

PROJEKT TECHNICZNY

(B. DROGOWA)

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Brwice”

INWESTOR:



Burmistrz Gminy Chojna
ul. Jagiellońska 4
74-500 Chojna

ADRES:

Działki ewidencyjne nr:
119, 176, 31, 175/4 obręb Brwice
Województwo Zachodniopomorskie, Powiat Gryfiński



Kategoria obiektu budowlanego: XXV (drogi)

Kategoria geotechniczna: pierwsza

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Projektanci i sprawdzający zgodnie oświadczają, że projekt opracowano w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PODPIS:

b. drogowa	Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0061/PWBD/21	
	Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Szawaryński uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0054/POOD/13	

EGZ. ...

Szczecin, 01.11.2024 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres i cel opracowania, określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
3. Opis stanu istniejącego
4. Stan projektowy – planowane zagospodarowanie terenu
5. Warunki gruntowo-wodne.....
6. Sposób wykonania przy zbliżaniu się do drzew i krzewów.....
7. Infrastruktura towarzysząca

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny, skala 1: 25 000 , arkusze 1.....
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy, skala 1: 500, arkusze 1.....
3. Przekroje normalne, skala 1: 50/20, arkusze 1.....
4. Profil podłużny, skala 1: 1000/100, arkusze 1.....

III. ZAŁĄCZNIKI

- Z.1. Opinia geotechniczna.....

I. OPIS TECHNICZNY

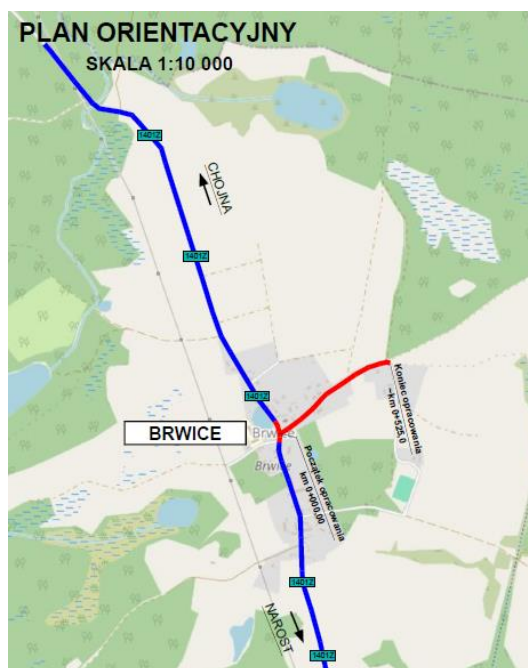
1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania projektu jest:

- Umowa z Gminą Chojna,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem i Zarządcą drogi,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. Zmianami, w tym na podstawie Dz. U. z 2021 poz. 2351 z 2022 r. poz. 88)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003 r. nr 220 poz.2181).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Wizja w terenie wykonana przez Projektanta,

2. Zakres i cel opracowania, określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Brwice w Gminie Chojna. Inwestycja zlokalizowana jest głównie na działce ewidencyjnej nr 176 obręb Brwice. Planowane przedsięwzięcie zakłada przebudowę drogi gminnej poprzez nadanie jej normatywnych parametrów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Planuje się wykonanie drogi o szerokości 3,5-5,0 m wraz z chodnikami o szerokości 1,8 m oraz poboczami z kruszywa lub umocnionymi kostką kamienną o szerokości 1,0 m. Ponadto w ramach przebudowy drogi planuje się również modernizację skrzyżowania z droga powiatową w zakresie umożliwiającym poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu.



Rys. 1. Poglądowa lokalizacja inwestycji (na czerwono przebudowana droga).

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi gminnej i fragmentu drogi powiatowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą niezbędną do jej funkcjonowania i niezbędnymi pracami ziemnymi.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu przebudowę drogi poprzez:

- wytyczenie zaprojektowanych nawierzchni,
- rozbiórka fragmentów ist. nawierzchni jezdni kruszywowej, brukowej i bitumicznej i pozostałych elementów kolidujących z zagospodarowaniem terenu,
- wykonanie niezbędnych prac ziemnych – korytowanie, budowa nasypów, wstępne profilowanie skarp krawędziowych,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni na przygotowanym podłożu – zgodnie z przyjętymi warstwami,
- wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów, zatok postojowych i chodników,
- zabezpieczenie rurami osłonowymi lub wyniesienie poza nawierzchnie ist. kabli teletechnicznych i energetycznych
- regulacja urządzeń obcych w wykonanych nawierzchniach, w tym przebudowa hydrantów (wyniesienie poza chodnik/ pobocze,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz utwardzonych kamieniem,
- przebudowa sieci kanalizacji deszczowej (zgodnie z odrębnym projektem b. sanitarnej),
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- prace porządkowe i wykończeniowe, w tym humusowanie i obsianie mieszanką traw,

3. Opis stanu istniejącego

Przebudowywany odcinek drogi gminnej ma długość 524,17 m i zlokalizowany jest w miejscowości Brwice w Gminie Chojna, powiecie gryfińskim, województwie zachodniopomorskim. W ramach przebudowy skrzyżowania z drogą powiatową zakłada się modernizację odcinka DP o długości około 87,0 mb. Początek opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1401Z. Droga w stanie istniejącym jest w złym stanie technicznym, na fragmencie przy skrzyżowaniu posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 3,5 m, na dalszym odcinku istniejąca nawierzchnia wykonana jest z brukowca o nieregularnej szerokości. Droga posiada liczne, miejscowe ubytki nawierzchni oraz nierówności. Zagospodarowanie pasa drogowego stanowią ponadto chodniki, elementy odwodnienia pasa drogowego (wpusty, studnie) oraz zjazdy indywidualne.

