

STRONA TYTUŁOWA

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA ULICY ŻWIROWEJ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IV, XXV
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	OBR. 20 - DZ. NR EWID. 282, 338.
INWESTOR:	GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. POW 10/16 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień	Funkcja	Branża	Podpis
mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	Projektant	Drogowa	

Data opracowania: CZERWIEC 2025r.

Spis załączników

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA ORAZ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB	
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	
3. Oświadczenie projektanta	
4. Opis techniczny	
5. Informacja BIOZ	
6. Uzgodnienie ZDiUM znak NID.720.13.2025 z dnia 03.07.2025r.	
7. Opinia geotechniczna	

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA I TABELE

1. Plan orientacyjny - (skala 1:10 000)	
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 1 (skala 1:500)	
3. Profil podłużny – rys. nr 2 (skala 1:50:500)	
4. Przekroje konstrukcyjne – rys. nr 3 (skala 1:50 /1:20/)	
5. Zjazd przez pobocze – rys. nr 4 (skala 1:50 /1:20/)	
6. Przekroje poprzeczne – rys. nr 5 (skala 1:100)	
7. Szczegół obsadzenia włączów kanalizacyjnych – rys. nr 6	
8. Szczegół obsadzenia skrzynek do włączów i hydrantów – rys. nr 7	
9. Tabela robót ziemnych	
10. Tabela nasypów pospółką	
11. Tabela z proponowanymi rzędnymi i spadkami dla wyprofilowania zjazdów indywidualnych	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-4HI-6C2-2TA *

Pani Małgorzata TURSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/8970/10
adres zamieszkania ul. Jana Kiepy 5, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Weryfikacja poprawności danych
Data: 2024-12-05 14:12:10
Numer weryfikacyjny: ŁOD-4HI-6C2-2TA

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

OKK/6720/1848/09
sygn. akt. KK/D/7131/1199/09

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Pani Małgorzacie Paźgier

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonej 15 sierpnia 1981 r. w Przysusze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1199/POOD/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 6 sierpnia 2009 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pani Małgorzata Paźgier posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Pani Małgorzata Paźgier jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

[Handwritten signatures of Wacław Sawicki, Zbigniew Cichoński, and Jan Gałązka]



Otrzymują:

1. Małgorzata Paźgier
ul. Kalinowa 35
97-400 Bełchatów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Data: 25.06.2025r.

INWESTOR:

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI

UL. POW 10/16

97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu przebudowy ulicy Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim.

Oświadczam, że projekt przebudowy ulicy Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

BRANŻA DROGOWA:

mgr inż. Małgorzata Turska

upr. Nr LOD/1199/POOD/09

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULICY ŻWIROWEJ
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki, a Biurem Projektów Dróg, „UNIPLAN” z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
3. Opinia geotechniczna.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe wykonane w marcu 2025 r.
5. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

- Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulicy Żwirowej (droga wewnętrzna) w Tomaszowie Mazowieckim. Zakres przebudowy obejmuje odcinek od km 0+000,00 – krawędź jezdni ulicy Szymanówek (droga gminna nr 116719E) do km 0+379,31 – granica miasta i gminy Tomaszów Mazowiecki.
- Długość przebudowywanego odcinka ulicy wynosi 379,31m.
- W zakres robót na przebudowywanym odcinku wchodzi wykonanie: jezdni, zjazdów oraz poboczy i chodników.
- Zakres przebudowywanego odcinka pokazano na rys. „Plan sytuacyjny”
- Celem niniejszego opracowania jest poprawa bezpieczeństwa i podniesienie standardu dla użytkowników drogi w zakresie komunikacji samochodowej i pieszej na przedmiotowym odcinku ulicy.
- Zgodnie z art. 39, ust.6ba punkt 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz. U. z 2024r. poz. 320) nie projektuje się kanału technologicznego.

Uwagi:

- Branża wod. kan – Projekt budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia stanowi osobne opracowanie.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

- Przedmiotowa ulica posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych o szerokości 4,00m oraz obustronne zieleńce. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo, na najniższej położone tereny. W ciągu ulicy zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Pas drogi wyznaczają ogrodzenia posesji lub granice działek. Oświetlenie zapewniają lampy oświetlenia ulicznego.
- Na początku projektowanego odcinka (PT) ulica Żwirowa łączy się z ulicą Szymanówek (droga gminna nr 116719E). Ulica Żwirowa posiada wykonane włączenie o nawierzchni z wibroprasowanej kostki betonowej.
- Ulica Szymanówek w rejonie skrzyżowania z ulicą Żwirową posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną w krawężnikach o szerokości 5,0m. Za krawężnikiem zlokalizowane są obustronne chodniki oraz pobocza o nawierzchni z płytek betonowych. Oświetlenie zapewniają lampy oświetlenia ulicznego. W ulicy Szymanówek odwodnienie odbywa się poprzez wpusty do kanalizacji deszczowej.

2. Podłoże

- Badany odcinek przedmiotowej ulicy Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim utwardzony jest płytami betonowymi o grubości 10cm, stanowiącymi jej nawierzchnię. Ułożone są one na warstwie wyrównawczej o grubości 0,70 – 0,80m, wykonanej z gruntów nasypowych o składzie piasków drobnych, stanowiąca nasyp budowlany (nB). Jest ona w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $ID = 0,50 - 0,55$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $I_s = 0,94 - 0,95$. Głębsze naturalne podłoże poniżej warstwy wyrównawczej, do badanej głębokości 3,0 – 6,0m budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym.

W części stropowej do głębokości ok. 1,5m są one w stanie średnio zagęszczonym na granicy zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,65 - 0,66$ a głębiej w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D > 0,70$.

Do badanej głęb. 6,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej przy ich stanach zaliczanych do niskich

- Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna ksD200 wraz z przyłączami,
- gazociąg gs63 wraz z przyłączami,
- wodociąg wo110 wraz z przyłączami i hydrantami
- napowietrzna linia nN z lampami oświetleniowymi
- napowietrzna linia telekomunikacyjna
- kable elektryczne eN
- kable teletechniczne t

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia wstępne do projektowania.

- Na całym zakresie zamierzenia budowlanego zakłada się rozbiórkę istniejących nawierzchni i wykonanie nowych, jednolitych konstrukcji.
- Na przedmiotowym odcinku projektuje się drogę o przekroju ulicznym z jezdnią szerokości 3,0m oraz 3,5m o nawierzchni z betonowej kostki wibroprasowanej. Przy jezdni projektuje się pobocza o nawierzchni z betonowej kostki wibroprasowanej. Do każdej posesji zaprojektowano zjazdy w dostosowaniu do istniejącej szerokości bram.
- W ciągu ulicy Szymanówek przy skrzyżowaniu z ulicą Żwirową projektuje się chodniki dla pieszych w nawiązaniu od istniejących ciągów pieszych.
- Zakres robót wskazano w części rysunkowej opracowania.

2. Parametry projektowe:

Parametry techniczne ulicy:

- Kategoria ruchu: – **KR1**
- Klasa ulicy – **wewnętrzna**
- Prędkość projektowa - **30km/h**
- Długość przebudowy ulicy: **dł. 379,31m**
- Szerokość jezdni:– **3,0m oraz 3,5m**
- Spadek jezdni –**jednostronny 2%**
- Szerokość poboczy: **zmienna – od min. 0,50m do 2,02m (do granic pasa drogowego)**
- Spadek poboczy - **1÷3% w kierunku jezdni**

Projektowane konstrukcje:

Jezdnia:

- Wibroprasowana kostka betonowa „dwuteowa” grubości 8cm (kolor grafitowy), wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- wykonanie wg PN-S-06102

- **Pobocza:**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie poboczy. Spadki poboczy 1÷3% w kierunku jezdni. Lokalizację poboczy oraz spadki wskazano w części graficznej opracowania.

Konstrukcja:

- Wibroprasowana kostka betonowa „prostokątna” grubości 8cm (kolor szary), wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- wykonanie wg PN-S-06102

- **Zjazdy:**

Projekt zakłada wykonanie zjazdów do posesji przyległych do pasa drogowego. Na zjazdach do posesji zastosowano skosy w proporcji 1,5:1,5. Zjazdy wykonywać do granicy pasa drogowego.

Konstrukcja zjazdów do posesji:

- Wibroprasowana kostka betonowa „dwuteowa” grubości 8cm (kolor grafitowy/czarny) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- wykonanie wg PN-S-06102

- **Chodniki:**

W ulicy Szymanówek, w rejonie skrzyżowania z ulicą Żwirową projektuje się chodniki w nawiązaniu do istniejących ciągów pieszych.

