



**ANDRZEJ OLSZOWSKI A14**

**USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE**

ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice

tel. (18) 353 72 13

693 333 422; 783 996 468

*a14projekty@gmail.com*

## PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

**DROGOWA**

Nazwa inwestycji:

**"Przebudowa drogi powiatowej nr 1474 K  
w miejscowości Kwiatonowice"**

Kategoria obiektu:

Kategoria IV-elementy dróg publicznych, Kategoria XXV – drogi,  
Kategoria XXVI – sieci

Działki inwestycyjne:

Jednostka ewidencyjna: 120504\_2, Gorlice  
obręb: 0006, Kwiatonowice  
dz. o nr ewid. **406/1**

Adres obiektu budowlanego:

Województwo – MAŁOPOLSKIE, Powiat – GORLIICKI  
Miejscowość – KWIATONOWICE

Inwestor:

GMINA GORLICE  
ul. 11 Listopada 2  
38-300 Gorlice



Jednostka projektowa:

**Andrzej Olszowski**  
**A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane**  
**ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice**

Funkcja/ specjalność:

Imię, Nazwisko, Numer uprawnień:

Pieczętka i podpis:

Projektant główny  
*specjalność drogowa*

**mgr inż. Andrzej Olszowski**  
MAP/0078/ZHOD/04

Data opracowania:

Gorlice, kwiecień 2022 r.

**EGZ. 1**

## **Spis zawartości:**

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego.....	4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
3. Opis stanu projektowanego.....	7
3.1. Charakterystyka i podstawowe parametry projektowanej przebudowy drogi powiatowej na odcinku w km 2+840 ÷ 3+460: .....	7
3.2. Zjazdy .....	8
3.3. Projektowane odwodnienie pasa drogowego .....	8
3.3.1. Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych .....	8
3.3.2. Przepusty pod zjazdem .....	10
3.3.3. Kanał z rur betonowych.....	10
3.4. Kanał technologiczny .....	10
3.5. Analiza warunków gruntowo wodnych i określenie grupy nośności dla podłoża ....	11
3.6. Przekroje konstrukcyjne .....	12
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.....	13
5. Projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko.....	14
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	15
7. Oznakowanie robót.....	19
B. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	20
C. KOPIA UPRAWNIENI I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY .....	21
D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	23
Rys. 1. Orientacja w skali 1:10 000, 1:25 000	
Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	
Rys. 3. Profil podłużny, w skali 1:100/1000	
Rys. 4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100	
Rys. 5. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50	
Rys. 6. Szczegóły elementów odwodnienia w skali 1:50	
Rys. 7. Szczegół konstrukcyjny kanał KTp w skali 1:10, 1:25	
Rys. 8. Rysunek wylotu W1 w skali 1:50, 1:100	
Rys. 9. Rysunek wylotu W2 i W3 w skali 1:50, 1:100	
Rys. 10. Rysunek zbrojenia ściany w skali 1:25	

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

---

## **1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej Nr 1474K w miejscowości Kwiatonowice polegający na budowie ścieżki pieszo- rowerowej w km drogi **2+840 – 3+460**. Projekt wykonano na potrzeby inwestora – Gminy Gorlice. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Kwiatonowice, gmina Gorlice, na terenie powiatu gorlickiego, w województwie małopolskim.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem – Gminą Gorlice na wykonanie dokumentacji projektowej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - Dz.U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.;
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie –Dz. U. z 2016 poz.124 z późn. zm.;
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63 poz. 735 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne - Dz.U. 2020 poz. 310 z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody - Dz.U. 2020 poz. 55 z późn. zm.;
- Rozporządzeniem MTiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984);
- Literatura techniczna, aktualnie obowiązujące normy państwowe, normy branżowe, normatywy techniczne oraz wytyczne;
- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci uzbrojenia terenu wydane przez zarządcę sieci;
- Warunki techniczne przebudowy drogi wydane przez Powiatowy Zarząd Drogowy w Gorlicach;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizja lokalna i pomiary w terenie;
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.

### **1.3. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1474 K na odcinku w km 2+840 – 3+460 w zakresie niezbędnym do budowy ścieżki pieszo rowerowej w tym:

- Wykonanie ścieżki pieszo- rowerowej w ciągu drogi powiatowej po stronie lewej;



- wykonanie poszerzenia jezdni w celu zachowania pasa drogi o szerokości min. 2,75 m (na odcinkach prostych) oraz odpowiednio poszerzenia na łukach;
- przebudowa rowu odwadniającego;
- budowę systemu kanalizacji deszczowej wraz z wylotem;
- przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych;
- budowę kanału technologicznego;
- przebudowę linii telekomunikacyjnej,
- zabezpieczenie sieci gazowej i energetycznej kolidującej z planowaną budową ścieżki.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

### **1.4. Lokalizacja**

- Województwo: - małopolskie,
- Powiat: - gorlicki
- Gmina: - Gorlice
- Miejscowość: - Kwiatonowice

### **1.5. Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego**

W stanie istniejącym w miejscu planowanego przedsięwzięcia zlokalizowana jest droga powiatowa nr 1474 K relacji Zagórzany - Kwiatonowice – Turza. Nawierzchnia drogi powiatowej bitumiczna o średniej szerokości 5,50 m, obustronne pobocza gruntowe. Wzdłuż drogi powiatowej na planowanym do przebudowy odcinku zlokalizowane są odwadniające rowy otwarte ziemne.



**Fot. 1.** Droga powiatowa nr 1474 K w m. Kwiatonowice

Droga na przedmiotowym odcinku przebiega w większości przez obszar zabudowy jednorodzinnej. Na odcinku przeznaczonym do przebudowy wg niniejszego opracowania brak chodników dla pieszych. Nawierzchnia jezdni w dobrym stanie technicznym. Istniejące oznakowanie pionowe i poziome drogi powiatowej. W miejscu planowanej inwestycji zlokalizowano kolizję z sieciami uzbrojenia terenu: sieć gazowa, energetyczna oraz teletechniczna. Na podstawie wizji i pomiarów w terenie w miejscu planowanej inwestycji zinwentaryzowano po stronie lewej kilkanaście zjazdów indywidualnych i cztery zjazdy publiczne.

Parametry istniejącej drogi powiatowej nr 1474 K w km 2+840 – 3+460:

- droga jedno-jezdniowa, dwukierunkowa;
- spadek drogi – daszkowy;
- nawierzchnia drogi – bitumiczna;
- szerokość drogi na omawianym odcinku – zmienna 5,00 ÷ 6,10 m;
- obustronne pobocza o szerokości ok. 0,75 m;
- Istniejące przejście poprzeczne kanału deszczowego Ø600 pod koroną drogi w km 3+284;
- istniejące oznakowanie pionowe i poziome;
- istniejące rowy trawiaste lewo- i prawostronne;
- prędkość dopuszczalna na omawianym odcinku 40, 50 km/h

#### **1.6. Istniejące uzbrojenie terenu**

W rejonie planowanej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć gazowa
- sieć energetyczna
- sieć telekomunikacyjna

#### **1.7. Informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki**

W zakresie opracowania rozbiórce podlegają:

- przepusty rurowe pod zjazdami,
- nawierzchnia zjazdów w zakresie ich przebudowy,
- nawierzchnia istniejącej jezdni na odcinku planowanego poszerzenia jezdni – (cięcie i frezowanie nawierzchni bitumicznej),
- demontaż istniejącego oznakowania pionowego na czas przebudowy,
- demontaż słupa telefonicznego kolidującego z budowa ścieżki

*Wszystkie elementy pochodzące z rozbiórki, możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń, a następnie przetransportowane i złożone w miejsce wskazane przez Zarządcę Drogi. Elementy pochodzące z rozbiórki zjazdów indywidualnych powinny być złożone w miejscu wskazanym przez właściciela posesji.*



**Fot. 2.** Przepust pod zjazdem

### 1.8. Nawiązanie geodezyjne

Obiekt budowlany został nawiązany do współrzędnych geodezyjnych (poziom odniesienia – „Kronsztadt 86”, w układzie współrzędnych „2000”).

## 3. Opis stanu projektowanego

### 3.1. Charakterystyka i podstawowe parametry projektowanej przebudowy drogi powiatowej na odcinku w km 2+840 ÷ 3+460:

- projektowana ścieżka pieszo – rowerowa - strona lewa na odcinku w km 2+840 ÷ 3+460 na długości 614 mb;
- projektowana szerokość ścieżki lewostronnej 3,00 m, szerokość całkowita wraz z krawężnikiem ('15") i obrzeżem („8") szerokość całkowita 3,23 m;
- nawierzchnia ścieżki z mieszanki mineralno –asfaltowej
- ścieżka ograniczona od strony jezdni krawężnikiem drogowym 15x30x100, z drugiej strony obrzeżem trawnikowym 8x30x100cm;
- krawężnik zlokalizowany w odległości min. 2,75m od osi jezdni;
- odśnieżenie krawężnika – 12cm, (na zjazdach krawężnik obniżony na wys. 4cm);
- krawężniki uliczne będą posadowione na ławie betonowej z oporem razem ze ściekiem przykrawężnikowym z dwóch rzędów kostki brukowej szerokości 2x10cm obniżonego względem krawędzi jezdni o 2cm;
- spadek poprzeczny ścieżki - jednostronny w kierunku jezdni  $i = 2\%$ ;
- spadek podłużny ścieżki dostosowany do niwelety drogi (wg profilu podłużnego rys. 3);

- poszerzenie jezdni drogi powiatowej w celu uzyskania parametrów jak dla drogi klasy „L” zgodnie z warunkami wydanymi przez Powiatowy Zarząd Drogowy w Gorlicach minimalna szerokość pasa ruchu 2,75m (szerokość całkowita jezdni 5,50 m) na odciekach prostych, na łukach odpowiednio poszerzenia;
- nawierzchnia na poszerzeniu jezdni z mieszanki mineralno- asfaltowej,
- konstrukcję poszerzenia drogi zaprojektowano dla kategorii ruchu KR3 z mieszanki mineralno- asfaltowej (warstwa ścieralna i wiążąca) układanej na geosiatce do wzmacniania nawierzchni drogowych, na podbudowie zasadniczej z tłucznia 31,5/63 mm oraz warstwie z gruntu niewysadzinowego;
- nawierzchnia ścieżki na początku zakresu w obrębie wejścia do kościoła dostosowana do nawierzchni schodów tj. z kostki granitowej koloru szarego grubości 6cm.

### **3.2. Zjazdy**

Istniejące zjazdy w zakresie inwestycji przeznaczono do przebudowy. Zjazdy przez ścieżkę pieszo-rowerową z przecięciem krawędzi nawierzchni zjazdu i jezdni skosem 1:1. Na odcinku ścieżki na szerokości zjazdów odsłonięcie krawężnika przy jezdni drogi powiatowej wynosić będzie 4cm. Za ścieżką nawierzchnie zjazdów gruntowych i tłuczniowych uzupełnić warstwą tłucznia kamiennego o grub. 10 cm po zagęszczeniu do granicy pasa drogowego.

Zjazdy publiczne zostały ukształtowane za pomocą łuków kołowych o promieniach odpowiednio 5,0 m. Zjazd publiczny w km 2+874 (na teren parkingu pod kościołem) z zachowaniem istniejącej nawierzchni bitumicznej. Krawężniki na łukach zjazdów publicznych na szerokości projektowanej ścieżki należy obniżyć na wysokość max. 2 cm z dostosowaniem do niwelety ścieżki pieszo rowerowej.

### **3.3. Projektowane odwodnienie pasa drogowego**

#### **3.3.1. Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych**

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenu projektowanej ścieżki pieszo – rowerowej, części jezdni drogi powiatowej oraz przyległej skarpy lewostronnej za ścieżką odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PVC/PP poprzez zastosowanie wpustów krawężnikowo- jezdniowych i ulicznych z których wody opadowe będą odprowadzane do studni kanalizacyjnych poprzez zastosowanie przykanalików z rur PVC/PP o średnicy Ø200 mm.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenu skarpy lewostronnej za projektowaną ścieżką będą zbierane do projektowanych korytek betonowych typu „płytkie” o wym. 50x60x15cm (*lub o wymiarze zbliżonym*) oraz korytek „małych” o wym. 25x50x8 cm (*lub o wymiarze zbliżonym*), a następnie odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez zastosowanie wpustów ulicznych na końcu korytek. Korytka betonowe będą zlokalizowane za obrzeżem ścieżki pieszo- rowerowej. Wylot wód opadowych i roztopowych z projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego rowu lewostronnego (początek zakresu robót)

oraz do istniejącego kanału deszczowego betonowego Ø600 mm zlokalizowanego pod drogą w km 3+284 z wylotem do istniejącego rowu po przeciwległej stronie drogi powiatowej.

**a) Projektowana kanalizacja deszczowa**

**Łącznie na całym odcinku zaprojektowano:**

- na odcinku od **km 2+840 do km 3+066** projektowany kanał deszczowy z rur PVC średnicy Ø315mm o sztywności SN=8 kN/m<sup>2</sup> ( kl. T ) lub rur z polipropylenu PP do kanalizacji zewnętrznej z wylotem do istniejącego rowu lewostronnego przydrożnego (wylot W1)
- na odcinku od **km 3+113 do km 3+284** projektowany kanał deszczowy z rur PVC średnicy Ø315mm o sztywności SN=8 kN/m<sup>2</sup> ( kl. T ) lub rur z polipropylenu PP do kanalizacji zewnętrznej z wylotem (wpięcie) do istniejącej kanalizacji deszczowej z rur betonowych o średnicy Ø 600mm w km drogi 3+284;
- na odcinku od **km 3+284 do km 3+456** projektowany kanał deszczowy z rur PVC średnicy Ø400mm o sztywności SN=8 kN/m<sup>2</sup> ( kl. T ) lub rur z polipropylenu PP do kanalizacji zewnętrznej z wylotem (wpięcie) do istniejącej kanalizacji deszczowej z rur betonowych o średnicy Ø 600mm w km drogi 3+284.
- montaż przykanalików z rur do kanalizacji zewnętrznej PVC – gładkie, średnicy Ø200mm o sztywności SN=8 kN/m<sup>2</sup> ( kl. T ) lub rur z polipropylenu PP do kanalizacji zewnętrznej. Montaż przykanalików ze spadkiem min. 0,5%. Wody opadowe będą odprowadzane przykanalikiem PVC Ø200mm ze studni wodościekowych do projektowanych studni kanalizacyjnych.
- w km **2+840** na wylocie z projektowanego kanału deszczowego Ø315mm do istniejącego rowu lewostronnego projektowana ścianka czołowa szerokości 3,90m i grubości 25 cm. Ścianę wykonać metodą „na mokro” z betonu hydrotechnicznego C25/30 zbrojonego prętami ze stali A-IIIIN. Grubość otulenia prętów 5 cm. W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pieszych i rowerzystów w ścianie zakotwić barierę U-12a z 1 poprzeczką długości 2,40 m.

**b) Studnie kanalizacyjne**

W miejscach włączenia przykanalików studni ściekowych zaprojektowano studnie kanalizacyjne (rewizyjne). Łącznie zaprojektowano montaż 22 studni kanalizacyjnych w tym: 21 studni z kręgów betonowych Ø1000 mm oraz 1 studnia z kręgów betonowych Ø1500mm. Studnie wykonać z gotowych betonowych elementów prefabrykowanych przykrytych pokrywami żeliwnymi klasy D400. Dolny element studni montować na ławie fundamentowej gr. 15cm z betonu C16/20 ułożonej na warstwie podsypki żwirowej gr. 7cm.

**c) Studnie wodościekowe**

Zaprojektowano montaż 41 studni wodościekowych w tym: 20 sztuk studni na końcu korytek betonowych (odwodnienie skarpy za ścieżką) przykrytych kratą żeliwną klasy

obciążenia D250 oraz 21 sztuk studni wodościekowych przy jezdni z wpustem żeliwnym typu jezdniowo- krawężnikowego klasy obciążenia D400. Studnie wodościekowe z kręgów średnicy wewnętrznej  $\varnothing 500\text{mm}$ . Studnie wodościekowe wykonać z gotowych betonowych elementów prefabrykowanych. Wpusty winny posiadać osadnik. Dolny element studni montować na ławie fundamentowej gr. 15cm z betonu C16/20 ułożonej na warstwie podsypki żwirowej gr. 7cm. Odprowadzenie wód opadowych ze studni wodościekowej do studni kanalizacyjnych za pomocą przykanalika z rur PVC  $\varnothing 200$ ..

### 3.3.2. Przepusty pod zjazdem

Istniejące przepusty pod zjazdami lewostronnymi przeznaczono do rozbiórki.

### 3.3.3. Kanał z rur betonowych

Na odcinku w km 3+250 do 3+288 tj. o długości 38 mb w miejscu projektowanej ścieżki zlokalizowany kanał deszczowy z rur betonowych  $\varnothing 600$  mm przeznaczony do rozbiórki. Wylot z kanału deszczowego poprzez istniejący kanał pod koroną drogi w km 3+284 o średnicy 600 mm i długości 12mb. Wylot z kanału do istniejącego rowu biegnącego dalej przy granicy działek o nr ewid. 33/7 oraz 324/1. Na wylocie z kanału istniejąca betonowa ściana czołowa o szerokości ok. 2,80 m. Kanał w dobrym stanie technicznym, brak widocznych spękań i uszkodzeń. Skarpy i dno rowu na wlocie i wylocie porośnięte trawą. W zakresie przedsięwzięcia na wlocie do istniejącego kanału pod droga projektowana studnia kanalizacyjna zbierająca wody z kanalizacji deszczowej i odprowadzająca wody opadowe i roztopowe do istniejącego wylotu.

W związku z koniecznością odprowadzenia wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego przepustu  $\varnothing 600$  pod drogą powiatową w km 3+284 projektowane umocnienie wylotu do istniejącego rowu zlokalizowanego na granicy działek o nr ewidencyjnych: 333/7 i 324/1. Umocnienie wykonać poprzez ułożenie w dnie rowu na długości około 30mb od wylotu z przepustu korytek betonowych typu „płytkie” o wym. 60x60x15cm po wcześniejszym wyprofilowaniu dna i skarp rowu. Skarpy rowu w obrębie istniejącego wylotu umocnione zostaną kratami ażurowymi o wymiarach 90x60x10 cm (lub o wymiarze zbliżonym) w celu ograniczenia wymywania terenu sąsiadującego przez wody opadowe i roztopowe.

Korytka betonowe układane będą na podsypce cementowo-piaskowej gr. 8cm oraz ławie z betonu C12/15 gr. 15cm, natomiast płyty ażurowe na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10cm wraz z zakotwieniem płyt w podłożu za pomocą kołków drewnianych  $\varnothing 5\text{cm}$  i dł. 50cm (2 szt. na każdą płytę).

## **3.4. Kanał technologiczny**

Kanał technologiczny realizowany w ramach inwestycji, zostanie zrealizowany jako kanał technologiczny przepustowy (KTp) o dł. 615 m. Kanał zostanie wykonany z dwóch rur osłonowych typu RHDPE 125/6,3, w jednej z nich zostanie zainstalowane 3 rury



światłowodowe oraz jedna prefabrykowana wiązka mikrorur. Poszczególne rury składowe należy oznaczyć symbolami kolorystycznymi dzierżawców. Połączenia rur światłowodowych należy wykonać w studniach telekomunikacyjnych typu Sk-2, zlokalizowanych na trasie kanału maksymalnie co 200 m. Trasę kanału należy prowadzić odcinakami prostoliniowymi. Dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego trasy o promieniu nie mniejszym niż 20,0 m. Góra kanału powinna znajdować się minimum 1,0 m poniżej poziomu terenu. Początek i koniec kanału KTp zaprojektowano jako zaślepiiony celem przyszłej dalszej rozbudowy lub połączenia z kanalizacją telekomunikacyjną.

