

**USŁUGI KONSULTINGOWO-  
INŻYNIERSKIE  
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI**

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709,  
795 316 029,  
e-mail: [lukasz.szawarynski@wp.pl](mailto:lukasz.szawarynski@wp.pl)

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **TOM I (BRANŻA DROGOWA)**

### **TOM I - Branża drogowa**

<b>Nazwa i adres obiektu:</b>
<b>„Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego”</b>
<b>Inwestor:</b>
<b>Powiat Gryfiński reprezentowany przez Zarząd Powiatu w Gryfinie ul. 11 Listopada 16D 71-100 Gryfino</b>

Specjalność	Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	Projektant	mgr inż. Łukasz Szawaryński	ZAP/0054/POOD/13	
	Opracował	mgr inż. Damian Berdowski	-	
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Dutka	ZAP/0196/POOD/12	

Data wykonania: **kwiecień 2018 r.**

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **OPIS TECHNICZNY**

<b>1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.0 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>3.0 STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>4</b>
<b>4.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>5</b>
<b>5.0 INWENTARYZACJA ZIELENI .....</b>	<b>9</b>
<b>6.0 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....</b>	<b>10</b>
<b>7.0 ODWODNIENIE.....</b>	<b>10</b>
<b>8.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ ZAKRES OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>10</b>
<b>9.0 ANALIZA POWIĄZANIA Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI.....</b>	<b>11</b>
<b>10.0 OKREŚLENIE ZMIAN W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>12</b>

## **II. WARUNKI I UZGODNIENIA**

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1. Plan orientacyjny

Rys. 2. Plan sytuacyjny

Rys. 3. Przekroje normalne

Rys. 4. Profil podłużny

Rys. 5. Przekroje poprzeczne

## **1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem,
- Aktualna mapa do celów projektowych – skala 1:500;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).;
- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393).;
- Zał. 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. Nr 220, poz. 2181);
- Wizja w terenie wykonana przez projektanta,
- Warunki techniczne opinie i uzgodnienia uzyskane na etapie prac projektowych.

## **2.0 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy ul. Krasińskiego w Gryfinie.

Zakres robót nawierzchniowych obejmuje:

- wyrównanie terenu,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni kolidujących z inwestycją,
- roboty ziemne,
- stabilizacja podłoża gruntowego o klasie nośności innej niż G1,
- ułożenie oporników, krawężników i obrzeży betonowych na ławie betonowej,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni bitumicznej jezdni drogi powiatowej oraz dróg w obrębie skrzyżowań,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni bitumicznej ścieżek rowerowych
- wykonanie konstrukcji chodników z kostki betonowej
- wykonanie konstrukcji zatok autobusowych z kostki kamiennej
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu,
- przebudowa istniejącej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. 11 Listopada,
- przebudowa istniejącej sieci oświetlenia ulicznego 0,4 kV wraz z montażem nowych słupów i opraw,
- likwidacja kolizji z uzbrojeniem podziemnym
- wykonanie odwodnienia projektowanego układu drogowego poprzez przebudowę kanalizacji deszczowej,
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

## **3.0 STAN ISTNIEJĄCY**

Przedmiotowa droga powiatowa 1478Z, tj. ul. Krasińskiego, zlokalizowana jest w województwie zachodniopomorskim, powiat gryfiński, gmina Gryfino. Znajduje się ona w centralnej części miasta Gryfino. Długość całkowita ulicy w stanie istniejącym to ok. 750 m. Droga ta łączy drogę wojewódzka nr 120 z drogą powiatową 1473Z.

Główne zagospodarowanie terenów przyległych do przedmiotowej inwestycji to osiedla mieszkaniowe z zabudową wielorodzinną tj. Spółdzielnia Regalica, Spółdzielnia Dolna Odra. Wzdłuż ul. Krasińskiego znajdują się również sklepy i inne przedsiębiorstwa gospodarcze. W dalszym sąsiedztwie znajduje się Szkoła, dwa Kościoły, boisko czy duże sklepy sieciowe.

Ulica Krasińskiego pełni funkcję drogi zbiorczej, do której włączają się liczne ulice o niższej klasie tj. ul. 11-go Listopada i Iwaszkiewicza.

Obecnie cała droga wykonana jest z płyt betonowych na które z biegiem lat została nałożona warstwa mieszanki mineralno – asfaltowej. Stan nawierzchni można ocenić jako zły. Występują na niej liczne spękania i nierówności. Na całej długości, po obu stronach zlokalizowane są miejsca postojowe dla samochodów osobowych. Miejsca te są nienormatywne z uwagi na zbyt małą długość miejsc postojowych.

## **4.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1 BRANŻA DROGOWA**

#### **4.1.1 PROJEKTOWANE DROGI W PLANIE**

W ramach inwestycji zakłada się wymianę całej nawierzchni ul. Krasińskiego. Droga zostanie poprowadzona po istniejącej trasie z uwzględnieniem korek geometrycznych wynikających z dostosowania drogi do parametrów drogi klasy Z. Projektowana szerokość jezdni wynosi 6 m. W ramach inwestycji zakłada się przebudowę dwóch istniejących zatok autobusowych, na początku i końcu opracowania, i dostosowanie ich do normatywnych parametrów tj. długość, szerokość.

Wzdłuż przedmiotowej drogi zaprojektowano ciąg pieszo rowerowy o nawierzchni bitumicznej. Początek ciągu znajduje się po lewej stronie ul. Krasińskiego, tuż przy przejściu dla pieszych przez ul. Asnyka. Ciąg zlokalizowano po stronie lewej i kontynuowany jest do działki nr 42, gdzie ciąg pieszo-rowerowy został zakończony i rozmoczona się za zjazdem w pasie drogowym drogi powiatowej. Projektowany ciąg na dalszej długości trasy zlokalizowany jest po stronie lewej, gdzie następnie przeprowadzono go za pomocą przejścia dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerów na stronę prawa na skrzyżowaniu z ul. 11 Listopada gdzie kontynuowany jest do końca opracowania. Przy krawędzi jezdni ulokowano liczne miejsca postojowe dla samochodów osobowych z uwzględnieniem miejsc dla osób niepełnosprawnych aby zapewnić zapotrzebowanie na miejsca parkingowe. Na całej długości założono również wymianę nawierzchni chodników na kostkę betonową śrutowaną.

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi, wykonana zostanie kanalizacja deszczowa, która zapewni włączenie projektowanych wpustów deszczowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Wzdłuż projektowanej drogi powiatowej, w ramach jej przebudowy, zakłada się przebudowę 3 rzędów istniejących schodów w ok. 0+487, 0+567, 0+630 oraz budowę jednych nowych w km 0+453. Schody należy wykonać zgodnie z załączonymi przekrojami normalnymi tj. rys. 3 ark. 2.

W ramach przedmiotowej inwestycji zakłada się również rozbiórkę istniejących murków oporowych po lewej stronie ul. Krasińskiego. Obecnie wykonane z różnych materiałów murki należy zastąpić nowoprojektowanymi murkami wykonanymi z bloczków betonowych o fakturze łamanej. Wysokość i lokalizacja murków zgodnie z planem sytuacyjnym tj. rys. 2.

W km ok. 0+050 w miejscu projektowanej zatoki autobusowej po stronie prawej projektuje się również wiatę przystankową z miejscami siedzącymi o długości 4 m.

#### **4.1.2 PROJEKTOWANA UL. KRASIŃSKIEGO W PRZEKROJU POPRZECZNYM**

##### **4.1.2.1 NAWIERZCHNIA UL. KRASIŃSKIEGO**

- warstwa ścieralna SMA8S KR3-4, gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca AC16W KR3-4, gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza AC22P KR3-4, gr. 7 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łam. gr. 20cm, Warstwy dolne konstrukcji w zależności od nożności podłoża gruntowego:

- G2 (E2 min. 25 MPa i  $I_s=0,98$  na podłożu):
  - warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 20 cm,
- G4 (E2 min. 50 MPa i  $I_s=0,98$  na podłożu):
  - warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 20 cm,
  - warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR > 20% i  $k>8\text{m/dobę}$  – wymiana gruntu;

Po wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża gruntowego należy sprawdzić jego nośność z wykorzystaniem badania płytą ciężką VSS. W przypadku uzyskania wyników powyżej 25 MPa należy przyjąć konstrukcje zgodne z powyższymi zapisami. W przypadku uzyskania wyników w wartości niższej niż 25 MPa należy przyjętą konstrukcję nawierzchni należy skonsultować z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem.

#### **4.1.2.2 ZAJAZDY, MIEJSCA PARKINGOWE**

- betonowa kostka śrutowana, gr. 8cm koloru szarego (miejsca oddzielane kolorem grafitowym);
- podsypka cementowa - piaskowa gr. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łam. gr. 20cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 10 cm

#### **4.1.2.3 CHODNIKI**

- betonowa kostka śrutowana, gr. 8cm koloru szarego (odcięta jednym rzędem koloru grafitowego) – nie dopuszcza się docinek kostek na odcinkach prostych (modułowych);
- podsypka cementowa - piaskowa gr. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łam. gr. 10cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 10 cm

#### **4.1.2.4 CIĄG PIESZO-ROWEROWY**

- warstwa ścieralna AC8S KR1-2, koloru czarnego gr. 4cm
- warstwa ścieralna AC11W KR1-2, gr. 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 gr. 15 cm (20 cm na zjeździe)
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 10 cm

#### **4.1.2.5 ZATOKI AUTOBUSOWE, ZABRUKI**

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 cm spoinowanej zaprawą cementową,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa z betonu C16/20 gr. 22 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15 cm

#### **4.1.2.6 TERENY ZIELONE**

W obszarach gdzie wymagane było prowadzenie robót i konieczne jest odtworzenie trawników należy wykonać humusowanie gr. 10 cm z obsianiem trawą i nawożeniem. Założono ponadto cięcia pielęgnacyjne istniejących krzewów i żywopłotów wzdłuż zaprojektowanych ciągów pieszych oraz pieszo-rowerowych.

#### **4.2 POZOSTAŁE INFORMACJE**

Inwestycja spełnia uwarunkowania zawarte w niżej wymienionych decyzjach:

- 1) Opinia do wniosku ZRiD Burmistrza Miasta i Gminy Gryfino, pismo BMI.RI.7234.16.17.MA z dnia 05.10.2017r.

Wniosek o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w zakresie zagospodarowania pasa drogowego drogi powiatowej nr 1478Z tj. ul. Krasińskiego w Gryfinie została zaopiniowana pozytywnie z następującymi uwagami:

- uwzględnić wszystkie dojazdy i dojścia do pojemników na odpady zlokalizowane na działkach przyległych do pasa w/w drogi powiatowej

**Uwaga uwzględniona, dojazdy i dojścia do pojemników zostały uwzględnione w projekcie.**

- na skrzyżowaniu z drogą gminna nr 412505Z tj. ul. 11 Listopada w Gryfinie należy rozważyć zmianę przebiegu ścieżki rowerowej tzn. zlokalizować ją przy przejściu dla pieszych zlokalizowanym na wewnętrznej drodze (działka nr 544 obręb 4 Gryfino), gdyż proponowane rozwiązanie w znacznym stopniu ograniczy widoczność pojazdów wyjeżdżających z w/w drogi gminnej jak również koliduje z przyjętymi rozwiązaniami przebudowy ul. 11 Listopada

**Uwaga uwzględniona, została zmieniona lokalizacja ścieżki i projekt skoordynowana z przyjętymi rozwiązaniami p[przebudowy ul. 11 Listopada**

- na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 412505Z tj. ul. Iwaszkiewicza w Gryfinie brak jest przejść dla pieszych

**Uwaga uwzględniona, przejście zostało dodane w projekcie.**

- jednocześnie sugerujemy rozważyć możliwość wykonania nawierzchni przejść dla pieszych z kostki brukowej czarno-białej

**Uwaga nieuwzględniona, z uwagi na wykonanie drogi powiatowej z nawierzchni bitumicznej, zdaniem projektanta, jest to rozwiązanie niekorzystne i po konsultacji z Zamawiającym uwaga została odrzucona.**

- 2) Uzgodnienie projektu przez Orange Polska S.A., pismo TTIDWBU-SZ.2110-61865/17/KK z dnia 05.10.2017r.:

- W strefie projektowanego zjazdu kanalizację teletechniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami dwudzielnymi.