Konstrukcja:

- Płyty betonowe wibroprasowane 25x25x8cm (kol. szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242
- wykonanie wg PN-S-06102

- **Krawężniki (szare):**

Zastosowano krawężniki oraz oporniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340 osadzone na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Na całej długości ulicy zastosowano krawężniki najazdowe o wym. 15x22cm. Na promieniach skrzyżowania krawężniki łukowe.

Ponadto w opracowaniu zastosowano oporniki betonowe typu „B” o wym. 12x25cm układane w poziomie nawierzchni na zjazdach od strony bram.

Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników i oporników przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Szczelinę pomiędzy istniejącą jezdnią bitumiczną, a projektowanym krawężnikiem przy ulicy Szymanówek wypełnić bitumiczną masą zalewową.

Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników i oporników przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

- **Obrzeża (szare):**

Pobocza, wszędzie gdzie to konieczne, zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340. Obrzeża układać na podsypce piaskowej. Na rysunkach konstrukcyjnych pokazano sposób układania obrzeży.

- **Palisada:**

Ze względu na dużą różnicę terenu istniejącego względem projektowanych nawierzchni, pobocze, wszędzie gdzie to konieczne, zamknięto palisadą o wym. 12x12x40cm z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym. Światło palisady dostosować do rzędnych terenu. Palisadę posadzić na ławie betonowej oporem - beton C12/15 wg PN-EN 206-1. Lokalizację oraz szczegóły przedstawiające sposób osadzenia palisady przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

- **Roboty brukarskie/kolorystyka:**

W opracowaniu wskazano jedynie zalecany kształt i kolor materiałów brukarskich, ostateczny kształt oraz kolorystykę użytych elementów brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

3. Rozwiązania sytuacyjne - ulica w planie

Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne. Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w formie tabeli. Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni. Całość inwestycji mieści się w granicach istniejących pasów drogowych.

4. Rozwiązania wysokościowe

- Wszystkie elementy drogowe należy wykonywać w oparciu o profil podłużny ulicy, przekroje poprzeczne oraz rysunki konstrukcyjne. Na włączeniu w istniejącą jezdnię bitumiczną spadek podłużny i poprzeczny jezdni projektowanej dostosować do rzędnych na jezdni istniejącej. Wykonując jezdnię należy zadbać o właściwe wyprofilowanie nawierzchni unikając lokalnych zagłębień, mogących powodować powstawanie zastoisk wody.

- Spadki poprzeczne nawierzchni jezdni i poboczy pokazano w opracowaniu graficznym.
- Spadki poprzeczne poboczy 1÷3%, jednak lokalnie, np. przy zjazdach dopuszcza się max 6%
- Projektowane światło krawężnika na wysokości pobocza wynosi 2cm, a na zjazdach światło krawężnika powinno wynosić 0÷2cm.

- Wjazd na ulicę Żwirową z ulicy Szymanówek przez krawężnik obniżony – światło 3cm.

- Ponieważ teren w bramach jest zróżnicowany w stosunku do projektowanej jezdni, zjazdy należy wykonywać mając na uwadze jak najlepsze dostosowanie do istniejących rzędnych w bramach/na granicy pasa drogowego. W tym celu wytyczając nawierzchnię zjazdu należy stosować zróżnicowane światło krawężnika – 0÷2cm w dostosowaniu do rzędnych w bramie.

Jeśli teren w bramie jest znacznie wyniesiony dopuszcza się ustawienie w bramie opornika – światło max 5cm lub zamiennie najazdu redukującego różnicę rzędnych. Po wykonaniu pomiarów Wykonawca proponuje rozwiązanie i po uzyskaniu akceptacji Inspektora i Właściciela posesji, przystąpi do układania nawierzchni. Zalecane rozwiązania wysokościowe dla zjazdów do posesji wskazano w "Tabeli z proponowanymi rzędnymi i spadkami dla wyprofilowania zjazdów".

W kilku przypadkach sąsiadujące ze sobą zjazdy posiadają znaczne różnice wysokościowe w bramach. W przypadku braku możliwości płynnego przejścia między zjazdami, w celu zredukowania różnicy wysokościowej należy ułożyć palisadę lub obrzeże pomiędzy zjazdami wykonując stopień.

Uwaga: Tabela ma charakter pomocniczy. Wytyczając spadek zjazdu należy wziąć pod uwagę aktualne warunki terenowe oraz bezpieczeństwo pieszych. W szczególnych przypadkach ostateczny sposób wyprofilowania zjazdu ustalić w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Za zgodą Właściciela posesji dopuszcza się regulację wysokościową bramy oraz roboty na posesji prywatnej w celu poprawy rozwiązań wysokościowych zjazdu

5. Odwodnienie

Odbiornikiem ścieków deszczowych będą projektowane kanały deszczowe. Spadki podłużne i poprzeczne ulicy zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do projektowanych wpustów deszczowych. Projekt odwodnienia ujęto w osobnym opracowaniu branżowym.

6. Roboty ziemne i towarzyszące

Roboty przygotowawcze - Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne. Wszystkie grunty organiczne znajdujące się pod projektowanymi konstrukcjami usunąć, a niedobory uzupełnić gruntem przepuszczalnym pospółką fr. 0/8mm). Grunty organiczne pozyskane przy robotach ziemnych wykorzystać na miejscu do uzupełniania zieleńców. Nadmiar gruntu odwieźć z terenu budowy. Materiały pozyskane przy rozbiórce a nie przewidziane do wbudowania na miejscu usunąć z terenu budowy (materiały pełnowartościowe przekazać do dyspozycji Inwestorowi, a gruz odwieźć na składowisko).

Zagęszczenie gruntu: Po wykonaniu koryta jezdni konieczne jest dogęszczenie podłoża walcem wibracyjnym i sprawdzenie wskaźników zagęszczenia gruntu - w przypadku braku właściwego zagęszczenia grunt dogęścić (Opinia geotechniczna). Ze szczególną starannością prowadzić zagęszczanie gruntu w pobliżu uzbrojenia. Do zagęszczania używać walców statycznych i wibracyjnych, a na poboczach i zjazdach oraz w miejscach trudno dostępnych: walców jednoosiowych, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych. Dobierając sprzęt do zagęszczania należy uwzględnić bliskość zabudowy. Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Nadzór: Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na rys. „Plan sytuacyjny”) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

Regulacje zasuw wodociągowych i gazowych: Skrzynki uliczne zasuw wodociągowych i gazowych zlokalizowanych w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Wszystkie skrzynki, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni. Uszkodzone obudowy należy wymienić na nowe.

Regulacje studni kanalizacyjnych: Włazy studni kanalizacyjnych, zlokalizowane w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Wszystkie włazy mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni. Uszkodzone pokrywy studni należy wymienić na pełnowartościowe (nowe) klasy D-400. Wszystkie włazy mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni – sposób regulacji pokazano w części rysunkowej. Technologię oraz zakres robót należy dostosować indywidualnie do każdej studni. Do regulacji wysokościowej włazów „w górę” stosować pierścienie dystansowe (regulacyjne) o zróżnicowanej grubości 10-30cm, a w przypadku regulacji „w dół” górny krąg istn. studni należy zastąpić kręgiem o zmniejszonej wysokości. Różnica rzędnych wjazdu i pokrywy studni powinna zapewnić wykonanie pełnej konstrukcji.

Ogrodzenie do przestawienia: Istniejące ogrodzenie zlokalizowane na działce nr ewid. 342 znajduje się w pasie drogowym. Przewiduje się jego przestawienie na granicę pasa drogowego w niezbędnym zakresie (na długości około 10,0mb) w celu uzyskania prawidłowych parametrów projektowych ulicy.

7. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane. Działki wymieniono na stronie tytułowej. Przebudowa przedmiotowej ulicy jest inwestycją „liniową” o długości mniejszej od 1km, a więc zgodnie z Dz. U. Nr 213 poz. 1397 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3 ust.1 pkt. 60 – nie zalicza się do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zagospodarowanie poprawi standard i bezpieczeństwo użytkowników drogi.

8. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

VI. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA BUDOWIE**

NAZWA OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA ULICY ŻWIROWEJ
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

BRANŻA:

DROGOWA

INWESTOR:

**GMINA MIASTO TOMASZOW MAZ.
UL. POW 10/16
98-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI**

PROJEKTANT:

**MGR INŻ. MAŁGORZATA TURSKA
UL. JANA KIEPURY 5
97-400 BEŁCHATÓW**

CZERWIEC 2025R.