### **3.5. Analiza warunków gruntowo wodnych i określenie grupy nośności dla podłoża**

#### **❖ Warunki hydrogeologiczne**

W kilku przekrojach geotechnicznych (wg opracowania geotechnicznych warunków posadowienia) na głębokości rozpoznania tj. 1,0 – 2,5 m ppt nie stwierdzono występowania poziomu wód podziemnych oraz sączeń. Z tablicy 4 zamieszczonej wg KTKNPP przy wykopach  $\leq 1\text{m}$  dla występowania swobodnego zwierciadła wody  $> 2\text{ m}$  przyjęto DOBRE warunki wodne podłoża konstrukcji nawierzchni.

#### **❖ Warunki gruntowe**

Na głębokości rozpoznania obok pierwszej warstwy związanej z istnieniem nasypu korpusu drogi powiatowej tj. kruszywo i pospółki główna warstwę podłoża stanowią pyły.

Grunty te należą do gruntów bardzo wysadzinowych.

Nośność podłoża wynosi ze względu na :

- Warunki wodne i rodzaj gruntu → **G3**
- Wskaźnik nośności CBR → **G4**

Przyjęto wg KTKNPP mniej korzystny wariant – **grupę nośności i podłoża nawierzchni G4**

#### **❖ Wzmocnienie podłoża – wymiana gruntu**

Podłoże zakwalifikowane do grupy nośności G4 należy doprowadzić do grupy nośności G1 (dla KR 1 ;  $E_2 \geq 100\text{MPa}$  i  $l_s \geq 1,00$ ) poprzez stabilizację warstwy gruntu podłoża.

#### **❖ Mrozoodporność**

W zależności od:

- Kategorii ruchu – KR3
- Grupy nośności podłoża - G4

Wg tab.9 KTKNPP wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża ze względu na mrozoodporność nie może być mniejsza niż **0,65 m**. Głębokość przemarzania wynosi **1,2m**.

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża ze względu na mrozoodporność:

$$1,2 \times 0,60 = 0,78\text{m}$$

❖ **Przekrój projektowanej nawierzchni**

Przekrój konstrukcyjny projektowanej nawierzchni drogi gminnej na poszerzeniu – rys. nr 5.

❖ **Sprawdzenie warunku mrozoodporności**

Łączna rzeczywista grubość nawierzchni wraz z podłożem ulepszonym jest zgodna z wymaganą grubością  $0,65 \times 120\text{cm} = 78\text{cm}$ .

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

### **3.6. Przekroje konstrukcyjne**

- **Konstrukcja projektowanej ścieżki pieszo- rowerowej**
  - 4 cm – nawierzchnia z mieszanki mineralno -asfaltowej
  - 25cm – w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- **Konstrukcja projektowanej ścieżki pieszo –rowerowej chodnika na ZJAZDACH**
  - 4 cm – nawierzchnia z mieszanki mineralno -asfaltowej
  - 15cm – w-wa górnej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
  - 30cm – w-wa dolnej podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- **Konstrukcja drogi powiatowej na poszerzeniu**
  - 4 cm – w-wa ścieralna z mieszanki mineralno –asfaltowej
  - 5 cm – w-wa wiążąca z mieszanki mineralno –asfaltowej
  - 25cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa C90/30 niezwiązanego spoiwem stabilizowanego mechanicznie – tłuczeń 31,5/63mm,
  - 44cm – warstwa z grunt niewysadzinowego CBR>35%
- **Konstrukcja projektowanego krawężnika**
  - 30 cm - krawężnik betonowy wibroprasowany 15x30x100cm
  - 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 15 cm - ława z betonu C12/15



- **Konstrukcja projektowanego obrzeża**
  - 30 cm - obrzeże betonowe 8x30x100cm
  - 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
  - 10 cm - ława z betonu C12/15
  
- **Inne elementy drogowe**
  - korytko betonowe „płytkie” 60x50x15
    - 10 cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4
    - 15cm - kruszywo łamane o uziarnieniu 0/31,5 mm
  - korytko betonowe „małe” 25x50x8
    - 5 cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4
    - 10cm - kruszywo łamane o uziarnieniu 0/31,5 mm
  - płyty ażurowe ”krata” 90x60x10
    - 10 cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4

Płyty ażurowe kotwione w podłożu za pomocą kołków drewnianych Ø5cm i dł. 50cm (2 szt. na każdą płytę).

#### **4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu**

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego w obrębie planowanej inwestycji stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.

Zgodnie z §4 Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz charakter obiektu i jego poziom posadowienia, zakwalifikowano przedmiotową inwestycję **do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.**

W związku z powyższym, zgodnie z § 7 w/w rozporządzenia, opracowano dla przedmiotowej inwestycji opinię geotechniczną, projekt geotechniczny oraz dokumentację badań podłoża gruntowego – załączone do niniejszego opracowania. Nie ma natomiast konieczności wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

W trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od przedstawionych warunków gruntowych, należy niezwłocznie powiadomić projektanta w celu ponownego zakwalifikowania obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

## **5. Projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko**

Podczas wykonywania robót powinny zostać zachowane następujące warunki:

- Organizacja placu budowy winna uwzględniać ochronę powierzchni ziemi polegającą w szczególności na uwzględnieniu zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni.
- Na placu budowy oraz w miejscu wykonywania robót budowlanych należy wydzielić miejsca:
  - postojowe sprzętu budowlanego,
  - awaryjnych napraw sprzętu,w sposób gwarantujący ochronę środowiska wodnego.
- Zaplecze budowy należy wyposażać w sorbenty do neutralizacji ewentualnego awaryjnego wycieku substancji niebezpiecznych (w tym ropopochodnych) z maszyn i urządzeń budowlanych oraz taboru samochodowego.
- Należy właściwie gospodarować odpadami w czasie budowy i eksploatacji, w tym minimalizować ich ilość, prowadzić selektywną zbiórkę odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwienia w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu, w warunkach zabezpieczających przed wpływem czynników atmosferycznych i dostępem osób postronnych oraz przekazać je podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.
- Organizacja i techniczne warunki prowadzenia prac budowlanych winny eliminować możliwość zakłócania stosunków wodnych.
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlanych ograniczyć emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń pyłowych poprzez utrzymywanie w czystości bezpośrednich dróg dojazdowych do placu budowy.
- Należy stosować rozwiązania technologiczne i organizacyjne chroniące przed nadmierną emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją hałasu oraz zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego:
  - stosowanie wyłącznie do prac budowlanych maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
  - ograniczenie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.
- Ścieki socjalno-bytowe powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia należy gromadzić w przenośnych sanitariatach i zapewnić regularny wywóz przez uprawnione podmioty.
- Należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie cieków oraz nie dopuszczać do długotrwałego zmętnienia wody i zasypywania koryta cieku.

## **6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

#### Zapotrzebowanie

Dla przedmiotowego obiektu nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę, z wyjątkiem okresu wykonywania robót budowlanych. Zużycie wody na cele budowlane nie spowoduje emisji ścieków przemysłowych do środowiska (wykorzystywana woda będzie odparowywała lub będzie wiązana w mieszance).

Ilość odprowadzanych wód opadowych i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych oraz powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni odwadnianej.

#### **Obliczenie natężenia deszczu miarodajnego:**

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu:

$p = 1/c \cdot 100\%$ , dla  $p = 20\%$  stąd  $c = 5$  lat

- roczna suma opadów:  $H = 800$  mm

- czas miarodajny deszczu:  $t_m = 900$  s = 15 min

<b>Model opadów Błaszczyka:</b>		
<b><math>q = (6,631 \cdot (H^2 \cdot C)^{1/3}) / t^{0.67} \text{ dm}^3 / (\text{s} \cdot \text{ha})</math></b>		
H	800	mm
t	15	min
C	5	rok
q	<b>160,66</b>	<b><math>\text{dm}^3 / (\text{s} \cdot \text{ha})</math></b>

Obliczenia przepływu miarodajnego dokonano w oparciu o metodę granicznych natężeń deszczu dla natężenia deszczu  $q = 160,66 \text{ l} / (\text{s} \cdot \text{ha})$ .

Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych - liczba dni kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych z powierzchni odwadnianej związane jest bezpośrednio z liczbą dni z opadem atmosferycznym.

Na podstawie „Atlasu Klimatu Polski” IMiGW, 2005 r. określono, że średnia liczba dni z opadem o wysokości  $\geq 1,0$  mm dla omawianego obszaru wynosi 110.

**Dla wylotu W1 w km 2+840** – wylot wód opadowych lub roztopowych do lewostronnego rowu ziemnego przydrożnego. Odwadniana zlewnia obejmuje odcinek projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej jezdni, drogi oraz tereny niebrukowane.

Rodzaj powierzchni	Pow. zlewni	Współ. spływu	Pow. zredukowana	Współczynnik opóźnienia odpływu	Natężenie chwilowe spływu wód
	F [ha]	$\psi$ [-]	$F \cdot \psi$ [ha]	$\Phi$ [-]	Q [l/s]
Powierzchnia drogi (asfalt)	0,1178	0,90	0,1060	1	17,026
Powierzchnia z kostki	0,0708	0,85	0,0601	1	9,662
Powierzchnie terenów przyległych	0,8000	0,20	0,1600	1	25,705
<b>SUMA</b>	<b>0,989</b>		<b>0,326</b>		<b>52,393</b>

- Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych wylotem **W1** wyrażona w m<sup>3</sup>/s wynosi 52,39\*10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup>/s.

- Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażona w m<sup>3</sup>/rok:

Średnią ilość wód opadowych i roztopowych obliczamy wg następującego wzoru:

$$Q = \psi \cdot F \cdot H \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$\psi \cdot F$  – powierzchnia zlewni zredukowana - 0,326 ha = 3260 m<sup>2</sup>

H – roczna suma opadów – 800 mm tj. 0,80m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>\*rok

Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych dla rozpatrywanej zlewni wynosi: **2608 m<sup>3</sup>/rok**

**Dla wylotu W2** w km drogi 3+284 – wylot wód opadowych lub roztopowych do przepustu pod koroną drogi. Odwadniana zlewnia obejmuje odcinek projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej jezdni, drogi oraz tereny przyległe.

Rodzaj powierzchni	Pow. zlewni	Współ. spływu	Pow. zredukowana	Współczynnik opóźnienia odpływu	Natężenie chwilowe spływu wód
	F [ha]	$\psi$ [-]	$F \cdot \psi$ [ha]	$\Phi$ [-]	Q [l/s]
Powierzchnia drogi (asfalt)	0,0116	0,90	0,0104	1	1,677
Powierzchnia z kostki	0,0675	0,85	0,0574	1	9,218
Powierzchnie terenów przyległych	0,6000	0,20	0,1200	1	19,279
<b>SUMA</b>	<b>0,679</b>		<b>0,188</b>		<b>30,174</b>

- Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych wylotem **W2** wyrażona w m<sup>3</sup>/s wynosi 30,17\*10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup>/s.

- Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażona w m<sup>3</sup>/rok:

Średnią ilość wód opadowych i roztopowych obliczamy wg następującego wzoru:

$$Q = \psi \cdot F \cdot H \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$\psi \cdot F$  – powierzchnia zlewni zredukowana - 0,188 ha = 1880 m<sup>2</sup>

H – roczna suma opadów – 800 mm tj. 0,80m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>\*rok

Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych dla rozpatrywanej zlewni wynosi: **1504 m<sup>3</sup>/rok**.

**Dla wylotu W3** w km drogi 3+284 – wylot wód opadowych lub roztopowych do przepustu pod koroną drogi. Odwadniania zlewnia obejmuje odcinek projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej jezdni, drogi oraz tereny przyległe.

<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>Pow. zlewni</i>	<i>Współ. spływu</i>	<i>Pow. zredukowana</i>	<i>Współczynnik opóźnienia odpływu</i>	<i>Natężenie chwilowe spływu wód</i>
	F [ha]	$\psi$ [-]	$F \cdot \psi$ [ha]	$\Phi$ [-]	Q [l/s]
<i>Powierzchnia drogi (asfalt)</i>	0,0769	0,90	0,0693	1	11,126
<i>Powierzchnia z kostki</i>	0,0536	0,85	0,0455	1	7,316
<i>Powierzchnie terenów przyległych</i>	0,5000	0,20	0,1000	1	16,065
<i>suma</i>	<b>0,631</b>		<b>0,215</b>		<b>34,508</b>

- Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych wylotem **W3** wyrażona w m<sup>3</sup>/s wynosi  $34,51 \cdot 10^{-3}$  m<sup>3</sup>/s.

- Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażona w m<sup>3</sup>/rok:

Średnią ilość wód opadowych i roztopowych obliczamy wg następującego wzoru:

$$Q = \psi \cdot F \cdot H \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie :

$\psi \cdot F$  – powierzchnia zlewni zredukowana - 0,215 ha = 2150 m<sup>2</sup>

H – roczna suma opadów – 800 mm tj. 0,80 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>\*rok

Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych dla rozpatrywanej zlewni wynosi: **1720 m<sup>3</sup>/rok**

W Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019 poz.1311), w §17.1 zapisano: „Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

- 1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, (...)

– mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających **100 mg/l** zawiesiny ogólnej oraz **15 mg/l** węglowodorów ropopochodnych.

Z powyższego wynika, iż przepisy w/w rozporządzenia nie dotyczą analizowanej drogi.

**b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Przedsięwzięcie nie spowoduje powstania nowego źródła emisji gazów i pyłów w regionie, gdyż dotyczy istniejącego odcinka drogi gminnej. Projektowane przedsięwzięcie pozostaje bez wpływu na wielkość emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych z omawianego odcinka drogi.

**c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W fazie budowy powstaną różnego rodzaju odpady, w szczególności takie jak: odpady betonu oraz gruz betonowy, asfalt, gleba i ziemia nienadająca się do wykorzystania na miejscu.

Faza realizacji przedsięwzięcia skutkuje emisją odpadów innych niż niebezpieczne. Nie stwierdza się zagrożenia środowiska poprzez emisję odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia, gdyż rodzaje i ilości powstałych odpadów nie stwarzają większego problemu z ich unieszkodliwieniem bądź wykorzystaniem.

Miejsca składowania odpadów lokalizowane będą poza terenami zadrzewionymi, terenami podmokłymi i miejscami, na których w okresie wiosennym stagnują wody roztopowe, oraz poza obszarami bezpośredniego zagrożenia wodami wezbraniowymi.

**d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań**

Projektowane przedsięwzięcie jest realizowane w zakresie istniejącej drogi gminnej, czyli obecnie na analizowanym odcinku następuje już wpływ ruchu pojazdów po drodze na klimat akustyczny. Przedsięwzięcie pozostaje bez wpływu na natężenie ruchu, a więc również nie ma wpływu na oddziaływanie na klimat akustyczny w stosunku do stanu obecnego jak i w przyszłości.

W fazie budowy podczas wykonywania prac budowlanych powinno się:

- unikać zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- stosować maszyny i urządzenia będące w dobrym stanie technicznym,
- ograniczać pracę maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

W fazie budowy uciążliwości związane z emisją hałasu będą ograniczone w czasie, chwilowe i nieciągłe oraz występujące wyłącznie w porze dnia.

**e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym głębę, wody powierzchniowe i podziemne**

Drzewa i krzewy pozostające w bezpośredniej bliskości z terenem inwestycji zostaną odpowiednio zabezpieczone na czas prowadzenia prac budowlanych. W razie konieczności wycinki drzew wynikającej z potrzeby wynikłej w trakcie realizacji inwestycji wycinkę należy przeprowadzić poza okresem lęgowym, ptaków.

Charakter obiektu budowlanego nie wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi. Zaprojektowane działania tj. przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie chodnika dla pieszych wraz z systemem kanalizacji wód opadowych z odprowadzaniem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej nie będą miały wpływu na ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do jednolitej części wód powierzchniowych, a także nie zaburzą równowagi między poborem, a zasilaniem wód. Nie będą również negatywnie wpływać na stan wód pod kątem czynników biologicznych i morfologicznych, a zatem nie wpłyną na osiągnięcie celów środowiskowych ustalonych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP).

Zaprojektowane działania nie zmieniają istniejących kierunków spływu wód. Projektowany system kanalizacji wód opadowych i roztopowych w obrębie drogi gminnej i chodnika umożliwi przyjęcie także wód spływających z terenów sąsiadujących z drogą, które dotychczas gromadziły się w rowach przydrożnych. Projektowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych oraz nie pogorszy stanu ilościowego i chemicznego dla Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd).

## **7. Oznakowanie robót**

### Oznakowanie robót -

Na czas prowadzenia robót przewiduje się odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie prowadzonych robót. Technologia robót i czasowa organizacja ruchu na czas przebudowy powinna zapewnić mieszkańcom dostęp do posesji. Po zakończeniu robót wykonać niezbędne prace porządkowe.

### Oznakowanie docelowe

znak C13/16 oraz koniec znaku C13/16 km 2+846 strona lewa,

znak C13/16 oraz koniec znaku C13/16 km 3+458 strona lewa,

Do oznakowania zastosować znaki z grupy M (małe).

### Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Umieszczenie bariery drogowej U-12a z 1 poprzeczką w kolorze biało- czerwonym długości 2,40 m – montaż na ścianie wylotowej kanału deszczowego w km 2+840

Opracował:

## B. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

---

Projektanci oświadczają, że:

Projekt budowlano -wykonawczy w ramach inwestycji pn.:

**"Przebudowa drogi powiatowej nr 1474 K w miejscowości Kwiatonowice"**

jest wykonany zgodnie z art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny oraz może zostać skierowany do realizacji.

<i><b>Funkcja:</b></i>	<i><b>Imię, Nazwisko Numer uprawnień:</b></i>	<i><b>Pieczętka i podpis:</b></i>	<i><b>Data:</b></i>
Projektant główny specjalność drogowa	mgr inż. Andrzej Olszowski MAP/0078/ZHOD/04		04.2022



C. KOPIA UPRAWNIEŃ  
I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY  
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO



Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

MOIIB.OKK.7131/83/03

## DECYZJA

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.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 i § 22 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan **Andrzej Józef Olszowski** - technik budowlany  
urodzony dnia 10.09.1965 r. w Nowym Sączu  
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0078/ZHOD/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności drogowej.**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Olszowski posiada pokrewne wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Janusz Cieśliński
2. mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. mgr inż. Piotr Kutyński

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący  
Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Olszowski  
ul. Dożynkowa 20B  
33-300 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





o numerze weryfikacyjnym:

MAP-CVD-SGC-VN2 \*

adres zamieszkania

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 07:20:26 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi).