4. Stan projektowy – projektowane zagospodarowanie terenu.

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym (komunikacyjnym) o długości 524,17 m + około 87 m wzdłuż drogi powiatowej. W jego wyniku planuje się przebudowę drogi gminnej w miejscowości Brwice, prowadzącej do cmentarza na końcu miejscowości. Istniejąca jezdnia drogi gminnej posiada szerokość około 3,5 m.

4.1. Warunki przyjęte do projektowania

Projektowana klasa techniczna drogi: L – lokalna

Przyjęta kategoria ruchu: KR1

- | | |
|------------------------|--------------|
| ➤ Prędkość projektowa: | 30 km/h |
| ➤ Szerokość jezdni: | 3,50 - 5,00m |

➤ Szerokość pasa ruchu	2,50 - 3,50m
➤ Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym:	2,00%,
➤ Pochylenie poprzeczne na łukach:	2,00%
➤ Szerokość zjazdów:	min. 3,5 m – max. dowiązanie do ist.
➤ Szerokość poboczy:	1,00 m,
➤ Pochylenie poprzeczne poboczy:	6,00%,

4.2. Droga w planie.

Przedmiotowa inwestycja zakłada wykonanie jezdni z masy bitumicznej o szerokości 3,5 m (5,0 m w miejscu projektowanych mijanek/ skrzyżowania) na całym projektowanym odcinku oraz wykonanie obustronnych poboczy z kruszywa łamanego lub utwardzonych brukowcem o szerokości 1,0 m. W miejscach poszerzeń drogi gminnej planuje się wykonanie pełnej konstrukcji jezdni.

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się wykonanie dwóch równoległych do jezdni zatok postojowych na wysokości cmentarza na końcu projektowanej drogi gminnej. Zatoki zaprojektowane zostały z kostki betonowej.

Ponadto w ramach przedmiotowej inwestycji planuje się wykonanie chodników z kostki betonowej o szerokości 1,8 m oraz zjazdów indywidualnych do posesji. W ciągu drogi gminnej znajdują się elementy kanalizacji deszczowej, która zostanie przebudowana, co szczegółowo przedstawiono w projekcie b. sanitarnej.

4.3. Projektowana droga w przekroju poprzecznym i podłużnym.

Przekrój drogi gminnej należy dostosować do istniejącego zagospodarowania pasa drogowego. Przedmiotowa dokumentacja zakłada wykonanie jednostronnego spadku poprzecznego na całej długości przedmiotowej drogi. Spadek poprzeczny na drodze powinien umożliwić spływ wody do istniejących wpustów ulicznych oraz na przyległe tereny zielone znajdujące się w granicach pasa drogowego. Droga w przekroju poprzecznym charakteryzuje się spadkiem jednostronnym o pochyleniu 2,0%.

Połączenie elementów o różnych spadkach należy wykonać z uwzględnieniem spływu wód opadowych, tak aby zachować odpowiedni poziom odwodnienia nawierzchni.

Zjazdy należy dowiązać możliwie do przyległego terenu przy zachowaniu minimalnego spadku 0,5% i maksymalnego 7,0% na pierwszych 5,0 m.

Pobocze gruntowe należy wykonać ze spadkiem 8,0%, **a teren przyległy do pobocza wyprofilować w sposób umożliwiający odbiór i retencję wód opadowych – do granicy pasa drogowego.**

Krawężniki wysokie powinny zostać posadowione ze światłem 12 cm, a niskie 2-6 cm (zgodnie z przekrojem normalnym). Przejście pomiędzy odcinkami o stałym pochyleniu należy wykonać na prostej przejściowej o długości min. 25 m.

Niweleta jezdni została dopasowana do istniejącego terenu, z zachowaniem założeń projektowych (w miejscu wykorzystania ist. konstrukcji – wyniesienie o stałą wysokość ponad jezdnię). Minimalny spadek powinien wynosić 0,3%, a maksymalny 7%. **Przed rozpoczęciem prac zasadniczych niweletę jezdni należy wytyczyć w terenie i uzyskać odbiór Inspektora Nadzoru, co będzie uprawniało Wykonawcę do kontynuacji prac.**

4.4. Konstrukcja nawierzchni

4.4.1. Konstrukcja projektowanej jezdni/ zjazdu bitumicznego

(A)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S KR3-4 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR3-4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 (C90/3) stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- podbudowa z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem C3/4; gr. 15 cm;

(B) DROGA POWIATOWA I DROGA GMINNA DO KM: 0+050,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S KR3-4 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR3-4 gr. 8 cm*,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 (C90/3) stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- podbudowa z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem C3/4; gr. 20 cm;

Podłoże gruntowe należy doprowadzić do stanu zagęszczenia odpowiadającego $I_s=1.00$. Podłoże gruntowe powinno charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia gruntu co najmniej (dla A $\rightarrow E_2=50\text{MPa}$; dla B $\rightarrow E_2=35\text{MPa}$).

Bezpośrednio pod zaprojektowaną warstwą wiążącą należy osiągnąć wartość wtórnego modułu odkształcenia gruntu na poziomie $E_2=120\text{ MPa}$.