**Uwaga uwzględniona, projekcie uwzględniono zabezpieczenie infrastruktury teletechnicznej rurami osłonowymi dwudzielnymi Ø 120 pod zjazdami.**

- W przypadku zmiany rzędnej terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. Dokonać regulacji wjazdu i pokryw studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt. Inwestora.

**Uwaga uwzględniona, w projekcie uwzględniono regulację studni teletechnicznych. Szczegóły zawarto w projekcie wykonawczym branży drogowej.**

**Projektant zobowiązuje Wykonawcę do przestrzegania pozostałych zapisów zawartych w uzgodnieniu wydanym przez ORANGE POLSKA S.A.**

- 3) Warunki likwidacji kolizji Enea Oświetlenie Sp. z o.o., pismo ENEA Oświetlenie/OS/E/AK/1526/2017 z dnia 16.10.2018r.:

- Kolidującą sieć oświetleniową z planowaną budową należy przenieść poza kolizję zgodnie z przepisami.

**Uwaga uwzględniona, sieć ENEA Oświetlenie została usytuowana poza kolizjami zgodnie z przepisami.**

- Przy projektowaniu uwzględnić dojazd samochodem do konserwacji.

**Uwaga uwzględniona, lokalizacja sieci Enea Operator oraz układ drogowy zostały zaprojektowane tak aby zapewnić dojazd umożliwiający konserwację sieci Enea Operator.**

- 4) Uzgodnienie Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. pismo PSGWH00/DT/ZMS-5000-101289/17 z dnia 16.10.2018r.:

- W miejscach, w których zlokalizowana jest czynna sieć gazowa nie należy zmniejszać warstw jej przykrycia i obniżać rzędnych terenu. Warstwy konstrukcyjne przejść dla pieszych oraz chodników muszą znaleźć się ponad ułożoną czynną siecią gazową.

**Uwaga uwzględniona, niweleta drogi powiatowej tj. ul. Krasieńskiego oraz pozostałe zagospodarowanie terenu jak miejsca postojowe, chodniki, ciąg pieszo rowery, zatoki autobusowe zostały zaprojektowane ponad istniejące rzędne terenu, a co za tym idzie warstwy przykrycia sieci gazowej nie zostaną zmniejszone.**

- Przebudowę drogi należy zaprojektować w taki sposób, aby odległości poziome mierzone od osi gazociągów/przyłączy gazowych od krawędzi krawężników wynosiły nie mniej niż 0,5m.

**Uwaga uwzględniona, na całej długości inwestycji objętej przedmiotowym opracowaniem zostały zachowane odległości poziome nie mniejsze niż 0,5 m od istniejących gazociągów/przyłączy od krawędzi krawężników.**

- W miejscach istniejącej wbudowanej na sieci gazowej armaturze, poziom istniejących skrzynek ulicznych należy dostosować do poziomu projektowanej nawierzchni.
- Prace w strefach kontrolnych o szerokości 1,0 m należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a roboty ziemne wykonywać ręcznie. Ponadto w strefach tych nie należy wznosić nawet tymczasowych obiektów budowlanych, składować ziemi pochodzącej z wykopów, materiałów budowlanych, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie przewodu gazowego.
- Na min. 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy powiadomić O/Zakład Gazownictwa w Szczecinie - Gazownię Szczecin Południe (ul. Tama Pomorzańska 26, 70/852 Szczecin, tel. 91 424 22 66, fax. 91 482 53 95, e-mail: gazownia.szczecin.poludnie@psgaz.pl) o terminie ich rozpoczęcia powołując się na znak niniejszego pisma uzgadniającego.

- 5) Warunki techniczne PGE GiEK S.A. Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, pismo T/TC/TCE/6601/2017 z dnia 20.11.2017r.:

- Nie lokalizować nad kanałami ciepłowniczymi obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych innych niż jezdnie, chodniki, parkingi lub trawniki.

**Uwaga spełniona, nad kanałami ciepłowniczymi zaprojektowano jezdnię, chodniki, parkingi i trawniki.**

- Zachować odległości infrastruktury drogowej wymagane przepisami od kanałów ciepłowniczych i ciepłociągów.

**Uwaga uwzględniona, z uwagi na projektowane zagospodarowanie terenu powyżej rzędnych istniejących, nie zachodzi zmniejszenie przykrycia sieci ciepłowniczej.**

- 6) Warunki techniczne Starostwo Powiatowe w Gryfinie, Wydział Zarządzania Drogami, pismo ZD.673.58.2017.ZS z dnia 5.10.2017r.:

- W celu odprowadzenia wody deszczowej z planowanej przebudowy ulicy Krasieńskiego w Gryfinie, należy zaprojektować i wymienić nową sieć kanalizacji deszczowej łącznie z studniami rewizyjnymi i wpustami ulicznymi. W trakcie projektowania należy przeprowadzić analizę zlewni przedmiotowej ulicy w celu potwierdzenia możliwości odbiorczych. Średnice sieci dobrać stosownie do istniejących potrzeb. W razie konieczności włączenia się nowej sieci poza obręb opracowania należy wystąpić do innego zarządcy drogi.

**Uwaga uwzględniona, zaprojektowano przebudowie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez wymianę na nową wraz z nowymi studniami i wpustami ulicznymi w nowej lokalizacji wynikającej z projektowanego układu drogowego.**

- W celu poprawy komfortu jazdy użytkowników drogi należy zaprojektować nowe studnie w miejscach jak najmniejszej kolizji z ruchem (między kołami pojazdów).

**Uwaga uwzględniona, studnie zlokalizowane między kołami pojazdów.**

- Na przykanalnikach i sieciach zewnętrznych kanalizacji należy stosować rury z:
  - a) PVC, gładkie klasy S,
  - b) Studnie kanalizacji stosować zgodnie z polską normą.

**Uwaga uwzględniona, sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowane z PVC, a studnie zastosowane zgodnie z polską normą. Szczegóły rozwiązań zawarte w projekcie wykonawczym branży kanalizacji deszczowej.**

- Na ulicach i podjazdach należy stosować włazy żeliwne ożebrowane klasy D-400, na chodnikach i podjazdach do posesji klasy C-250, na terenach zielonych klasy 150.

**Uwaga uwzględniona, szczegóły rozwiązań zawarte w projekcie wykonawczym branży kanalizacji deszczowej.**

- Do studni rewizyjnych należy zapewnić stały dojazd ciężkiego sprzętu specjalistycznego dla prowadzenia prac konserwatorskich.

**Uwaga uwzględniona, wszystkie studnie zlokalizowane są w jezdni, zatem zapewniony jest do nich dostęp bezpośredni.**

- Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej włączyć do istniejących obecnie przyłączy kanalizacji deszczowej.
- **Uwaga uwzględniona, projektowana kanalizacja deszczowa włączona została do istniejącego kanału w ul. Iwaszkiewicza.**
- Sieć i kanalizację deszczową należy projektować z zachowaniem spadków zgodnie z polskimi normami.

**Uwaga uwzględniona, zaprojektowane spadki kanałów są zgodne z polską normą.**

- 7) Uzgodnienie projektu Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych sp. z o.o., pismo L.dz./ZWIK/2566/2017 z dnia 28.09.2017r.:

- Wyprowadzić do projektowanej rzędnej terenu wszystkie elementy uzbrojenia sieci wodociągowej to jest zasuwy sieciowe, zasuwy domowe, hydranty.

**Uwaga uwzględniona, szczegóły zawarte w branżowym projekcie wykonawczym.**

- Wymienić wszystkie włazy kanalizacji na studniach kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na nowe.

**Uwaga uwzględniona, wszystkie włazy kanalizacji deszczowej projektowane są jako nowe. Szczegóły zawarte w branżowym projekcie wykonawczym.**

- W przypadku stwierdzenia kolizji z infrastrukturą ciepłowniczą prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-wytwórczych cz. II – instalacje sanitarne oraz przepisami Prawa Budowlanego.

**Brak stwierdzenia kolizji z siecią ciepłowniczą.**

## **5.0 INWENTARYZACJA ZIELENI**

Inwentaryzacja objęła swoim zasięgiem teren przeznaczony pod przebudowę ul. Krasińskiego wraz z zagospodarowaniem terenu. Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję jest porośnięty przez zieleń wysoką w postaci pojedynczych drzew. Część z nich to nasadzenia celowe. Pozostała część to wynik sukcesji naturalnej lub celowych nasadzeń dokonanych przez lokalne Spółdzielnie Mieszkaniowe. Nie zaobserwowano występowania gatunków ani siedlisk chronionych na zinwentaryzowanej roślinności.



W ramach inwestycji przeznaczono do wycinki 29 drzew kolidujących z inwestycją. Część drzew jest wielopienne na wysokości 1,3 m – w wyszczególnieniu robót uwzględnione są jako osobne drzewa.

Przed wycinką drzew (max. 3 dni) Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić oględziny przyrodnika pod kątem występowania siedlisk chronionych gatunków zwierząt (przeгляд ornitologiczny).

## **6.0 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Podłoże przedmiotowej inwestycji zostało rozpoznane do głębokości 3,0m.

W strefie rozpoznania podłoże budują głównie grunty niespoiste (piaski pylaste, piaski drobne i średnie). Grunty mało spoiste i spoiste, wykształcone w postaci pyłów piaszczystych, pyłów i glin, nawiercono w rejonie najwyższej poło zonach otworów oraz jako nieliczne przewarstwienia w piskach pylastych (pył piaszczysty).

We wszystkich punktach za wyjątkiem jednego otworu, grunty rodzime przykryte SA warstwą nasypu budowlanego, w postaci piasku średniego o miąższości ok. 0,1 m (podsypka piaskowa pod płytami betonowymi).

Nawierzchnie drogi stanowią płyty betonowe, zbrojone (pełne) lub płyty betonowe ażurowe przykryte warstwą mieszanki mineralno-asfaltowej o grubości 2-8 cm. Poniżej płyt betonowych stwierdzono warstwę ok. 10 cm podsypki z piasku średniego.

W strefie rozpoznania podłoże zbudowane jest z średnio zagęszczonych piasków pylastych, drobnych i średnich, Grunty niespoiste, w szczególności piaski pylaste przewarstwione są pyłami. W otworach najwyższej położonych, odnotowano występowanie twaroplastycznych gruntów spoistych tj. glin i pyłów piaszczystych. W strefie rozpoznania nie stwierdzono gruntów organicznych i niekorzystnych zjawisk geologicznych, a woda gruntowa występuje poniżej posadowienia nasypu drogowego, w związku z tym warunki gruntowe należy przyjąć jako proste. Grunty budujące podłoże są nośne.

## **7.0 ODWODNIENIE**

Odwodnienie projektowanego układu drogowego odbywać się będzie przez spływ powierzchniowy do projektowanych wpustów deszczowych, a następnie do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w odrębnym opracowaniu.