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---

### Spis rysunków:

Rys. 1. Orientacja w skali 1:10 000, 1:25 000

Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

Rys. 3. Profil podłużny, w skali 1:100/1000

Rys. 4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100

Rys. 5. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50

Rys. 6. Szczegóły elementów odwodnienia w skali 1:50

Rys. 7. Szczegół konstrukcyjny kanał KTp w skali 1:10, 1:25

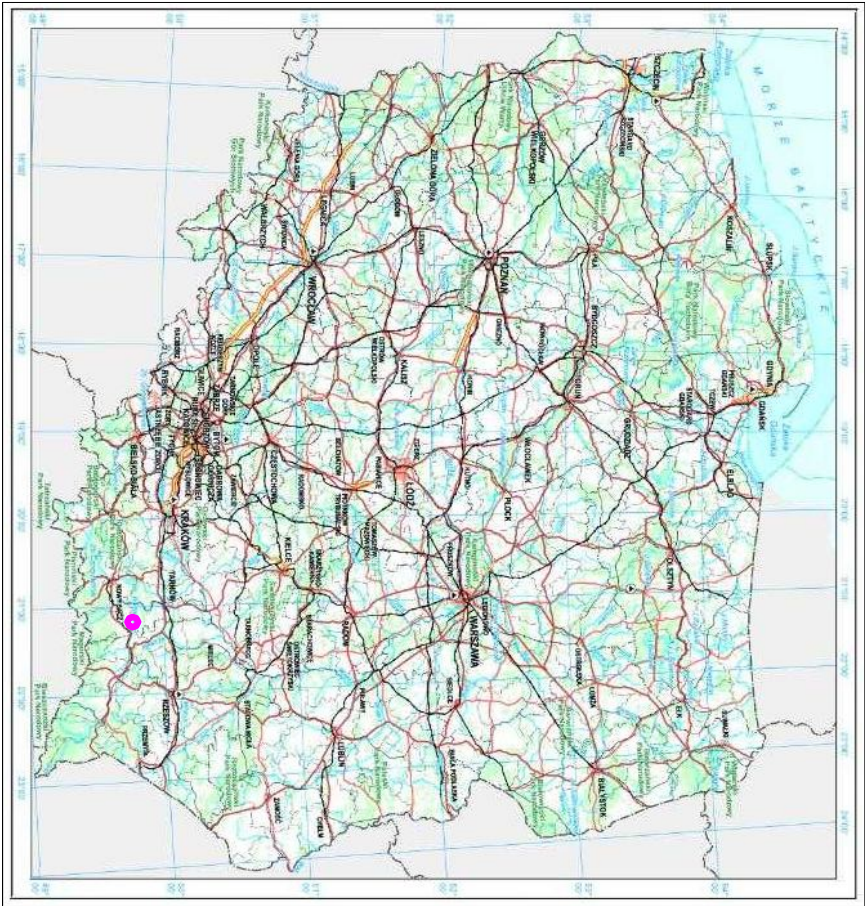
Rys. 8. Rysunek wylotu W1 w skali 1:50, 1:100

Rys. 9. Rysunek wylotu W2 i W3 w skali 1:50, 1:100

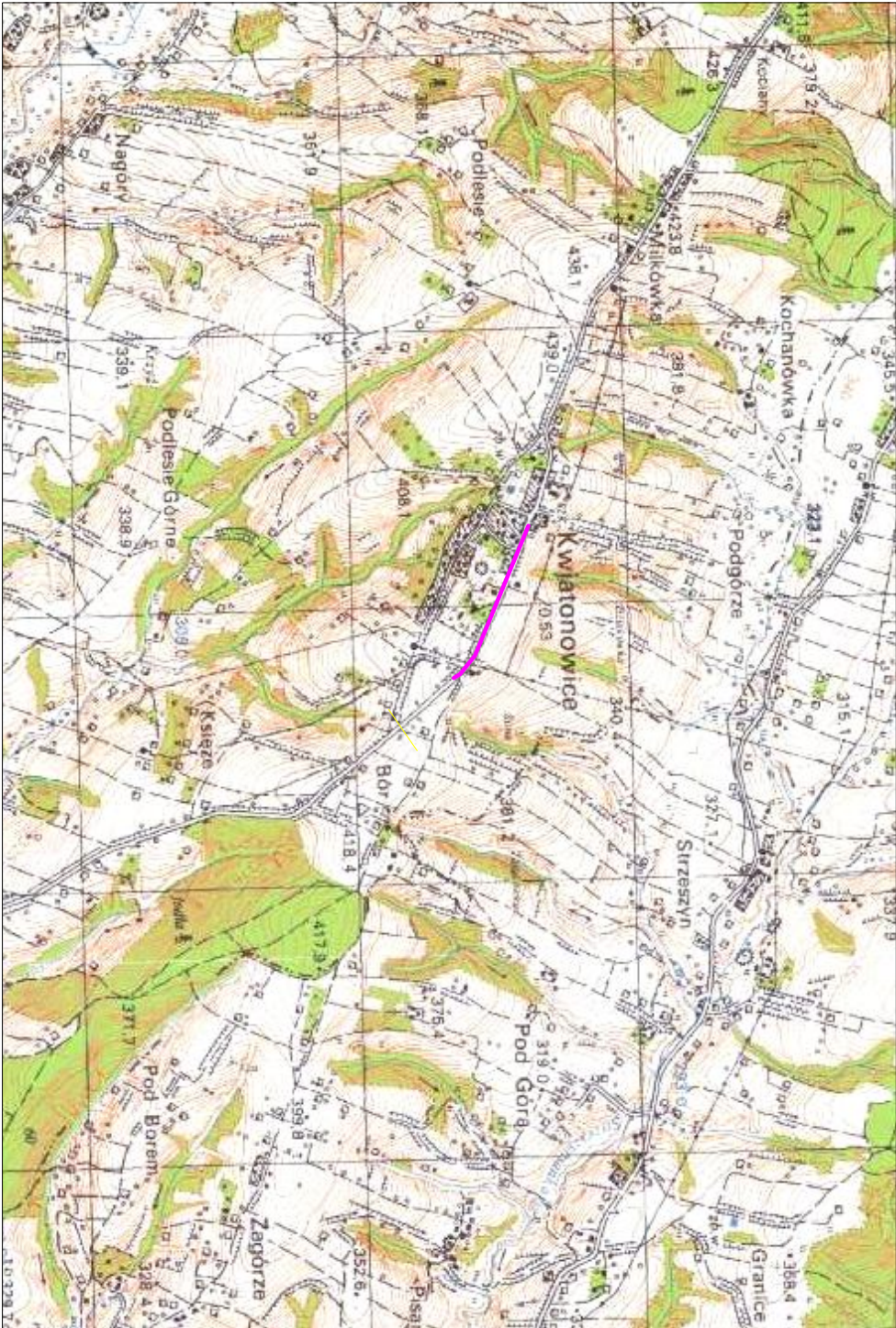
Rys. 10. Rysunek zbrojenia ściany w skali 1:25



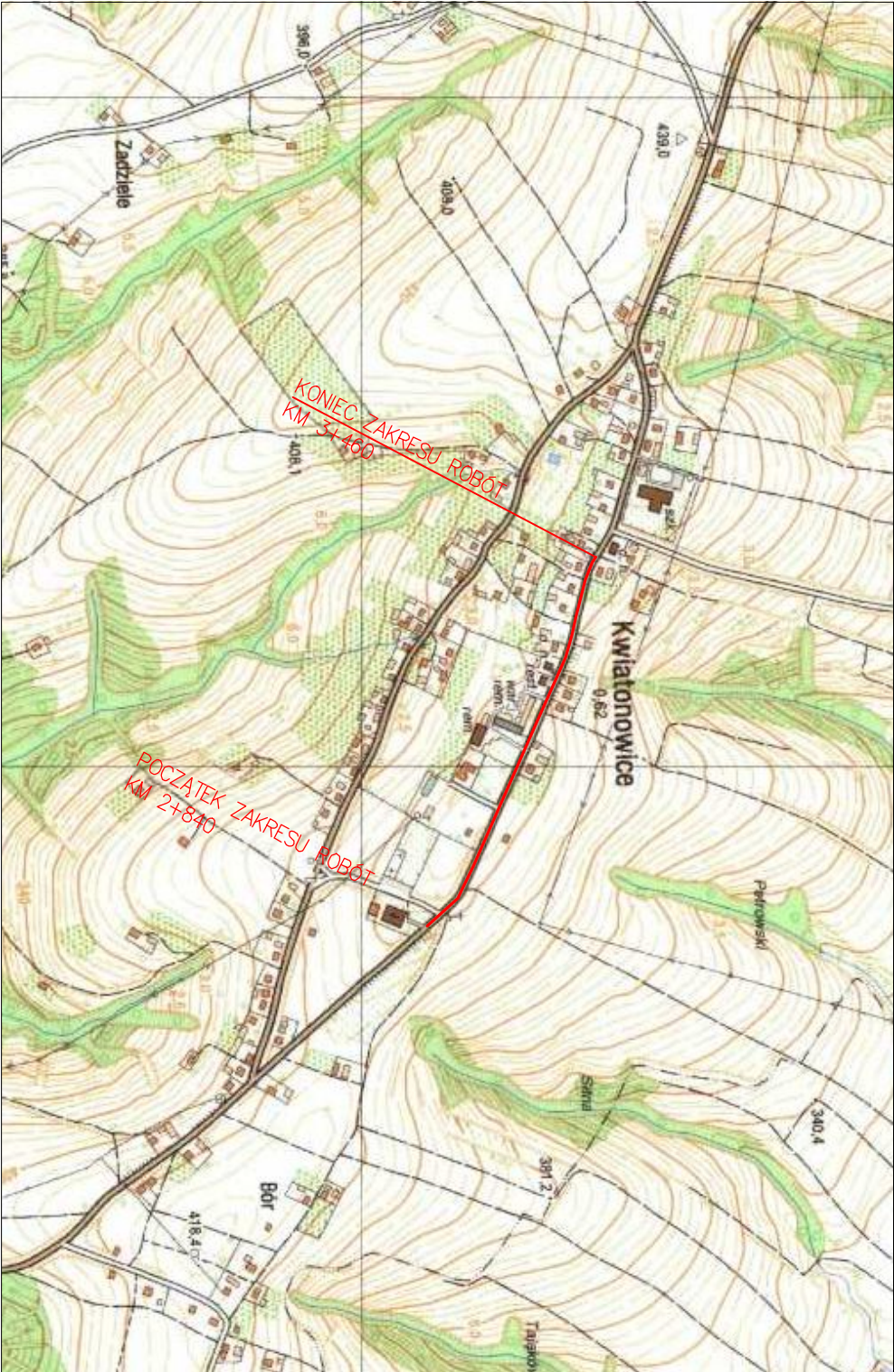
# ORIENTACJA




Skala 1:25 000



Skala 1:10 000



Investor:	GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice			Zespół projektowy: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	<b>"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatonowice"</b>				
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Kwiatonowice	Powiat:	gorlicki	Województwo:
Branża:	Drogowa			małopolskie	
Część:	PROJEKT WYKONAWCZY			Skala:	1:10000, 1:25000
Specjalność drogowa:	Projektował:	mgr inż. Andrzej Olszowski upr. nr MAP/0078/ZHOD/04	Opracował:	mgr inż. Dariusz Wiktor	Podpis:
Nazwa rysunku:	Orientacja			Nr rysunku:	1
Date:	Gorlice, luty 2022 r.				