W miejscach występowania gruntów wysadzinowych w strefie przemarzania (0,8 m), występowania płytkich wód gruntowych bądź innych niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych konstrukcję nawierzchni należy skonsultować z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

* 8 cm warstwy wiążącej jedynie do końca tafli skrzyżowania (ok. 0+020,00), dalej 5 cm,

4.4.2. Konstrukcja jezdni w miejscu wykorzystania ist. konstrukcji,

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S KR3-4 gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W KR3-4 śr. 125 kg/m²,
- *wyrównanie większych ubytków z kruszywa łamanego # 0/31,5 (C90/3) stabilizowanego mechanicznie,
- Ist. konstrukcja po frezowaniu/ oczyszczeniu,

4.4.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów i zatok postojowych,

- Nawierzchnia z kostki betonowej 10x20 cm, gr. 8 cm, koloru grafitowego, na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 (C90/3) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0; gr. 15 cm;

4.4.4. Konstrukcja nawierzchni chodników,

- Nawierzchnia z kostki betonowej 10x20 cm, gr. 8 cm, koloru szarego, na podsypce cem.-piaskowej gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 (C90/3) stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0; gr. 10 cm;

4.4.5. Konstrukcja zabruków kamiennych (przy skrzyżowaniu),

- Kostka kamienna 15/17 cm, łupana, na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm, spoinowana zaprawą cementową na bazie kwarcu,
- podbudowa cementowa C16/20, z dylatacją, gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0; gr. 10 cm;

4.4.6. Konstrukcja poboczy utwardzonych brukowcem,

- Bruk kamienny/ kostka kamienna (dopuszcza się staroużyteczną) na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm, spoinowana zaprawą cementową na bazie kwarcu,
- Podbudowa/ ława cementowa C12/15, gr. 15 cm (z oporem zewnętrznym),
- podbudowa z kruszywa/gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0; gr. 10 cm;

4.4.7. Konstrukcja poboczy,

- nawierzchnia z kruszywa łamanego # 0/31,5 (C90/3) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm, zmielonego miałem kamiennym #0/5 mm,

4.5. Odwodnienie

Projekt nie wprowadza zmian w istniejącym odwodnieniu terenu. Odwodnienie pozostaje powierzchniowe z wykorzystaniem terenów przyległych, a także elementów kanalizacji sanitarnej (część drogi od strony DP).

Wody opadowe odprowadzane będą za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych na przyległe tereny zielone, które zapewniają niezbędną chłonność do odbioru średnich opadów. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w granicach działki stanowiącej zakres opracowania. Nadmiar wody trafi do kanalizacji deszczowej i zostanie odprowadzony zgodnie z przepisami do wód lub gleby.

Wzdłuż projektowanej drogi, w ramach profilowania terenu przyległego, w tym skarp nasypu i wykopu, należy zapewnić ukształtowanie terenu pozwalające na czasową retencję wód opadowych napływających z pobliskich terenów i realizowanych nawierzchni. Powyższe należy wykonać poprzez wykonywanie przeciwskaup z zapewnieniem głębokości min. 0,3 m.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie kanalizacji deszczowej stanowią opracowanie projektu technicznego b. sanitarnej.

5. Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowo budują głównie piaski gliniaste z przewarstwieniami piasków drobnych i glin pylastych, . Podczas wykonywania odwiertów nawiercono wodę gruntową na głębokości 0,6 – 1,5 m. W związku z powyższym warunki gruntowe należy uznać za **proste**.

Istniejąca nawierzchnia drogi, w miejscu, gdzie pokrywa się z projektowanym przebiegiem drogi, stanowi mieszanka piasków, kruszyw, żużli i frezu, a także nasyp niekontrolowany z fragmentami cegieł o grubości do 50 cm.

Mając na uwadze powyższe przyjęto następujące parametry projektowe:

Kategoria geotechniczna:	- pierwsza
Grupa nośności z uwagi na wysadzinowość:	- G4 (z uwagi na występowanie gruntów bardzo wysadzinowych i wysokiego zwierciadła wód),

Warunek odporności na wysadzinę

Dla przyjętej kategorii ruchu KR1 i zastępczej grubości przemarzania gruntu $h_z=0,8\text{m}$, przy ujawnionych podczas badań warunkach gruntowo-wodnych (G4) należy wykonać konstrukcję nawierzchni i grubości min. 49 cm.

6. Sposób wykonania robót przy zbliżeniu do drzew i krzewów

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac, które nie zostały przeznaczone do wycinki, należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należyłym stanie.

Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nieszkodzący drzewom. Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie. Wszystkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac drogowych muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac. Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1, 5m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu wykonywania prac należy przestrzegać następujących zasad:

- Niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę,
- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów budowlanych,
- Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe.

W przypadku wycinki drzew wymagających zezwolenia na ich usunięcie Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu opinię ornitologa poświadczającą brak przeciwwskazań do wycinki drzew wskazanych dokumentacją projektową.