## **8.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ ZAKRES OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z art. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018r. poz. 12), projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.). Projektant informuje, że obszar mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. dz. ewid. **21/132, 45/7, 21/99, 21/110, 45/8, 10/3, 10/6, 20/4, 21/11, 21/18, 21/61, 21/62, 21/97, 21/98, 21/106, 21/117, 21/129, 29/4, 42, 50, 145, 544 – obręb 0004, Gryfino.**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) projekt uwzględnia zapisy niniejszej ustawy tj.:

- §15 - szerokość pasów ruchu na drodze klasy Z wynosi 3,0 m,
- §44 – minimalna szerokość chodnika 1,5 m,
- §46 – szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej 2,0 m,
- §116 – wymiary stanowisk postojowych spełniają zapisy niniejszego paragrafu,
- §119 – projektowane zatoki autobusowe posiadają długość krawędzi zatrzymania = 20 m, szerokość zatoki 3,0 m, wyokrąglenia załomów krawędzi jezdni łukami o promieniu – 30,0 oraz szerokość peronu min 1,5 m,

Zgodnie z §79 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) szerokość zjazdu indywidualnego powinna być nie mniejsza niż 4,5m, w tym jezdnie o szerokości nie mniejszej niż 3,0m i nie większa niż szerokość jezdni na drodze, oraz zgodnie z §78 ww. Rozporządzenia zjazd publiczny powinien mieć szerokość nie mniejsza niż 5,0m, w tym jezdnię szerokości nie mniejszej niż 3,5 i nie większej niż szerokość jezdni na drodze. Projekt uwzględnia wyżej wymienione szerokości, oraz nie ogranicza dojazdów do terenów przyległych do przebudowanej drogi. Obsługa terenów przyległych do projektowanej drogi będzie odbywała się na zasadach dotychczasowych. Tym samym inwestycja mieści się w granicach oddziaływania obiektu.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniesienie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

#### **Obszar oddziaływania obiektu zawiera się na działkach:**

**obręb 0004, M. Gryfino dz. nr:**

**21/132, 45/7, 21/99, 21/110, 45/8, 10/3, 10/6, 20/4**

**21/11, 21/18, 21/61, 21/62, 21/97, 21/98, 21/106**

**21/117, 21/129, 29/4, 42, 50, 145, 544**

Obszar oddziaływania obiektu został określony na rys. 2 i zawiera się on w liniach rozgraniczających inwestycję oraz w liniach oznaczających czasowe zajęcie terenu na czas wykonywania robót.

## **9.0 ANALIZA POWIĄZANIA Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI**

Przedmiotowa droga powiatowa 1478Z objęta opracowaniem zlokalizowana jest w województwie zachodniopomorski, w powiecie gryfińskim gmina Gryfino. Droga ta posiada łączną długość ok. 750 m i w całości tworzy ul. Krasińskiego. Objęta opracowaniem droga powiatowa łączy drogę powiatową 1473Z tj. ul. Asnyka z drogą wojewódzką nr 120 tj. ul. Wojska Polskiego.

W ciągu ul. Krasińskiego znajdują się dwa skrzyżowania z drogą gminną 412505Z tj. ul. Iwaszkiewicza i ul. 11 Listopada. Skrzyżowania te pozostają w swojej obecnej lokalizacji i formie tj. skrzyżowanie zwykłe.

Istniejące zagospodarowanie terenu w obrębie inwestycji to głównie osiedla zabudowy wielorodzinnej na całej długości oraz szkoła i lokalnie sklepy i przedsiębiorstwa inne.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej 1478Z nie zmienia jej istniejącego znaczenia oraz przeznaczenia, a polega na zmianie parametrów geometrycznych oraz poprawie jakości w stosunku do stanu istniejącego.

Projektowana przebudowa ww. drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu, dostosowanie istniejącej drogi do parametrów zgodnych z warunkami technicznymi oraz polepszenie jakości ruchu poprzez wymianę i nowe zagospodarowanie terenów przyległych.

## **10.0 OKREŚLENIE ZMIAN W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Krasińskiego w miejscowości Gryfino tj. droga powiatowa 1478Z. Przebudowa polegać będzie na dostosowaniu istniejącej technicznych drogi klasy Z. W ramach inwestycji zostaną przeprojektowane istniejące miejsca postojowe przylegające do ul. Krasińskiego i dostosowane do wymiarów zgodnie z warunkami technicznymi. Obecnie miejsca postojowe nie spełniają obowiązujących norm.

W ramach inwestycji po stronie zachodniej drogi powiatowej projektuje się ciąg pieszo-rowerowy w miejscu istniejącego chodnika, a po stronie wschodniej projektuje się chodnik.

W ramach ww. inwestycji zostanie wykonana likwidacja kolizji z infrastruktura towarzyszącą, przebudowana kanalizacja deszczowa, oświetlenie uliczne oraz istniejąca sygnalizacja świetlna.

Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu:

- wyrównanie terenu,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni kolidujących z inwestycją
- stabilizacja podłoża gruntowego o klasie nośności innej niż G1,
- ułożenie oporników, krawężników i obrzeży betonowych na ławie betonowej,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni bitumicznej jezdni drogi powiatowej oraz dróg w obrębie skrzyżowań,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni bitumicznej ścieżek rowerowych
- wykonanie konstrukcji chodników z kostki betonowej
- wykonanie konstrukcji zatok autobusowych z kostki kamiennej
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu,
- likwidacja kolizji z uzbrojeniem podziemnym
- wykonanie odwodnienia projektowanego układu drogowego poprzez przebudowę kanalizacji deszczowej,
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Szawaryński



m. Gryfino

DK 31 Szczecin

DW120 kierunek do S3

Koniec przebudowy  
ul. Krasińskiego

DW120 kierunek do  
granicz Państwa

Początek przebudowy  
ul. Krasińskiego

DK 31 Chojna

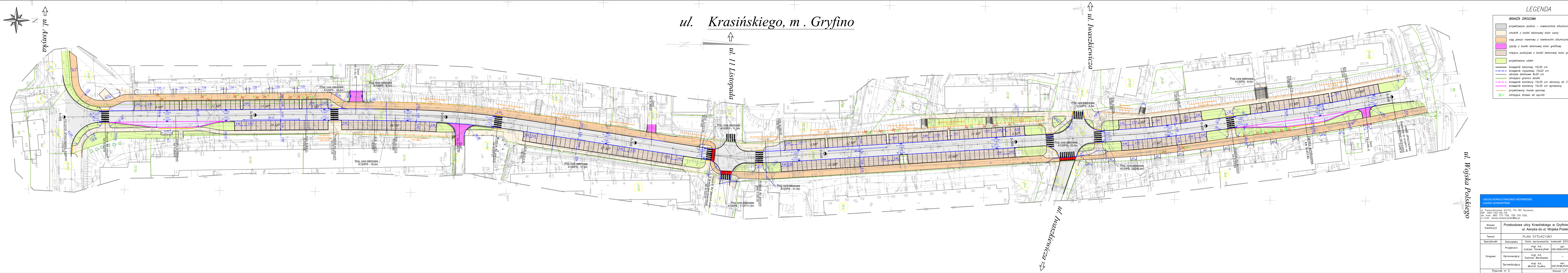
lokalizacja inwestycji

PLAN ORIENTACYJNY

RYSUNEK NR 1

ARKUSZ NR 1/1





LEGENDA

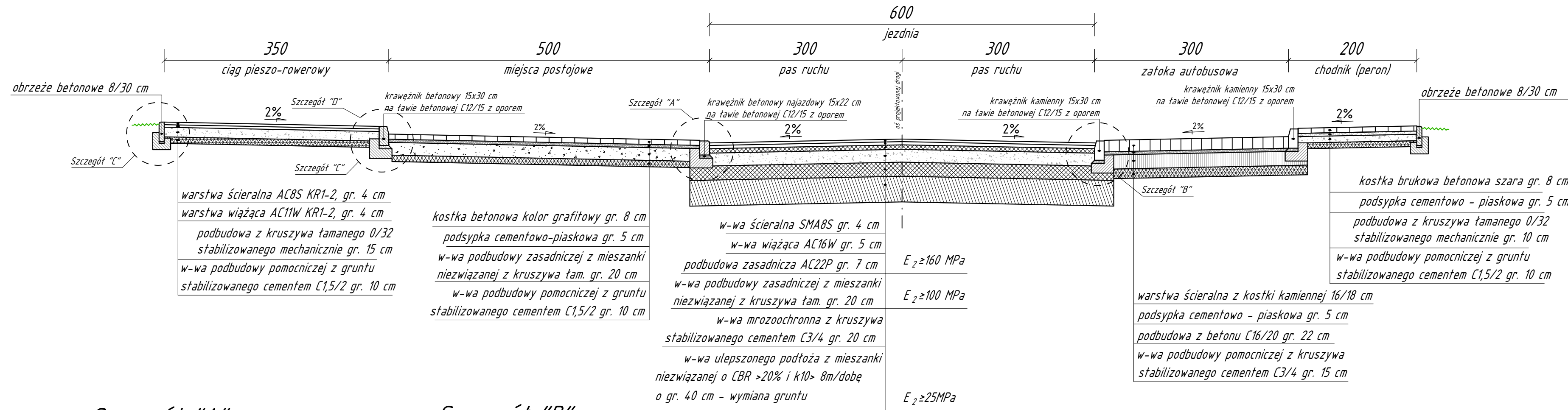
- BRANŻA DROGOWA
- projektowana jezdnia – nawierzchnia bitumiczna
  - chodnik z kostki betonowej kolor szary
  - ciąg pieszo rowerowy z nawierzchni bitumicznej kolor czarny
  - zjazdy z kostki betonowej kolor grafitowy
  - miejsca postojowe z kostki betonowej kolor grafitowy
  - projektowana zielen
  - krawężnik betonowy 15x30 cm
  - krawężnik nogadziowy 15x22 cm
  - obrazce betonowe 8x30 cm
  - istniejąca granica działki
  - krawężnik kamienny 15x30 cm obniżony do 3 cm
  - krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony
  - projektowany murek oporowy
  - istniejące drzewo do wycinki

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE LUKASZ SZAWARYŃSKI			
ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin, NIP: 594-150-94-54 tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl			
Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	PLAN SYTUACYJNY		Skala 1:500
Specjalność	Stanowisko	Data opracowania: kwiecień 2018r.	Podpis
Drogowa	Projektant:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0054/P000/13
	Opracowujący:	mgr inż. Damian Berdowski	-
	Sprawdzający:	mgr inż. Michał Dudka	upr. ZAP/0196/P000/12
Rysunek nr 2		Arkusz 1/1	

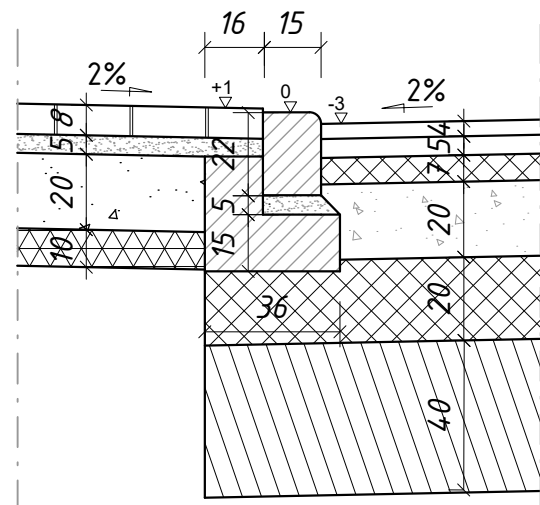


[cm]

Przekrój przez projektowaną drogę tj. ul. Krasińskiego  
Przekrój przez miejsca postojowe, zatokę autobusową, chodnik, ciąg pieszo-rowerowy  
oraz jezdnię dla kategorii ruchu KR3 i warunków gruntowych G4