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulicy Żwirowej (droga wewnętrzna) w Tomaszowie Mazowieckim. Zakres przebudowy obejmuje odcinek od km 0+000,00 – krawędź jezdni ulicy Szymanówek (droga gminna nr 116719E) do km 0+379,31 – granica miasta i gminy Tomaszów Mazowiecki.
- Długość przebudowywanego odcinka ulicy wynosi 379,31m.
- W zakres robót na przebudowywanym odcinku wchodzi wykonanie: jezdni, zjazdów oraz poboczy.

Kolejność wykonywania prac:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- budowa kanalizacji deszczowej i odwodnienia (osobne opracowanie)
- profilowanie oraz zagęszczenie koryta,
- ułożenie krawężników i obrzeży,
- wykonanie jezdni, zjazdów i poboczy,
- wykonanie zielenicy,
- roboty wykończeniowe,
- wykonanie oznakowania stałej organizacji ruchu.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Przedmiotowy ulica posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych o szerokości 4,00m oraz obustronne zieleńce. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo, na najniższej położone tereny. W ciągu ulicy zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Pas drogi wyznaczają ogrodzenia posesji lub granice działek. Oświetlenie zapewniają lampy oświetlenia ulicznego.
- Na początku projektowanego odcinka (PT) ulica Żwirowa łączy się z ulicą Szymanówek (droga gminna nr 116719E). Ulica Żwirowa posiada wykonane włączenie o nawierzchni z wibroprasowanej kostki betonowej.
- Ulica Szymanówek w rejonie skrzyżowania z ulicą Żwirową posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną w krawężnikach o szerokości 5,0m. Za krawężnikiem zlokalizowane są obustronne chodniki oraz pobocza o nawierzchni z płytek betonowych. Oświetlenie zapewniają lampy oświetlenia ulicznego. W ulicy Szymanówek odwodnienie odbywa się poprzez wpusty do kanalizacji deszczowej.

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna ksD200 wraz z przyłączami,
- gazociąg gs63 wraz z przyłączami,
- wodociąg wo110 wraz z przyłączami i hydrantami
- napowietrzna linia nN z lampami oświetleniowymi
- napowietrzna linia telekomunikacyjna
- kable elektryczne eN
- kable teletechniczne t

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników

- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w terenie o znacznym natężeniu ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych, a także z pracy pod ruchem pojazdów oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi.. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności. Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażenie i zniszczeniem kabli.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Obszar robót powinien być oznakowany zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Tomaszów Mazowiecki, 2025-07-03

NID.720.13.2025

Małgorzata Turska
Biuro Projektów Dróg
UNIPLAN
ul. Jana Kiepury 5
97-400 Bełchatów

dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy ulicy Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim

Stosownie do pisma z dnia 24 czerwca br., które wpłynęło do Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim w dniu 25 czerwca br., Dział Inżynierii Drogowej i Utrzymania Miasta, w ramach posiadanych kompetencji opiniuje pozytywnie projekt dotyczący zadania pn. „Przebudowa ulicy Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim” w części dotyczącej branży drogowej.

- a/a E.F.

DYREKTOR
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta
w Tomaszowie Mazowieckim

Mariusz Kotyła

Temat: Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ul. Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim
Zlecniodawca: B.P.D. " UNIPLAN " 97-400 Bełchatów ul. Kalinowa 35
Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne..
Poziom badań: 173,90 - 174,85mnpm

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszym opinią jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ciągu ul. Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim.

Zakres prac obejmował wykonanie 2 otworów penetracyjnych: nr 1 o głęb. 3,0m oraz nr 2 o głęb. 6,0m. Przy otworach wykonano również lekkie sondowania dynamiczne o głęb. 3,0m

Badania wykonywano w dniu 20 listopada 2024r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załączniku nr 1.

Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczono wg wzoru:

$$I_s = \frac{0,818}{0,958 - 0,174 I_D}$$

2. Wyniki badań

2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 168,65mnpm

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 0,80m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, żółtych i szaro-brązowych

0,80 – 3,00m - piaski drobne, jasno żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2 165,75mnpm

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 0,70m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, szaro-żółtych, żółtych i ciemno szarych

0,70 – 2,10m - piaski drobne, jasno żółte

2,10 – 3,30m - piaski drobne, żółte

3,30 – 6,00m - piaski drobne, szaro-żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

2.2 Sondowania dynamiczne DPL

Numer sondy przy otworze	Średnia ilość uderzeń na 10cm wpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_s
1	11	0,1 - 0,8	0,52	0,94
	23	0,8 - 1,3	0,65	-
	34	1,3 - 3,0	0,73	-
2	13	0,1 - 0,7	0,55	0,95
	24	0,7 - 1,7	0,66	-
	39	1,7 - 3,0	0,75	-

Podsumowanie.

Badany odcinek przedmiotowej ulicy Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim utwardzony jest płytami betonowymi o grubości 10cm, stanowiącymi jej nawierzchnię.

Ułożone są one na warstwie wyrównawczej o grubości 0,70 – 0,80m, wykonanej z gruntów nasypowych o składzie piasków drobnych, stanowiąca nasyp budowlany (nB). Jest ona w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50 – 0,55$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $I_s = 0,94 – 0,95$.

Głębsze naturalne podłoże poniżej warstwy wyrównawczej, do badanej głębokości 3,0 – 6,0m budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym. W części stropowej do głębokości ok. 1,5m są one w stanie średnio zagęszczonym na granicy zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,65 - 0,66$ a głębiej w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D > 0,70$. Do badanej głęb. 6,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej przy ich stanach zaliczanych do niskich.

4. Wnioski i zalecenia

- 1) Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- 2) Zarówno grunty nasypowe stanowiące warstwę wyrównawczą jak i naturalne grunty piaszczyste są gruntami nośnymi, wymagającymi jedynie powierzchniowego dogęszczenia w dnie wykopów.

OPRACOWAŁ:

Geolog

mgr Jan Szataniak
upr. geolog. V-1319 i VII -1170



7.157.12.09.1.2

Załącznik nr 1

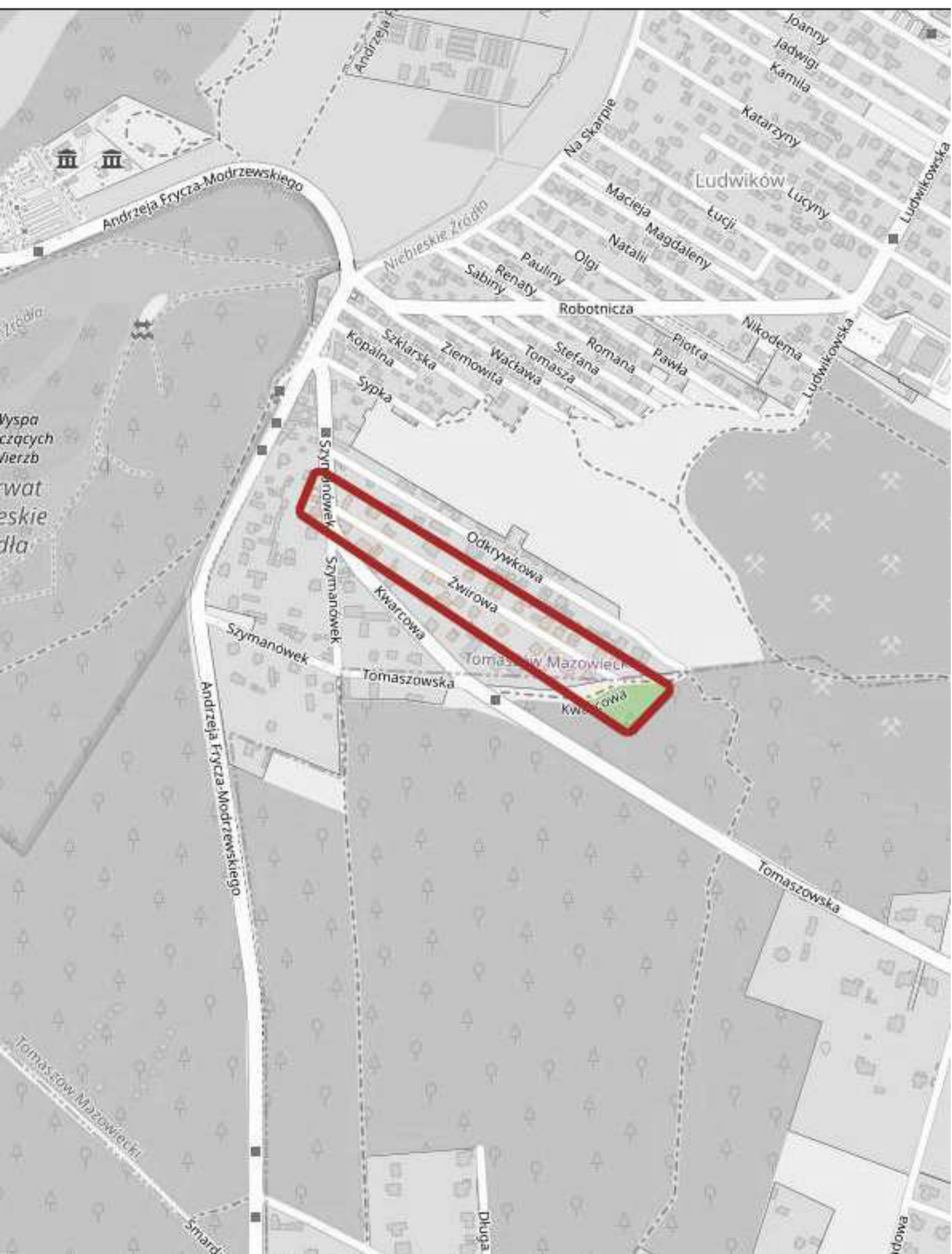
Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ul. Żwirowej w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	B.P.D. " UNIPLAN " 97-400 Bełchatów ul. Kalinowa 35
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	listopad, 2024r