7. Infrastruktura towarzysząca

W obszarze przebudowy drogi gminnej i skrzyżowania z drogą powiatową z fragmentem tej drogi występują następujące sieci infrastruktury towarzyszącej:

- sieć wodociągowa z hydrantami,
- sieć elektroenergetyczna (napowietrzna i ziemna),
- sieć oświetleniowa (napowietrzna),
- sieć teletechniczna/ telefoniczna (ziemna),

W zakresie sieci wodociągowej przewiduje się następujące prace:

- regulacja skrzynek zasuw wodociągowych,
- wymiana obudowy zasuw ze sztycą w przypadku braku możliwości regulacji w zakresie mechanizmu teleskopowego,
- wymiana skrzynki w przypadku znacznego uszkodzenia i braku możliwości ponownego montażu,
- przebudowa hydrantów kolidujących z zaprojektowanymi nawierzchniami poprzez:
 - demontaż ist. hydrantu do pierwszej zasuw lub sieci głównej,
 - wykonanie przyłącza do miejsca nowej lokalizacji hydrantu,
 - montaż części nadziemnej hydrantu DN80, nowej, łamanej, z podwójnym zamknięciem,
 - wszelkie prace towarzyszące, przełączeniowe i ziemne niezbędne do realizacji,

Przed rozpoczęciem prac na sieci wodociągowej należy powiadomić o tym fakcie zarządcę sieci, a w przypadku stosowania takiej praktyki, zlecić nadzór właścicielski. Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania odbioru technicznego z zarządcą sieci w zakresie wszelkich prac związanych z elementami tej sieci.

W zakresie sieci ziemnych elektroenergetycznych i teletechnicznych przewiduje się następujące prace:

- Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z zarządcami sieci sposób rozwiązania zbliżeń do ich sieci w zakresie realizowanych prac drogowych. Wykonawca sporządzi wszelkie niezbędne opracowania wymagane do uzyskania stosownych uzgodnień, a także pozyska niezbędne do tego materiały,
- Wykonawca zobowiązany jest (o ile jest to praktykowane przez danego zarządcę) zlecić nadzór właścicielski nad prowadzonymi pracami,
- zabezpieczenie przewodów pod wszelkimi nawierzchniami jezdniowymi poprzez montaż rur osłonowych (120PS), w zakresie ustalonym z zarządcą sieci,
- usunięcie kolizji ustalonych z zarządcą danej sieci w sposób ustalony w ramach prowadzonych uzgodnień, w tym również przełożenie fragmentów sieci lub wykonanie tzw. bypassów z obustronnym mufowaniem,
- regulacja urządzeń infrastruktury teletechnicznej i elektroenergetycznej w niezbędnym zakresie (skrzynki, komory itd.),

Przed rozpoczęciem prac na sieciach teletechnicznych i elektroenergetycznych należy powiadomić o tym fakcie zarządcę sieci, a w przypadku stosowania takiej praktyki, zlecić nadzór właścicielski. Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania odbioru technicznego z zarządcą sieci w zakresie wszelkich prac związanych z elementami tej sieci.

W zakresie sieci powietrznych elektroenergetycznych i oświetleniowych nie przewiduje się prac zasadniczych oprócz ewentualnego zabezpieczenia urządzeń na czas prowadzenia prac budowlanych.

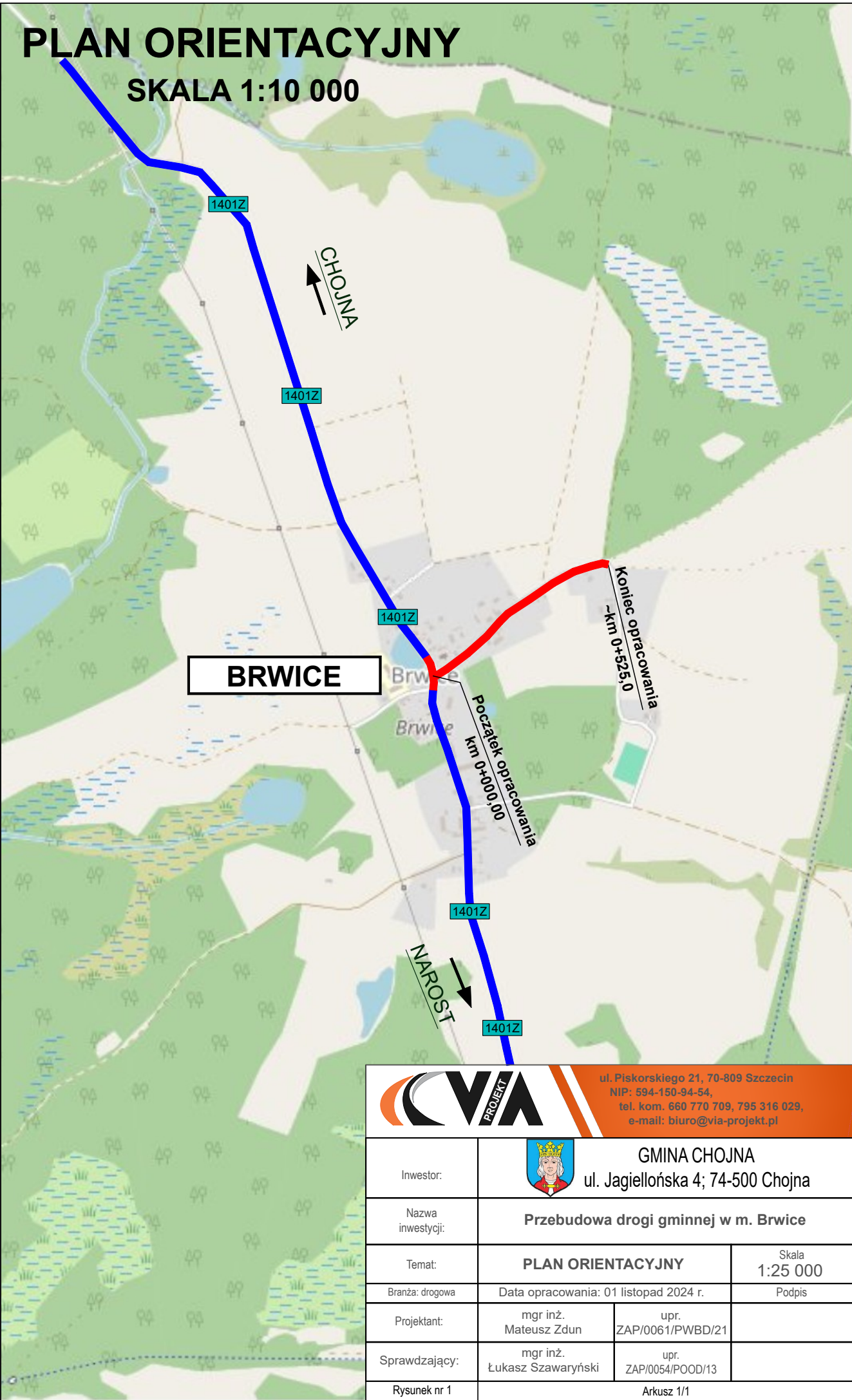
Ponadto Zamawiający jest w trakcie uzgodnień z ENEA Oświetlenie rozbudowy sieci oświetleniowej na odcinku 0+360,00 – 0+525,00, w związku z czym Wykonawca powinien uwzględnić konieczność koordynacji prac z Wykonawcą sieci oświetleniowej oraz umożliwić współdzielenie placu budowy w tym zakresie.