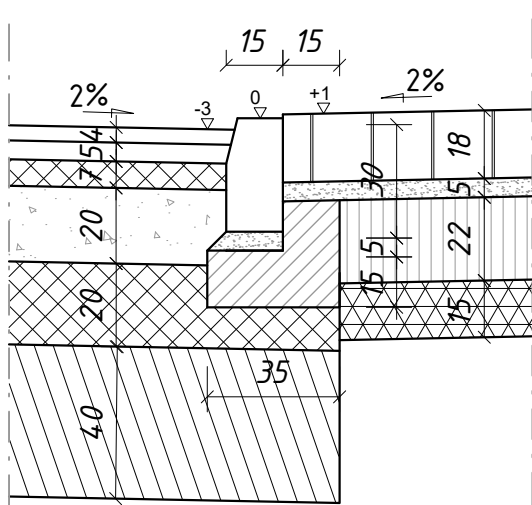


Szczegół "A"  
Skala 1:20



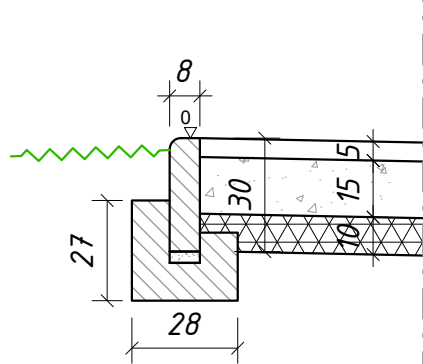
Krawężnik betonowy  
najazdowy 15x22 na ławie  
betonowej C12/15 z oporem

Szczegół "B"  
Skala 1:20



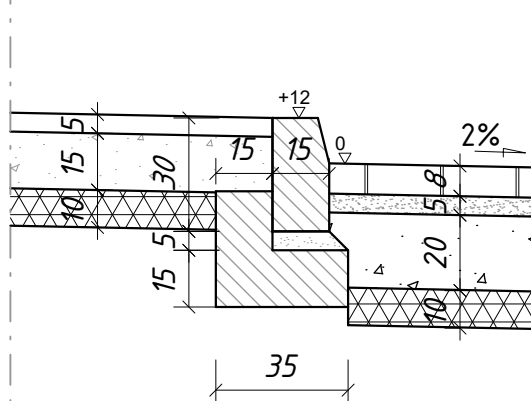
Krawężnik kamienny 15x30  
na ławie betonowej C12/15  
z oporem

Szczegół "C"  
Skala 1:20



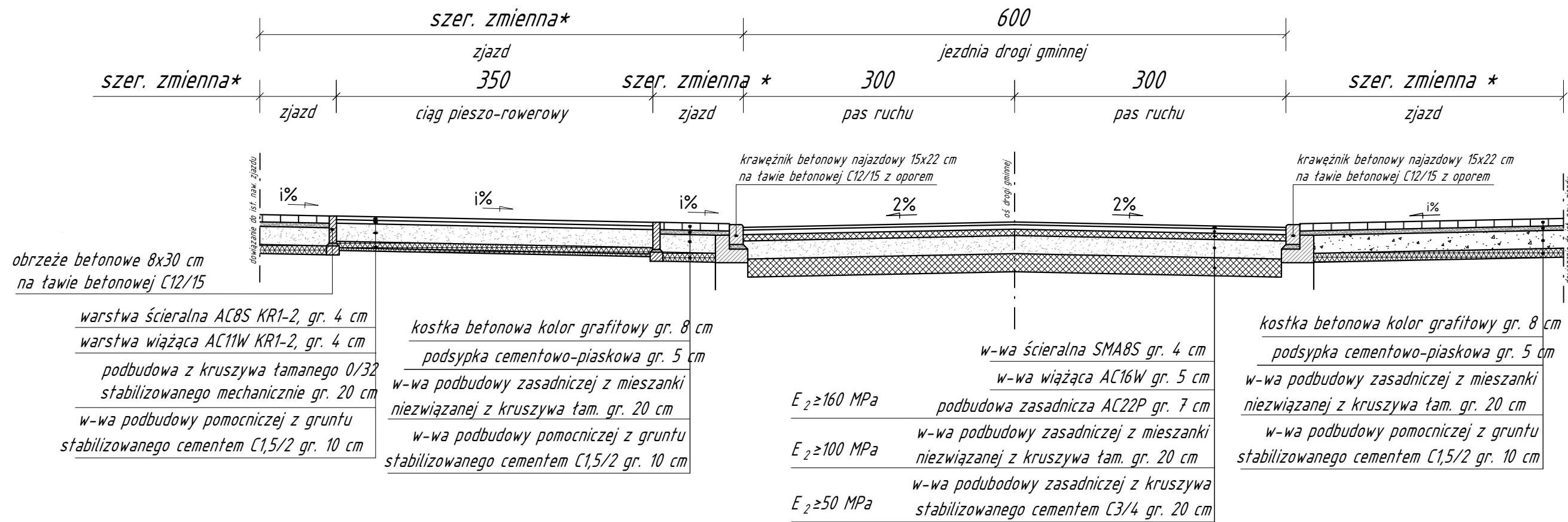
Obrzeże betonowe 8x30 na  
ławie betonowej C12/15 z  
oporem

Szczegół "D"  
Skala 1:20

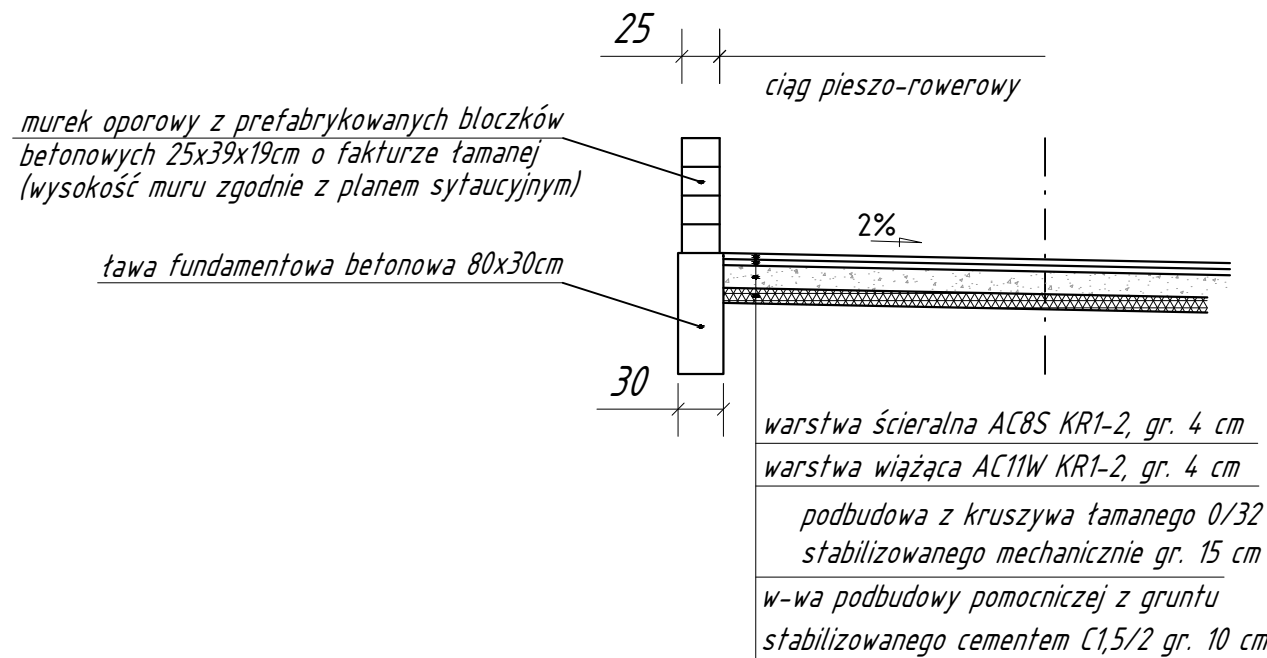


Krawężnik betonowy  
15x30 na ławie betonowej  
C12/15 z oporem

Przekrój przez projektowaną drogę tj. ul. Krasińskiego  
Przekrój przez zjazd pełny oraz przekrój z uwzględnieniem ciągu pieszo-rowerowego na zjeździe  
Przkerój przez jezdnię dla kategorii ruchu KR3 i warunków gruntowych G2



Przeprój przez projektowany mur oporowy  
z blozków betonowych o fakturze łamanej



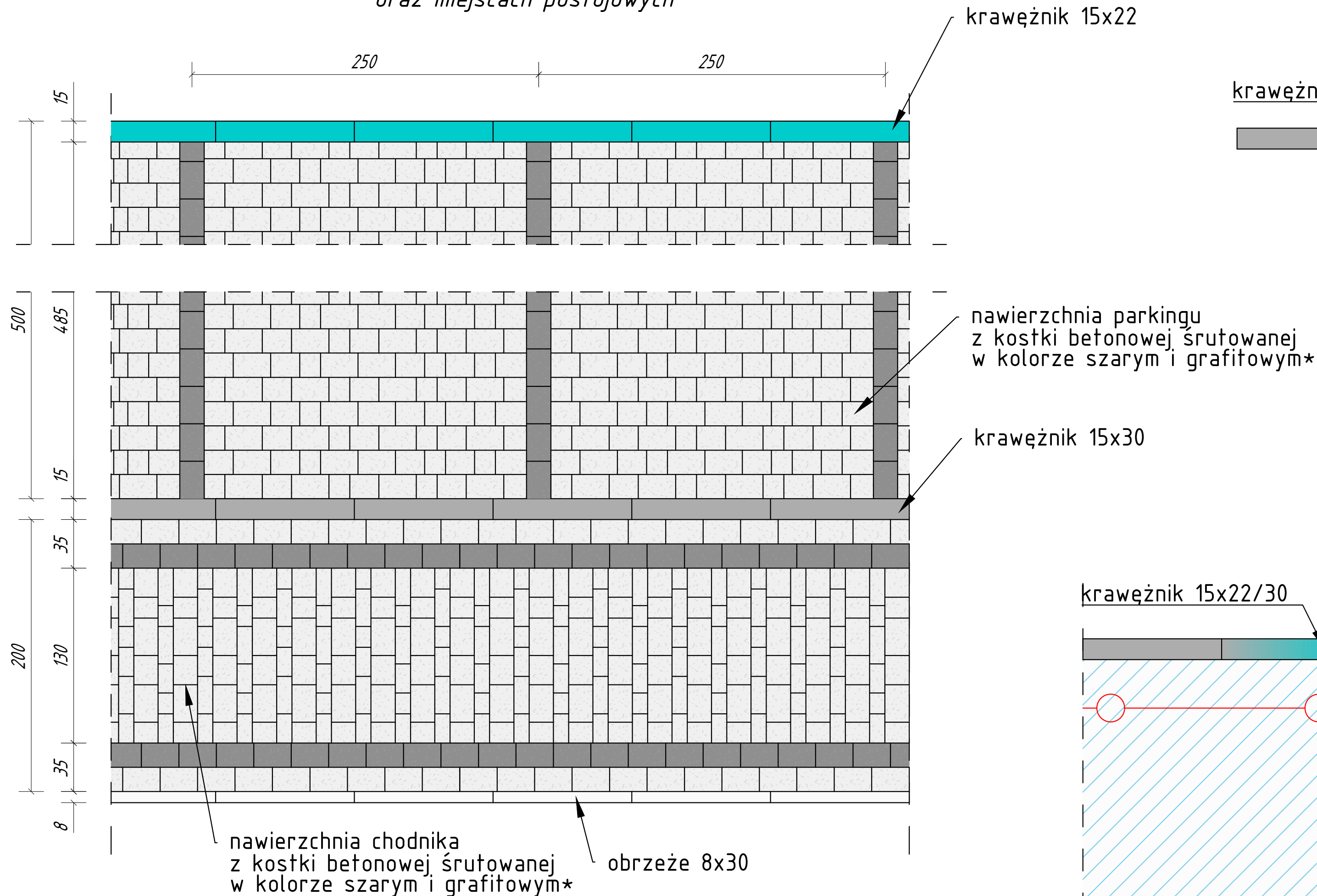
USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE ŁUKASZ SZAWARYŃSKI		
ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin, NIP: 594-150-94-54 tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl		
Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego	
Temat	PRZEKROJE NORMALNE	Skala 1:50
Branża: drogowa	Data opracowania: kwiecień 2018r.	Podpis
Projektował:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0054/P00D/13
Opracował:	mgr inż. Damian Berdowski	-
Sprawdził:	mgr inż. Michał Dutka	upr. ZAP/0196/P00D/12
Rysunek nr 3	Arkusz 1/3	