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych

PLAN ORIENTACYJNY

TOMASZÓW MAZOWIECKI skala 1 : 10 000



LEGENDA – ZAKRES OPRACOWANIA:
linia rozgraniczająca teren inwestycji
nr działek objętych inwestycją

LEGENDA – BRANŻA DROGOWA:
jezdnia z kostki bet.
chodnik z kostki bet.
pobocze z kostki bet.
zjazdy z kostki bet.
krawężnik 15x22cm
obrzeże 8x30cm
opornik 12x25cm
paliśnada

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA ZWIROWAW TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA	1 : 500	DATA	06.2025
		NR RYS.	1

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6642.12897.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Tomaszowski
Wykonawca pracy geodezyjnej	Pracownia Geodezyjna GEOMAP s.c. 97-400 Belchatów, ul. Cieszyńska 3 tel. 763 094 185, 603 390 500 pracowniageomap@gmail.com NIP 7692234998, REGON 384309688
Nr oraz data opracowania dokumentu zawierającego wyniki poszukiwawczych weryfikacji	PROTOKÓŁ Nr GK.6642.12897.2024.1 z dnia 03.06.2025 r. P. 10.16.2025.1651
Wniosek i załączniki oraz nr uprawnień zawierających dane o pracach	GEODETA UPRAWNIENI mgr inż. Jakub Lauk nr upr. zawodowych 21627

woj. łódzkie
powiat tomaszowski
m. tomaszów kuz. 10501_1
obr.0020 ul. Zwirowaw
dz. nr 338
GK.6642.12897.2024

**MAPA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH 1:500**

Układ współrzędnych 2000/21
Seksja nr 7, 157, 12.09.11, 12
Poziom odniesienia PL-EVRF2007-NH
Mapa aktualna na dzień 03.04.2025 r.
Granice działek zgodne z ewidencją gruntów.
Służebności gruntowych nie badano.
Mapę uzgodniono w ZUDP.

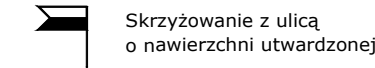
zakres opracowania

Mapę wykonał:
GEODETA
inż. Brygida Głuszyńska

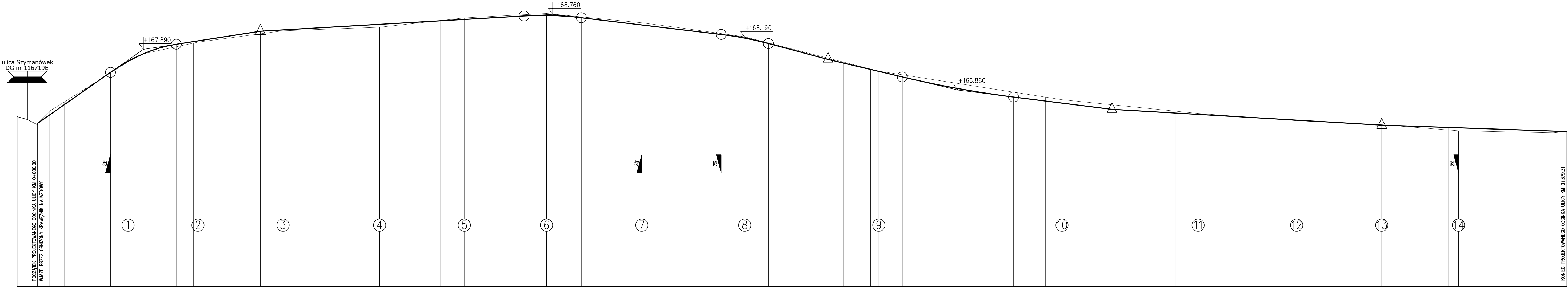
Wykonawca: Pracownia Geodezyjna
GEOMAP s.c.
97-400 Belchatów, ul. Cieszyńska 3
tel. 763 094 185, 603 390 500
pracowniageomap@gmail.com
NIP 7692234998, REGON 384309688

mgr inż. Jakub Lauk
nr upr. zawodowych 21627
data 03.06.2025 r.
podpis : GEODETA UPRAWNIENI
mgr inż. Jakub Lauk
nr upr. zawodowych 21627

BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Belchatów
UNIPLAN		ul. Jana Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICA ŻWIROWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
	SKALA	DATA
1 : 500/50		07.2025
NR RYS.		2



Skrzyżowanie z ulicą
o nawierzchni utwardzonej



poz. por. = 162 m

RZĘDNE NIWELETY	166.05 166.07 166.26 166.50 166.52 167.13 167.32 167.59 167.78 168.02 168.08 168.10 168.26 168.34 168.37 168.51 168.58 168.60 168.63 168.72 168.73 168.73 168.68 168.50 168.49 168.38 168.26 168.17 168.03 167.64 167.55 167.39 167.34 167.21 166.92 166.71 166.61 166.56 166.40 166.31 166.28 166.20 166.13 166.01 165.95 165.94 165.86 165.85
RZĘDNE TERENU	166.02 166.05 166.35 166.59 167.58 167.78 168.07 168.21 168.28 168.35 168.44 168.61 168.67 168.78 168.77 168.55 168.55 168.42 168.20 167.67 167.57 167.35 167.35 167.21 166.92 166.71 166.61 166.64 166.52 166.30 166.21 166.12 166.02 165.89 165.87 165.82 165.85
ELEMENTY NIWELETY	L = 18.12m, i = 7% R = 300m L = 16.33m T = 8.17m L = 20.87m, i = 1.55% L = 65.4m, i = 0.58% R = 800m L = 14.21m T = 7.1m L = 34.68m, i = -1.2% R = 800m L = 11.72m T = 5.86m L = 14.81m i = -2.66% L = 18.42m i = -2.36% R = 2500m L = 27.58m T = 13.79m L = 24.41m, i = -1.26% L = 66.91m, i = -0.58% L = 45.9m, i = -0.35%
ELEMENTY TRASY	L=0.26m W-1 PT0 R=12m, L=6.21m, g=32.9461g TL=3.18m, WS=0.41m L=0.23m W-2 R=140m, L=8.67m, g=3.9405g TL=4.33m, WS=0.07m L=23.32m W-3 g=0.5389g L=58.7m W-4 g=0.2773g L=62.27m W-5 g=0.5110g L=46.96m W-6 g=0.6301g L=75.74m W-7 g=0.2826g L=96.95m KT
ODLEGŁOŚCI	0.00 0.26 2.94 6.47 6.70 6.75 15.37 18.12 22.48 26.27 34.44 38.69 39.81 50.00 55.30 60.92 84.87 97.38 0.00 5.87 20.70 26.27 27.80 34.90 49.90 50.00 59.66 69.58 75.44 81.30 96.10 0.00 6.62 8.68 14.51 28.30 42.09 50.00 54.11 66.50 82.36 87.86 0.00 12.32 33.41 50.00 52.45 75.94 79.31
KILOMETRAŻ	0+0 0+100 0+200 0+300

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICA ŻWIROWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	ZJAZD PRZEZ POBOCZE		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 50 / 1 : 20 /		DATA 07.2025	NR RYS. 4