II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

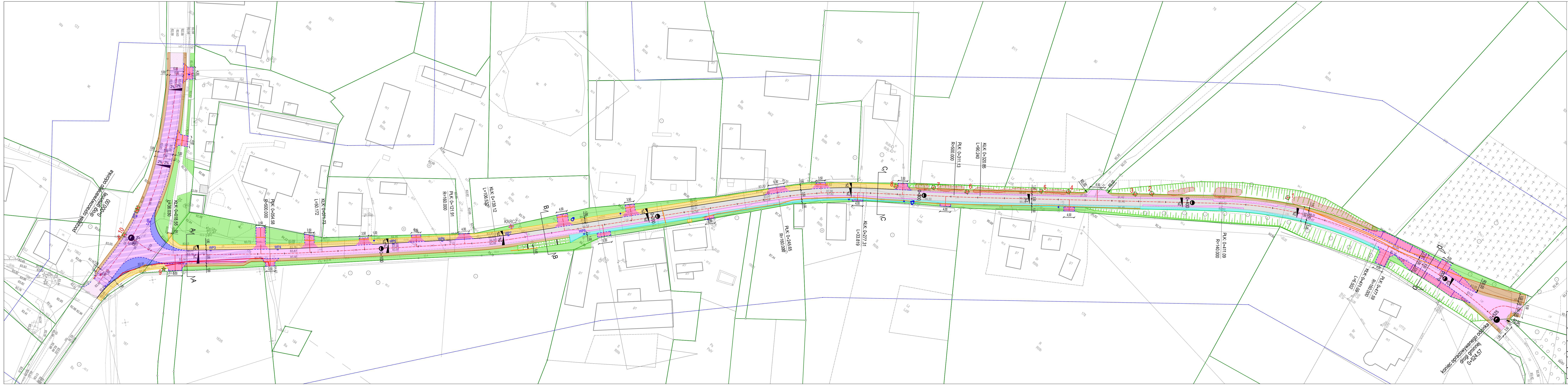
III. ZAŁĄCZNIKI

PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1:10 000



 <div>ul. Piskorskiego 21, 70-809 Szczecin NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: biuro@via-projekt.pl</div>			
Inwestor:	 <div>GMINA CHOJNA ul. Jagiellońska 4; 74-500 Chojna</div>		
Nazwa inwestycji:	Przebudowa drogi gminnej w m. Brwice		
Temat:	PLAN ORIENTACYJNY		Skala 1:25 000
Branża: drogowa	Data opracowania: 01 listopad 2024 r.		Podpis
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun	upr. ZAP/0061/PWBD/21	
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0054/POOD/13	
Rysunek nr 1	Arkusz 1/1		