UWAGA:

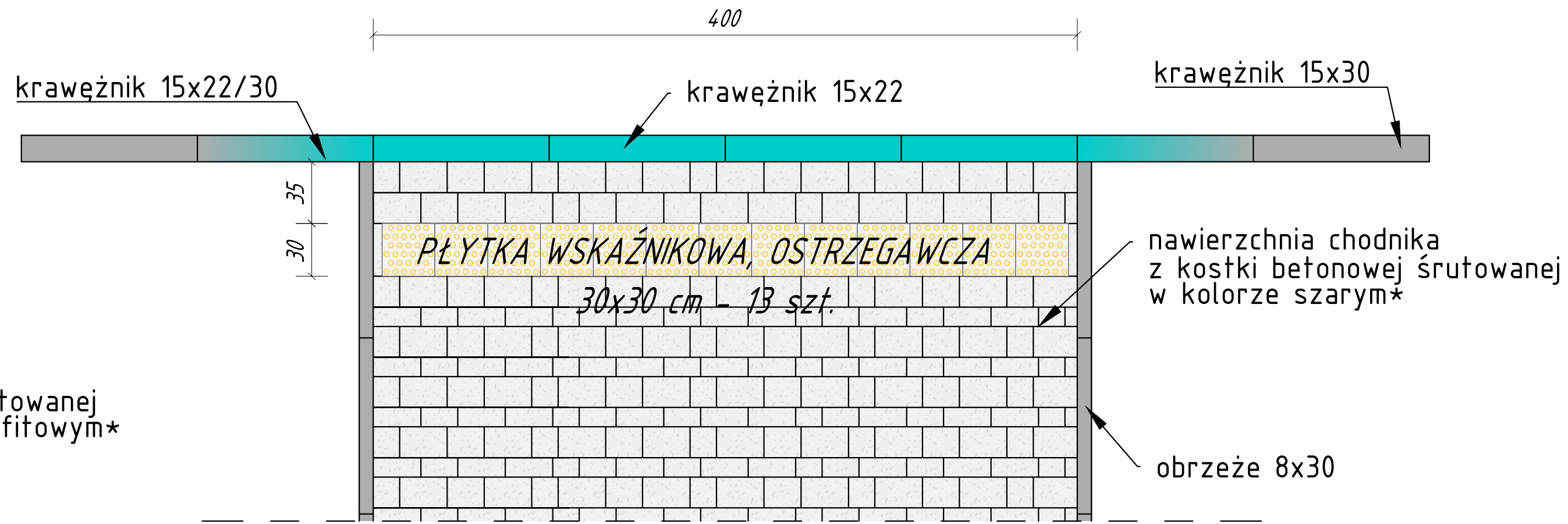
\* - szer. zgodnie z planem sytuacyjnym, pochylenia zgodnie z planem warstwicowym



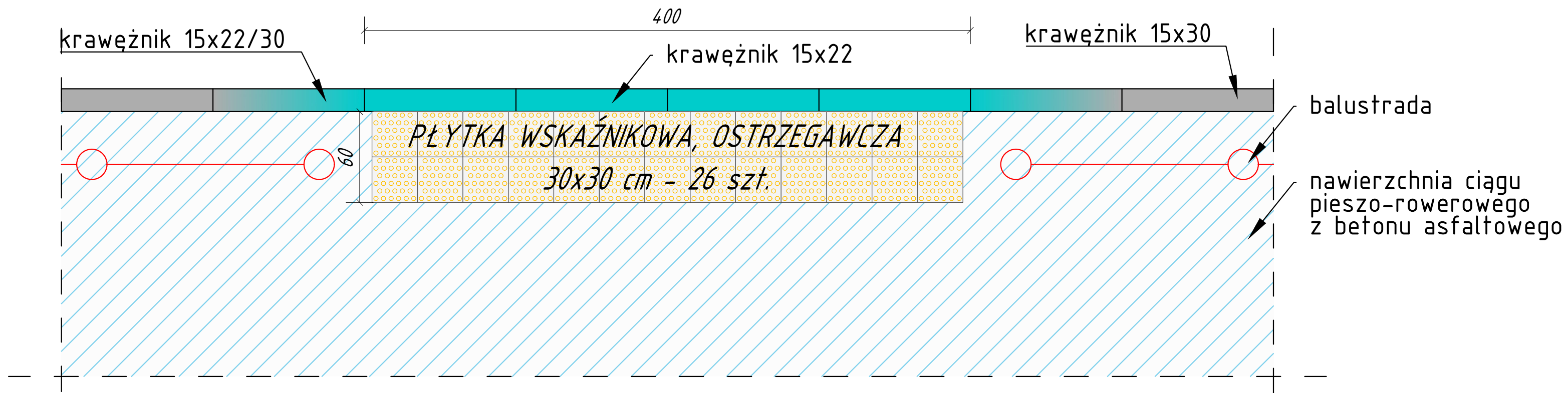
Schemat układania kostki betonowej na chodniku oraz miejsc postojowych



Szczegół chodnika przy przejściu dla pieszych w km: 0+613,00

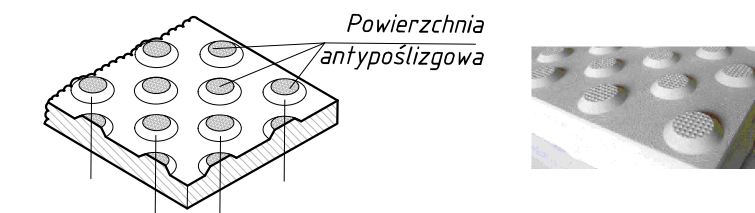


Szczegół przejścia dla pieszych z ciągu pieszorowerowego w km: 0+227,42



\*Nawierzchnia z kostki betonowej śrutowanej (o odstonejonej strukturze mineralnej) o grubości 8cm. Kostka o zwiększonym formacie – tj. szerokość 15–20 cm i długość 15–30cm (możliwość wykorzystania różnych formatów o stałej szerokości i zmiennej długości). Kolorystyka szara z akcentami grafitowymi (odcięcie ciągów pieszych i miejsc postojowych)

Płytki wskaźnikowe, ostrzegawcze z wypustkami, koloru żółtego – pole decyzji 30x30x8 cm

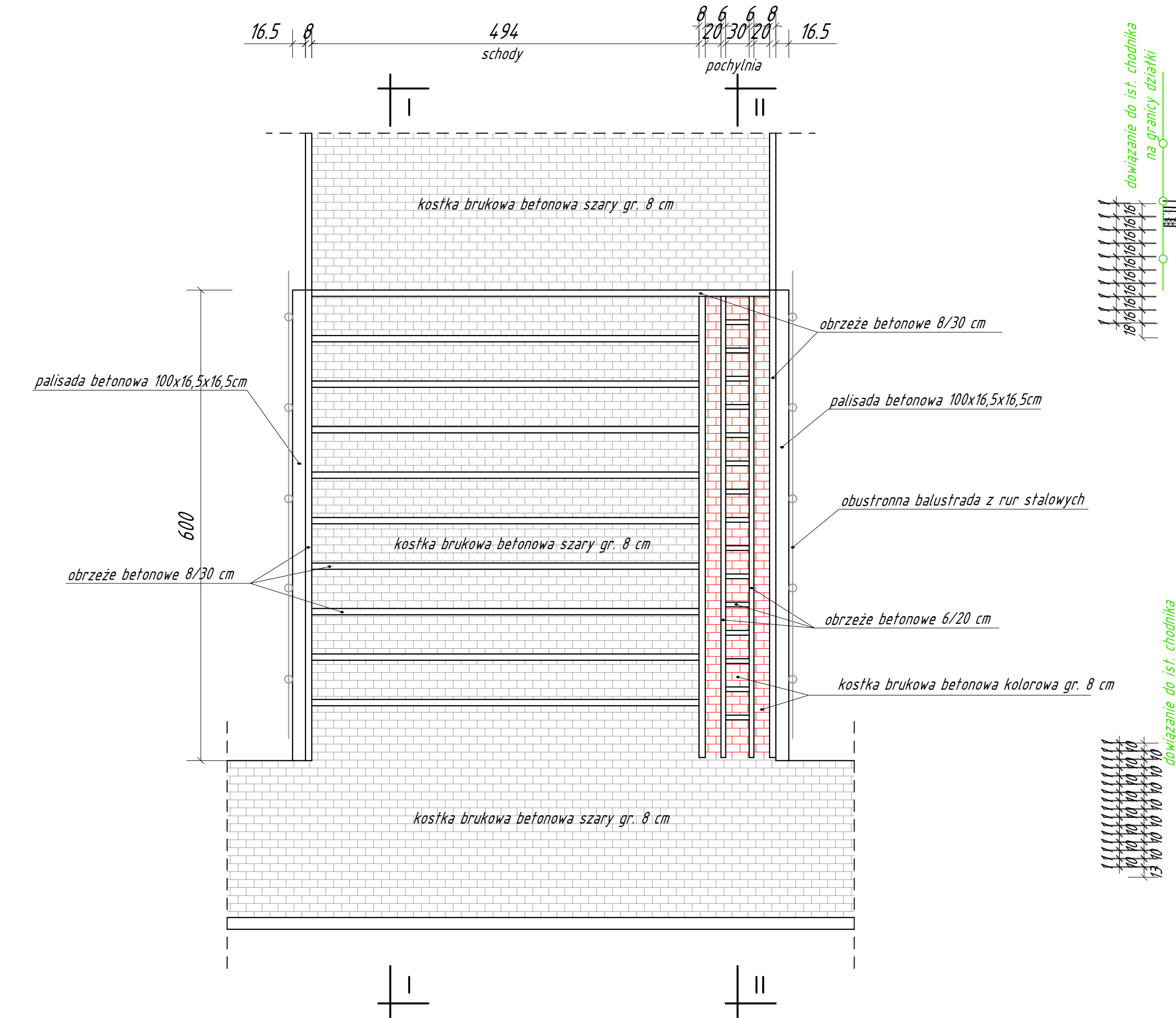


USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE ŁUKASZ SZAWARYŃSKI			
ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin, NIP: 594-150-94-54 tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl			
Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	PRZEKROJE NORMALNE		Skala 1:50
Branża: drogowa	Data opracowania: kwiecień 2018r.		Podpis
Projektował:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0054/POOD/13	
Opracował:	mgr inż. Damian Berdowski	–	
Sprawił:	mgr inż. Michał Dutka	upr. ZAP/0196/POOD/12	
Rysunek nr 3	Arkusz 2/3		

