

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ,
NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ
W GODZISZCE**

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: drogowa

Inwestor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice

Projektował:

mgr inż. Rafał RADZIO
upr. SLK/0751/PWOD/05
w specjalności drogowej

Bystra, kwiecień 2015

CZĘŚĆ OPISOWA

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Podstawa opracowania | 2 |
| 2. | Przedmiot i zakres robót | 2 |
| 3. | Przeznaczenie obiektu budowlanego, program użytkowy i jego charakterystyczne parametry techniczne | 2 |
| 4. | Projektowany układ drogowy | 2 |
| 4.1. | Rozwiązanie sytuacyjne i wysokościowe | 2 |
| 4.2. | Pojazd miarodajny | 3 |
| 4.3. | Warunki korzystania z układu drogowego przez osoby niepełnosprawne | 3 |
| 5. | Założenia i rozwiązania konstrukcyjne | 3 |
| 5.1. | Obciążenie ruchem | 3 |
| 5.2. | Ocena warunków gruntowo-wodnych | 3 |
| 5.3. | Ocena stanu technicznego istniejących nawierzchni drogowych | 4 |
| 5.4. | Projekt nawierzchni drogowych | 4 |
| 5.5. | Drogowe roboty ziemne | 5 |
| 5.6. | Eksploatacja górnicza | 5 |
| 6. | Rozwiązania budowlane i techniczne | 5 |
| 6.1. | Część drogowa | 5 |
| 7. | Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa | 9 |
| 7.1. | Drogi | 9 |
| 7.2. | Odwodnienie wykopów | 9 |
| 7.3. | Bezpieczeństwo przeciwpożarowe | 9 |
| 8. | Istniejące uzbrojenie ulicy | 9 |
| 9. | Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych – art. 36a.5. Prawa budowlanego | 9 |
| 10. | Uwagi końcowe | 9 |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|-----|---|------------|
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu, km 0+000 – km 0+340, skala 1:500 | rys nr 2.1 |
| 2. | Projekt zagospodarowania terenu, km 0+340 – km 0+730, skala 1:500 | rys nr 2.2 |
| 3. | Plan warstwiczny, skrzyżowanie Lipowska – Myśliwska, skala 1:250 | rys nr 2.3 |
| 4. | Profil podłużny, km 0+000 – km 0+320, skala 1:50/500 | rys nr 3.1 |
| 5. | Profil podłużny, km 0+300 – km 0+730, skala 1:50/500 | rys nr 3.2 |
| 6. | Przekroje konstrukcyjne, skrzyżowanie z drogą powiatową, skala 1:50 | rys nr 4.1 |
| 7. | Przekroje konstrukcyjne, droga gminna, skala 1:50 | rys nr 4.2 |
| 8. | Przekroje poprzeczne P1 – P32, skala 1:100 | rys nr 5.1 |
| 9. | Przekroje poprzeczne P33 – P66, skala 1:100 | rys nr 5.2 |
| 10. | Szczegółowe rozwiązanie przejść dla pieszych, rysunek typowy, skala 1:50:25 | rys nr 6.1 |
| 11. | Szczegółowe rozwiązanie zjazdów, rysunek typowy, skala 1:50:25 | rys nr 6.2 |
| 12. | Przepusty pod zjazdami, rysunek typowy, skala 1:50 | rys nr 6.3 |
| 13. | Rozwinięcie ogrodzeń, skala 1:100 | rys nr 7.1 |
| 14. | Fundamenty ogrodzeń, skala 1:25:50 | rys nr 7.2 |

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U.43.430.1999 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego; Dz.U.120.1133.2003 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014 r. 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.2014.1800,
- Normy PN-S-02204:1997 „Odwodnienie dróg”;
- Ustaleń i wytycznych Inwestora i koordynacji międzybranżowej,
- Aktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
- Wizji w terenie.

2. Przedmiot i zakres robót

Inwestycja znajduje się w województwie śląskim, w powiecie bielskim na terenie gminy Buczkowice w miejscowości Godziszka. Zakresem inwestycji objęty jest odcinek istniejącej drogi gminnej, ulicy Myśliwskiej, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową ulicą Lipowską do rejonu jej skrzyżowania z drogą gminną ulicą Leśną. Łączna długość trasy objętej wnioskiem wynosi około 740m.

Przebudowa dróg obejmuje w kolejności realizacji:

- roboty rozbiórkowe zniszczonej infrastruktury drogowej oraz części ogrodzeń,
- usunięcie kolidującej zieleni wysokiej oraz krzewów;
- przebudowę kolidującej infrastruktury technicznej (linia energetyczna NN, sieć teletechniczna, sieć gazowa) lub jej zabezpieczenie rurami ochronnymi;
- przebudowę i rozbudowę odwodnienia ulicy w zakresie kanalizacji deszczowej (kanatów głównych) oraz wpustów deszczowych, przykanalików oraz systemu drenów drogowych wraz z przebudową istniejącego wylotu brzegowego do potoku Granicznego;
- przebudowę oraz rozbudowę nawierzchni jezdni ulicy;
- przebudowę oraz budowę nowych odcinków chodników;
- przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych oraz publicznych w drogi gminne o niewielkim znaczeniu komunikacyjnym;
- remont – regulację i oczyszczenie istniejącego lewostronnego rowu drogowego wraz z istniejącymi przepustami pod zjazdami;
- oznakowanie i elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. Przeznaczenie obiektu budowlanego, program użytkowy i jego charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczeniem inwestycji jest rozbudowa odcinka drogi gminnej – ulicy Myśliwskiej – na terenie gminy Buczkowice w sołectwie Godziszka.

Program użytkowy inwestycji zakłada prowadzenie publicznego ruchu kołowego i pieszego. Ponadto program użytkowy inwestycji zakłada budowę systemu odwodnienia z przeznaczeniem do prowadzenia wód opadowych i roztopowych pochodzących z pasa drogowego oraz wód gruntowych z systemu odwodnienia koryta drogowego. Nie przewiduje się wprowadzania do projektowanych urządzeń odwadniających ścieków sanitarnych ani też wód deszczowych i roztopowych pochodzących z terenów okolicznych posesji, w tym z dachów budynków.

Charakterystyczne parametry techniczne inwestycji:

Drogi

- | | |
|--|--|
| • kategoria: | publiczna, gminna (łączna długość ok. 740m) |
| • klasa techniczna: | D 1/2 – dojazdowa jedno-jezdniowa, dwu-pasowa, dwukierunkowa |
| • prędkość projektowa: | 30 km/h |
| • szerokość jezdni: | 4.5m do 5.0m |
| • szerokość chodnika przy-jezdniowego: | min. 1.7m |

4. Projektowany układ drogowy

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne i wysokościowe

Planowany układ komunikacyjny obejmuje rozbudowę istniejącej drogi gminnej, publicznej o klasie technicznej "D" (droga dojazdowa) i nazwie – ulica Myśliwska. Zakres rozbudowy obejmuje odcinek drogi o długości około 740m. W szczególności, w branży drogowej, przedsięwzięcie obejmuje:

- rozbudowę tj. poszerzenie prawej strony jezdni o około 50cm do 80cm w celu uzyskania pasa ruchu o szerokości 2.25m do 2.5m i całkowitej szerokości jezdni minimum 4.5m na odcinku od km 0+014 do km 0+728;
- budowę prawostronnego, przy-jezdniowego chodnika dla pieszych o szerokości typowej 1.7m na całym rozbudowywanym odcinku ulicy;
- budowę lewostronnego chodnika o szerokości 1.7m w ciągu drogi powiatowej 1402S w rejonie skrzyżowania z ulicą Myśliwską wraz z przebudową przejścia dla pieszych przez jezdnię drogi powiatowej, odcinek od km 0+014 do km 0+045;
- przebudowę istniejących zjazdów do posesji w śladzie projektowanego chodnika;
- remont – regulację i oczyszczenie istniejącego lewostronnego rowu drogowego wraz z istniejącymi przepustami pod zjazdami;
- elementy zabezpieczenia ruchu drogowego w tym oznakowanie drogowe.