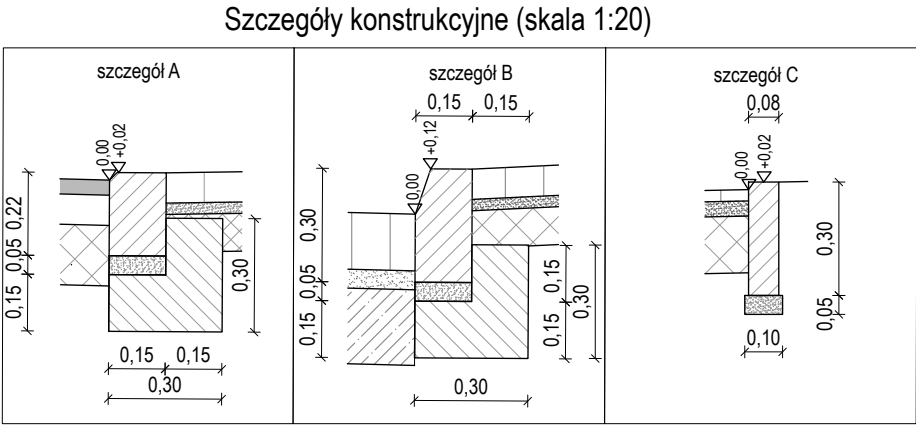
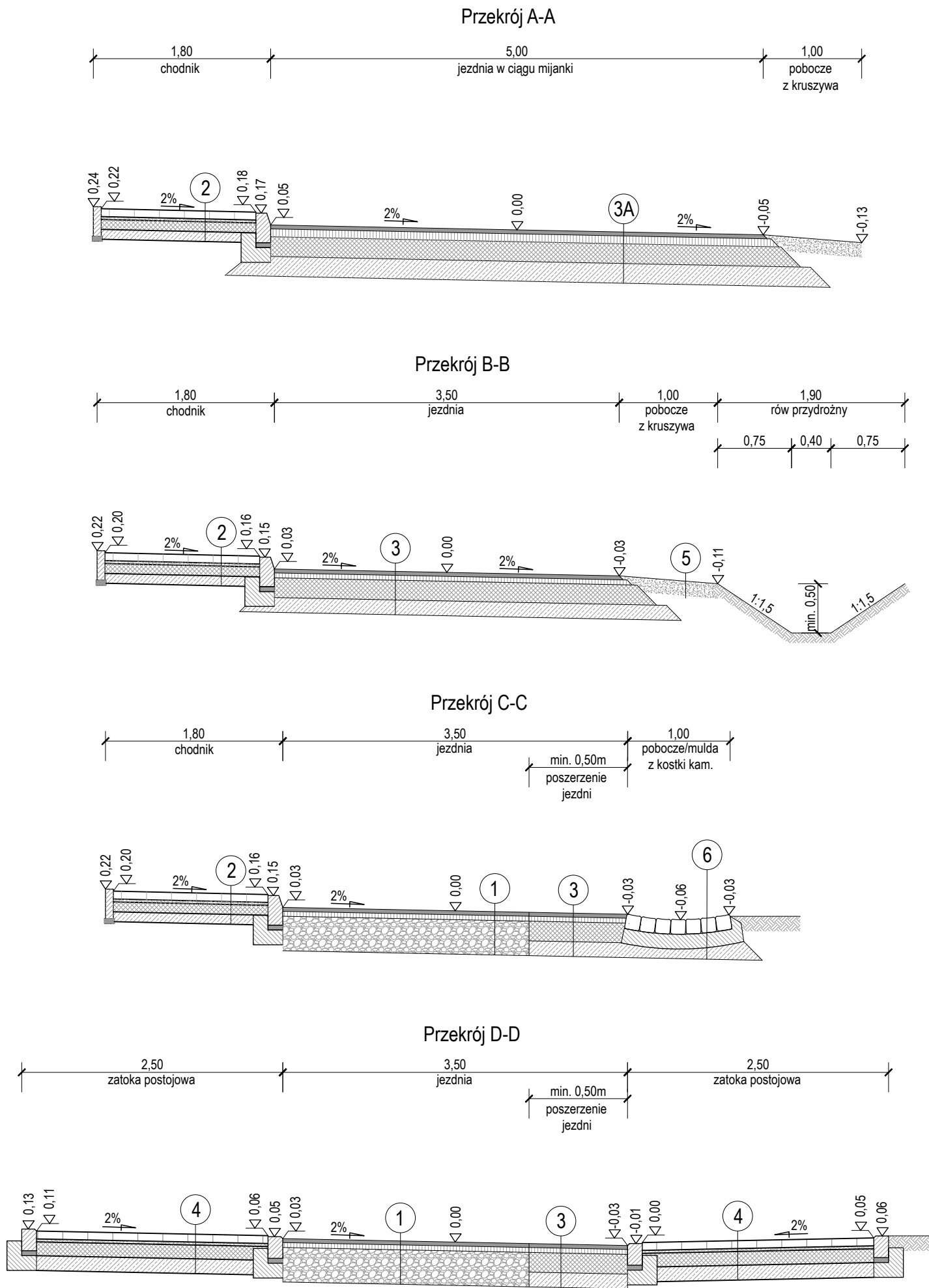


Legenda:

- proj. krawężnik betonowy wysoki 15x30cm
- proj. obrzeże betonowe 8x30cm
- proj. krawężnik drogowy betonowy (najazdowy) 15x22cm
- proj. nawierzchnia z mieszanki MMA (dodatkowo wzmocniona)
- proj. nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej (wzmocnienie ist. konstrukcji / wykonanie pełnej konstrukcji)
- proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej brukowej
- proj. nawierzchnia zjazdów/zatok postojowej z kostki brukowej betonowej
- proj. pobocze utwardzone z kruszywa łamanego #0/31,5mm
- proj. pobocze utwardzone z brukowca
- proj. nawierzchnia zaburków z kostki kamiennej
- profilowanie, humusowanie, odtworzenie terenów zielonych
- profilowanie, humusowanie, odtworzenie skarp i rowów
- proj. wpusty kanalizacji deszczowej
- proj. oś drogi
- drzewa przeznaczone do wycinki
- krzewy/podrostry przeznaczone do wycinki
- sieć do zabezpieczenia/wyniesienia poza nawierzchnię
- zasuwa do regulacji / hydrant do przebudowy
- row drogowy z elementem spowalniającym z palisady drewnianej i narztu kamiennego

ul. Piłkowskiego 21, 70-809 Szczecin
NIP: 594-150-94-54
tel. kom. 660 770 709, 795 316 629,
e-mail: biuro@cwa-projekt.pl