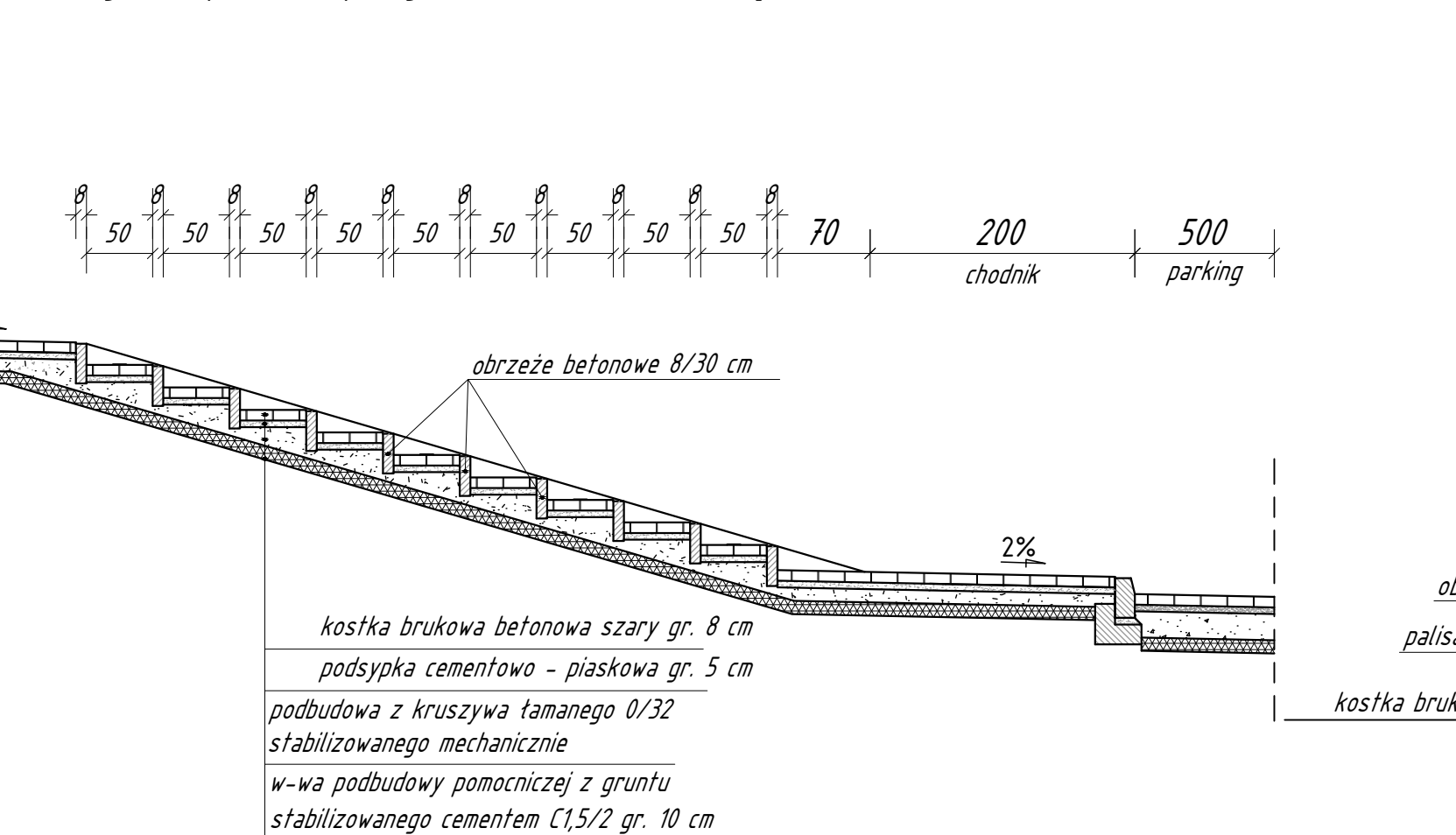


[cm]

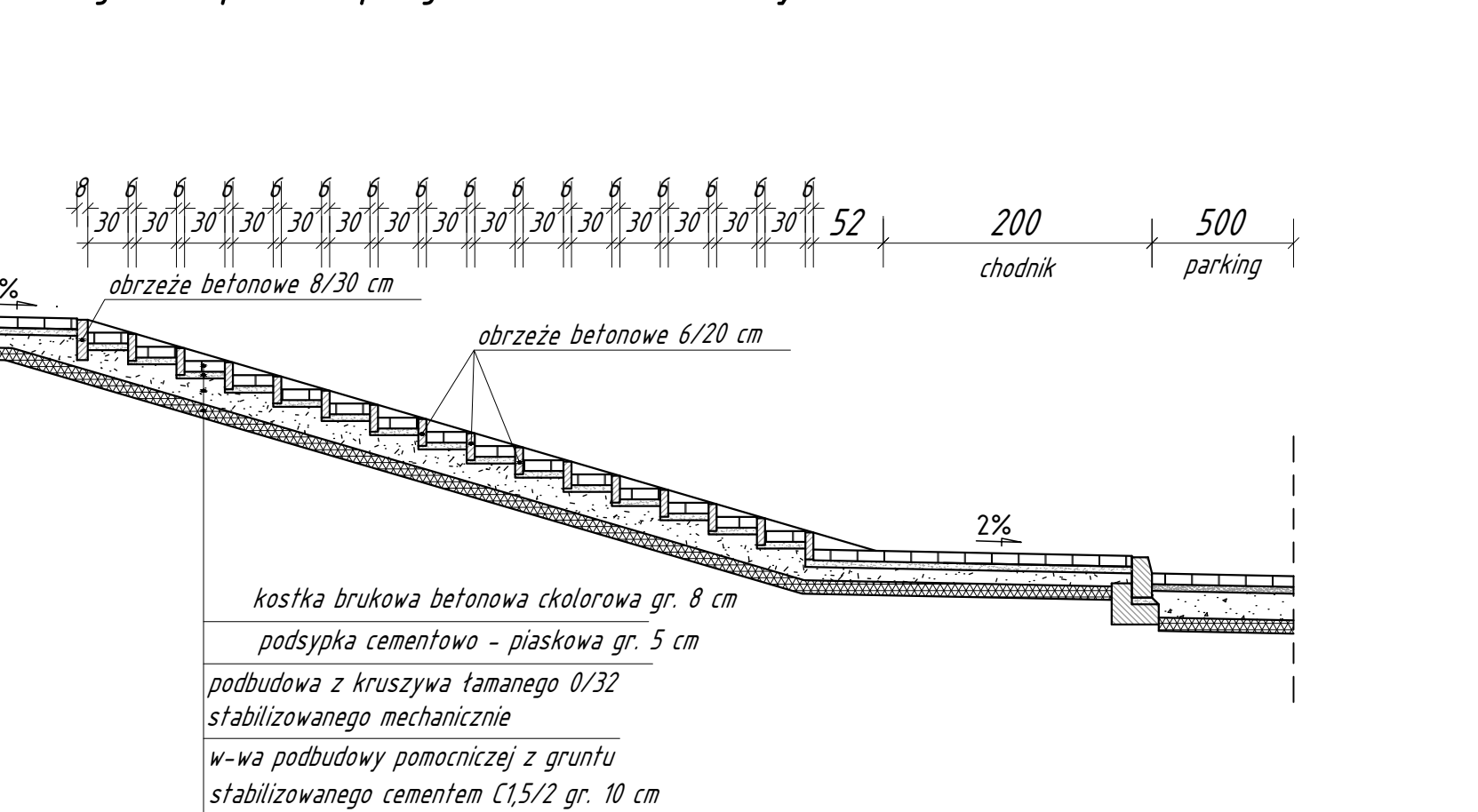
Rzut schodów w km 0+630



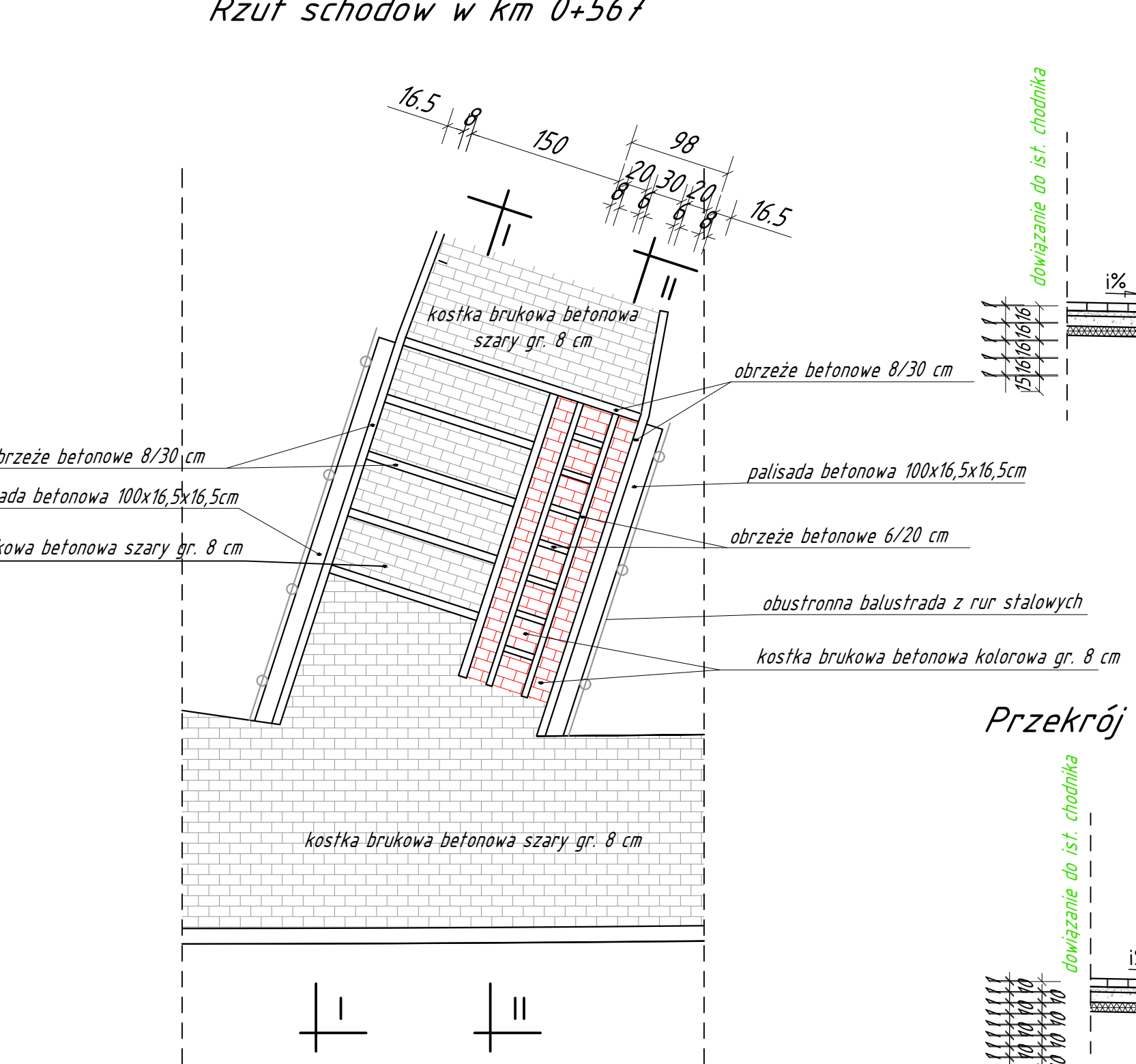
I-I przez projektowane schody w km 0+630 strona lewa