Rozwiązanie sytuacyjne

W planie przebieg rozbudowywanej ulicy pozostaje zgodny ze stanem istniejącym. Zaprojektowana została ulica o dojazdowej klasie technicznej (D1/2) z jedną jezdnią o szerokości minimum 4.5m z dwoma zasadniczymi pasami ruchu o szerokości po 2.25m każdy. Lokalnie, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową w km 0+000 do rejonu km 0+130, jezdnie ulicy została poszerzona do 5m z dwoma pasami ruchu po 2.5m każdy.

Rozbudowa ulicy Myśliwskiej obejmuje również częściową przebudowę jej skrzyżowania z drogą powiatową. Z uwagi na budowę chodnika przewidziano poszerzenie jezdni drogi powiatowej do wartości od 6.0m do 7.0m. Ponadto zostanie przesunięte istniejące przejście dla pieszych przez jezdnię drogi powiatowej w celu poprawy jego widoczności. Dostrzegalność przejścia dla pieszych zostanie zwiększona również poprzez wycięcie zieleni wysokiej i niskiej w trójkącie widoczności oraz poprzez zastosowanie oznakowania pionowego o efekcie bramy: komplet znaków D-6 (po obu stronach jezdni znaki dwustronne oraz znaki na wysięgniku nad przejściem) oraz komplet znaków A-16 ustawianych po obu stronach jezdni. Dodatkowo w ramach oznakowania poziomego linie P-10 barwy białej zostaną umieszczone na czerwonym tle.

Ruch pieszcy wzdłuż rozbudowywanej ulicy Myśliwskiej zostaje zapewniony poprzez budowę jednostronnego chodnika na całej długości rozbudowywanej ulicy. Chodnik zaprojektowany został jako przy-jezdniowy o minimalnej szerokości wynoszącej 1.7m. Skrzyżowanie ciągów pieszych z jezdniami ulic realizowane jest w formie przejść w poziomie jezdni.

Połączenie obiektów przydrożnych z ulicą następuje za pośrednictwem przebudowywanych istniejących zjazdów indywidualnych. Ponadto ulice dojazdowe o bardzo małym znaczeniu komunikacyjnym zostały zaprojektowane w formie przejazdów przez obniżony krawężnik.

Rozwiązanie wysokościowe

Niwelęta ulicy zaprojektowana została w nawiązaniu do stanu istniejącego oraz do punktów statycznych. Maksymalne pochylenie podłużne niwelety ulic nie przekracza 6%. Występujące na długości przebudowywanej trasy załomy niwelety zaprojektowano między innymi z uwzględnieniem minimalnej wymaganej odległości widoczności na zatrzymanie pojazdu przed przeszkodą i wyokrąglono łukami pionowymi.

4.2. Pojazd miarodajny

Jako pojazd miarodajny dla drogi gminnej przyjęto typowy, lekki samochód ciężarowy o masie całkowitej do 6t. Natomiast geometria drogi w zakresie przejezdności możliwej została zaprojektowana dla pojazdu obsługi technicznej – samochód ciężarowy o DMC do 15 ton – np. śmieciarka.

4.3. Warunki korzystania z układu drogowego przez osoby niepełnosprawne

Na wszystkich przejściach dla pieszych i zejściach na jezdnię przewidziane zostały obniżenia krawężników do 2cm licząc od poziomu nawierzchni jezdni przy krawężniku. Obniżenia krawężników do wymaganej wielkości następuje na długości 2.0m, co odpowiada rampie o nachyleniu maksymalnie 5%. Dodatkowo na długości przejścia dla pieszych, na szerokości 0.8m od strony jezdni, zastosowano betonowe płyty integracyjne koloru żółtego pozwalające osobom niepełnosprawnym na lepsze zorientowanie się w lokalizacji przejścia dla pieszych i krawędzi jezdni w miejscu jego występowania.

5. Założenia i rozwiązania konstrukcyjne

5.1. Obciążenie ruchem

Na podstawie wytycznych Inwestora kategoria obciążenia ruchem została ustalona jako KR2 dla drogi gminnej oraz KR3 dla drogi powiatowej w rejonie jej skrzyżowania z rozbudowywaną drogą gminną.

5.2. Ocena warunków gruntowo-wodnych

W celu rozpoznania podłoża gruntowego wykonane zostały odkrywki gruntu rodzimego do głębokości około 1m do 1.5m. Na ich podstawie stwierdzono występowanie gruntów klasyfikowanych w budownictwie drogowym jako wysadzinowe i silnie wysadzinowe, czyli glin brązowych z okruchami kamieni głównie w stanie twardoplastycznym. Wody gruntowej nie stwierdzono. Mając na uwadze powyższe dla celów projektu konstrukcji nawierzchni drogowych ustalono grupę nośności podłoża G3.

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych, ujętej w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych DzU.463.2012 na terenie projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe z uwagi na położenie budynków w terenie w przybliżeniu poziomym, występowanie w podłożu gruntów warstwowych, w warstwach jednorodnych, przy braku występowania gruntów słabonośnych, braku zawadzenia na poziomie posadowienia i brak niekorzystnych zjawisk geologicznych. Nie występuje ryzyko osuwania się mas ziemnych samoistnie z zastrzeżeniem zabezpieczenia wykopów w zależności od głębokości. Obiekty budowlane kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej – roboty ziemne wykonywane przy budowie dróg.

Głębokość przemarzania gruntu: 120cm.

W trakcie wykonywania prac ziemnych zwłaszcza w rejonie występowania gruntów wątpliwych i wysadzinowych należy wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów. W związku z powyższym zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie możliwie suchym.

5.3. Ocena stanu technicznego istniejących nawierzchni drogowych

Istniejące nawierzchnie drogowe w obrębie poszerzenia jezdni są w złym stanie technicznym. W warstwie ścieralnej jezdni występują liczne nierówności i sfalowania oraz ubytki, zwłaszcza w częściach przy-krawędziowych, co utrudnia spływ wody z jezdni do istniejącego systemu odwodnienia drogi. Zniszczenia te zostaną zlikwidowane poprzez wykonanie poszerzenia jezdni.

5.4. Projekt nawierzchni drogowych

Nowe konstrukcje nawierzchni drogowych w obrębie zjazdu publicznego zaprojektowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dnia 2 marca 1999r Dz.U.43.430.1999 z późniejszymi zmianami dla grupy nośności podłoża **G3** i kategorii ruchu **KR2** lub **KR3** przy uwzględnieniu ruchu pojazdów o nacisku osi na jezdnię **100kN/oś**.

Konstrukcja nawierzchni dla rejonu skrzyżowania z drogą powiatową KR3:

- Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 5cm
- Warstwa wiążąca AC 16 W 35/50 gr. 6cm
- Podbudowa zasadnicza AC 22 P 35/50 gr. 7cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- RAZEM: 38cm

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej KR2:

- Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza AC 22 P 35/50 gr. 7cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- RAZEM: 32cm

Konstrukcja nawierzchni wysepek przejezdnych:

- Granitowa kostka brukowa 9/11 gr. 10cm
- Podsypka cementowo-piaskowa $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm
- RAZEM: 38cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów w ulice:

- Betonowa kostka brukowa gr. 8cm
- Podsypka z drobnego kruszywa łamanego gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm
- RAZEM: 36cm

Sposób doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża G3 do grupy nośności G1 zaprojektowano zastosowanie wymiany gruntu w postaci ulepszonego podłoża z mieszanki kruszywa o $\text{CBR} \geq 40$ i grubości 50cm lub 40cm dla zjazdów w ulice gminne o nośności wyrażonej $E2 \geq 120\text{MPa}$ dla rejonu dróg powiatowych oraz $E2 \geq 100\text{MPa}$ dla drogi gminnej i zjazdów w ulice gminne.

Sprawdzenie warunku przemarzania:

Wymagana grubość nawierzchni ze względu na głębokość przemarzania wynosi:

Droga powiatowa: $H_{wym} = 0.60 \times h_z = 0.60 \times 1.20 = 72\text{cm} < H_{proj} = 5+6+7+20+50 = 88\text{cm}$ – warunek spełniony.

Droga gminna: $H_{wym} = 0.55 \times h_z = 0.55 \times 1.20 = 66\text{cm} < H_{proj} = 5+7+20+50 = 82\text{cm}$ – warunek spełniony.

Zjazdy w ulice: $H_{wym} = 0.50 \times h_z = 0.0 \times 1.20 = 60\text{cm} < H_{proj} = 8+3+25+40 = 76\text{cm}$ – warunek spełniony.