Investor:	GMINA CHOJNA ul. Jagiellońska 4; 74-500 Chojna	
Nazwa inwestycji:	Przebudowa drogi gminnej w m. Brvice	
Temat:	Plan zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Branda drogowa:	Data opracowania: 01 listopad 2024 r.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun ZAP/0061/PVBD/21	
Sprawdzający:	mgr inż. Lukasz Szawaryński ZAP/0064/POOD/13	
Rysunek nr 2	Arkusz 1/1	



JEZDNIA (WZMOCNIENIE) 1	
warstwa ścierna AC11S 50/70 (KR3-4)	4 cm
warstwa wyrównawcza AC16W 50/70 (KR3-4)	125kg/m ²
istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi z wyrównaniem większych ubytków kruszywem 0/31,5	

CHODNIK 2	
kostka betonowa, 10x20 cm, szara	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa	3 cm
mieszanka kruszyw niezwiązanych #0/31,5 (C90/3) stabilizowanych mechanicznie	10 cm
podbudowa z kruszywa związanego cementem C1,5/2	10 cm

JEZDNIA (PEŁNA KONSTR.) 3	
warstwa ścierna AC11S 50/70 (KR3-4)	4 cm
warstwa wiążąca AC16W 50/70 (KR3-4)	5 cm
mieszanka kruszyw niezwiązanych #0/31,5 (C90/3) stabilizowanych mechanicznie	20 cm
podbudowa z kruszywa związanego cementem C3/4	15 cm

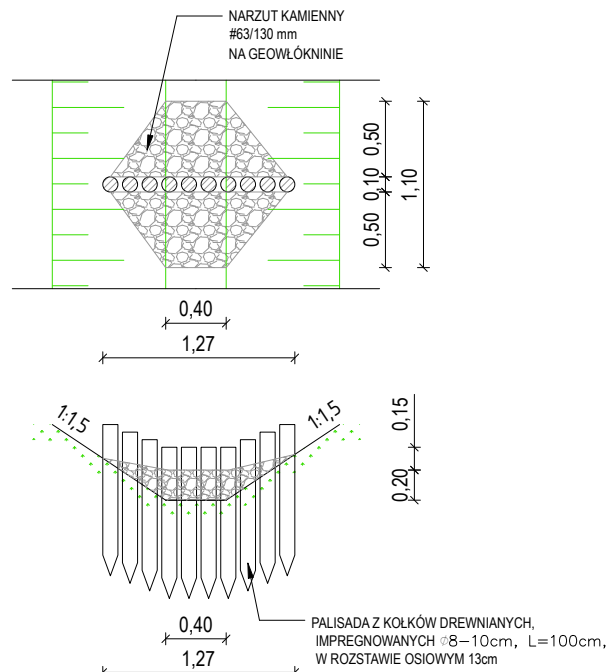
ZJAZD/ ZATOKA POSTOJOWA 4	
kostka betonowa, 10x20 cm, grafitowa	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa	5 cm
mieszanka kruszyw niezwiązanych #0/31,5 (C90/3) stabilizowanych mechanicznie	15 cm
podbudowa z kruszywa związanego cementem C1,5/2	15 cm

UTWARDZENIE / POBOCZE 5	
mieszanka kruszyw niezwiązanych #0/31,5 (C90/3) stabilizowanych mechanicznie	15 cm



JEZDNIA DP (PEŁNA KONSTR.) 3A	
warstwa ścierna AC11S 50/70 (KR3-4)	4 cm
warstwa wiążąca AC16W 50/70 (KR3-4)	8 cm*
mieszanka kruszyw niezwiązanych #0/31,5 (C90/3) stabilizowanych mechanicznie	20 cm
podbudowa z kruszywa związanego cementem C3/4	20 cm

ZABRUK SKRZYŻOWANIA 7	
kostka kamienna 15/17 na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm, spoinowana zaprawą na bazie kwarcu	15/17 cm
podbudowa cementowa C16/20, z dylatacją	15 cm
podbudowa z kruszywa związanego cementem C1,5/2	10 cm