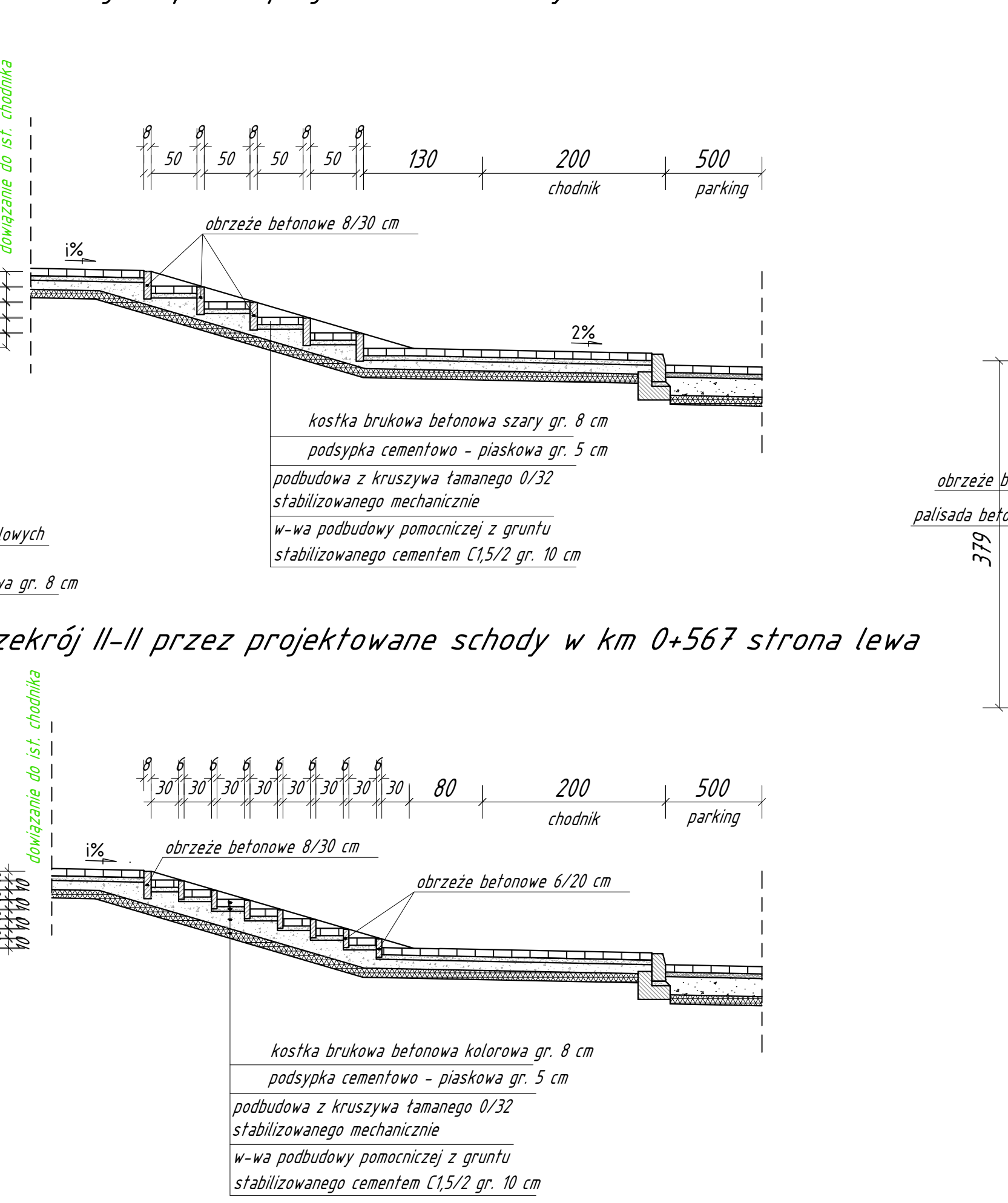
II-II przez projektowane schody w km 0+630 strona lewa



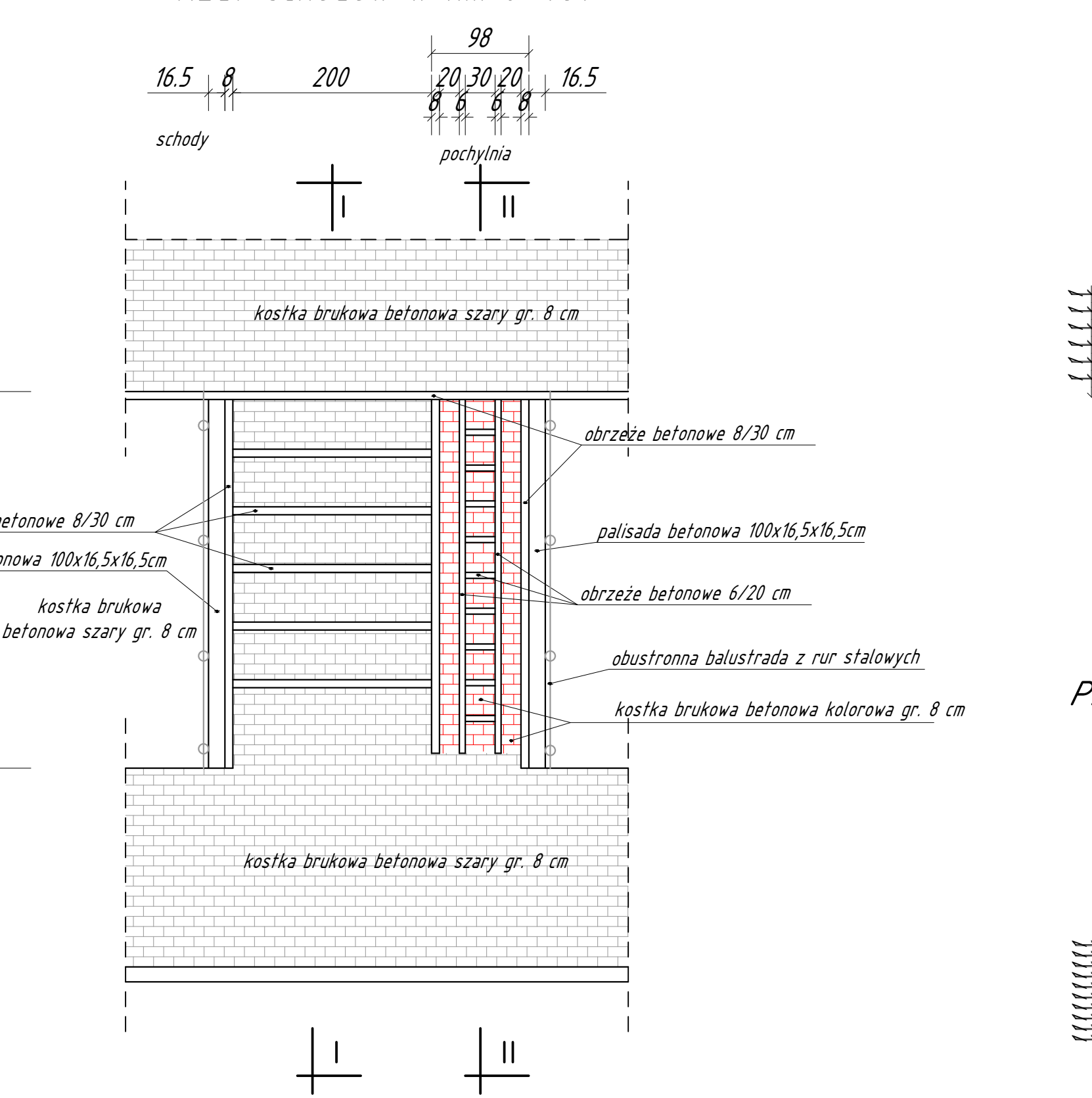
0 1 1 1 1 1 2 563



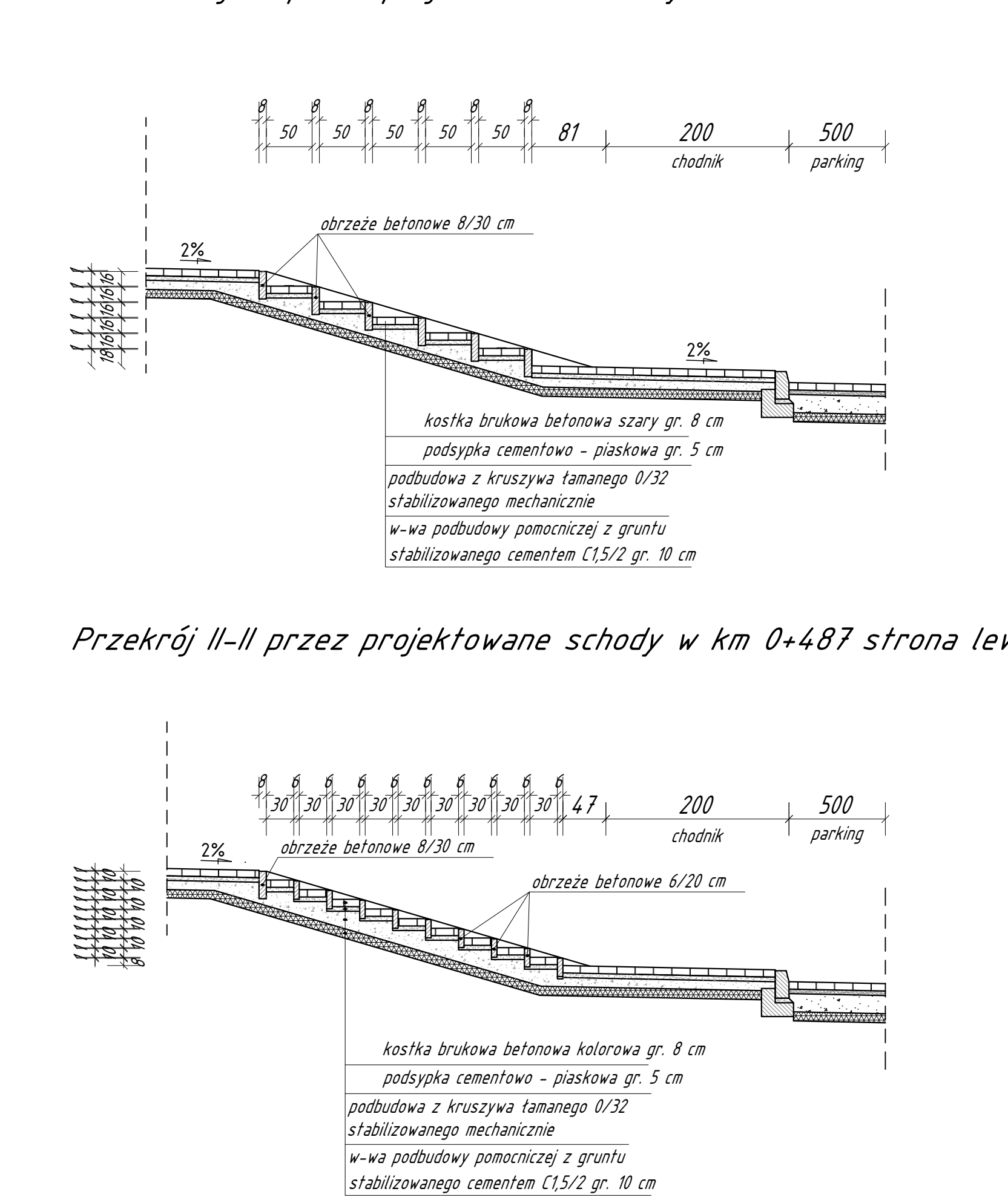
rój I-I przez projektowane schody w km 0+567 strona lewa