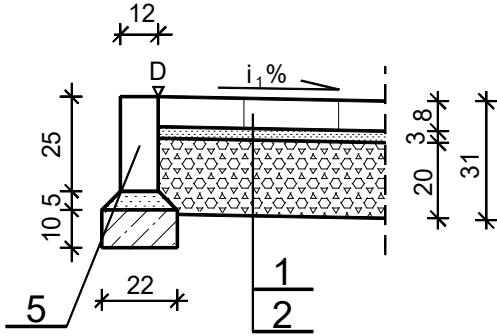
OZNACZENIA

- 1 Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa" grubości 8cm (kolor grafitowy/czarny) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242 - wykonanie wg PN-S-06102
- 3 Wibroprasowana kostka betonowa "prostokątna" grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 5 Opornik betonowy o wym. 12x25cm osadzonym na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1

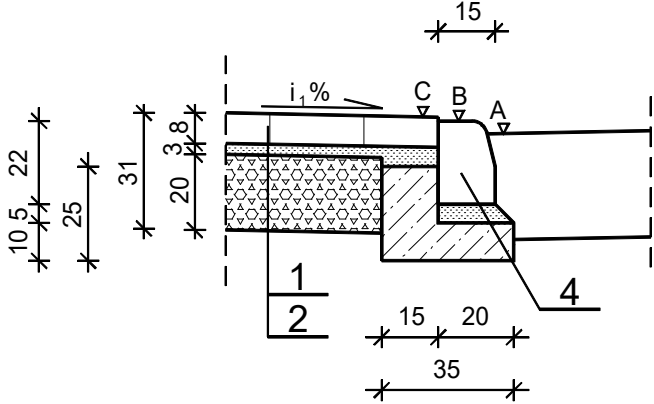
UWAGA:

- 1. Spadek i% oraz rzędne A,B,C,D pokazono w "Tabeli z proponowanymi rzędnymi i spadkami dla wyprofilowania zjazdów"
- 2. Szerokość zjazdów (S) podano na rys. "Plan sytuacyjny"

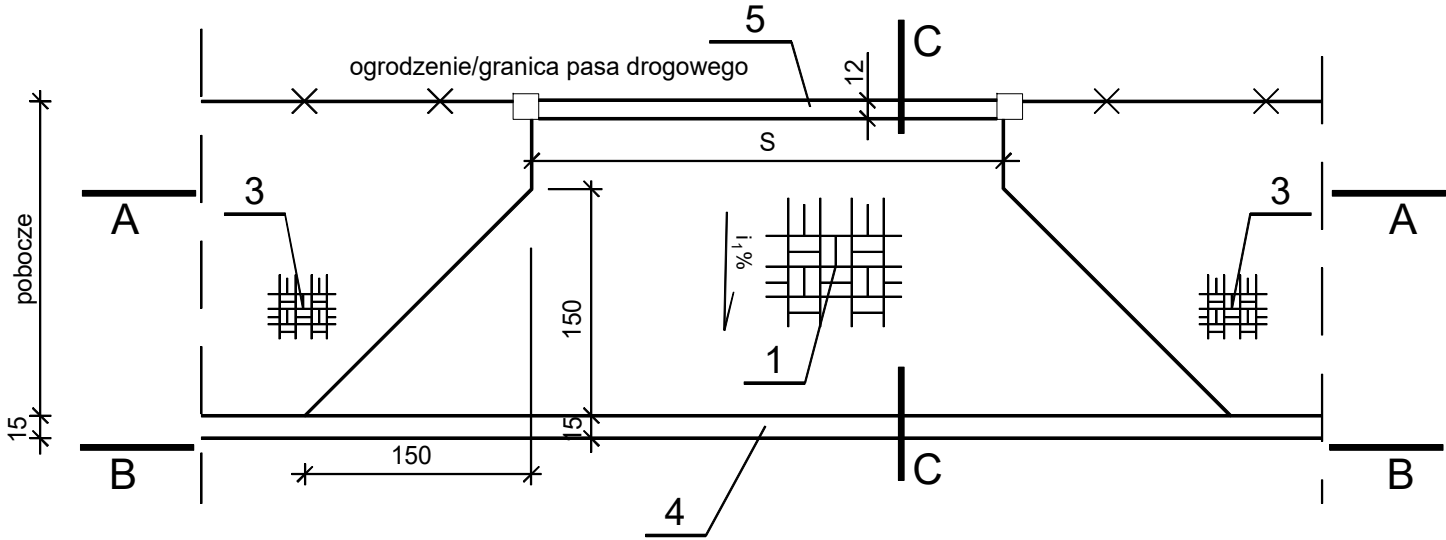
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



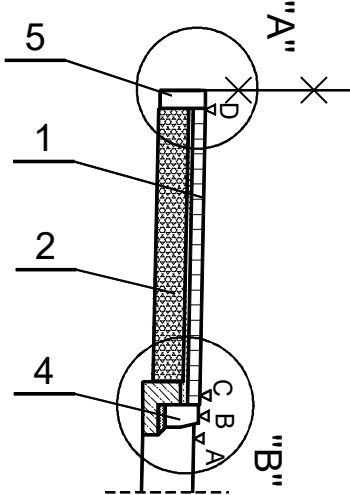
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