Konstrukcja nawierzchni chodników

- betonowa kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka z kruszywa łamanego gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31.5 gr. 20cm
- RAZEM: 31cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych

- betonowa kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka z kruszywa łamanego gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31.5 gr. 20cm
- Ulepszone podłoże z kruszywa naturalnego (CBR ≥ 40) stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- RAZEM: 51cm

5.5. Drogowe roboty ziemne

Ziemie z wykopów z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu poza obszarem konstrukcji nawierzchni lub przy innych inwestycjach. Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy (zasypki) należy pozyskać poza terenem robót budowlanych.

UWAGA:

W czasie wykonywania robót ziemnych rodzime grunty wysadzinowe należy chronić przed kontaktem z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia podłoża, co z kolei pogorszy ich parametry fizyko-mechaniczne. W związku z powyższym zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie możliwie suchym.

5.6. Eksploatacja górnicza

W rozpatrywanym terenie brak jest eksploatacji górniczej. Wobec tego obiekt nie wymaga zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

6. Rozwiązania budowlane i techniczne

6.1. Część drogowa

Przekroje typowe

Jako typowy przekrój poprzeczny przewidziano przekrój daszkowy z pochyleniem 2% z jedną jezdnią o szerokości od 4.5m do 5.0m i z dwoma pasami ruchu o szerokości po 2.25m do 2.50m każdy. Droga posiada przekrój pół-uliczny – z chodnikiem po prawej stronie jezdni oraz z istniejącym rowem drogowym po jej lewej stronie.

Chodniki

Nowe chodniki zaprojektowano jako przyjezdniowe o minimalnej szerokości wynoszącej 1.7m. Pochylenie poprzeczne chodników jest jednostronne o wartości 2% w kierunku jezdni ulicy.

Przejścia dla pieszych

W miejscach krzyżowania się ciągów pieszych z jezdnią ulicy wyznaczono przejścia dla pieszych w poziomie jezdni. Zaprojektowano przejścia o szerokości 4.0m. W obrębie przejścia przewidziano zastosowanie krawężników obniżonych do 2cm licząc od poziomu nawierzchni jezdni przy krawężniku. Obniżenia krawężników do wymaganej wielkości następuje na długości 2.0m, co odpowiada rampie o nachyleniu maksymalnie 5%. Dodatkowo na długości przejścia dla pieszych, na szerokości 0.8m od strony jezdni, zastosowano betonowe płyty integracyjne koloru żółtego pozwalające osobom na lepsze zorientowanie się w lokalizacji przejścia dla pieszych i krawędzi jezdni w miejscu jego występowania.

Skrzyżowania

Z uwagi na niewielkie znaczenie komunikacyjne istniejące skrzyżowania ulicy Myśliwskiej z drogami gminnymi zostają przekształcone w przejazdy przez chodnik z załamami wyokrąglonymi łukami kołowymi o promieniu 5m.

Zjazdy

Istniejące zjazdy do posesji (zjazdy indywidualne) przeznaczone do przebudowy zostały zaprojektowane jako przejazdy przez obniżony krawężnik o typowej szerokości 4.0m. Krawędź zjazdów i jezdni ulicy głównej została wykonana w formie skosów o wartości 1:1. Celem podkreślenia widoczności zjazdu na jego szerokości przewidziano kolorową kostkę brukową kontrastującą z zasadniczym kolorem nawierzchni chodników.

Krawężniki

Zastosowanie znajdują:

- typowe krawężniki betonowe uliczne o wymiarach 20x30cm – jako obramowanie dróg od strony chodników;
- typowe krawężniki granitowe uliczne o wymiarach 20x25cm fazowane 1x1cm – jako obramowanie dróg od strony wysepek przejezdnych,
- typowe krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 20x25cm – jako obramowanie dróg w obrębie zjazdów (obniżenie),
- typowe krawężniki granitowe fazowane 1x1cm 15x25cm – jako obramowanie pierścienia ronda oraz wysepek przejezdnych,

Krawężniki zostaną posadowione na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.

Odstąpienie krawężników ulicznych wynosi:

- 12cm od poziomu nawierzchni dróg – odstąpienie typowe,
- 5cm od poziomu nawierzchni dróg – krawężniki najazdowe na zjazdach jako maksymalna wartość odstąpienia,
- 4cm od poziomu nawierzchni – wysepki przejazdne,
- 2cm na połączeniu nawierzchni ze zjazdami oraz zjazdu z chodnikami w rejonie przejść dla pieszych.

Obrzeża chodnikowe

Jako obramowanie opasek, chodników i ścieżek rowerowych od strony zieleńca przewidziano betonowe obrzeża o wymiarach 8cm×30cm posadowione na ławach betonowych z oporem z betonu C8/10. Odstąpienie obrzeży wynosić będzie od 0cm do 3cm od poziomu nawierzchni.

Palisady

Lokalnie w obrębie przebudowywanych zjazdów przewidziano zastosowanie typowych, betonowych palisad o przekroju nerkowym $\varnothing 20\text{cm}$ i całkowitej wysokości 120cm. Palisady zostały posadowione na ławie betonowej z betonu C16/20 z obustronnymi oporami.

Przepusty pod zjazdami oraz rowy drogowe

W ciągu istniejących rowów drogowych pod istniejącymi zjazdami przewidziano przepusty rurowe PEHD SN12 o średnicy $\varnothing 300\text{mm}$ i pochyleniu podłużnym odpowiadającym spadkowi dna rowu wynoszącemu. Rury zostaną posadowione na podsypce piaskowej układanej na ulepszonym podłożu z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ o grubości warstwy 30cm. Oś przepustu powinna znajdować się nie bliżej niż 120cm od krawędzi jezdni a minimalna głębokość ułożenia powinna wynosić 55cm licząc od poziomu nawierzchni bitumicznej. Wlot i wylot z przepustu należy przyciąć do krawędzi stożka skarpy, a sam stożek umocnić kamieniem łamanym lub brukiem kamiennym 9/11 na zaprawie cementowej $R_m=2.5\text{MPa}$ o grubości warstwy 10cm. W rejonie wlotu i wylotu z przepustów, co najmniej na długości 2.5m, rów drogowy (skarpy i dno) umocnić kamieniem łamanym lub brukiem kamiennym 9/11 na zaprawie cementowej $R_m=2.5\text{MPa}$ o grubości warstwy 10cm.

Remont rowu drogowego polega na jego oczyszczeniu oraz wyprofilowaniu skarp i dna. Nachylenie skarp powinno wynosić maksymalnie 1:1 a szerokość w dnie minimum 40cm.

Skarpy

Na większości trasy skarpy nie występują – niewielkie różnice wysokości zostaną zniwelowane przez rozplantowanie gruntu. Natomiast lokalnie pojawiają się niewielkie nasypy oraz płytkie wykopy, których nachylenie skarp nie przekracza wartości 1:1.5. Nowe ukształtowanie terenu nie powoduje zmiany stosunków wodnych, które mogłyby skutkować podtapianiem terenów sąsiednich.

Regulacja pionowa istniejących włązów

W wyniku budowy ulicy zajdzie konieczność regulacji wysokościowej większości włązów kanalizacyjnych oraz pokryw innego podziemnego uzbrojenia terenu. Zakres robót polegać będzie na:

- częściowym demontażu górnej części studzienki z ewentualną wyminą uszkodzonych elementów studni,
- osadzeniu pierścienia odciażającego (w przypadku braku) i płyty pokrywowej,
- regulacji pionowej włązu (np. przy użyciu cegły kanalizacyjnej) do proj. niwelety jezdni,
- osadzeniu włązu kanałowego lub pokrywy (skrzynki) typu ciężkiego (klasa min. D400).

W przypadku wymiany lub konieczności zastosowania dodatkowych elementów studni stosować kręgi betonowe wykonane z betonu wibrowanego min. C35/45 (PN-EN 1917) łączonych na uszczelki gumowe typu Steinhoff SD.

Ponadto zgodnie z uzgodnieniem „AQUA” S.A. na studniach kanalizacyjnych zlokalizowanych w pasie jezdni ulic należy zbudować pierścienie odciażające. Dodatkowo, w razie takiej konieczności, należy wymienić istniejące włązy kanalizacyjne na typ ciężki – klasy D400.