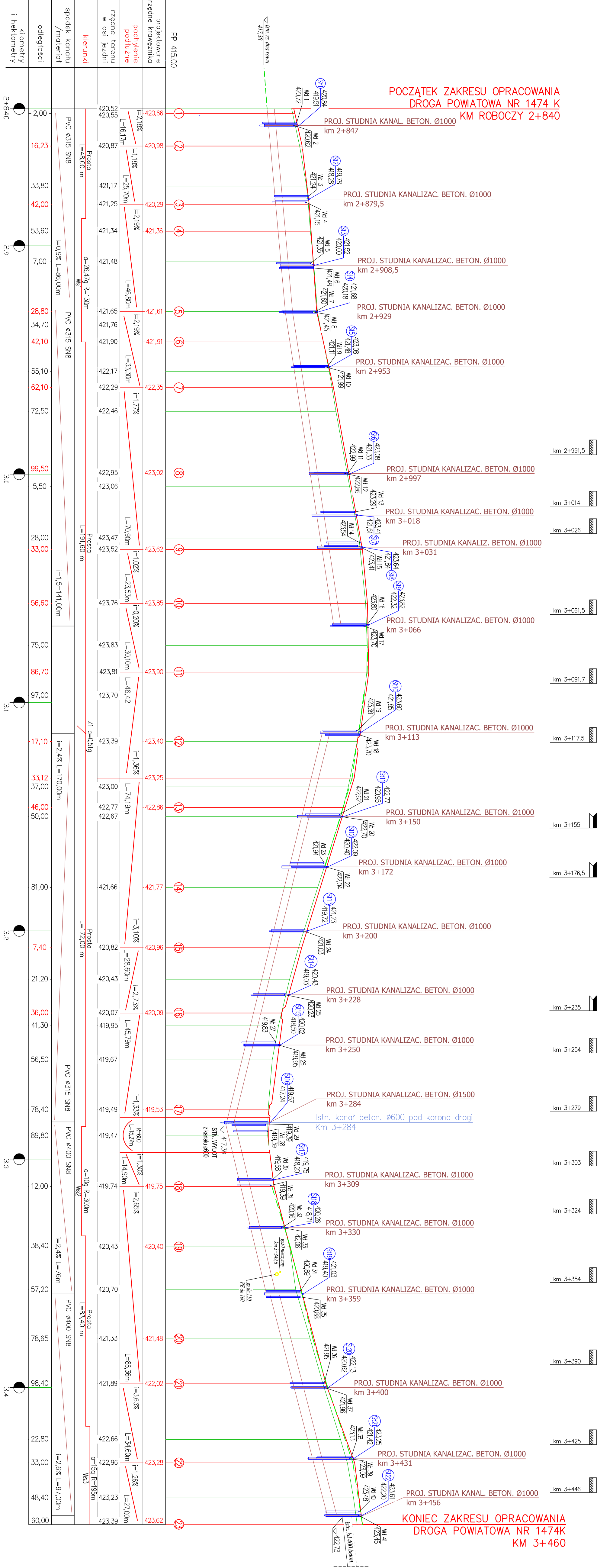







POCZĄTEK ZAKRESU OPRACOWANIA  
DROGA POWIATOWA NR 1474 K  
KM ROBOCZY 2+840

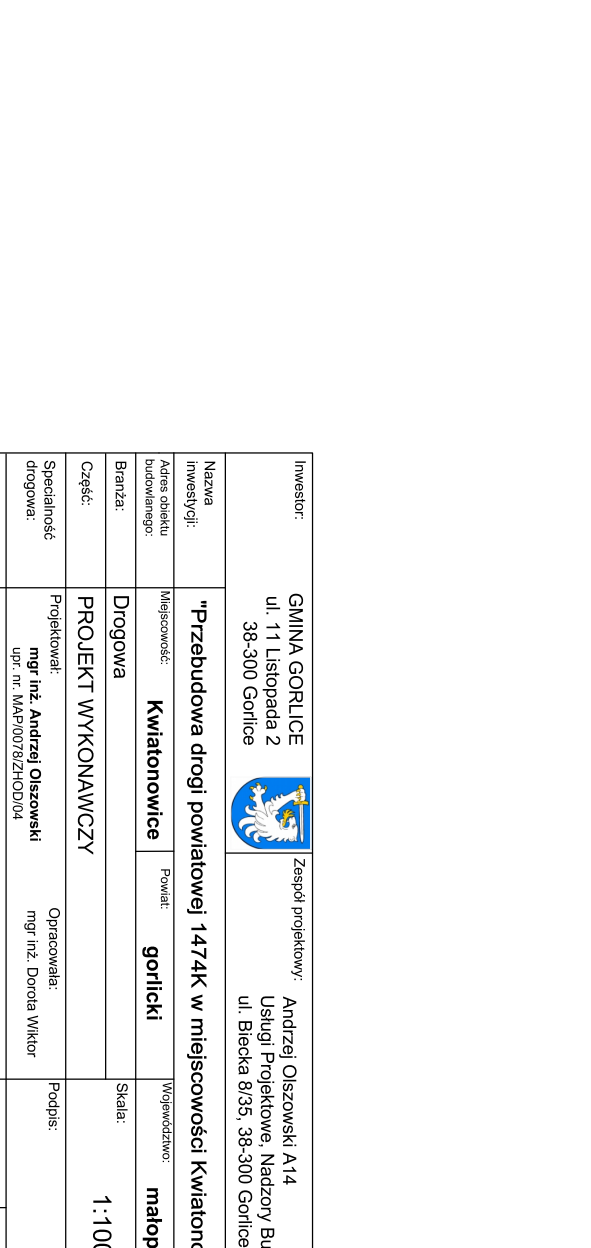
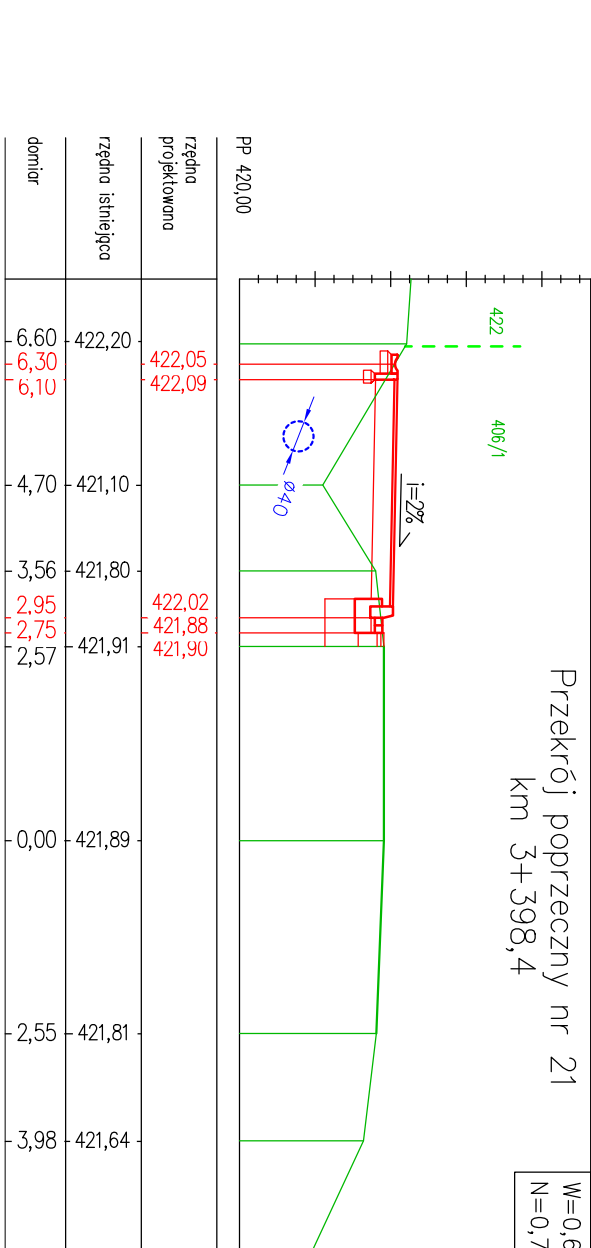
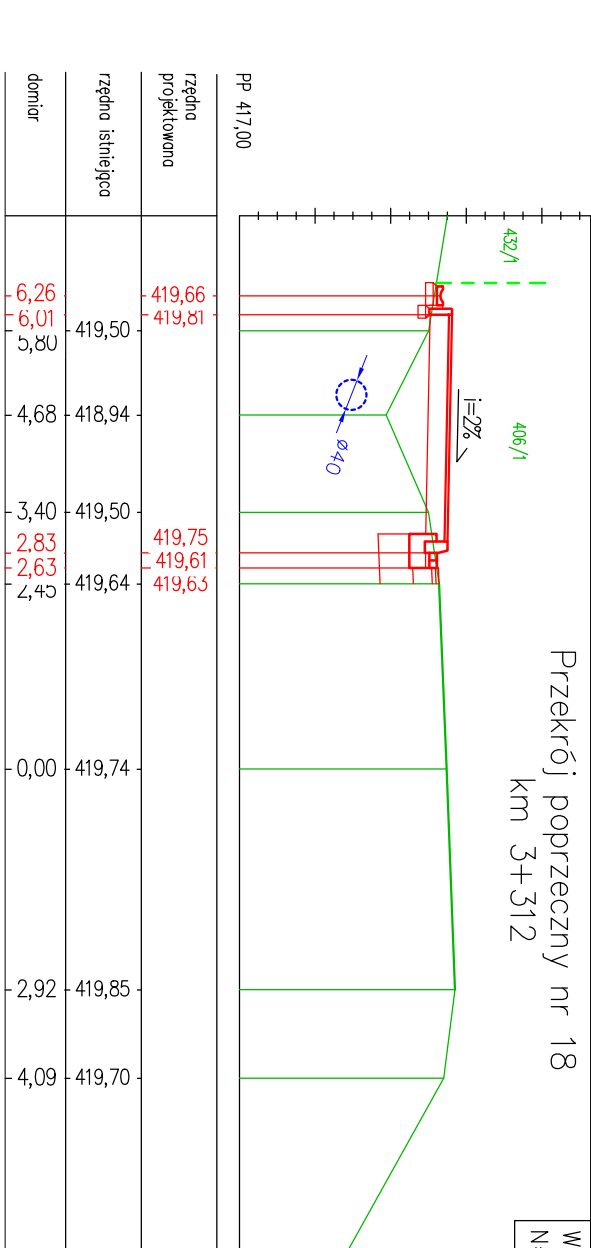
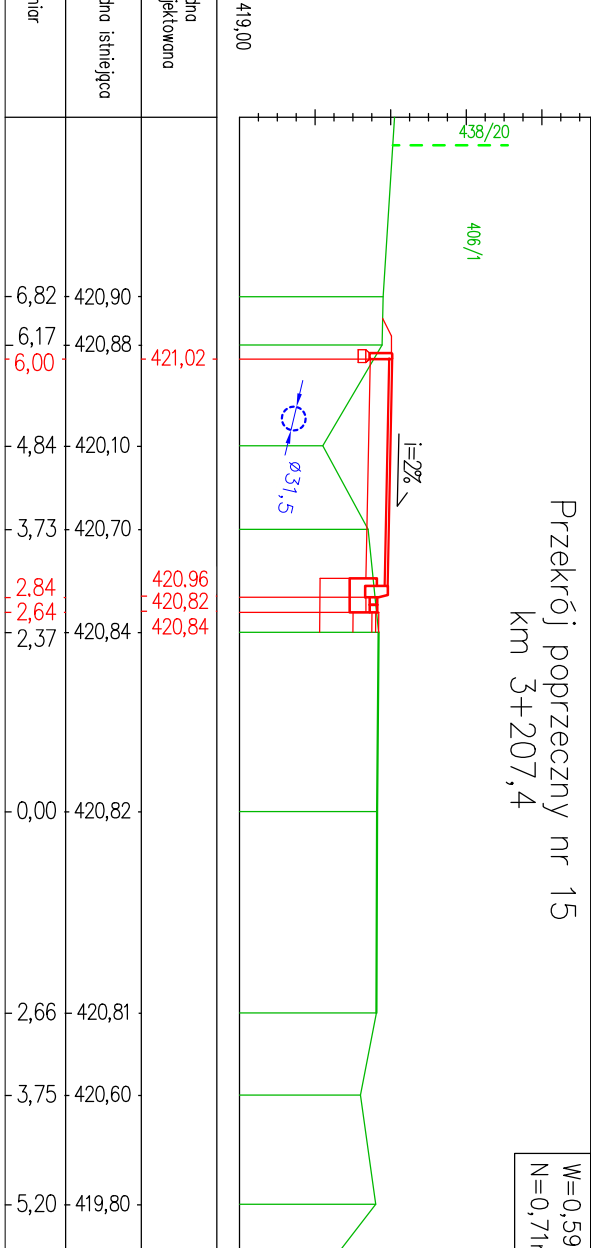
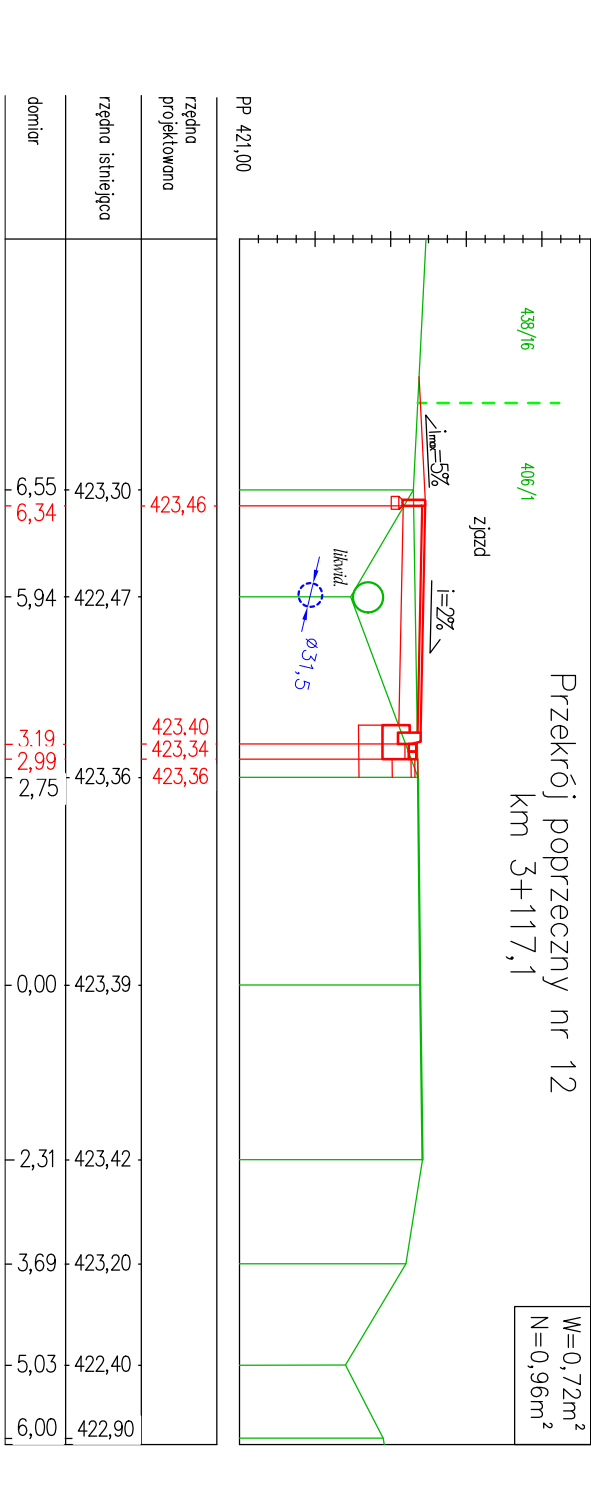
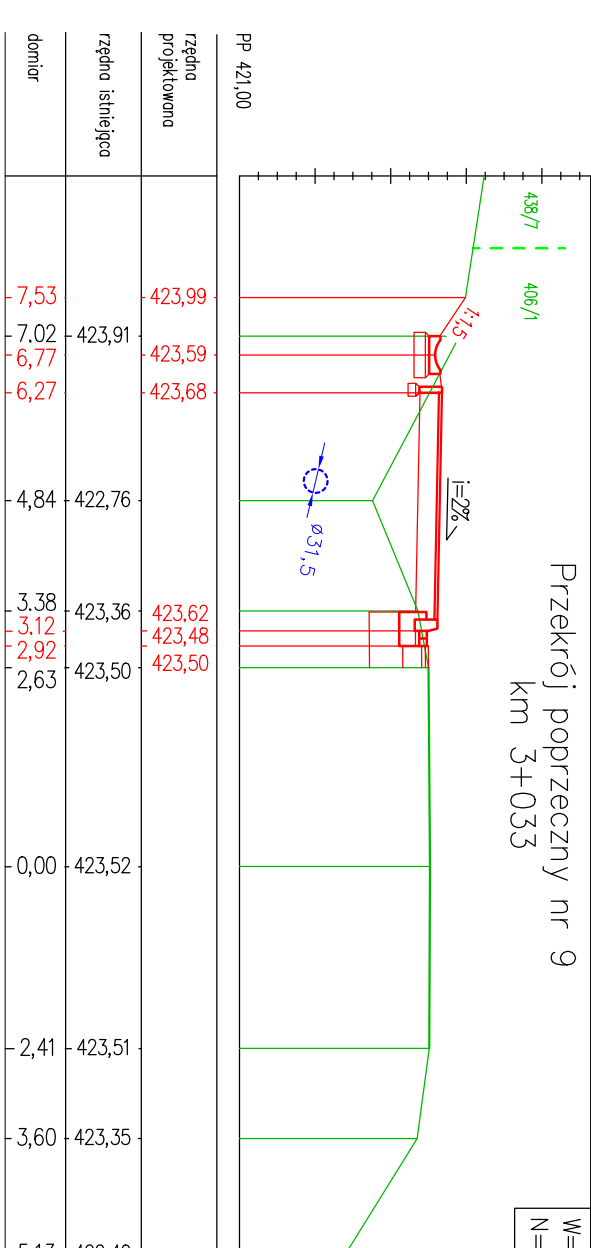
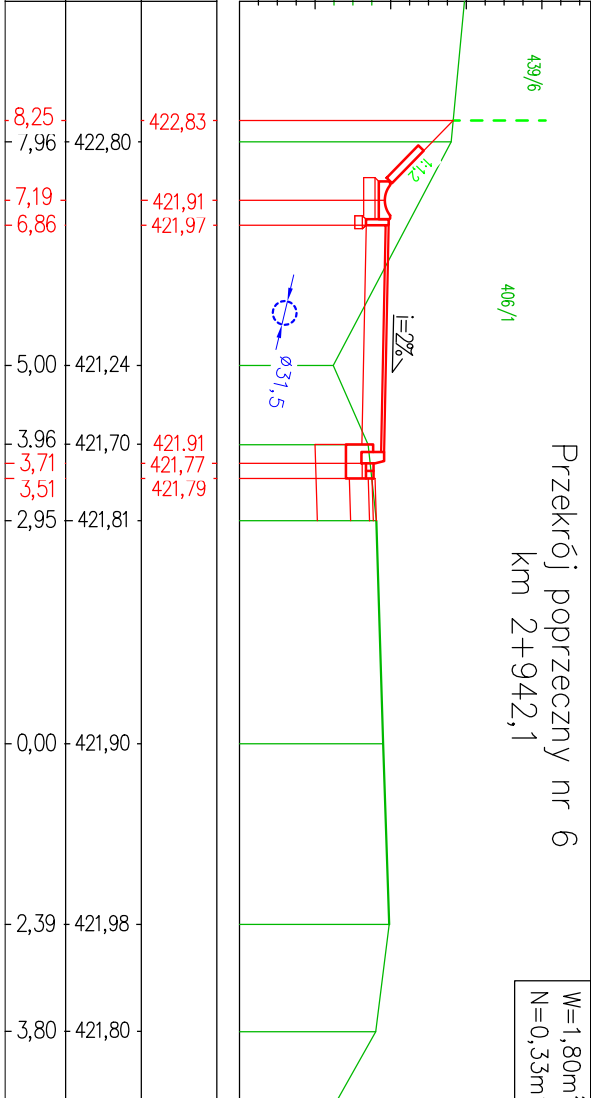
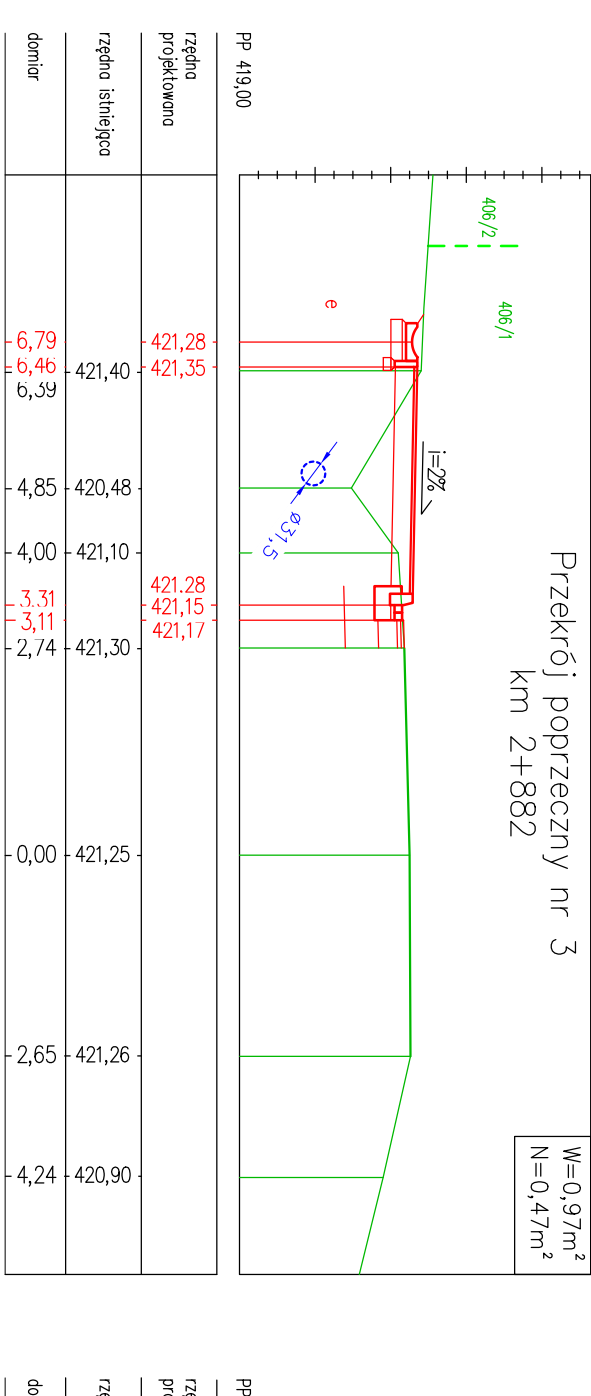
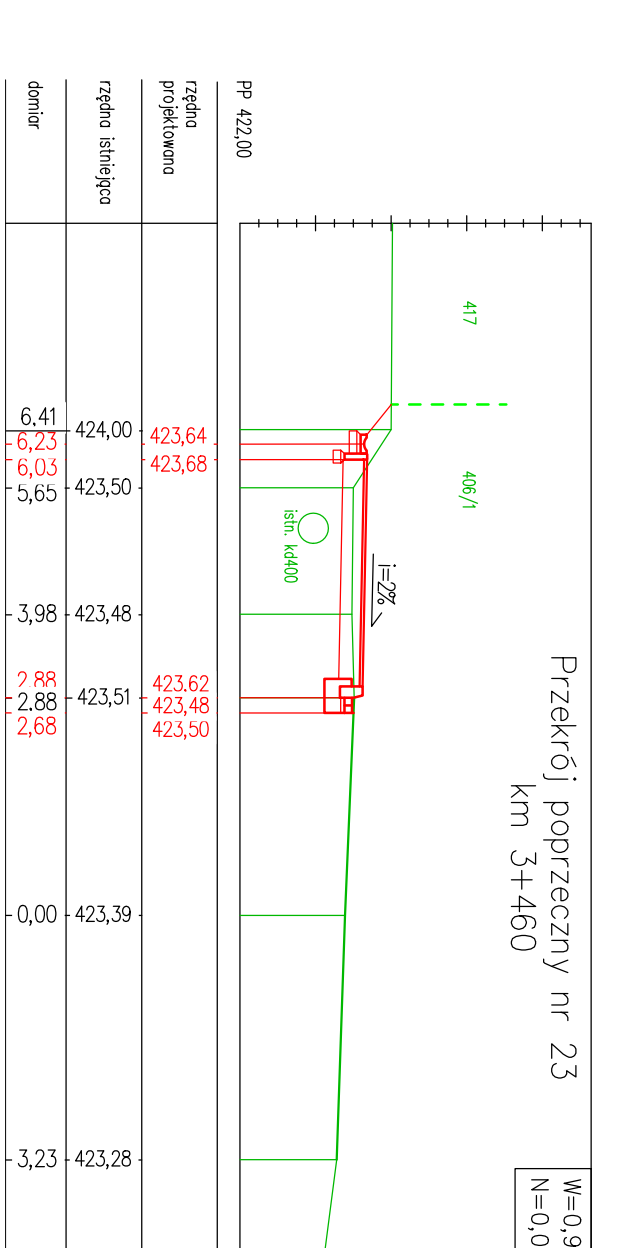
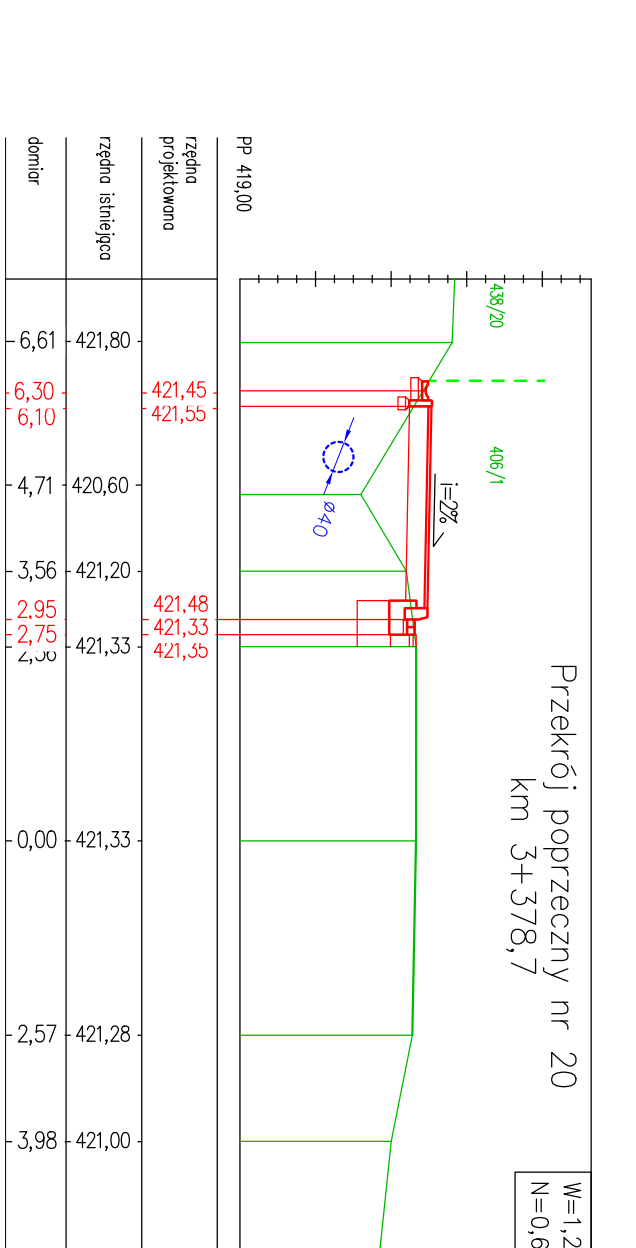
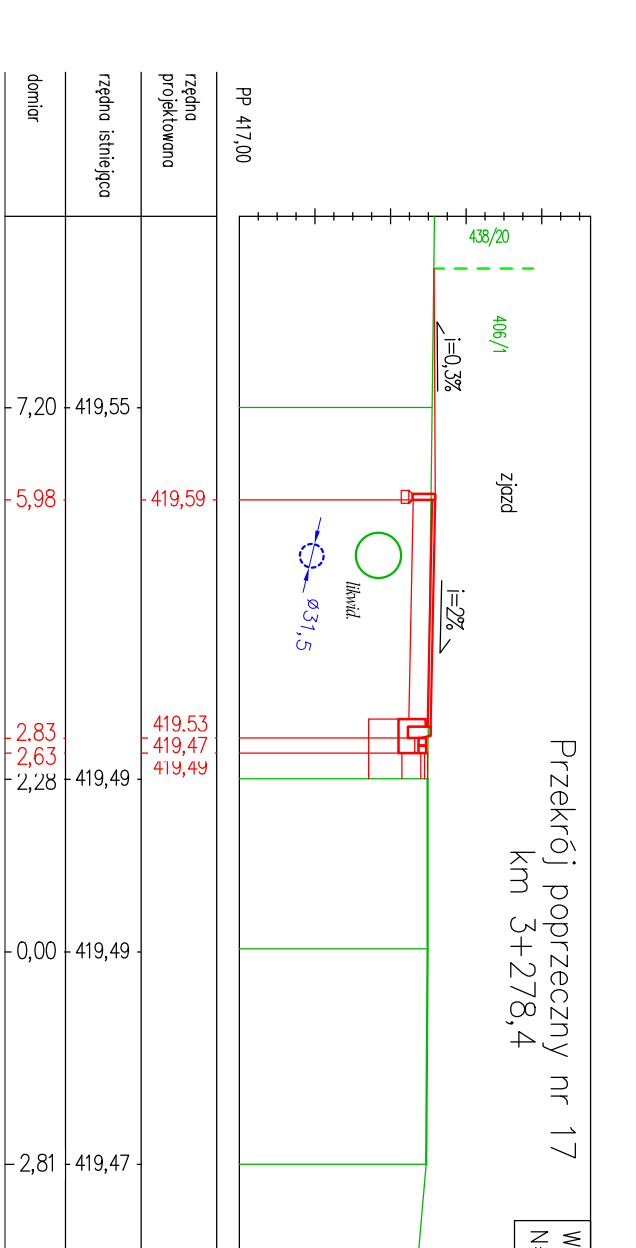