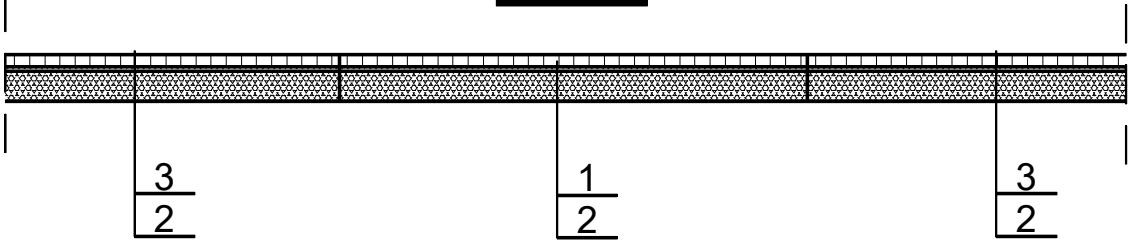
ZJAZD PRZEZ POBOCZE 1 : 50



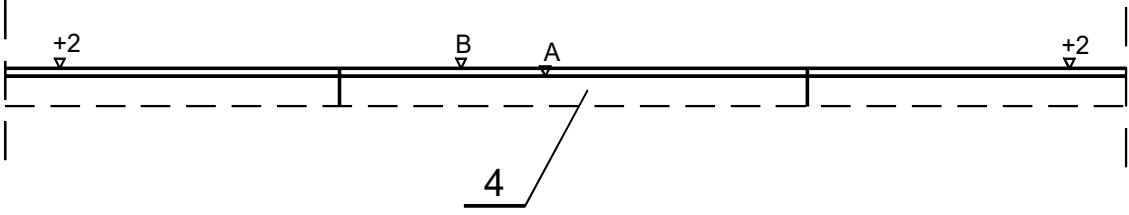
C - C



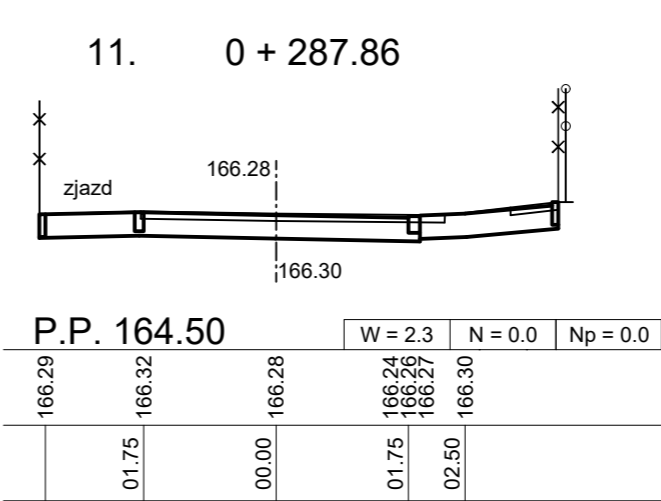
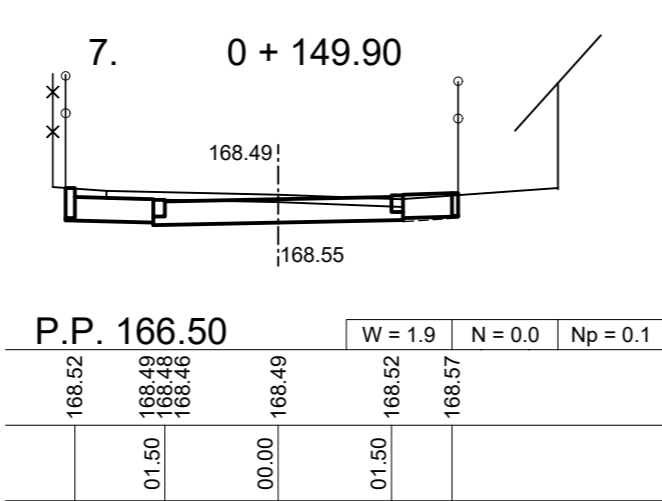
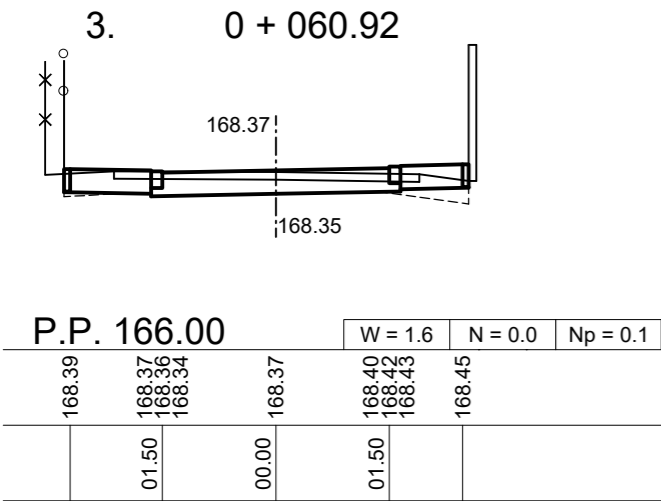
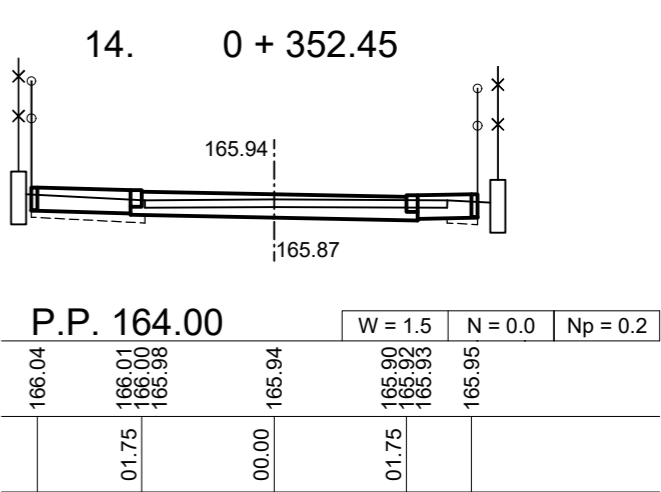
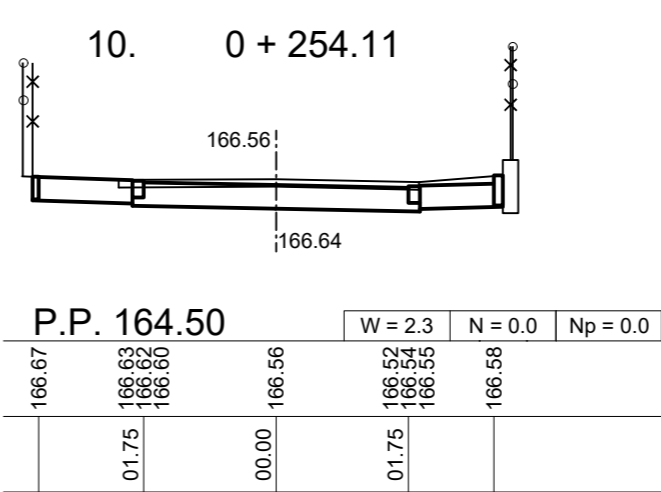
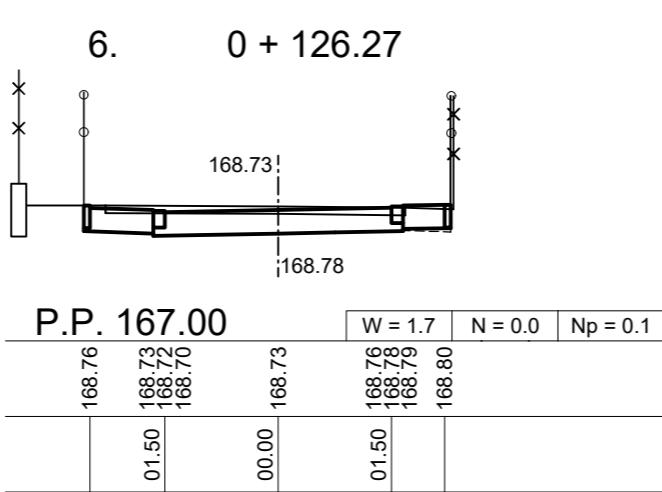
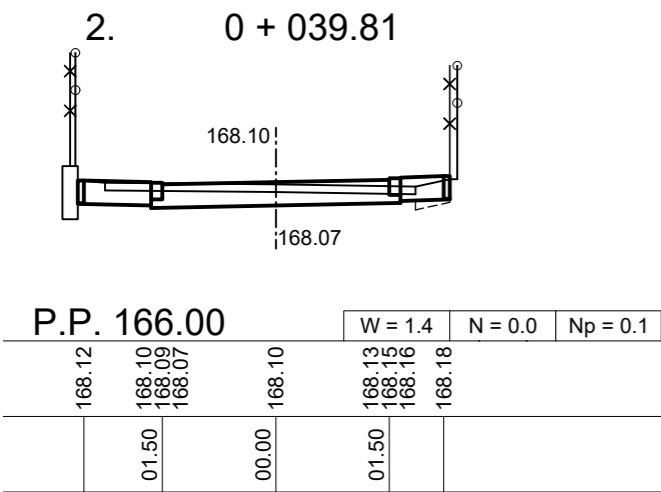
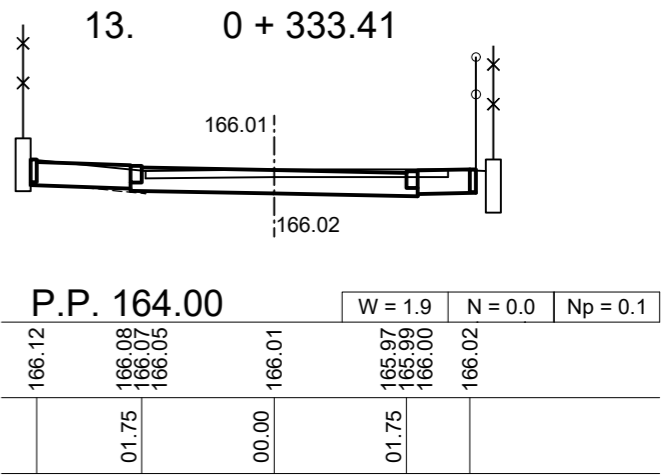
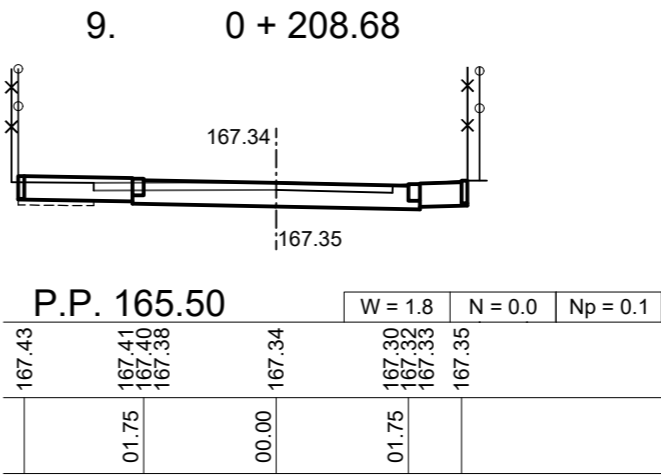
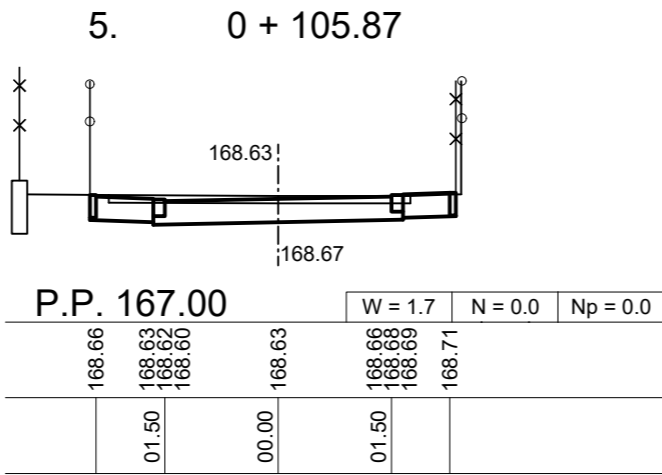
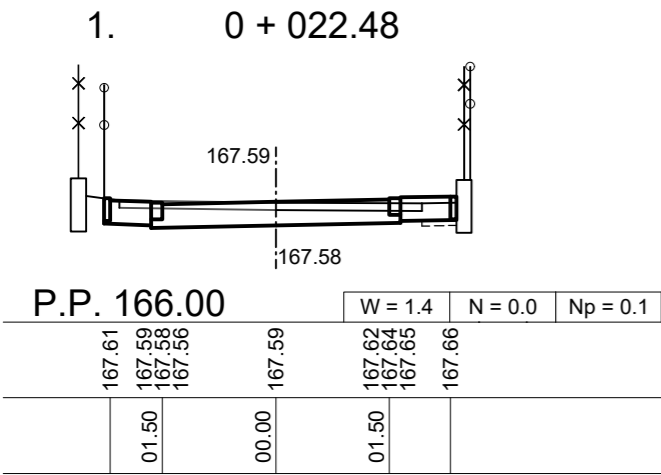
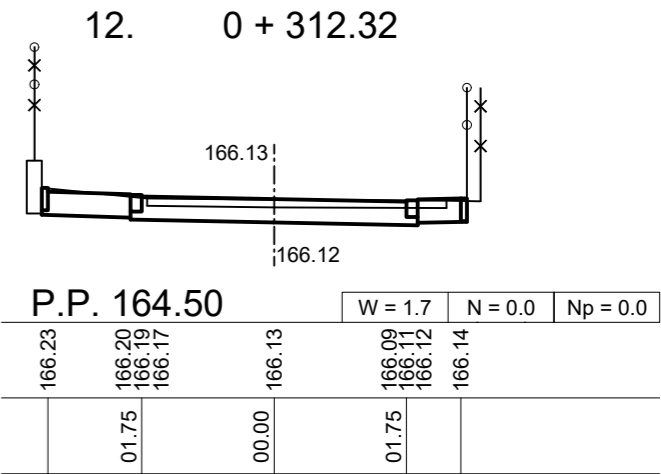
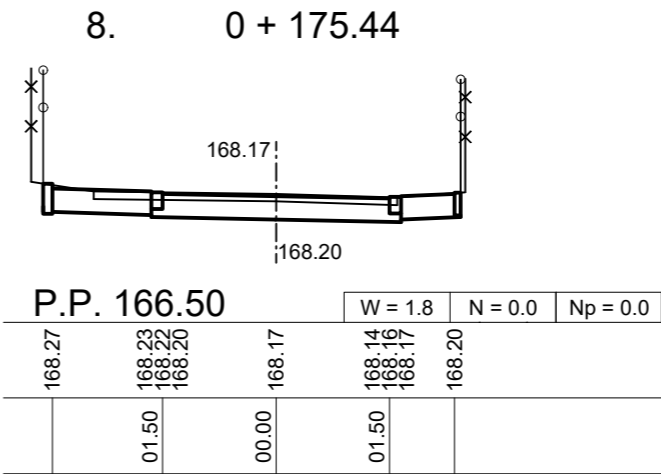
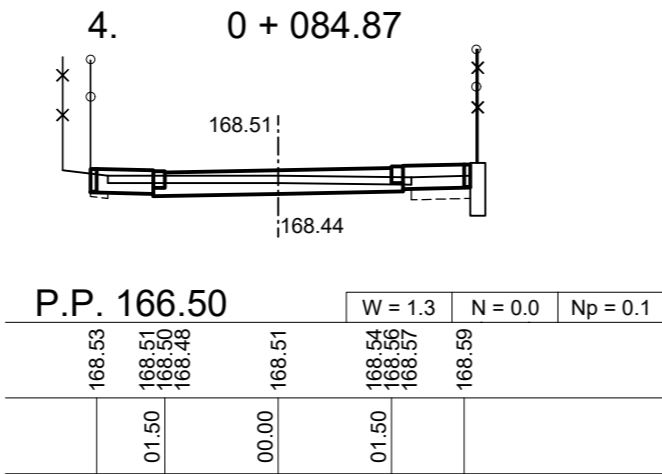
A - A