Uwaga:

W przypadku wykonywania regulacji lub modernizacji studni na sieciach będących w administracji „AQUA” S.A. wszelkie roboty podlegają zgłoszeniu oraz odpłatnemu nadzorowi i odbiorowi przez „AQUA” S.A.

6.2. Ogrodzenia

W związku z rozbudową ulicy i poszerzeniem pasa drogowego konieczna jest przebudowa części istniejących ogrodzeń. Wszystkie nowobudowane ogrodzenia posadowione zostały na betonowych C16/20 fundamentach (stępki) 0.3×0.3m oraz dodatkowo posiadają żelbetową C16/20 podmurówkę 15×80cm osadzaną we wpustach w fundamentach stępek. Odcinkowo, z uwagi na różnicę wysokości terenu, przewidziano zastosowanie żelbetowego muru fundamentowego o szerokości ściany 30cm i całkowitej wysokości 165cm–216cm z betonu C25/30. Poziom posadowienia fundamentu wynosi około 110cm–120cm poniżej poziomu terenu. Fundament należy zbroić prętami ze stali A-IIIIN w rozstawie 20cm. Fundament posadowić na warstwie wyrównawczej z chudego betonu o gr. 10cm. W gzymsie fundamentu należy wykonać gniazda pod stępki ogrodzeniowe. Części zagłębione w gruncie należy zaizolować poprzez gruntowanie oraz dwukrotne naniesienie powłoki ochronnej. Jako materiał do izolacji zastosowanie znajdują typowe masy bitumiczne do betonu.

W ramach opracowania przewidziano ogrodzenia siatkowe o całkowitej wysokości do 180cm, z siatki stalowej ocynkowanej, powlekanej, rozciągniętej pomiędzy słupkami stalowymi. W ramach przebudowy ogrodzenia, w zależności od lokalizacji, wykonane zostaną nowe, systemowe bramy przesuwne o szerokości od 3m do 5m oraz bramy i bramki skrzydłowe.

6.3. Zieleń

W wyniku robót budowlanych zajdzie konieczność wycinki istniejącej zieleni. I tak w ramach przygotowania inwestycji do usunięcia przewidziano wszystkie drzewa i krzewy rosnące na trasie przebudowywanych sieci uzbrojenia terenu lub na trasie kanałów odwodnienia drogowego oraz w zakresie robót ziemnych związanych z ich budową, a także wszystkie drzewa i krzewy rosnące na trasie ulic z uwzględnieniem wymaganych skrajni. Po zakończeniu kształtowania terenu powierzchnie niezabudowane oraz skarpy zostaną ponownie zazielenione.

Inwentaryzacja zieleni – zestawienie tabelaryczne:

| Nr. inw. | Gatunek nazwa polska | Gatunek nazwa łacińska | Ilość | Obwód [cm] | Średnica [cm] | Powierzchnia całkowita [m2] | Powierzchnia do likwidacji [m2] | Uwagi |
|----------|-------------------------|-----------------------------|-------|------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| 1 | Żywotnik | Thuja | | | | | | Żywopłot – Thuja wys. ~3m |
| 2 | Żywotnik | Thuja | | | | | | Żywopłot – Thuja wys. ~3m |
| 3 | Klon | Acer | | 80 | 25 | | | |
| | | | | 29 | 9 | | | |
| | | | | 20 | 6 | | | |
| 4 | Klon | Acer | | 137 | 44 | | | |
| | | | | 25 | 8 | | | |
| | | | | 21 | 7 | | | |
| 5 | Klon | Acer | | 80 | 25 | | | |
| 6 | Klon | Acer | | 95 | 30 | | | |
| 7 | Klon | Acer | | 115 | 37 | | | |
| 8 | Wierzba | Salix | | 40 | 13 | | | |
| 9 | Buk zwyczajny | Fagus sylvatica | | 80 | 25 | | | |
| 10 | Modrzew | Larix | | 136 | 43 | | | |
| 11 | Żywotnik | Thuja | | | | 13,0 | 13,0 | Szpaler thuji o wys. ~3m, ~10szt. |
| 12 | Klon | Acer | | 30 | 10 | | | |
| 13 | Śliwa | Prunus | | 29 | 9 | | | |
| 14 | Brzoza | Betula | | 49 | 16 | | | |
| 15 | Śliwa | Prunus | | 42 | 13 | | | |
| | | | | 40 | 13 | | | |
| | | | | 37 | 12 | | | |
| | | | | 28 | 9 | | | |
| | | | | 17 | 5 | | | |
| | | | | 15 | 5 | | | |
| | | | | 13 | 4 | | | |
| | | | | 13 | 4 | | | |
| | | | | 13 | 4 | | | |
| 16 | Wiśnia pospolita | Cerasus vulgaris | | 10 | 3 | | | |
| | | | | 10 | 3 | | | |
| 16 | Wiśnia pospolita | Cerasus vulgaris | | 10 | 3 | | | |
| 17 | Żywotnik | Thuja | | | | 10 | 10,0 | Żywopłot o wys. ~1,6m |
| 18 | Śliwa wiśniowa | Prunus cerasifera | | 62 | 20 | | | |
| 19 | Śliwa wiśniowa | Prunus cerasifera | | 64 | 20 | | | |
| 20 | Śliwa wiśniowa Forsycja | Prunus cerasifera Forsythia | | 33 | 11 | 1 | 1,0 | |
| | | | | | | | | |
| 21 | Brzoza | Betula | | 36 | 11 | | | |
| 22 | Śliwa wiśniowa | Prunus cerasifera | | 33 | 11 | | | |
| 23 | Brzoza | Betula | | 36 | 11 | | | |
| 24 | Śliwa wiśniowa | Prunus cerasifera | | 33 | 11 | | | |
| | Forsycja | Forsythia | | | | 1 | 1,0 | |

| Nr. inw. | Gatunek nazwa polska | Gatunek nazwa łacińska | Ilość | Obwód [cm] | Średnica [cm] | Powierzchnia całkowita [m2] | Powierzchnia do likwidacji [m2] | Uwagi |
|----------|----------------------|------------------------|-------|------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| 25 | Jesion | Fraxinus | | 43 | 14 | | | |
| | | | | 38 | 12 | | | |
| | | | | 33 | 11 | | | |
| | | | | 29 | 9 | | | |
| | | | | 20 | 6 | | | |
| | | | | 17 | 5 | | | |
| | | | | 13 | 4 | | | |
| | Bez czarny | Sambucus nigra | | 55 | 18 | | | |
| | | | | 40 | 13 | | | |
| | Śliwa | Prunus | | 30 | 10 | | | |
| | | | | 29 | 9 | | | |
| | | | | 27 | 9 | | | |
| 26 | Żywotnik | Thuja | | | | 25,0 | 25,0 | Żywotnik z Thuji o wys. ~2m – ~30szt |
| 27 | Brzoza | Betula | | 57 | 18 | | | |
| 28 | Brzoza | Betula | | 39 | 12 | | | |
| 29 | Krzewy ozdobne | | | | | 3,0 | 3,0 | 3 krzewy ozdobne o wys. ~1m |
| 30 | Modrzew | Larix | | 90 | | | | |
| 31 | Modrzew | Larix | | 90 | 29 | | | |
| 32 | Modrzew | Larix | | 90 | 29 | | | |
| 33 | Modrzew | Larix | | 90 | 29 | | | |
| 34 | Sosna | Pinus | | 45 | 14 | | | |
| 35 | Modrzew | Larix | | 90 | 29 | | | |
| 36 | Bukszpan | Buxus | | | | 4,0 | 4,0 | 4 krzewy |
| 37 | Żywotnik | Thuja | | | | 4,0 | 6,0 | 4 thuje |
| 38 | Żywotnik | Thuja | | | | 6,0 | 6,0 | 6x Thuja + bukszpan |
| | Bukszpan | Buxus | | | | 1,0 | 1,0 | |
| 39 | Świerk | Picea | | 23 | 7 | | | |
| 40 | Jabłoń | Malus | | 92 | 29 | | | |
| 41 | Forsycja | Forsythia | | | | 1,0 | 1,0 | krzewy ozdobne |
| | Róża | Rosa | | | | 1,0 | 1,0 | |
| 42 | Wiśnia pospolita | Cerasus vulgaris | | 20 | 6 | | | |
| 43 | Świerk | Picea | | 35 | 11 | | | |
| 44 | Forsycja | Forsythia | | | | 1,0 | 1,0 | krzew |
| 45 | Żywotnik | Thuja | | | | 20,0 | 20,0 | szpaler thuji o wys. do 2m, ~21szt. |
| 46 | Bukszpan | Buxus | | | | 1,0 | 1,0 | krzew |
| 47 | Modrzew | Larix | | 103 | 33 | | | |
| 48 | Olsza | Alnus | | 31 | 10 | | | |
| 49 | Modrzew | Larix | | 28 | 9 | | | |
| 50 | Wiśnia pospolita | Cerasus vulgaris | | 32 | 10 | | | |
| 51 | Modrzew | Larix | | 40 | 13 | | | |
| 52 | Sosna | Pinus | | 94 | 30 | | | |
| 53 | Jarzab pospolity | Sorbus aucuparia | | 41 | 13 | | | |
| | | | | 35 | 11 | | | |
| | | | | 27 | 9 | | | |
| 54 | Jarzab pospolity | Sorbus aucuparia | | 36 | 11 | | | |
| | | | | 37 | 12 | | | |