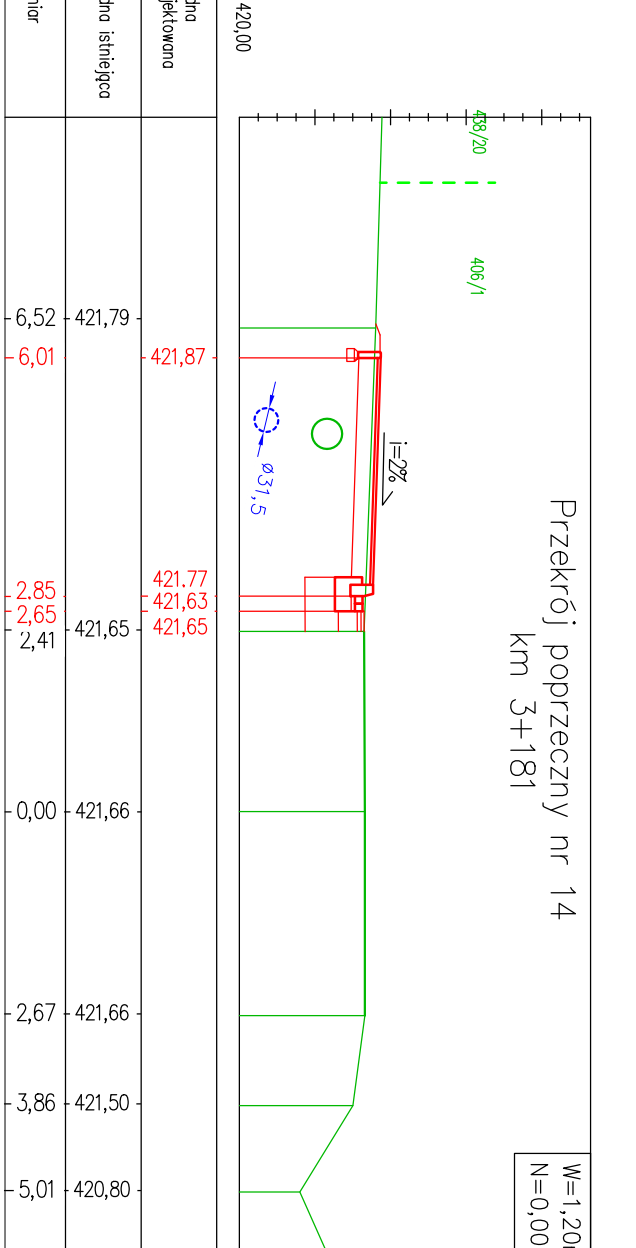
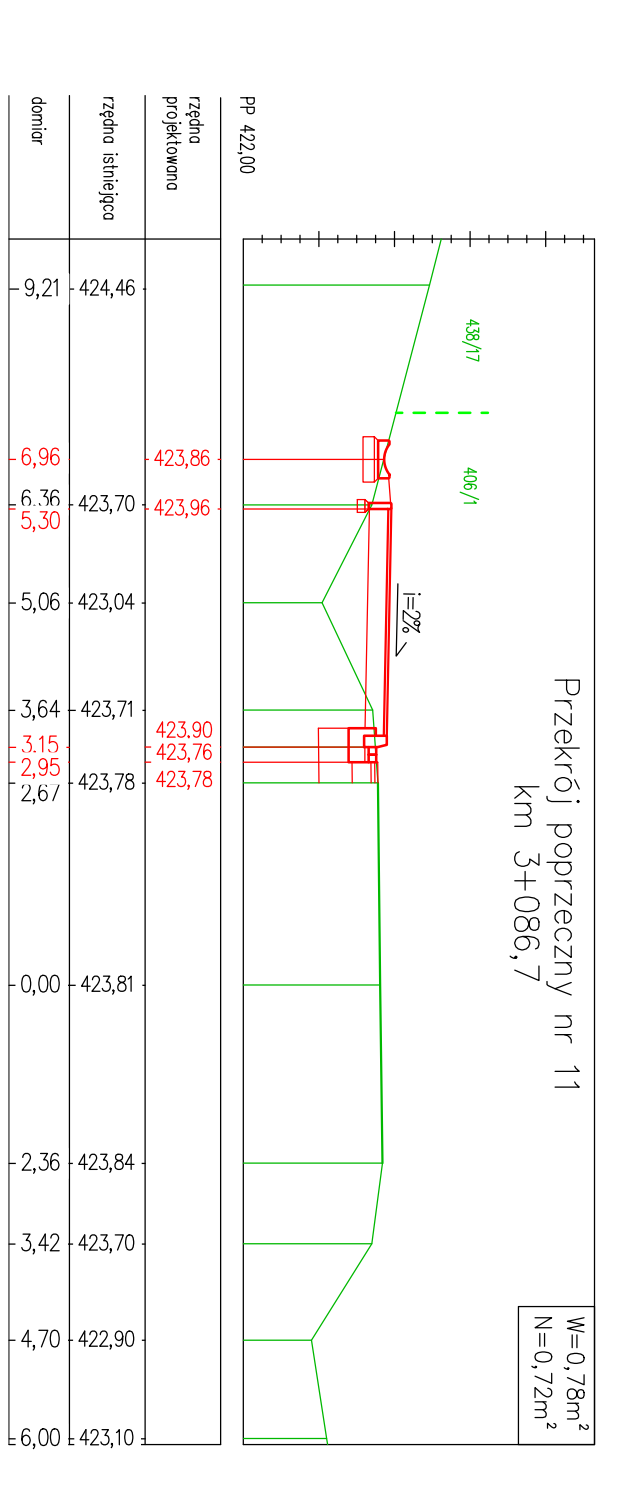
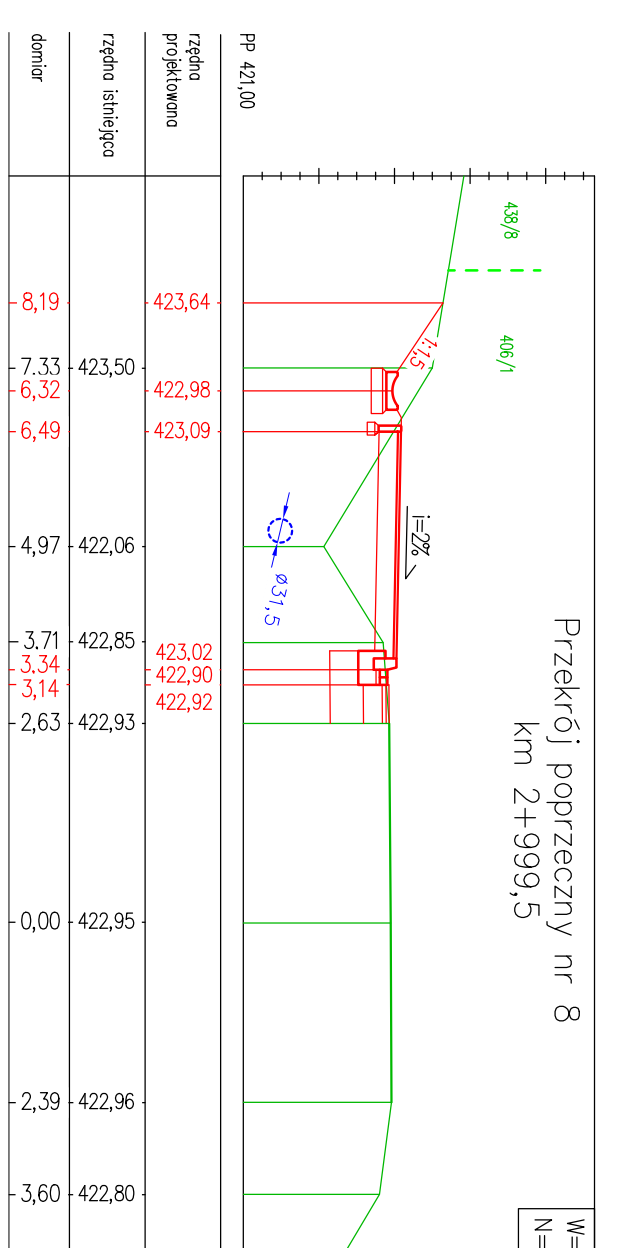
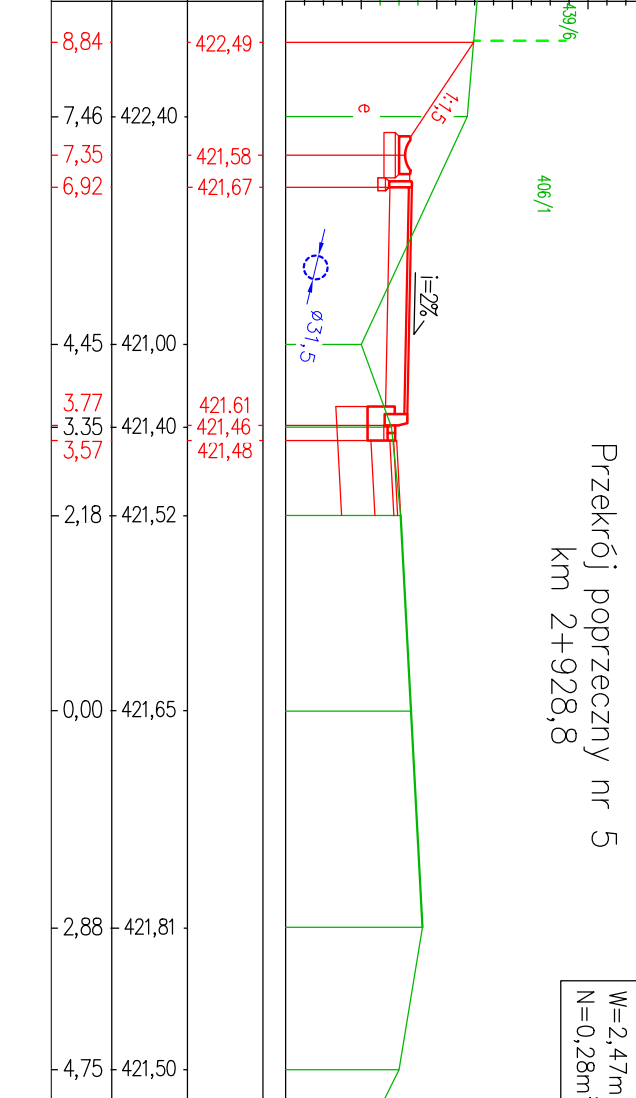
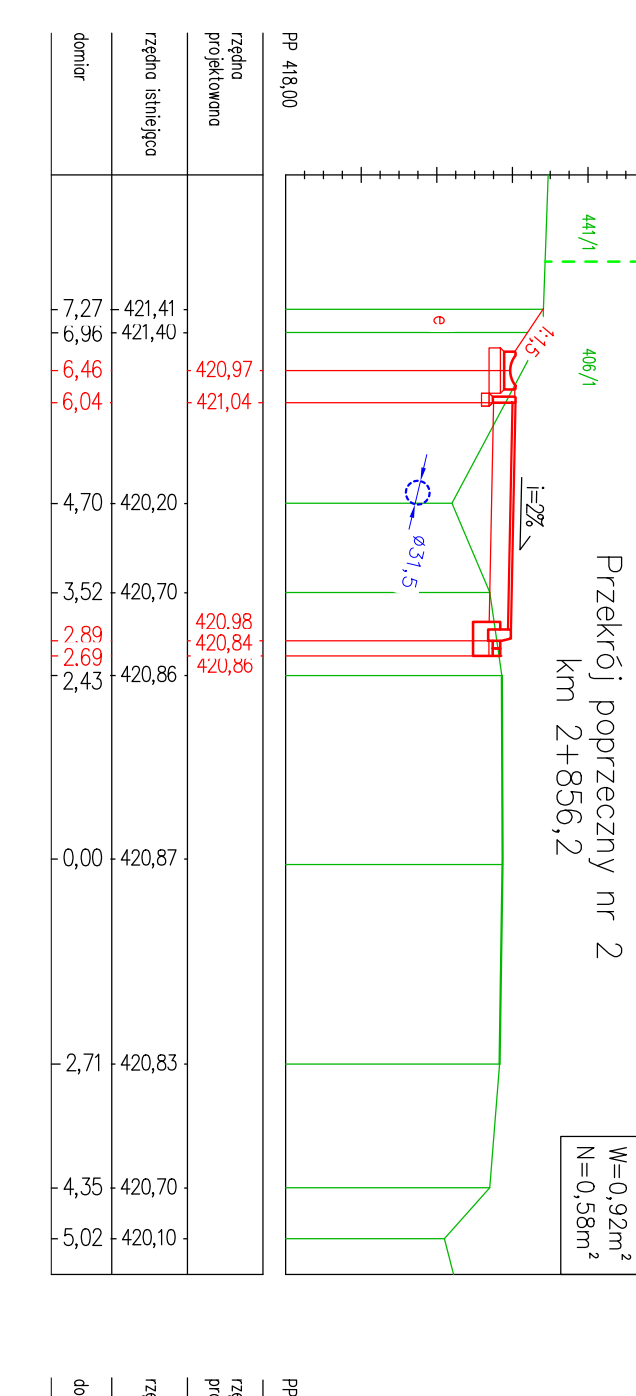
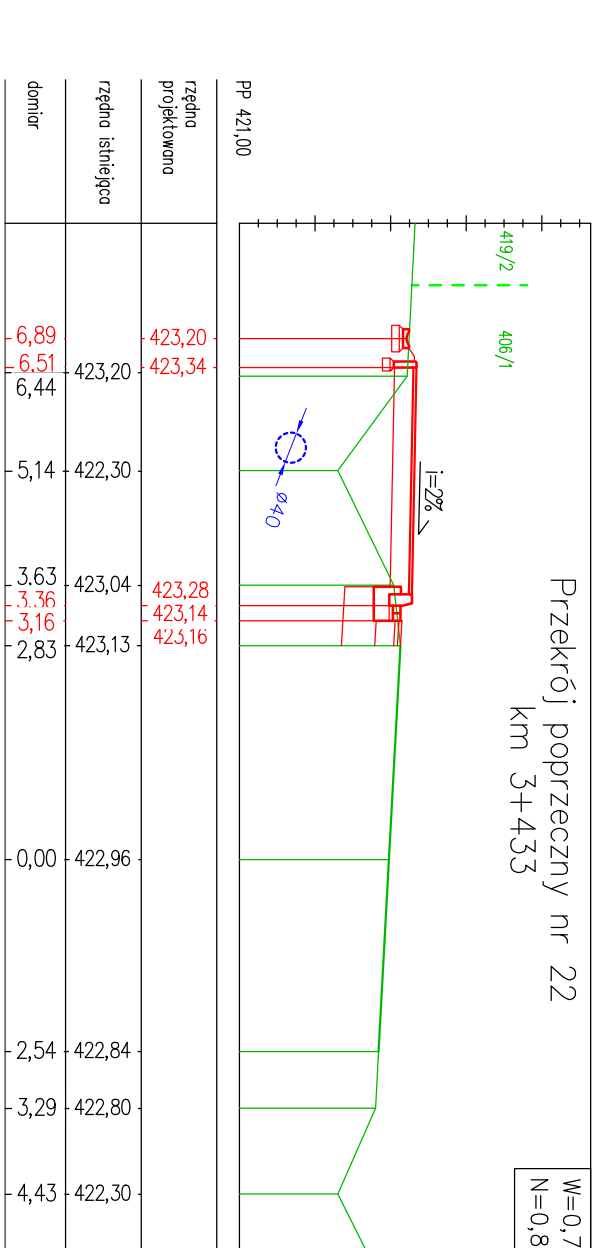
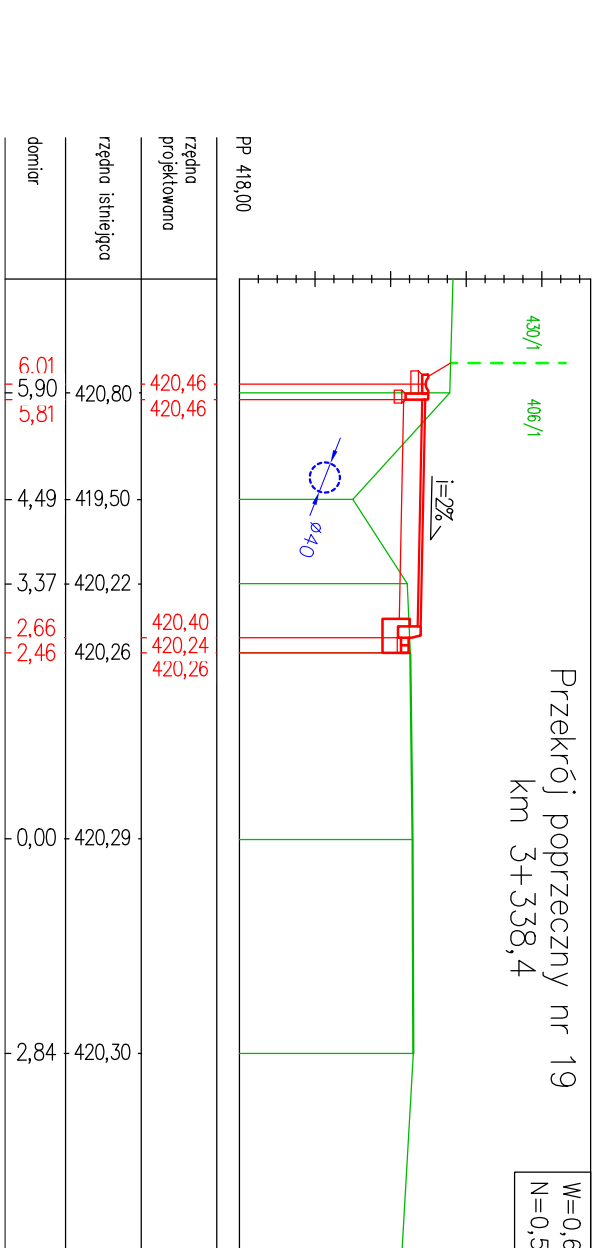
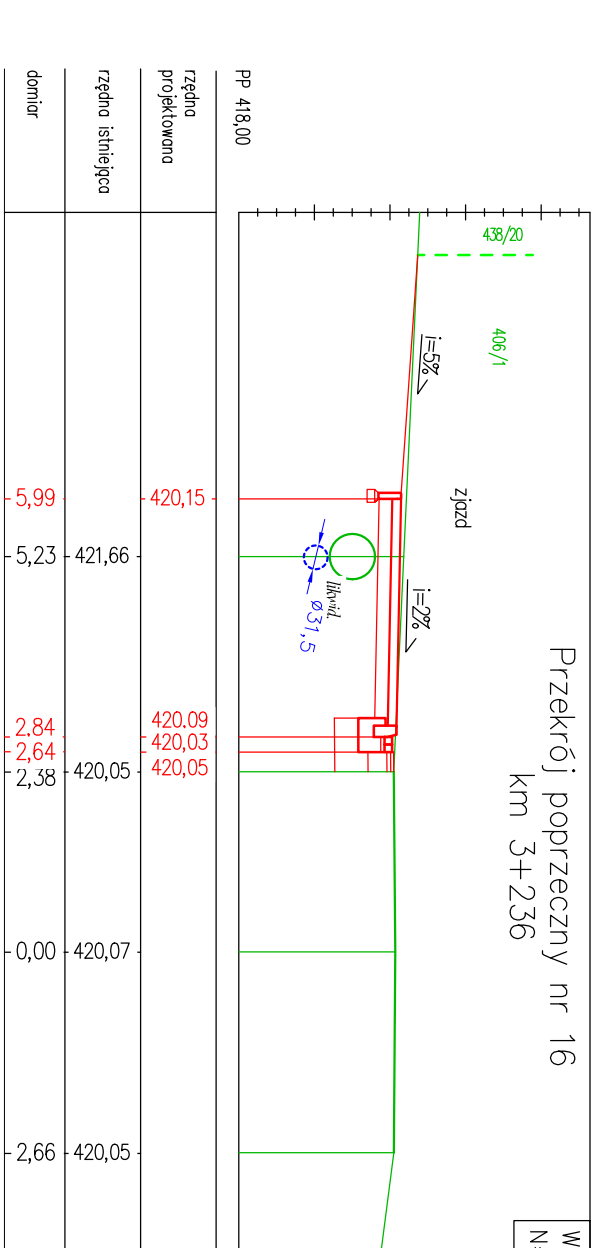
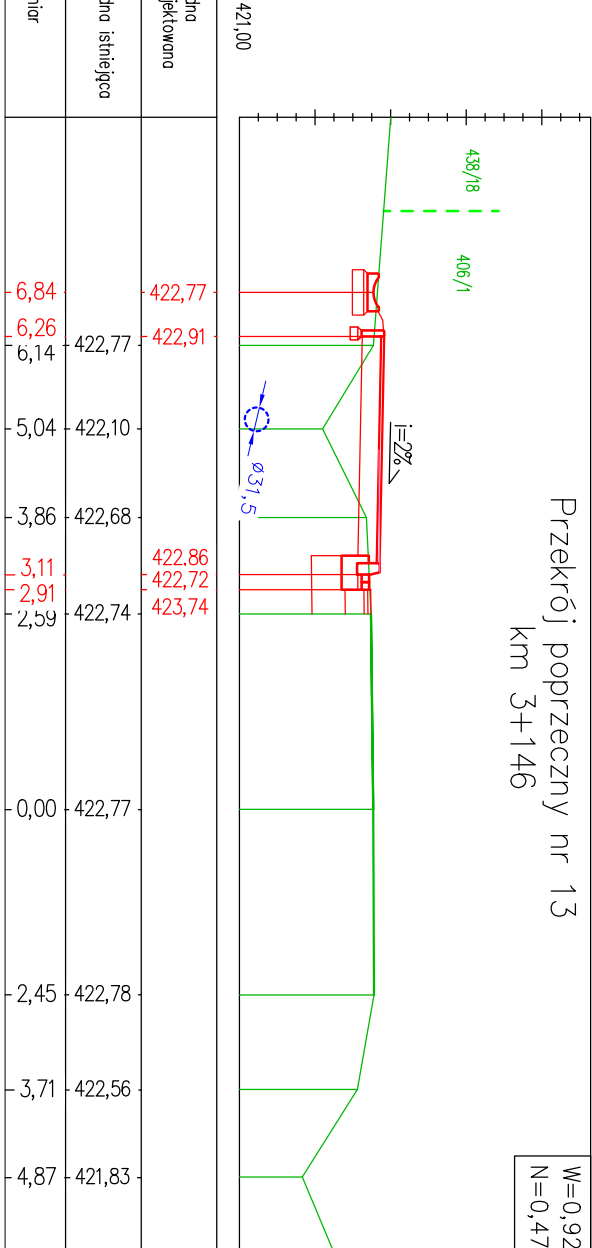
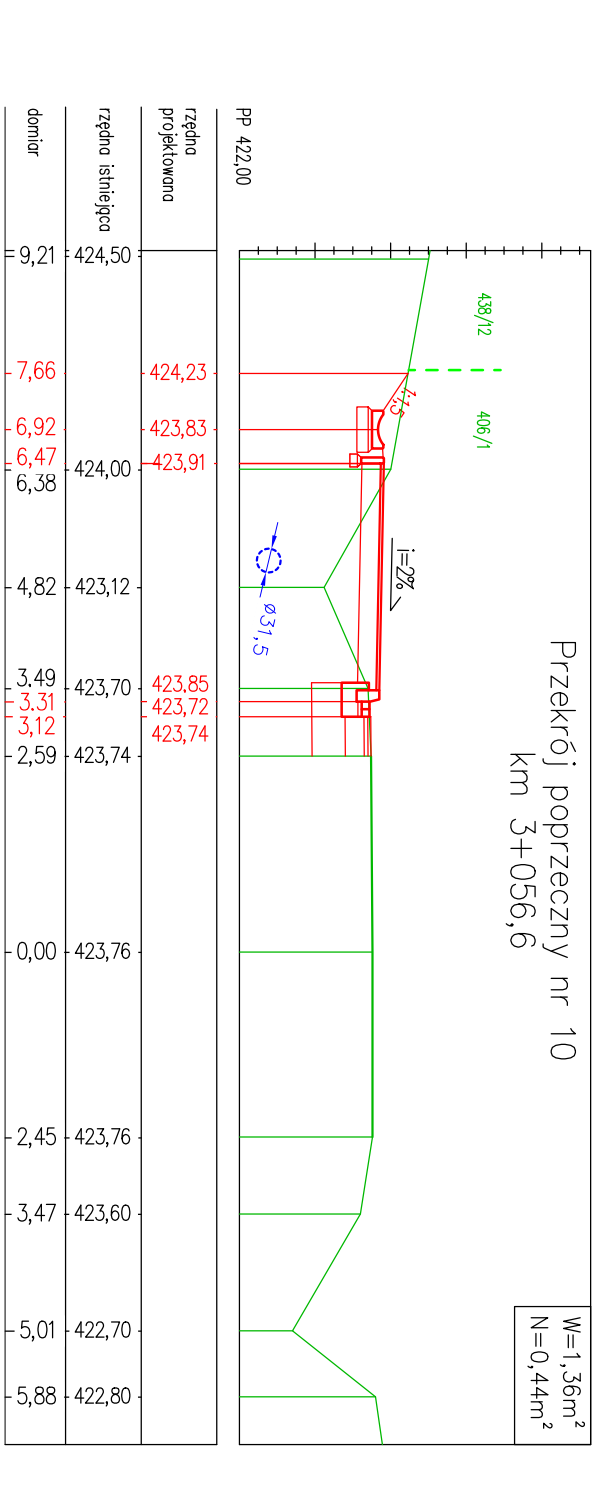
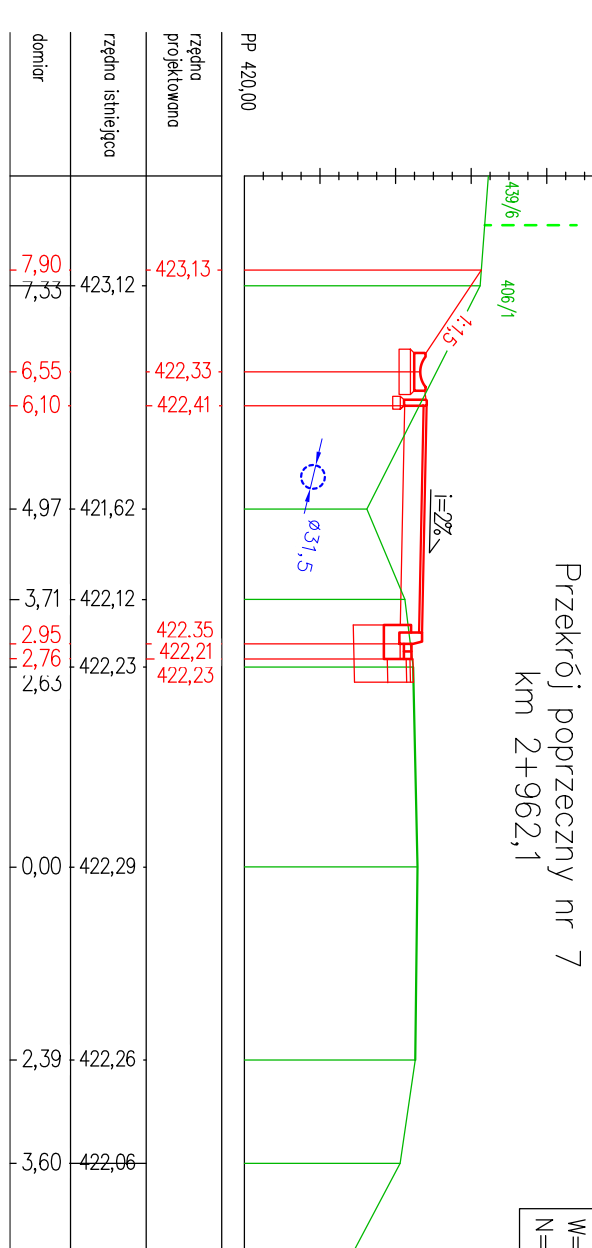
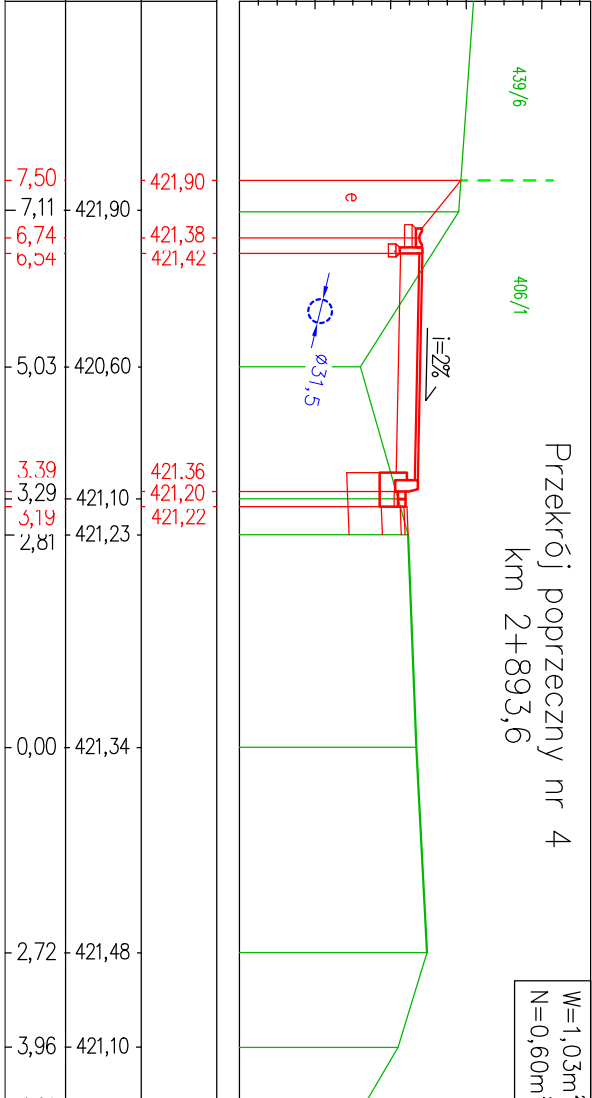
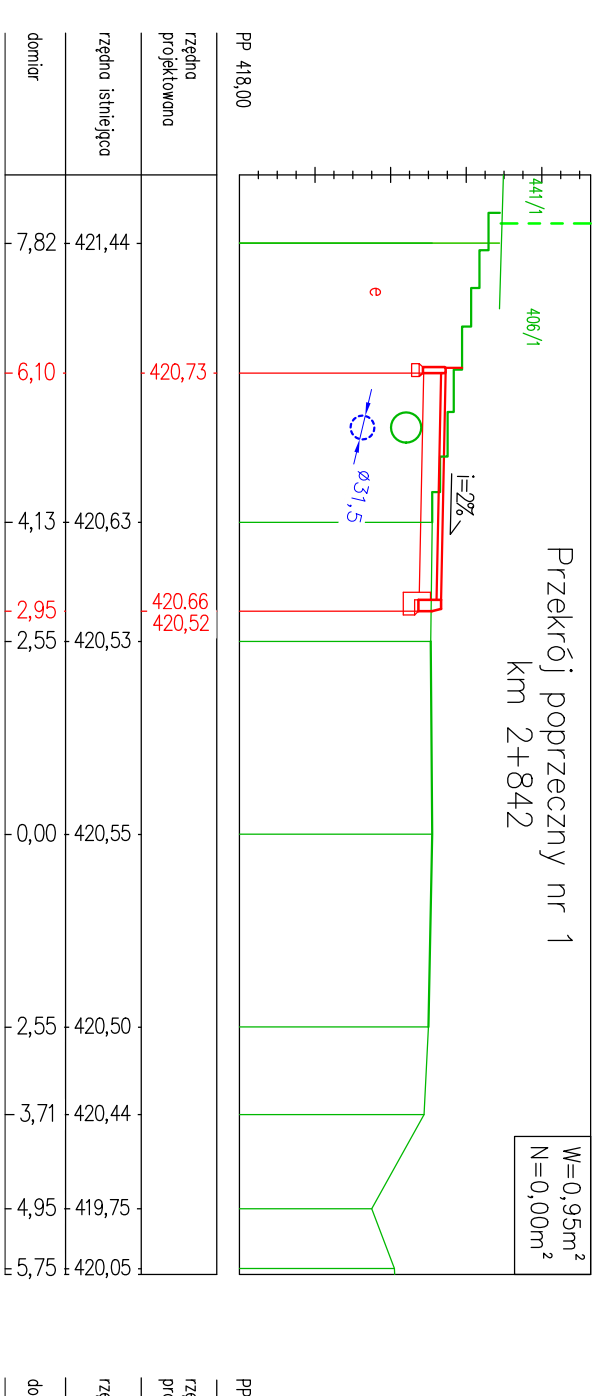
KONIEC ZAKRESU OPRACOWANIA  
DROGA POWIATOWA NR 1474K  
KM 3+460