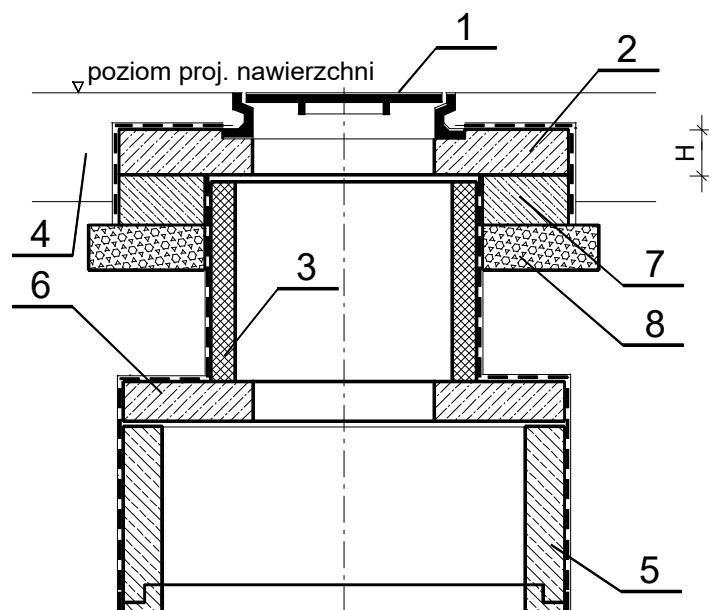
B - B



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepy 5	
OBIEKT ADRES	ULICA ŻWIROWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 (branża drogowa)		
SKALA 1 : 100		DATA 06.2025	NR RYS. 6



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA ŻWIROWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA WŁAZÓW KANALIZACYJNYCH		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 (branża drogowa)		
SKALA		DATA 06.2025	NR RYS. 6



OZNACZENIA

- 1 Istniejący właz kanałowy - do wymiany (kl. D-400)
- 2 Pierścień regulacyjny pod właz
- 3 Pierścień dystansowy
- 4 Projektowana konstrukcja
- 5 Istniejąca studnia
- 6 Istniejąca płyta stropowa studzienki
- 7 Pierścień odciążający ż.bet.
- 8 Ława tłuczniowa gr. 15cm

UWAGI:

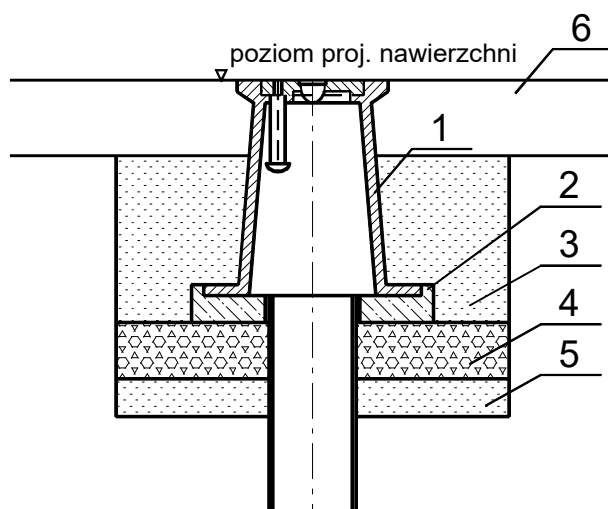
*Grubość (H) oraz liczbę pierścieni dobierać w zależności od potrzeb.