Kolorem czerwonym oznaczono drzewa i krzewy do likwidacji.

Plansze z zielenią przeznaczoną do wycinki znajdują się w projekcie budowlanym.

7. Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa

7.1. Drogi

Jako podstawowe zabezpieczenie ruchu drogowego przewidziano znaki pionowe i poziome zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Dz.U.220.2181.2003 z późniejszymi zmianami wraz z załącznikami 1÷4.

7.2. Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki w granicach strefy ochronnej powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym. W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie ww. robót należy wykop odwodnić stosując wypompowywanie wody z wykopu przy użyciu pompy spalinowej membranowej lub wirnikowej i odprowadzić ją poza teren robót.

7.3. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Droga nie wymaga stosowania ochrony przeciwpożarowej. Geometria i nośność dróg umożliwiają ruch wozów bojowych straży pożarnej.

8. Istniejące uzbrojenie ulicy

W rejonie rozbudowywanej ulicy występują sieci podziemnego uzbrojenia terenu:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji teletechnicznej,
- sieć energetyczna kablowa,

Wszystkie przedmiotowe sieci zostały przedstawione na planach sytuacyjnych zgodnie z przeprowadzonym wywiadem branżowym w ramach aktualizacji podkładu mapowego oraz w wyniku uzgodnień branżowych. Ponadto nie wyklucza się występowania w terenie urządzeń nie wykazanych do inwentaryzacji.

Przed przystąpieniem do robót drogowych w rejonie sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych mających na celu dokładną lokalizację tych urządzeń. Prace w rejonie sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawiciela Właściciela urządzenia.

W przypadku zbliżeń projektowanych kanałów odwodnienia ulicy, w rejonie ich skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi, sieciami gazowymi lub innymi sieciami wodno-kanalizacyjnymi, należy przedmiotowe sieci zabezpieczyć, poprzez założenie na istniejące przewody dwuściennych rur osłonowych z PEHD lub przepotwionych rur stalowych o średnicy dobranej stosownie do wielkości ochraniającego przewodu. Po zakończeniu prac należy uzupełnić taśmą ostrzegawczą na ochraniających przewodach.

9. Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych – art. 36a.5. Prawa budowlanego

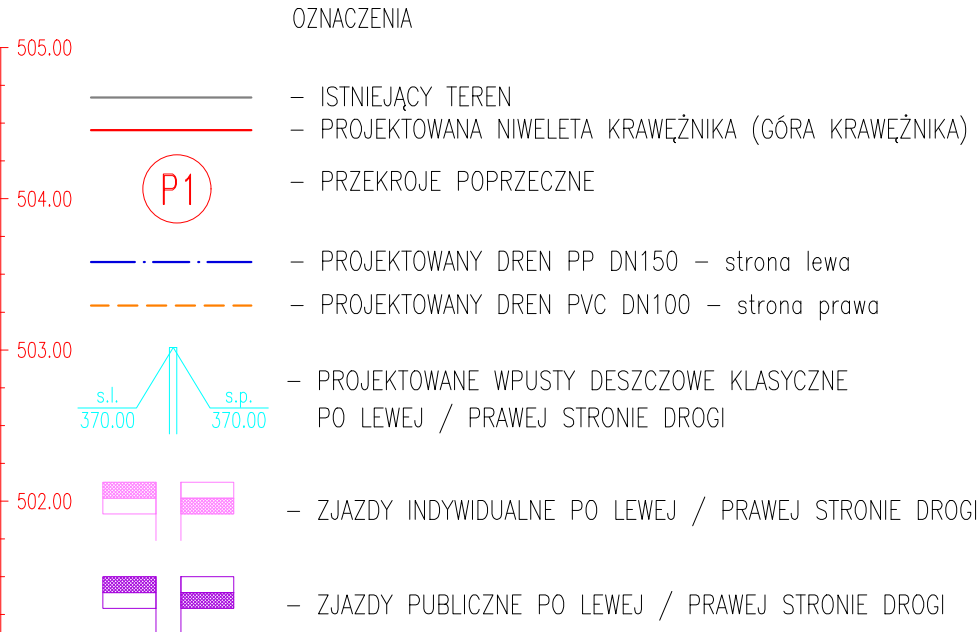
Jako dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych dopuszcza się:

- zmianę rodzaju materiałów użytych do konstrukcji nawierzchni oraz kanałów deszczowych,
- zmianę grubości konstrukcji nawierzchni z uwagi np. na zmianę tonażu pojazdów, warunki gruntowe lub zmianę zastosowanych materiałów,
- zmianę rodzaju i wymiarów zastosowanych krawężników i obrzeży,
- zmianę rzędnych dna kanału deszczowego oraz średnic kanałów z uwagi np. na kolizję z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu.

10. Uwagi końcowe.

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.);
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót;
- Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych ich posadowienia.
- Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów bhp;
- Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w uzgodnieniach branżowych;
- Inwestor powinien przestrzegać obowiązku systematycznego czyszczenia osadnika i części osadowych w studzienkach przy wpustach deszczowych i osadnikach.

Opracował:
mgr inż. Rafał RADZIO



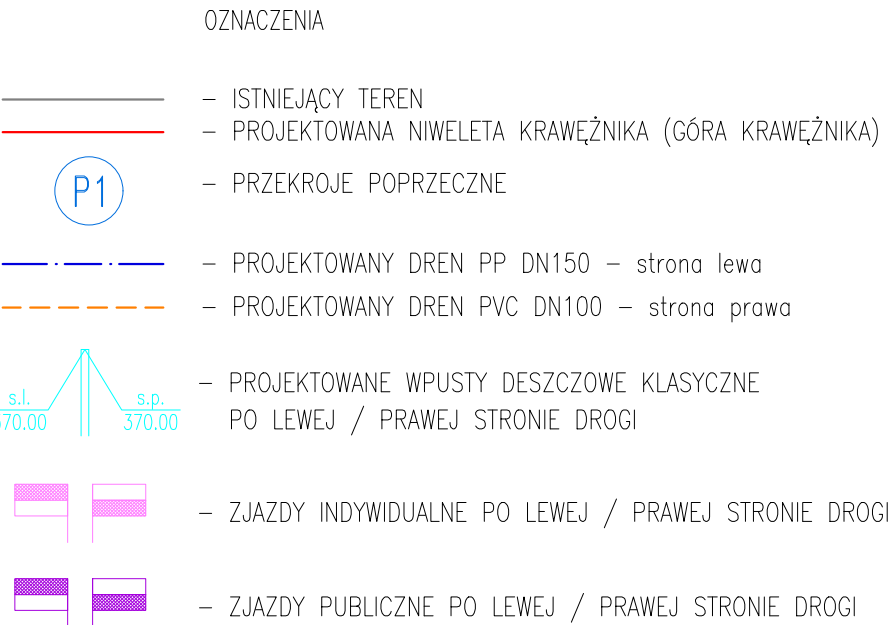
na Buczkowice
ul. Lipowska 730
3-374 Buczkowice



Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA
RHR S.C.
Honorata Radzio, Rafał Radzio
43-360 Bystra, ul. Handlowa 1
tel. 502-582-639

| | | | | | |
|--|--|---------|--------------|---------------|----------|
| Nazwa obiektu budowlanego: | | | | Branża: | |
| ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCZE | | | | Drogi | |
| Adres obiektu budowlanego: | | | | Stadium: | |
| Miejscowość: | | Powiat: | Województwo: | | Data: |
| Godziszka | | bielski | śląskie | | Kwiecień |
| Nazwa rysunku: | | | | Skala: | |
| PROFIL PODŁUŻNY km 0+000 – km 0+320 | | | | 1:100 | |
| Funkcja: | Imię i nazwisko | | Specjalność | Podpis | Nr rys. |
| Projektował: | mgr inż. Rafał RADZIO, ulk. SLK/0751/PWOD/05 | | Drogi | <i>Radzio</i> | 3 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | 2015 |

Wszystkie prawa zastrzeżone. Reprodukacja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora.