Legenda:

- zjazd publiczny
- zjazd lewostronny/skrzyżowanie
- istniejąca niweleta
- projekt. niweleta chodnika – krawężnik
- dro projekt. korytek betonowych
- projekt. kanat deszczowy z rur PVC
- studnia składowa – wpuść uliczny
- studnia kanalizacyjna betonowa

Inwestor:	GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice			Zespół projektowy: Andrzej Olszowski A14 Urbani Projektowni, Inżynier Budowlany ul. Bieda 9/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatkowiec"				
Bransza:	Drogiowa			Skala:	
Opis:	PROJEKT WYKONAWCZY			1:100/1000	
Specjalność:	Projektował: mgr inż. Andrzej Olszowski upr. nr. A409018/2020-014			Opracował: mgr inż. Dorota Wiktor	
Nazwa rysunku:	Profil podłużny		Nr rysunku:		3
Data:	Gorlice, luty 2022 r.				



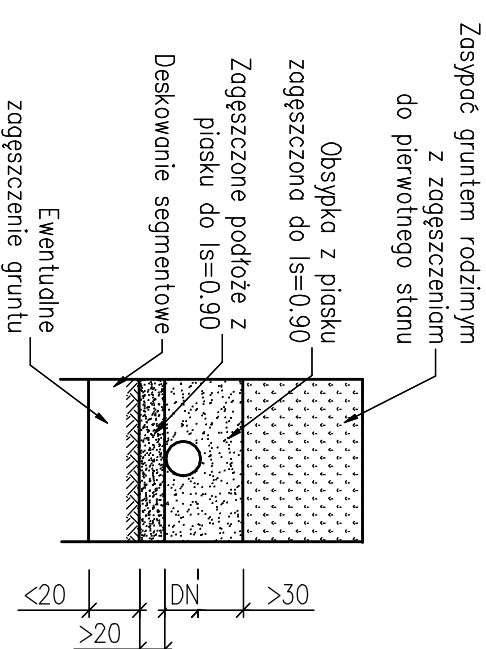
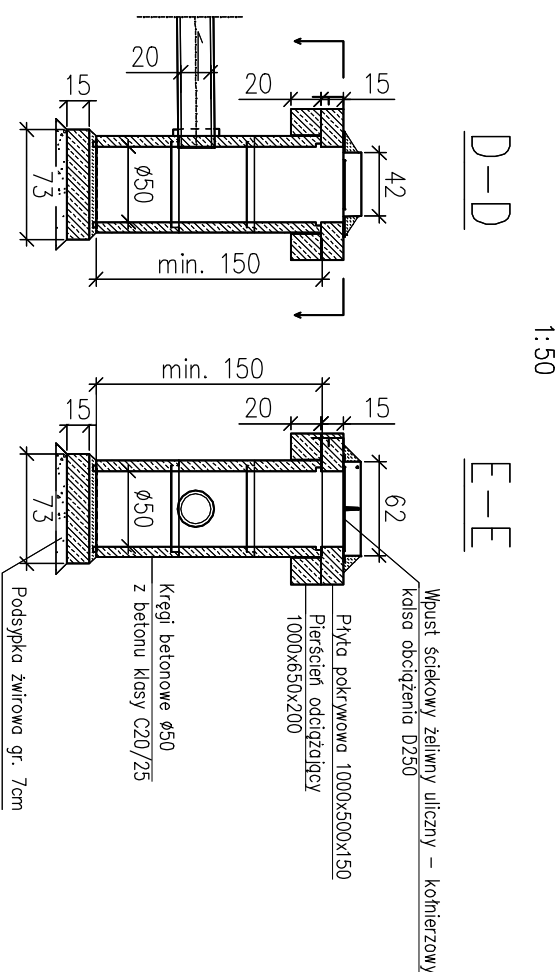
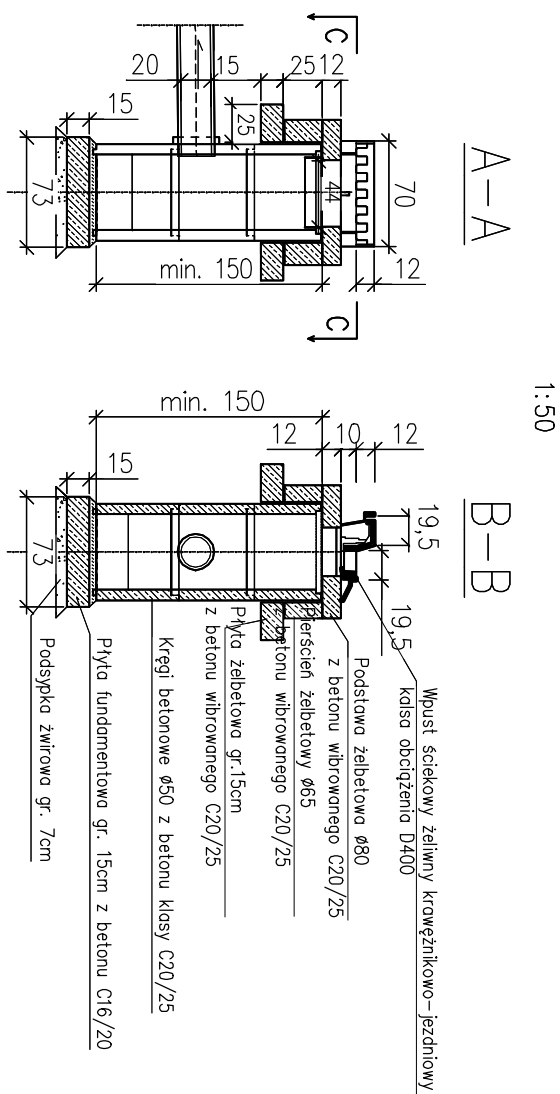