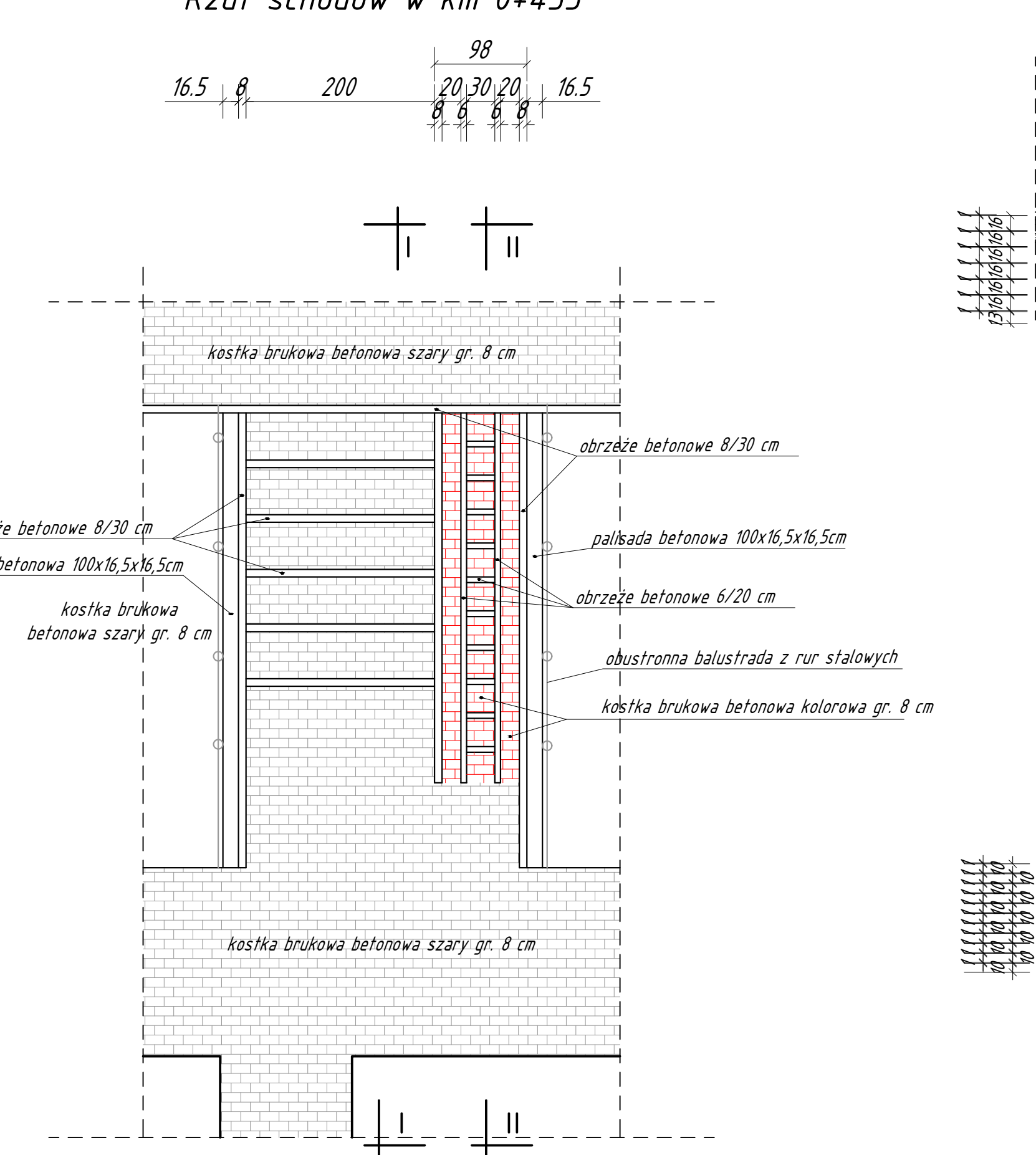
Rzut schodów w km 0+4.



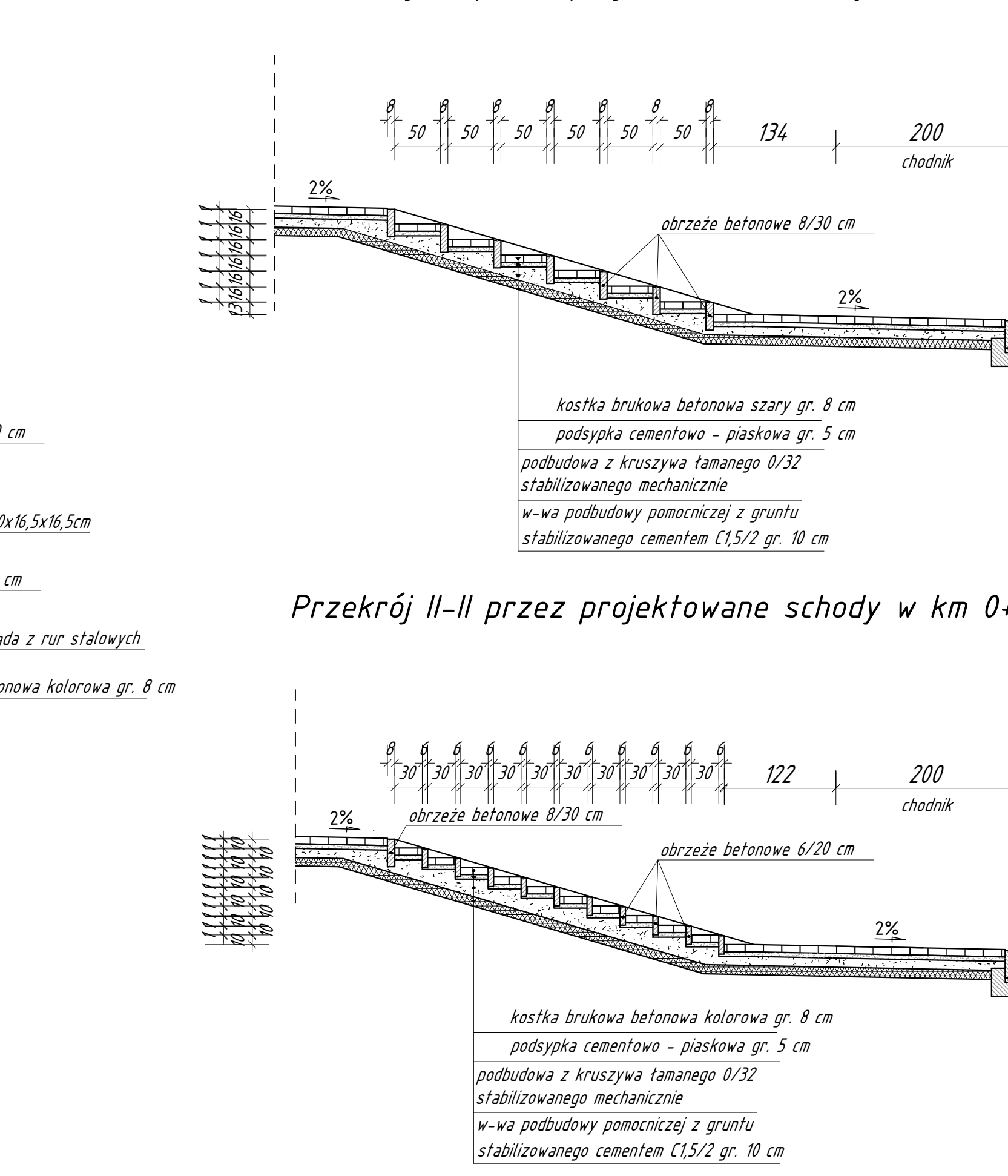
Przekrój I-I przez projektowane schody w km 0+487 strona lewa



Rzut schodów w km 0+1.53



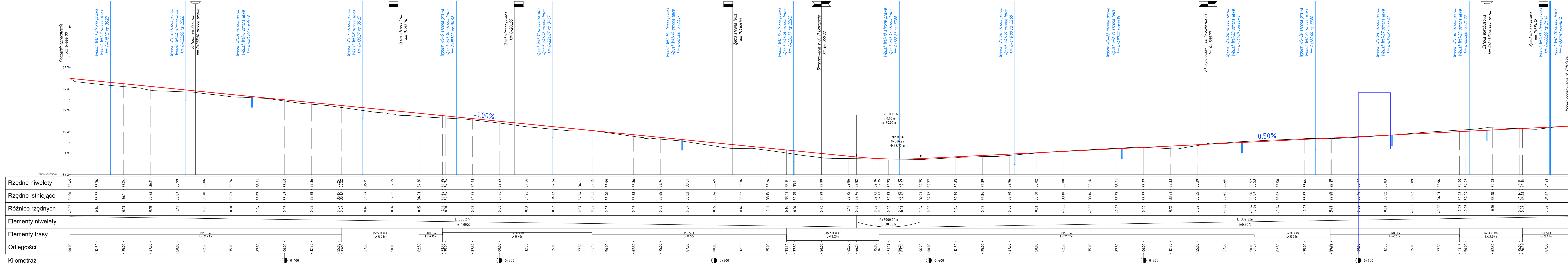
Przekrój I-I przez projektowane schody w km 0+4.



<b>USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE LUKASZ SZAWARYŃSKI</b>		
ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin, NIP: 594-150-04-54, KRS: 141900, tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl		
Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasieńskiego w Gryfinie, odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego	
Temat	PRZEKROJE NORMALNE	Skala 1:50
Branża: drogowa	Data opracowania: kwiecień 2018r.	Podpis
Projektował:	mgr inż. Lukasz Szawaryński	upr. ZAP./0054/P/000/13
Opracował:	mgr inż. Damian Berdowski	–
Sprawdził:	mgr inż. Michał Dułka	ZAP./0196/P/000/12
Rysunek nr 3	Arkusz 3/3	



ul. Krasińskiego

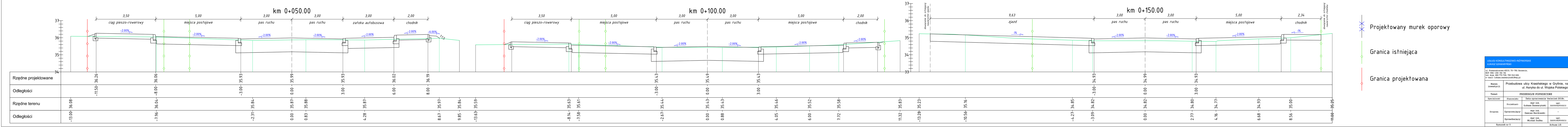
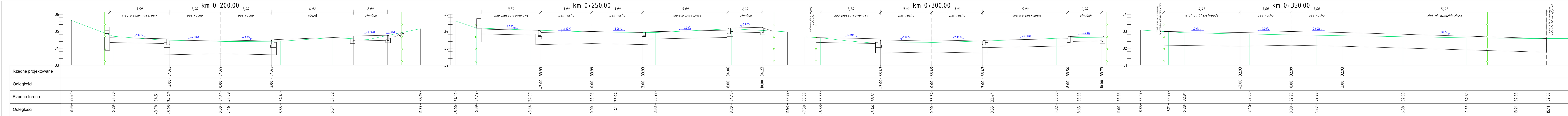



LEGENDA:  
— rządne projektowane  
— rządne istniejące  
□ wpust uliczny


USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE  
LUKASZ SZAWARYŃSKI


ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,  
NIP: 594-150-34-54  
tel. kom. 660 770 705, 795 316 025,  
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego	
Temat	PROGIL PODŁUŻNY	
Skala	1:500	
Brana: drogowa	Data opracowania: kwiecień 2018r.	Podpis
Projektował:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0054/P00D/13
Opracował:	mgr inż. Damian Berdowski	-
Sprawił:	mgr inż. Michał Dućka	upr. ZAP/0196/P00D/12
Rysunek nr 4	Arkusz 1/1	



 Projektowany murek oporowy

 Granica istniejąca

 Granica projektowana

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE ŁUKASZ SZAWARYŃSKI			
ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin. NIP: 584-120-34-54 tel. kom. 660 770 709, 795 316 029, e-mail: lukasz.szwarynski@wp.pl			
Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Krasińskiego w Gryfinie, na odcinku od ul. Asnyka do ul. Wojska Polskiego		
Temat	PRZEKROJE POPRZECZNE		Skala 1:100
Specjalność	Stanowisko	Data opracowania: kwiecień 2018r.	Podpis
Drogowa	Projektant:	mgr inż. Łukasz Szawaryński ZAP/004/P000013	
	Opracowujący:	mgr inż. Damian Berdowski -	
	Sprawdzający:	mgr inż. Michał Dudka ZAP/016/P000012	
Rysunek nr 5		Arkusz 1/2	