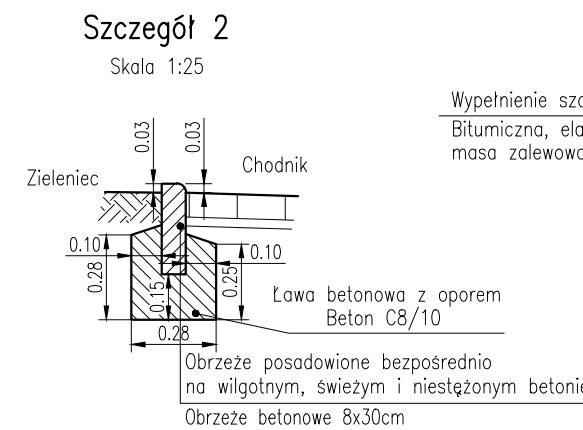
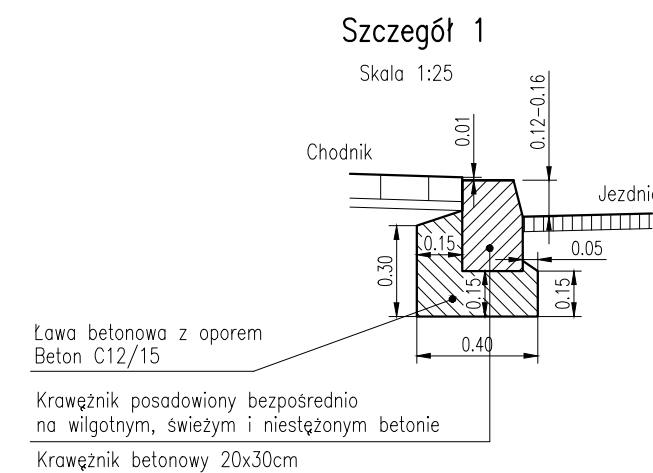
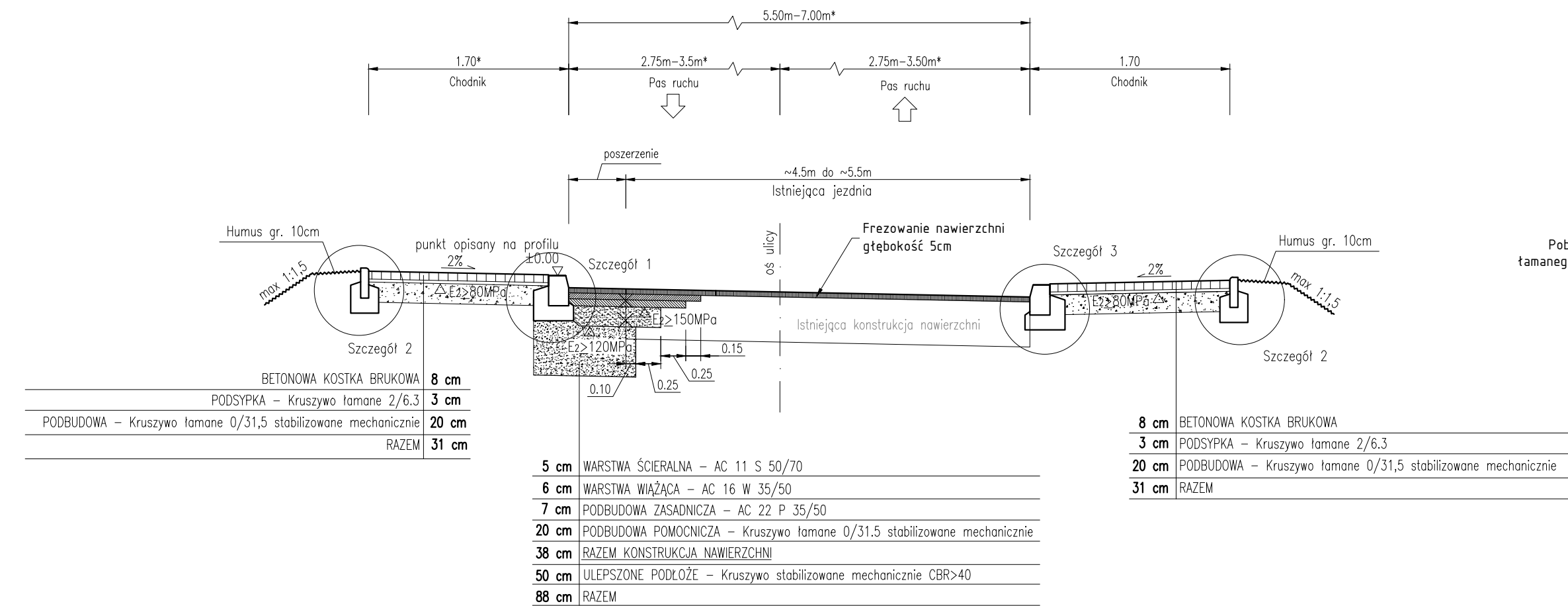


| | | |
|--|--|---|
| Wzrost: _____ <div style="text-align: center;">  Gmina Buczkowice </div> | Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA <div style="text-align: center;">  R/R S.c. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> |
| Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | | |
| Rozbudowa drogi gminnej, ulicy Myśliwskiej, na odcinku od ul. Lipowskiej do rejonu ul. Leśnej w Godziszce | | |
| Data: _____ Skala: _____ Nr rys. _____ | | |

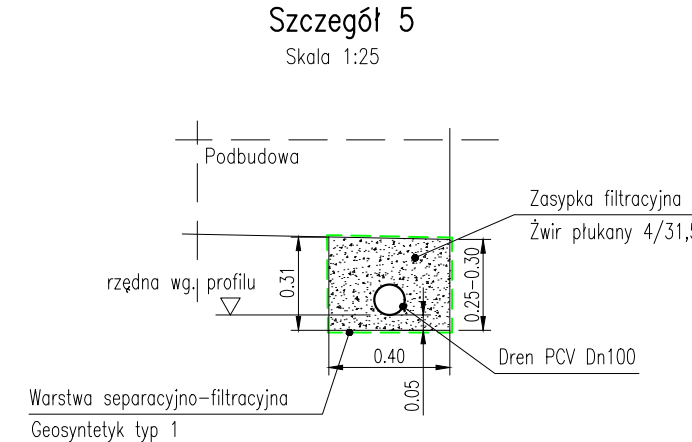
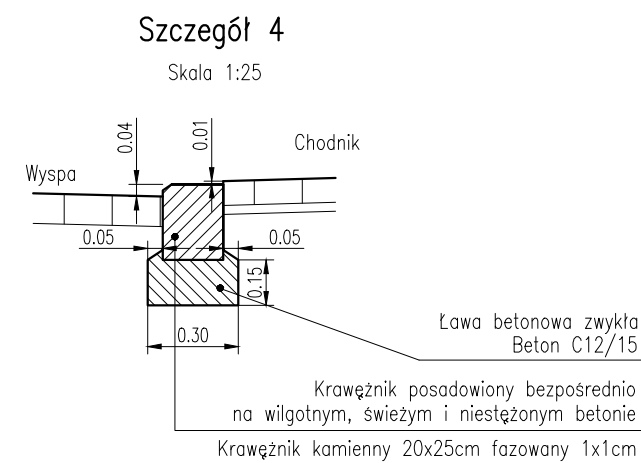
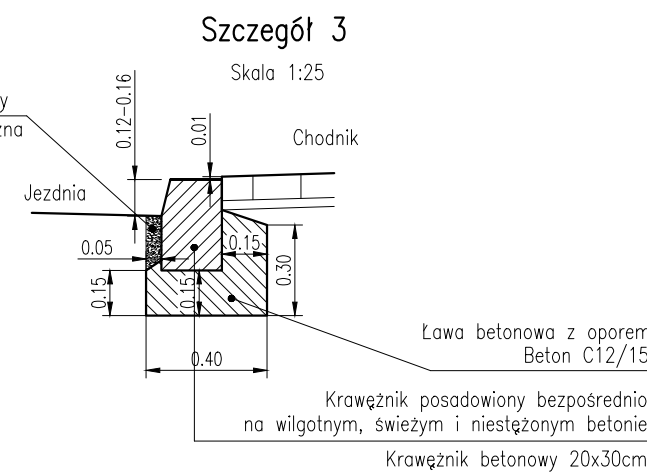
KILOMETRAŽ