**W szczególnych przypadkach-regulacje pokrywy w dół dopuszcza się wymianę górnego kręgu na kręgi niższej wysokości.

***Wszystkie włazy ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo opravione w projektowanej nawierzchni.

****Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej.

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICA ŻWIROWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA SKRZYNEK DO ZASUW I HYDRANTÓW	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 (branża drogowa)	
SKALA	DATA 06.2025	NR RYS. 7



OZNACZENIA

- 1 Skrzynka uliczna (skrzynka do zasuw)
- 2 Podkład pod skrzynkę uliczną z bet. C25/30 (B30) (prefabrykat)
- 3 Zasyпка piaskowa
- 4 Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 gr. 20cm*
- 5 Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242
- 6 Projektowana konstrukcja

UWAGI:

*W przypadku zasuw zlokalizowanych w jezdni podbudowa gr. 20cm, w przypadku lokalizacji w chodniku lub zjeździe gr. 15cm

**Wszystkie włazy i skrzynki ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia wodociągowego, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni

***Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	6,47	1,4	0,0										
0	22,48	1,4	0,0	1,4	0,0	16,01	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	22,4	0,0
0	39,81	1,4	0,0	1,4	0,0	17,33	24,3	0,0	0,0	24,3	0,0	46,7	0,0
0	60,92	1,6	0,0	1,5	0,0	21,11	31,7	0,0	0,0	31,7	0,0	78,4	0,0
0	84,87	1,3	0,0	1,5	0,0	23,95	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	114,3	0,0
0	105,87	1,7	0,0	1,5	0,0	21,00	31,5	0,0	0,0	31,5	0,0	145,8	0,0
0	126,27	1,7	0,0	1,7	0,0	20,40	34,7	0,0	0,0	34,7	0,0	180,5	0,0
0	149,90	1,9	0,0	1,8	0,0	23,63	42,5	0,0	0,0	42,5	0,0	223,0	0,0
0	175,44	1,8	0,0	1,9	0,0	25,54	48,5	0,0	0,0	48,5	0,0	271,5	0,0
0	208,68	1,8	0,0	1,8	0,0	33,24	59,8	0,0	0,0	59,8	0,0	331,3	0,0
0	254,11	2,3	0,0	2,1	0,0	45,43	95,4	0,0	0,0	95,4	0,0	426,7	0,0
0	287,86	2,3	0,0	2,3	0,0	33,75	77,6	0,0	0,0	77,6	0,0	504,3	0,0
0	312,32	2,3	0,0	2,3	0,0	24,46	56,3	0,0	0,0	56,3	0,0	560,6	0,0
0	312,32	1,7	0,0	2,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	560,6	0,0
0	333,41	1,9	0,0	1,8	0,0	21,09	38,0	0,0	0,0	38,0	0,0	598,6	0,0
0	352,45	1,5	0,0	1,7	0,0	19,04	32,4	0,0	0,0	32,4	0,0	631,0	0,0
0	379,31	1,8	0,0	1,7	0,0	26,86	45,7	0,0	0,0	45,7	0,0	676,7	0,0
							676,7	0,0	0,0	676,7	0,0		

TABELA NASYPÓW POSPÓŁKĄ

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	6,47	0,0	0,1										
0	22,48	0,0	0,1	0,0	0,1	16,01	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	1,6
0	39,81	0,0	0,1	0,0	0,1	17,33	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	3,3
0	60,92	0,0	0,1	0,0	0,1	21,11	0,0	2,1	0,0	0,0	2,1	0,0	5,4
0	84,87	0,0	0,1	0,0	0,1	23,95	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	0,0	7,8
0	105,87	0,0	0,0	0,0	0,1	21,00	0,0	2,1	0,0	0,0	2,1	0,0	9,9
0	126,27	0,0	0,1	0,0	0,1	20,40	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	11,9
0	149,90	0,0	0,1	0,0	0,1	23,63	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	0,0	14,3
0	175,44	0,0	0,0	0,0	0,1	25,54	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6	0,0	16,9
0	208,68	0,0	0,1	0,0	0,1	33,24	0,0	3,3	0,0	0,0	3,3	0,0	20,2
0	254,11	0,0	0,0	0,0	0,1	45,43	0,0	4,5	0,0	0,0	4,5	0,0	24,7
0	287,86	0,0	0,0	0,0	0,0	33,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
0	312,32	0,0	0,0	0,0	0,0	24,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
0	312,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
0	333,41	0,0	0,1	0,0	0,1	21,09	0,0	2,1	0,0	0,0	2,1	0,0	26,8
0	352,45	0,0	0,2	0,0	0,2	19,04	0,0	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	30,6
0	379,31	0,0	0,1	0,0	0,2	26,86	0,0	5,4	0,0	0,0	5,4	0,0	36,0
							0,0	36,0	0,0	0,0	36,0		

TABELA Z PROPONOWANYMI RZĘDNymi I SPADKAMI DLA WYPROFILOWANIA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

Uwaga: Tabela ma charakter pomocniczy. Wyttyczając spadek zjazdu należy wziąć pod uwagę aktualne warunki terenowe oraz bezpieczeństwo uczestników ruchu.
W szczególnych przypadkach ostateczny sposób wyprofilowania zjazdu ustalić w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

ZJAZDY STRONA LEWA	km zjazdu	Rzędna w osi jezdni	Rzędna na kraw. jezdni "A"	światło krawężnika [cm]	Rzędna na krawężniku "B"	Rzędna na kostce "C"	Proj. rzędna w bramie /na granicy pasa drogowego "D"	Rzędna istniejąca w bramie	Spadek "i ₁ "	Uwagi
	0+028,65	167,87	167,84	2	167,86	167,87	167,90	167,90	3,3	
	0+055,30	168,34	168,31	2	168,33	168,34	168,41	168,41	5,6	
	0+075,75	168,46	168,43	0	168,43	168,44	168,34	168,34	-9,7	odwodnienie liniowe
	0+102,20	168,61	168,58	2	168,60	168,61	168,64	168,64	3,0	
	0+110,00	168,66	168,63	2	168,65	168,66	168,72	168,72	5,9	
	0+141,95	168,59	168,56	2	168,58	168,59	168,62	168,62	2,5	
	0+165,80	168,31	168,33	2	168,35	168,36	168,43	168,46	4,7	opornik w bramie+3cm
	0+196,10	167,64	167,67	0	167,67	167,68	167,71	167,71	1,7	
	0+220,00	167,08	167,12	2	167,14	167,15	167,23	167,23	4,9	
	0+233,45	166,83	166,87	2	166,89	166,90	166,96	166,96	3,6	
	0+254,30	166,55	166,59	2	166,61	166,62	166,67	166,67	3,4	
	0+271,60	166,37	166,41	2	166,43	166,44	166,50	166,50	4,3	
	0+285,55	166,29	166,33	2	166,35	166,36	166,47	166,52	8,0	opornik w bramie+5cm
	0+290,05	166,26	166,30	0	166,30	166,31	166,25	166,25	-4,4	odwodnienie liniowe
	0+308,75	166,15	166,19	2	166,21	166,22	166,35	166,40	9,8	opornik w bramie+5cm
	0+326,95	166,05	166,09	2	166,11	166,12	166,18	166,18	4,4	
	0+356,10	165,93	165,97	0	165,97	165,98	165,92	165,92	-4,1	odwodnienie liniowe
	0+361,60	165,91	165,95	2	165,97	165,98	166,00	166,00	1,4	
	0+376,30	165,86	165,90	2	165,92	165,93	166,03	166,08	6,8	opornik w bramie+5cm
	0+379,30	165,85	165,89	2	165,91	165,92	165,99	166,04	4,8	opornik w bramie+5cm

ZJAZDY STRONA PRAWA	km zjazdu	Rzędna w osi jezdni	Rzędna na kraw. jezdni "A"	światło krawężnika [cm]	Rzędna na krawężniku "B"	Rzędna na kostce "C"	Proj. rzędna w bramie /na granicy pasa drogowego "D"	Rzędna istniejąca w bramie	Spadek "i ₂ "	Uwagi
	0+064,60	168,39	168,42	0	168,42	168,43	168,35	168,32	-7,5	odwodnienie liniowe
	0+095,35	168,57	168,60	0	168,60	168,61	168,63	168,63	1,9	
	0+101,00	168,60	168,63	0	168,63	168,64	168,66	168,59	1,7	
	0+165,70	168,31	168,29	0	168,29	168,30	168,30	168,30	0,0	odwodnienie liniowe
	0+196,65	167,63	167,59	2	167,61	167,62	167,66	167,66	4,5	
	0+221,55	167,05	167,01	0	167,01	167,02	166,97	166,97	-6,0	odwodnienie liniowe
	0+249,00	166,62	166,58	2	166,60	166,61	166,73	166,73	9,3	
	0+266,50	166,40	166,36	0	166,36	166,37	166,40	166,40	1,8	
	0+278,15	166,33	166,29	2	166,31	166,32	166,43	166,47	5,9	oprornik w bramie+3cm
	0+295,70	166,23	166,19	2	166,21	166,22	166,33	166,33	5,5	
	0+325,45	166,06	166,02	2	166,04	166,05	166,07	166,07	2,3	
	0+342,30	165,98	165,94	2	165,96	165,97	166,02	166,05	5,4	opornik w bramie+3cm

UWAGI:

1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" opornika ponad nawierzchnię w bramie -
- różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem na końcowym odcinku zjazdu.

2) Dopuszcza się regulację wysokościową bramy po wcześniejszym uzgodnieniu z Właścicielem posesji.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji
i uzyskaniu akceptacji Inspektora

Tabele należy rozpatrywać z rysunkiem konstrukcyjnym zjazdu.