gmina Żarów Miejscowość: Żarów, Nr dz.: 526 AM8, 519/3 AM8, 593 AM8, 583 AM8, 570 AM8, 512/2 AM8 obręb 0001 Żarów jednostka ewidencyjna 021908_4 Żarów		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszyrner@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA ŻARÓW ul. Zamkowa 2, 58-130 Żarów		
■ projektował: projektant główny	mgr inż. Mariusz Szyrner upr. bud. nr 284/D/03/13 specj. drogowa bez ograniczeń		
■ branża:	DROGOWA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	PRZĘKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNO-KONSTRUKCYJNY		■ nr projektu: P-278
■ data:	Sierpień 2021	■ skala:	1:50
		■ nr rysunku:	D-05