Szczegóły elementów odwodnienia  
skala 1:50

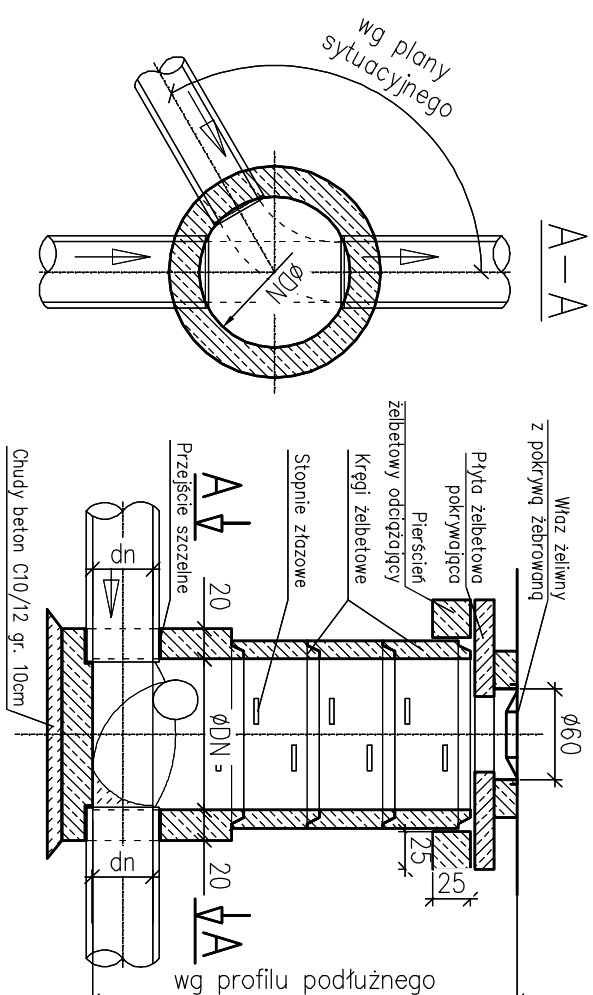
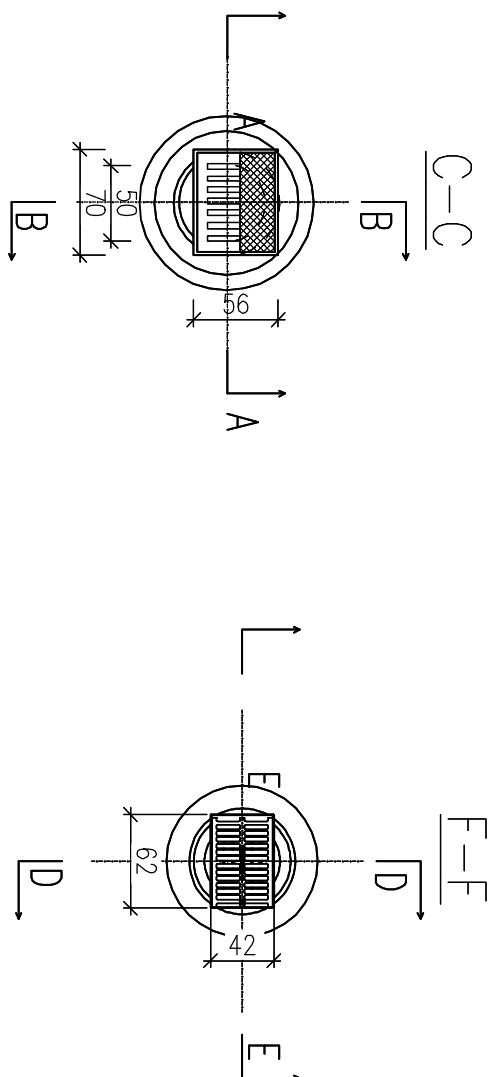
Wpust deszczowy – krawężnikowo-jezdniowy



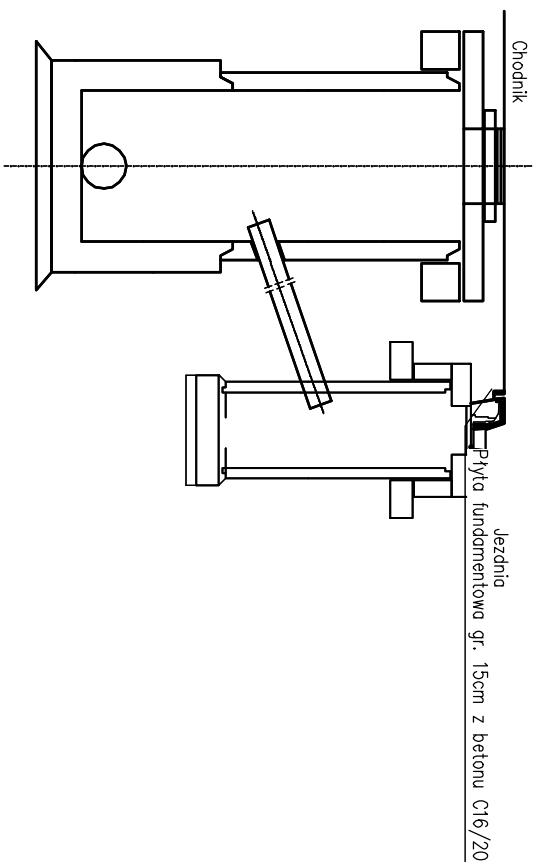
Must deszczowy – uliczny

# Ułożenie rur kanalizacyjnych w wykopie

## Studnia kontrolna (rewizyjna)



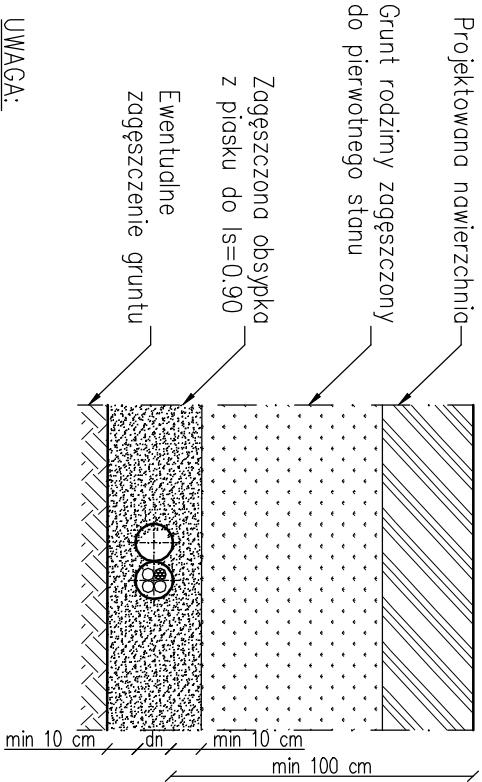
## Schemat połączenia



Inwestor:		Zespół projektowy:	
GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice		Andrzej Oliszewski A 14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biedka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	<b>"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatonowice"</b>		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: <b>Kwiatonowice</b>	Powiat: <b>gorlicki</b>	Województwo: <b>małopolskie</b>
Branża:	Drogowa		Skala: <b>1:50</b>
Część:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
Specjalność drogową:	Projektował: <b>mgr inż. Andrzej Oliszewski</b> upr. nr: MA/P.007/82/H.OJ.04	Opracował: <b>mgr inż. Dariusz Wiktor</b>	Podpis:
Nazwa rysunku:	<b>Szczegóły elementów odwodnienia</b>		Nr rysunku: <b>6</b>
Data:	Gorlice, luty 2022 r.		

Ułożenie rur KTP w wykopie

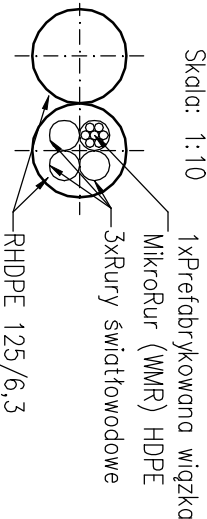
Skala: 1:25



UWAGA:  
W połowie głębokości ułożenia kanału technologicznego oraz bezpośrednio nad kanałem, umieścić taśmę pomarańczową z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny"

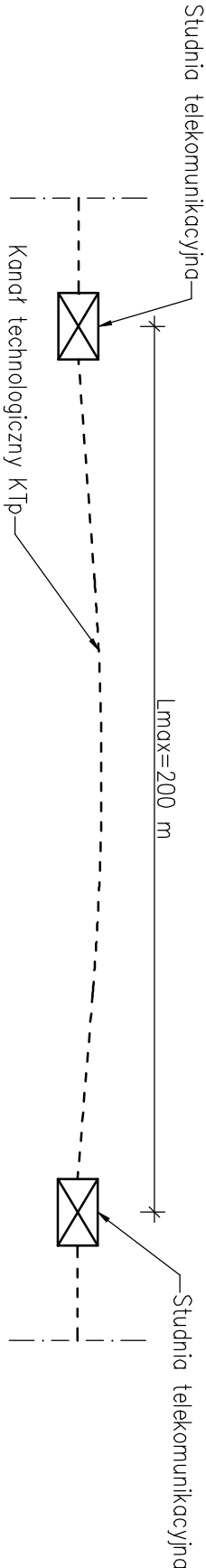
Kanał technologiczny przepustowy  
przekrój poprzeczny

Skala: 1:10



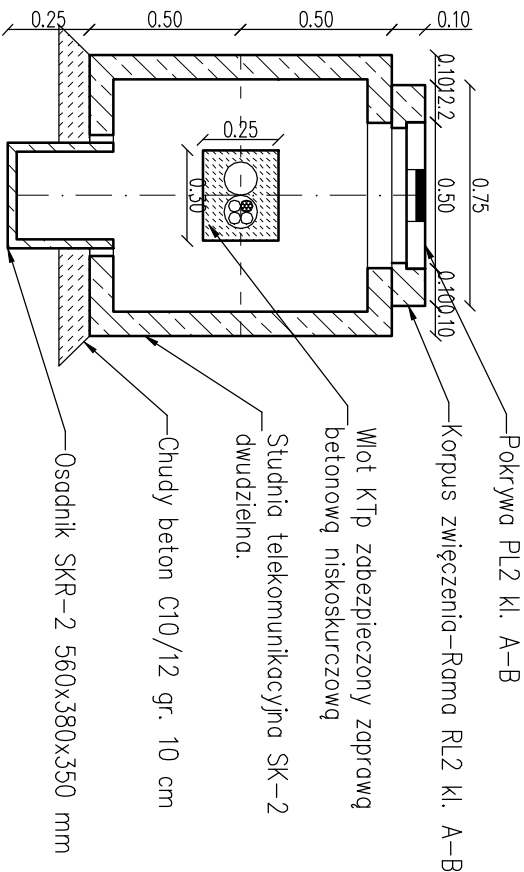
UWAGA:  
Poszczególne rury składowe oznaczyć symbolami kolorystycznymi dzierżawców.

Kanał technologiczny  
rysunek schematyczny



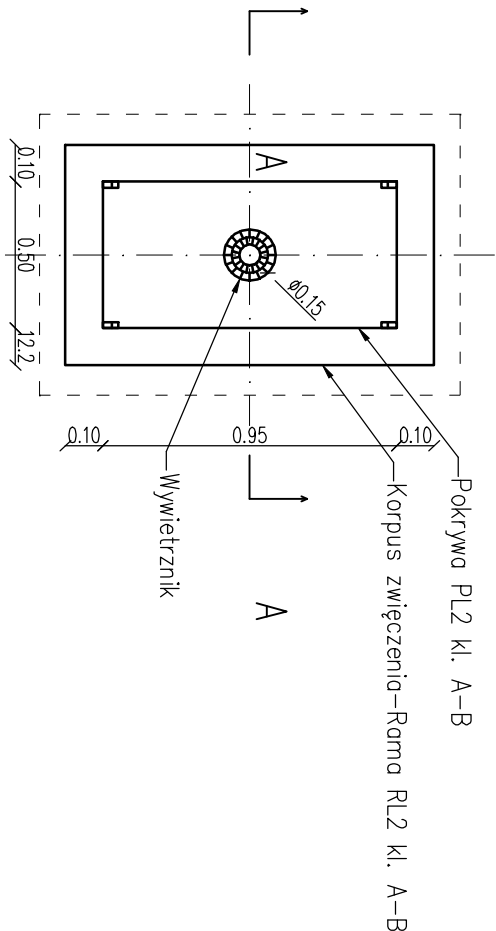
Przekrój poprzeczny A–A  
studnia telekomunikacyjna

Skala: 1:25



Rzut z góry  
studnia telekomunikacyjna

Skala: 1:25

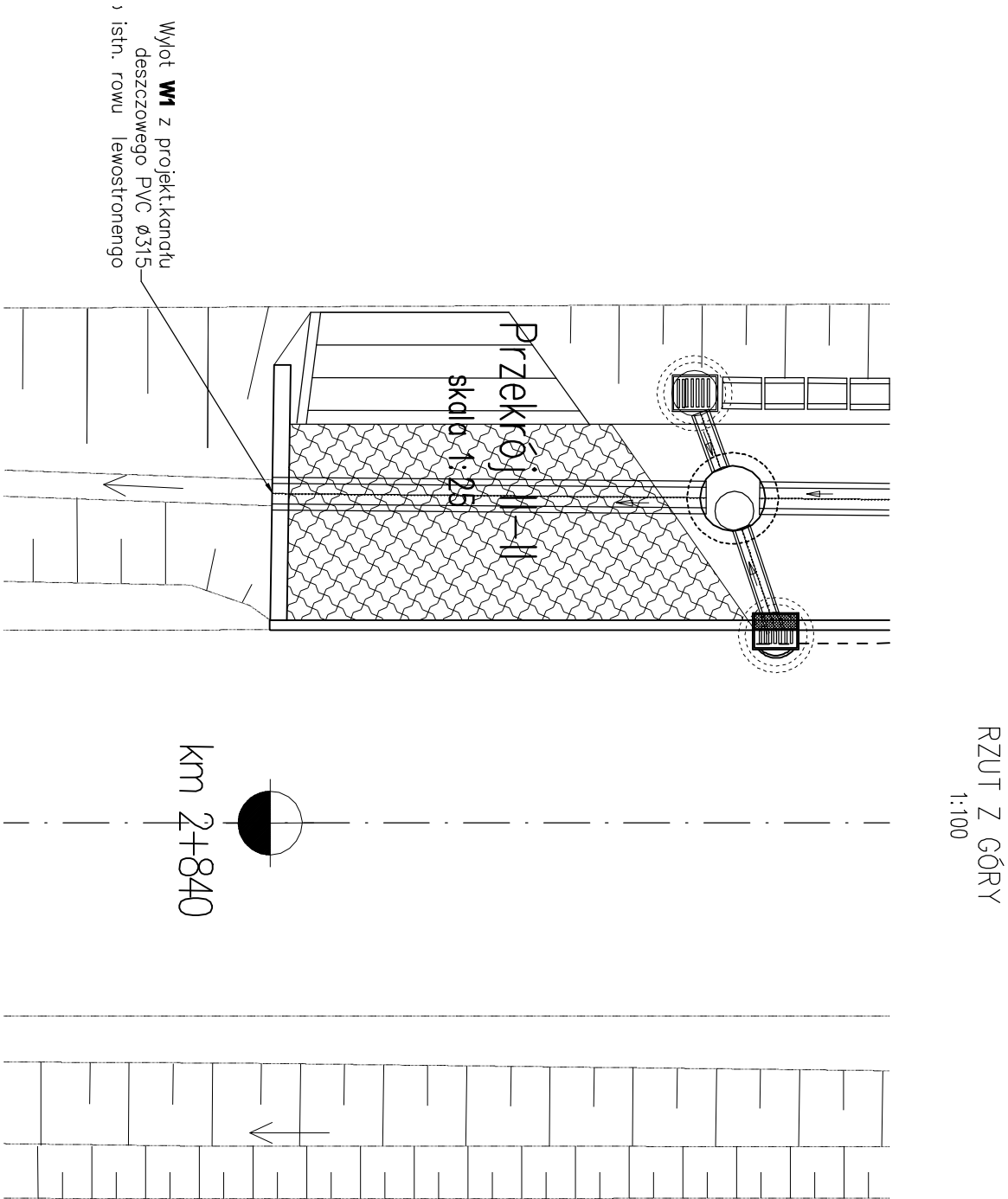


UWAGA:  
Na płycie pokrywowej nanieść trwałe oznaczenia właściwiecia kanału technologicznego.

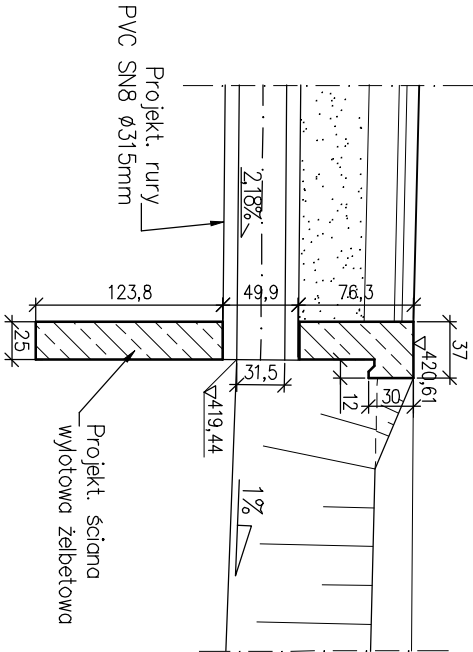
Investor:	GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice			Zespół projektowy: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biedka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatonowice"				
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: <b>Kwiatonowice</b>	Powiat: <b>gorlicki</b>	Województwo: <b>małopolskie</b>		
Branża:	Drogowa		Skala:  1:10, 1:25		
Część:	PROJEKT WYKONAWCZY		Podpis:		
Specjalność drogową:	Projektował: mgr inż. Andrzej Olszowski upr. nr. MAP/0078/ZHOD/04		Opracował: mgr inż. Dorota Wiktor		
Nazwa rysunku:	Szczegół konstrukcyjny kanał KTP		Nr rysunku:		7
Data:	Gorlice, luty 2022 r.				