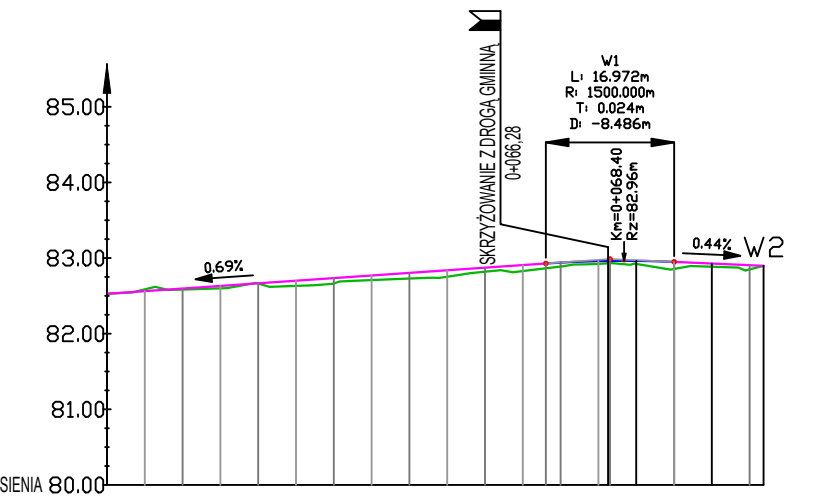
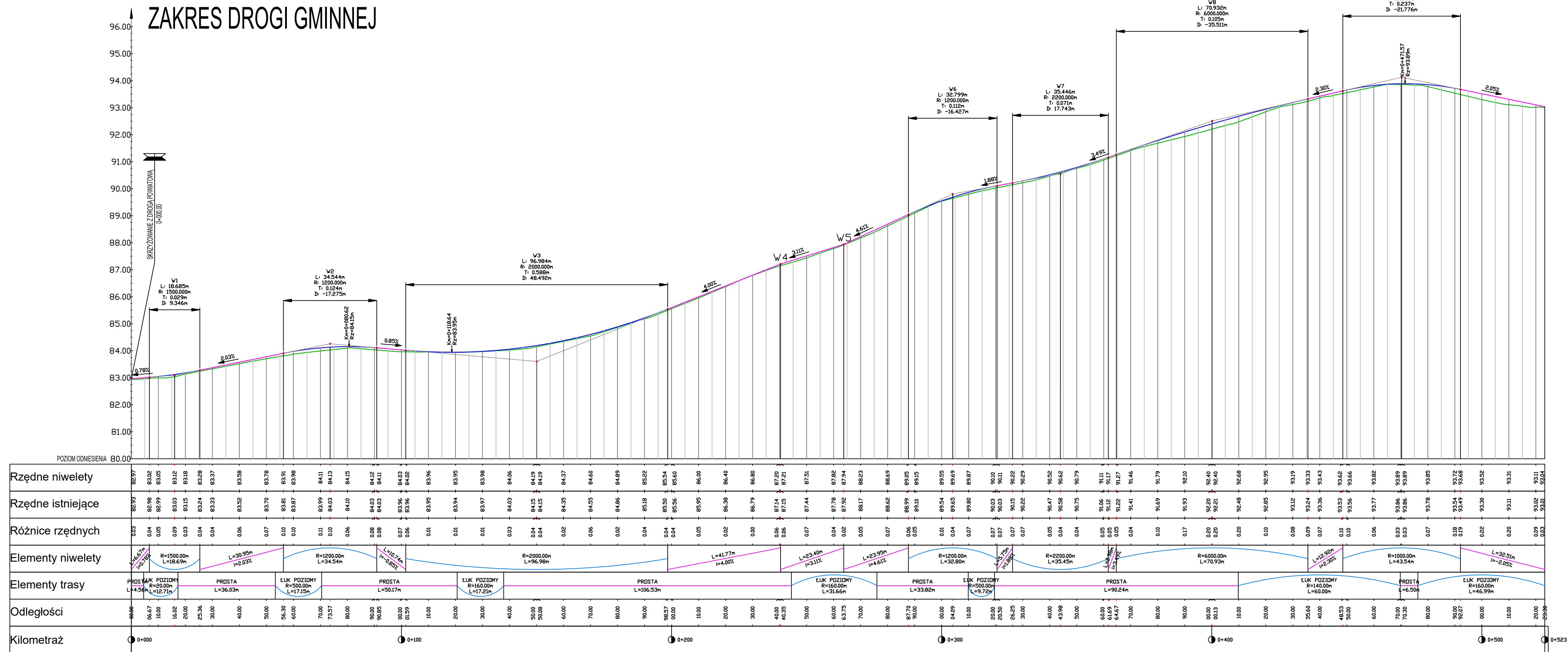
POBOCZE Z KAMIENIA 6	
bruk kamienny (kostka kamienna 15/17) na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm, spoinowana zaprawą na bazie kwarcu	15/17 cm
ława betonowa z betonu C12/15 z oporem	15 cm
podbudowa z kruszywa związanego cementem C1,5/2	10 cm




*warstwa wiążąca o gr. 8 cm jedynie do końca zabruków kamiennych - dalej 5 cm,

 <div>ul. Piskorskiego 21, 70-809 Szczecin NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: biuro@via-projekt.pl</div>		
Inwestor:	 <div>GMINA CHOJNA ul. Jagiellońska 4; 74-500 Chojna</div>	
Nazwa inwestycji:	Przebudowa drogi gminnej w m. Brwice	
Temat:	Przekroje normalne	Skala 1:50 / 20
Branch: drogowa	Data opracowania: 01 listopad 2024 r.	
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun	upr. ZAP/0061/PWBD/21
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0054/POOD/13
Rysunek nr 3	Arkusz 1/1	

PROFIL PODŁUŻNY - PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W M. BRWICE



Rzędne niwelety	8253	8253	8256	8267	8273	8280	8287	8293	8298	8299	8299	8299
Rzędne istniejące	8253	8258	8266	8267	8273	8280	8282	8289	8293	8296	8298	8299
Różnice rzędnych	0,00	0,01	0,00	0,07	0,07	0,07	0,05	0,06	0,05	0,03	0,03	0,00
Elementy niwelety												
Elementy trasy												
Odległości	0+00	100	200	300	400	500	5805	6000	6653	7502	8000	8659
Kilometraż												

		ul. Piaskowego 21, 70-809 Szczecin NIP: 694-150-94-54 tel. com. 660 770 709, 795 316 023, e-mail: biuro@via-projekt.pl	
Inwestor:		 GMINA CHOJNA ul. Jagiellońska 4; 74-500 Chojna	
Nazwa inwestycji:		Przebudowa drogi gminnej w m. Brwice	
Temat:		PROFIL PODŁUŻNY	
Branża: drogową		Data opracowania: 01 listopada 2024 r.	
Projektant:		Skala 1:1000 / 100	
mgr inż. Mateusz Zdun		upr. ZAP/0061/PWBD/01	
Sprawdzający:		Podpis	
mgr inż. Łukasz Szawaryński		upr. ZAP/0054/POD/13	
Rysunek nr 4		Arkuszy 1/1	