0+700

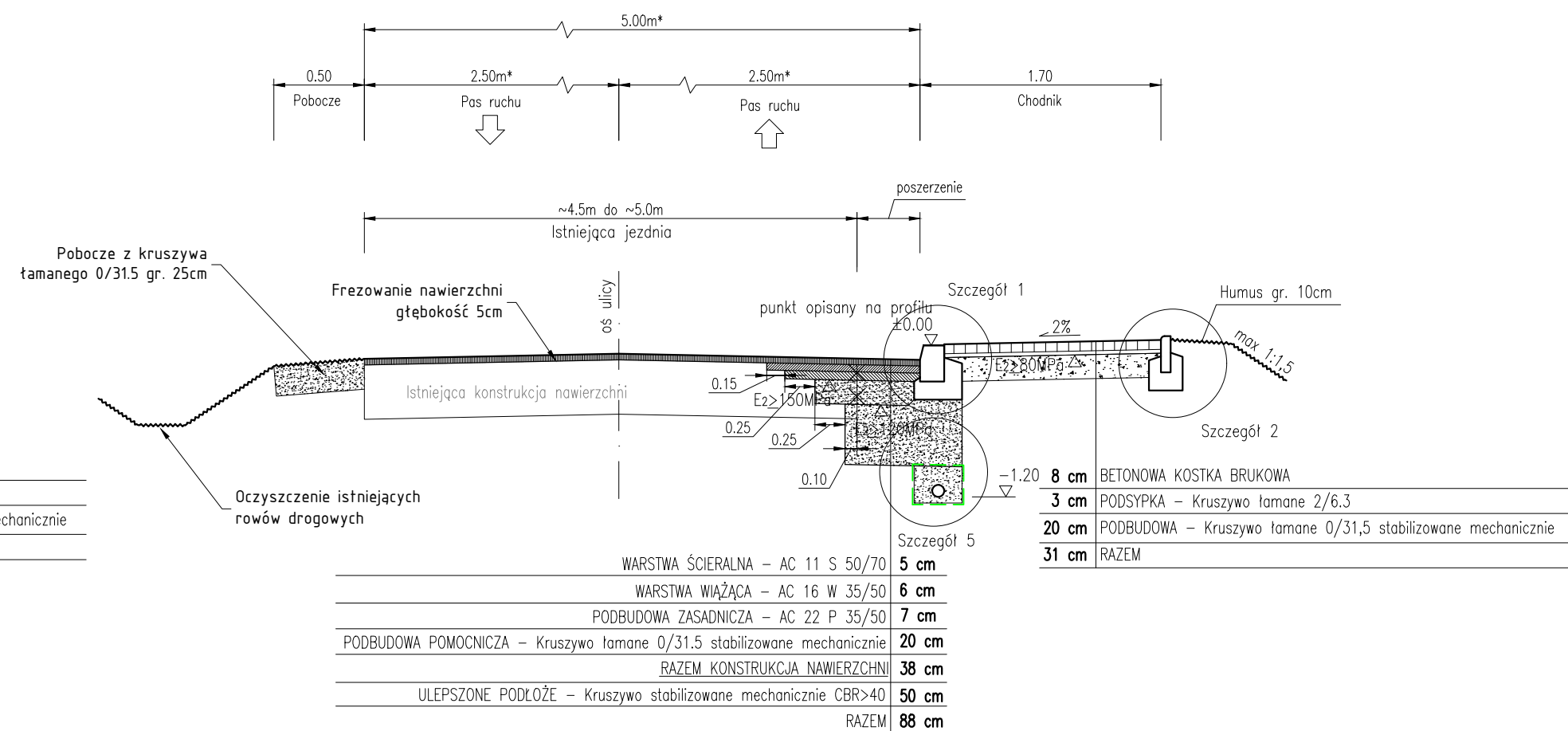
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY
Poszerzenie jezdni drogi powiatowej
w rejonie skrzyżowania z ul. Myśliwską
KR3 G3 Vp=40km/h



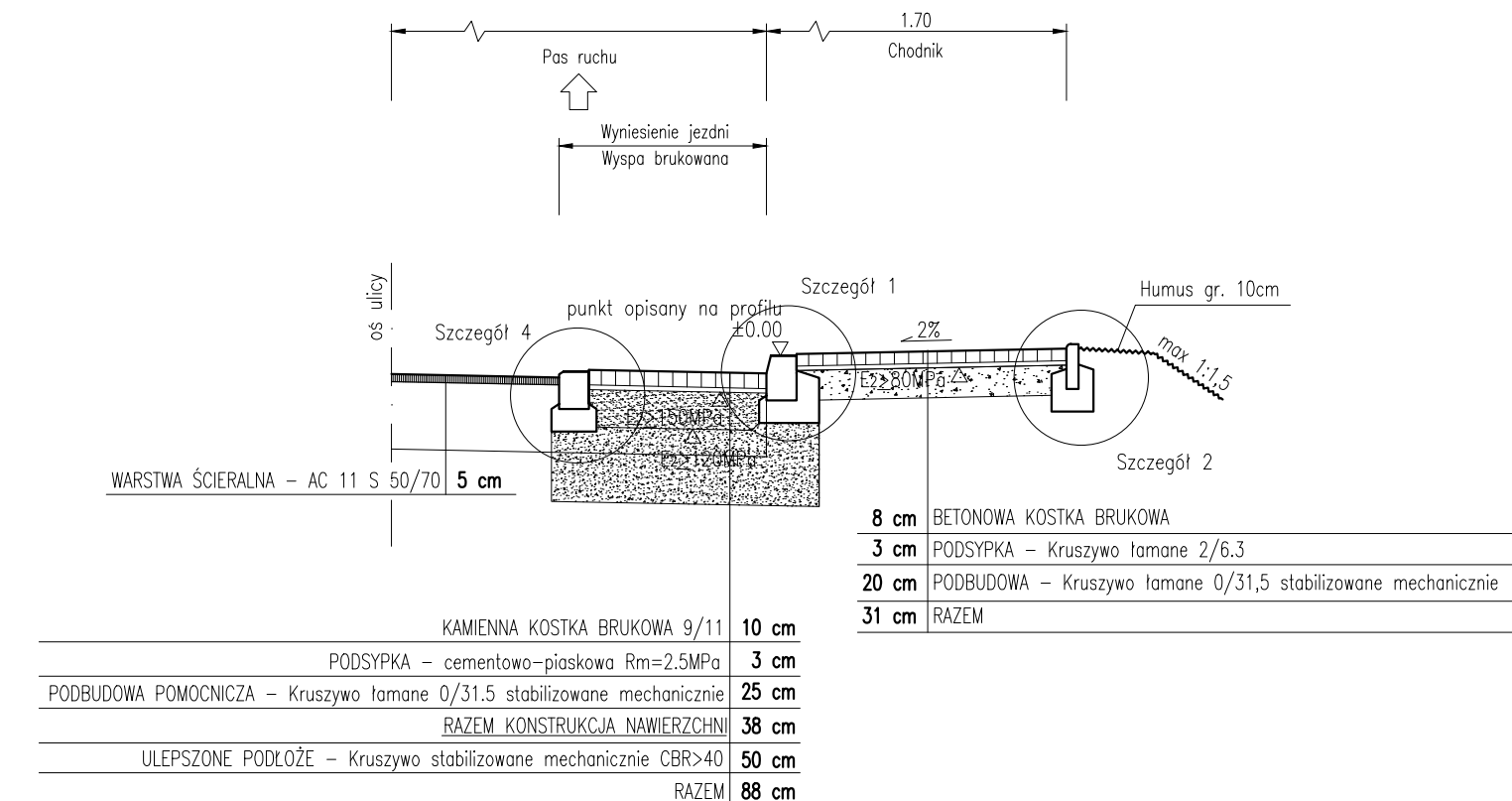
Wypełnienie szczeliny
Bitumiczna, elastyczna
masa zalewowa