# RYSUNEK WYLOTU W1

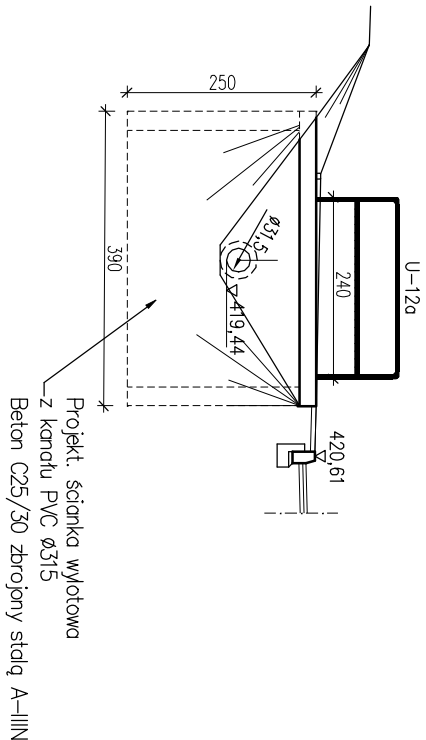
## Skala 1:50, 1:100




PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY  
WYLOT 1  
Skala 1:50



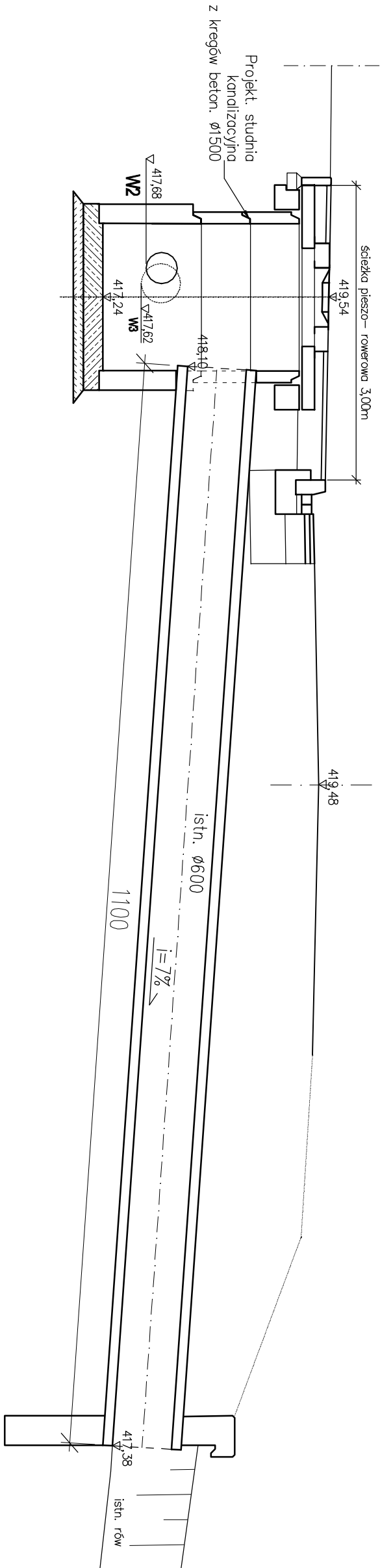
WIDOK WYLOTU W1 OD CZOKA  
Skala 1:100



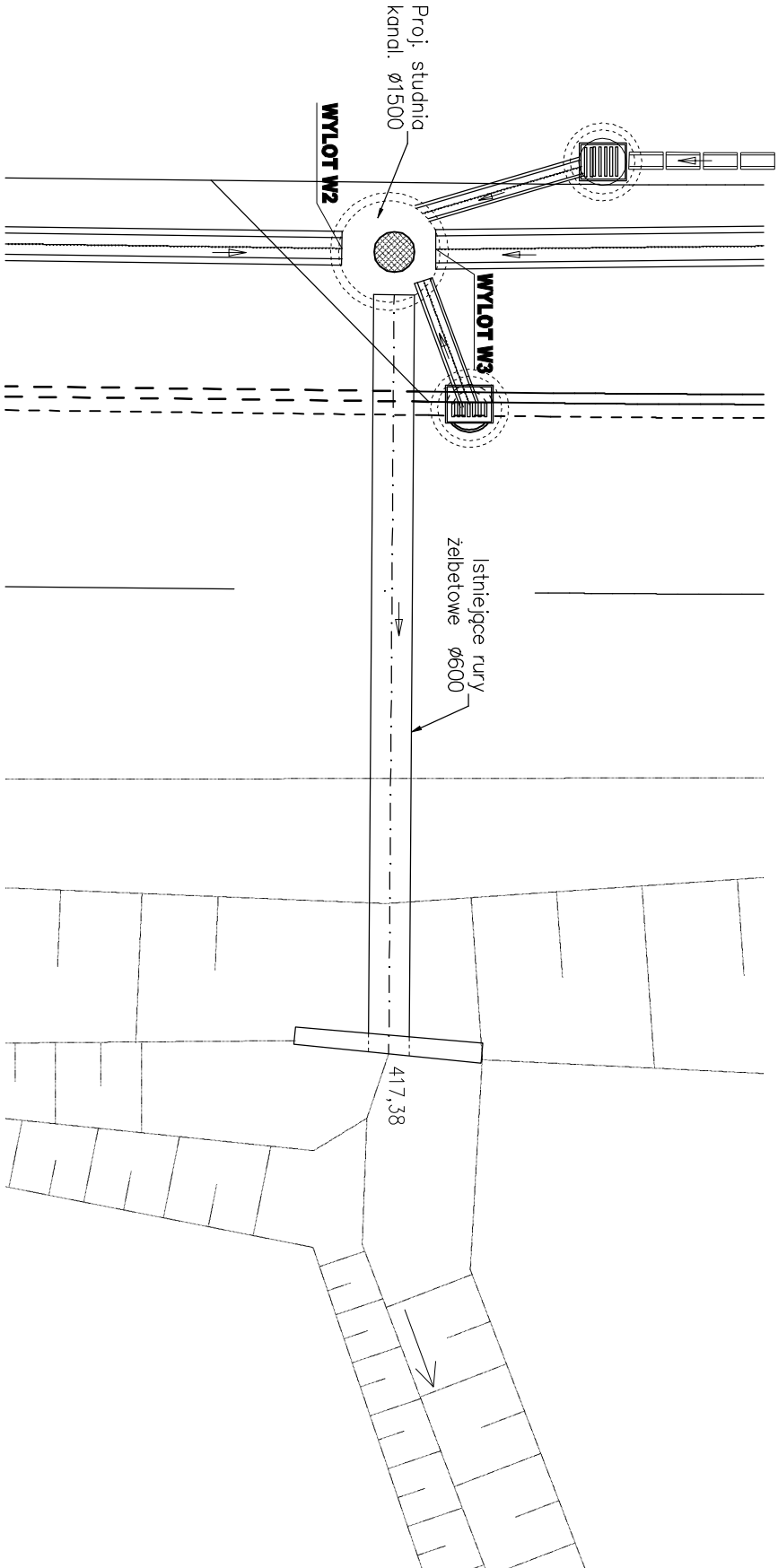
Investor:	GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice		Zespół projektowy: Andrzej Olszowski A 14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biedka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	<b>"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatonowice"</b>			
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: <b>Kwiatonowice</b>	Powiat: <b>gorlicki</b>	Województwo: <b>małopolskie</b>	
Branża:	Drogowa		Skala:	
Część:	PROJEKT WYKONAWCZY		1:50, 1:100	
Specjalność drogowa:	Projektował: <b>mgr inż. Andrzej Olszowski</b> upr. nr. NADP/0078/ZHOD/04	Opracował: <b>mgr inż. Dariusz Wiktor</b>	Podpis:	
Nazwa rysunku:	<b>Rysunek wylotu W1</b>		Nr rysunku:	<b>8</b>
Data:	Gorlice, luty 2022 r.			

RYSUNEK WYLOTU W2 i W3  
Skala 1:50, 1:100

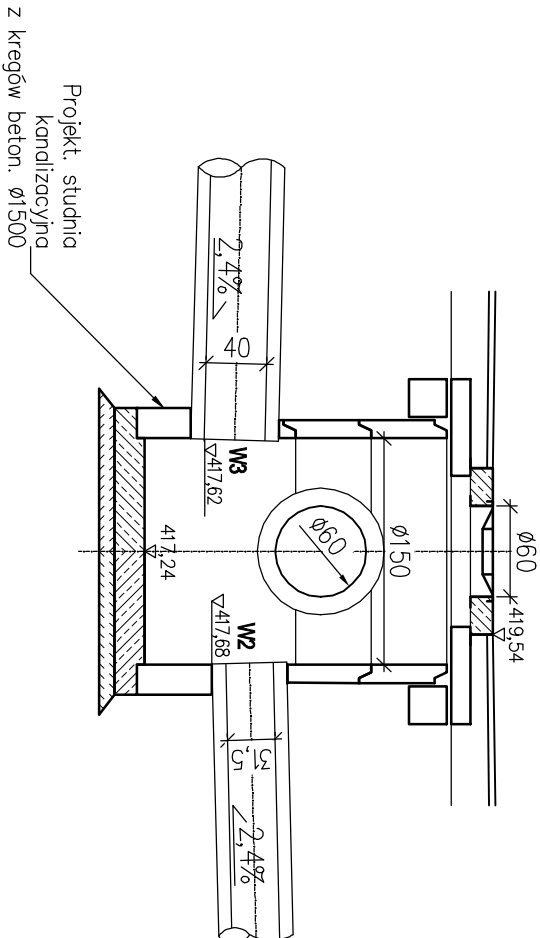
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY  
Skala 1:50




RZUT Z GÓRY  
1:100



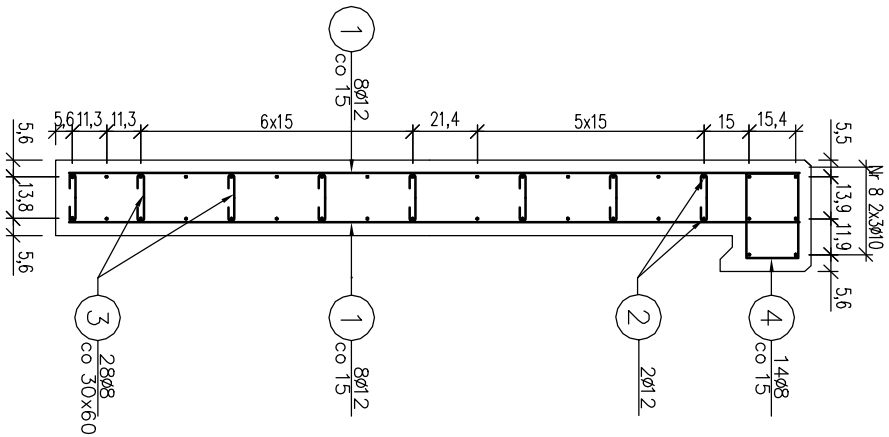
PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
Skala 1:50



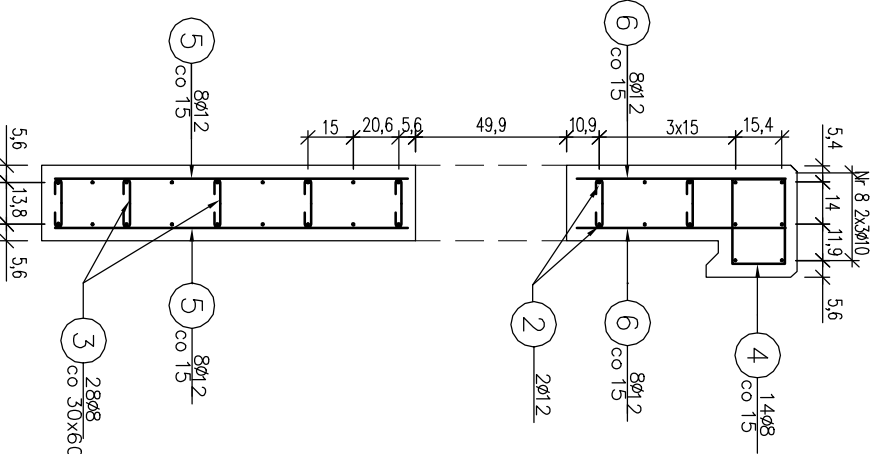
Investor:	GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice		Zespół projektowy: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatonowice"			
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Kwiatonowice	Powiat: gorlicki	Wykonawca: małopolskie	
Branża:	Drogowa		Skala: 1:50, 1:100	
Część:	PROJEKT WYKONAWCZY		Podpis:	
Specjalność drogowca:	Projektował: mgr inż. Andrzej Olszowski upr. nr. MA.P10078ZHOD04	Opracował: mgr inż. Doria Wiktor	Nr rysunku: 9	
Nazwa rysunku:	Rysunek wylotu W2 i W3		Data: Gorlice, luty 2022 r.	

RYSUNEK ZBROJENIA ŚCIANY

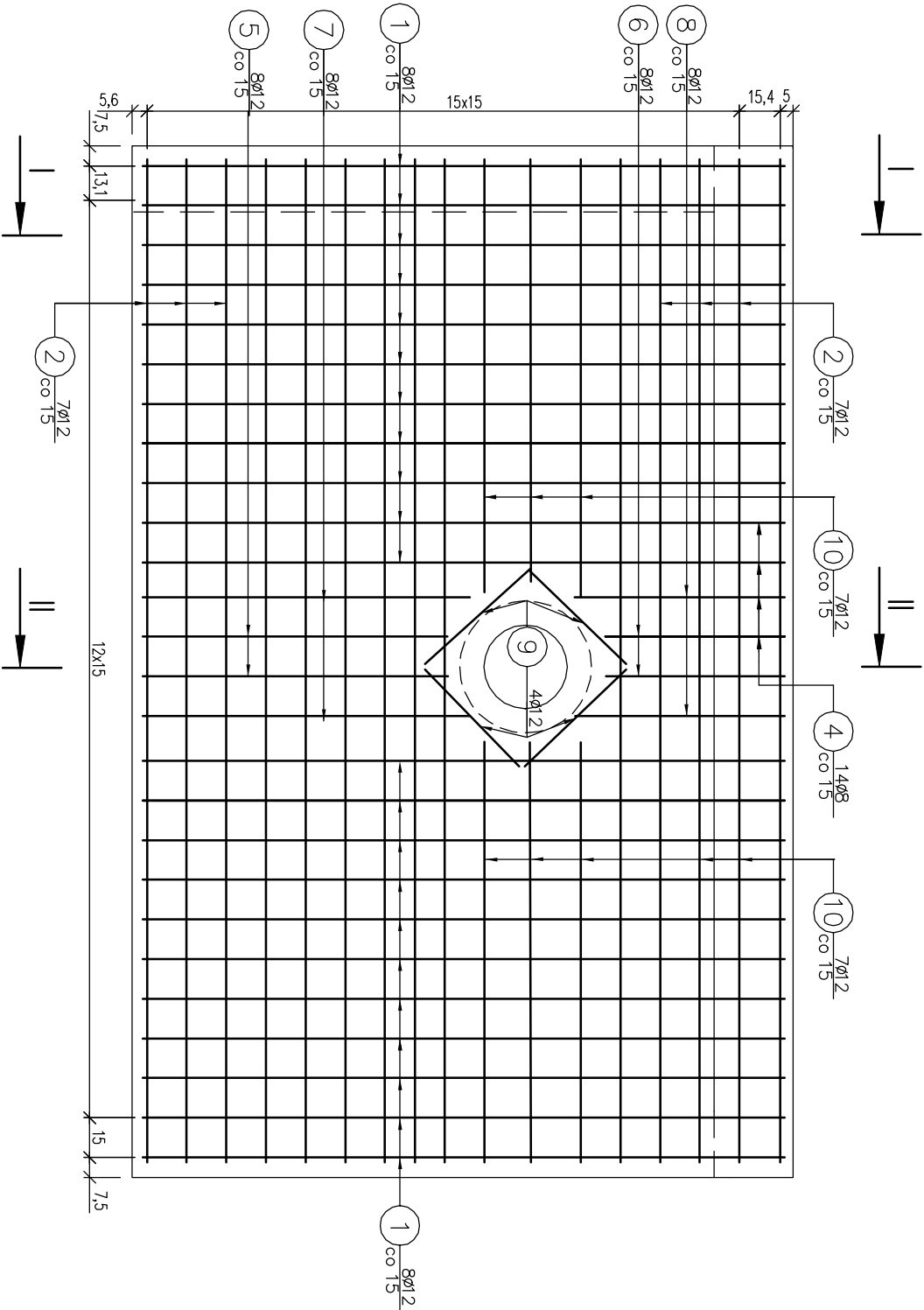
Przekrój I–I  
skala 1:25



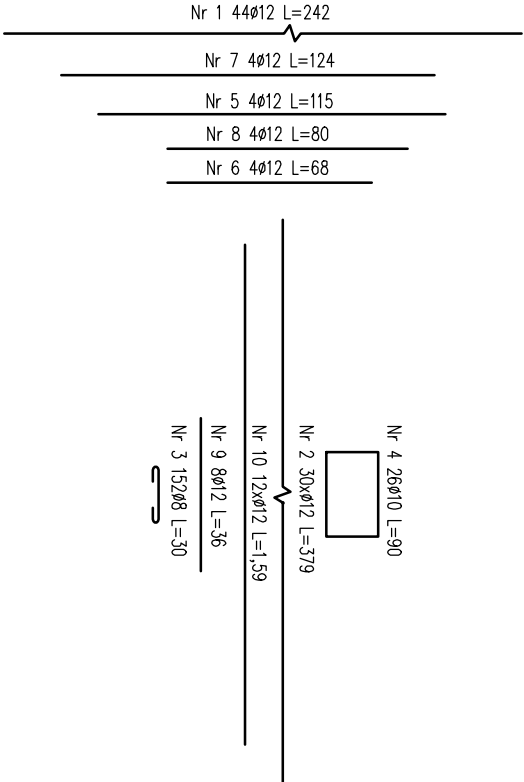
Przekrój II–II  
skala 1:25



Zbrojenie ściany A–A  
skala 1:25



Zestawienie stali zbrojeniowej						
Lp.	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt]	ø8	ø10	ø12
1	12	2,42	44			106,5
2	12	3,79	30			113,7
3	8	0,30	152			45,6
4	10	0,90	26		23,4	
5	12	1,15	4			4,60
6	12	0,68	4			2,72
7	12	1,24	4			4,96
8	12	0,80	4			3,20
9	12	0,36	8			2,88
10	12	1,59	12			19,1
		Razem:			23,4	303,3
		Masa jedn.	[kg/m]	0,395	0,617	0,888
		Masa	[kg]		14,44	269,3
		Masa łącz.	[kg]		283,7	



Beton: C25/30 V=2,38 m<sup>3</sup>

Stal zbroji: A–IIIIN G=284 kg

- 1) kęcenie prętów wg PN–91/S–10042
- 2) Zestawienie stali nie obejmuje zakładów prętów.
- 3) Grubość otulenia prętów – 5cm.

Inwestor:	GMINA GORLICE ul. 11 Listopada 2 38-300 Gorlice			Zespół projektowy: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice	
Nazwa inwestycji:	<b>"Przebudowa drogi powiatowej 1474K w miejscowości Kwiatonowice"</b>				
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość	Kwiatonowice	Powiat:	gorlicki	Województwo:
Branża:	Drogowa		małopolskie		
Część:	PROJEKT WYKONAWCZY			Skala:	
Specjalność drogowa:	Projektował:	Opracował:		Podpis:	
	mgr inż. Andrzej Olszowski upr. nr. MAP/0078/ZHOD/04	mgr inż. Dorota Wiktor			
Nazwa rysunku:	Rysunek zbrojenia ściany			Nr rysunku:	10
Data:	Gorlice, luty 2022 r.				