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY
Poszerzenie jezdni drogi gminnej
w rejonie skrzyżowania z ul. Lipowską
KR3 G3 Vp=30km/h



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY
Wyspa brukowana
w rejonie skrzyżowania z ul. Myśliwską
KR3 G3 Vp=40km/h



| | | | |
|--|--|----------------------------------|--|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | | Branża: DROGI | |
| Adres obiektu budowanego: | | Miejscowość: Godziszka | |
| Powiat: bielski | | Województwo: śląskie | |
| Data: Kwiecień 2015 | | Skala: 1:50 | |
| Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY Skrzyżowanie z drogą powiatową | | | |
| Funkcja: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05 | | Imię i nazwisko: Rafał Radzio | |
| Projektował: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05 | | Specjalność: Drogi | |
| Nr rys. 4.1 | | 2015.03.10 | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnienie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | |

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

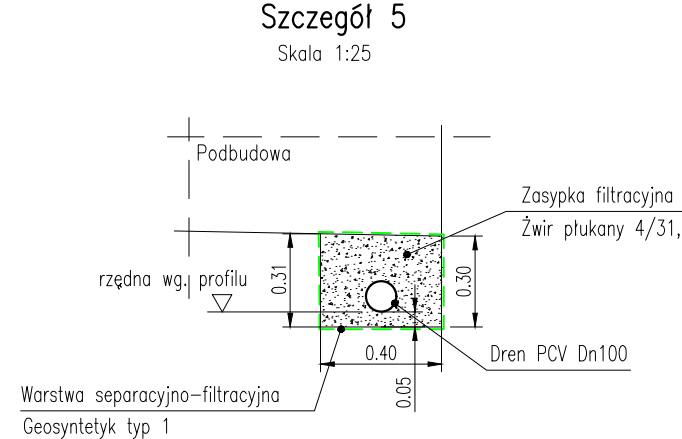
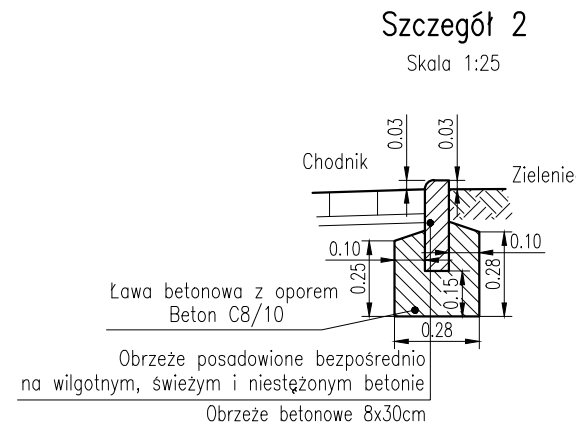
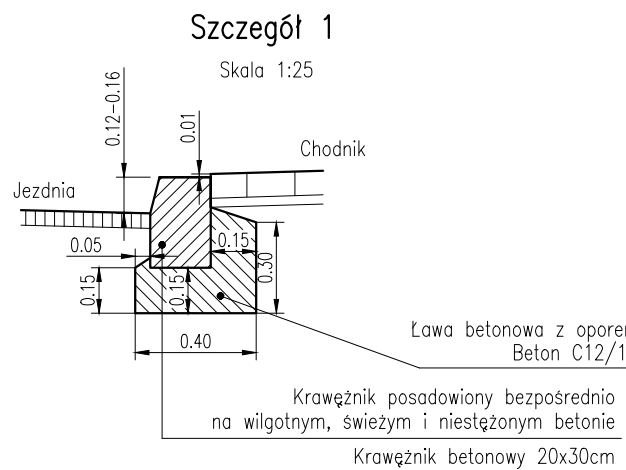
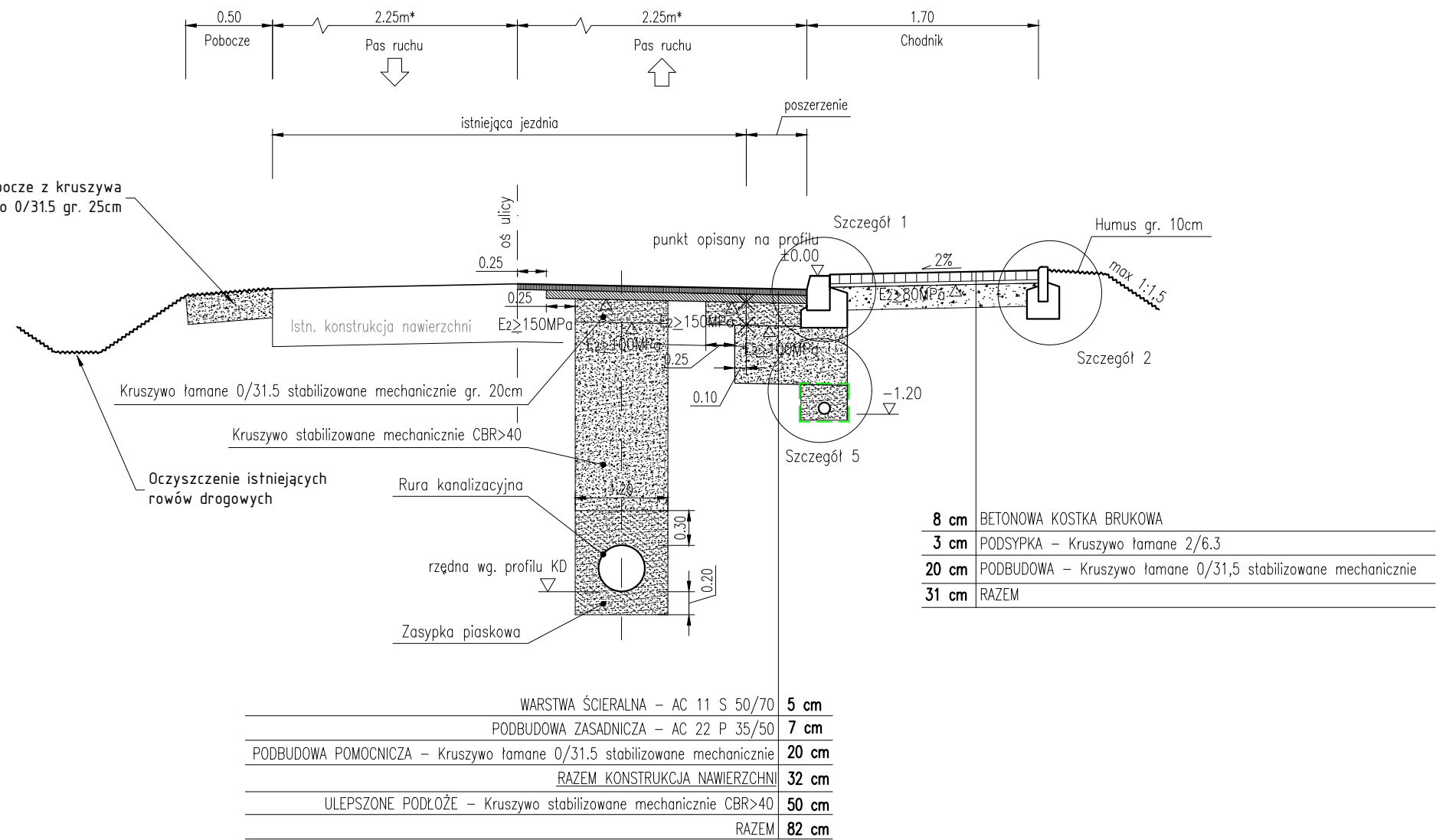
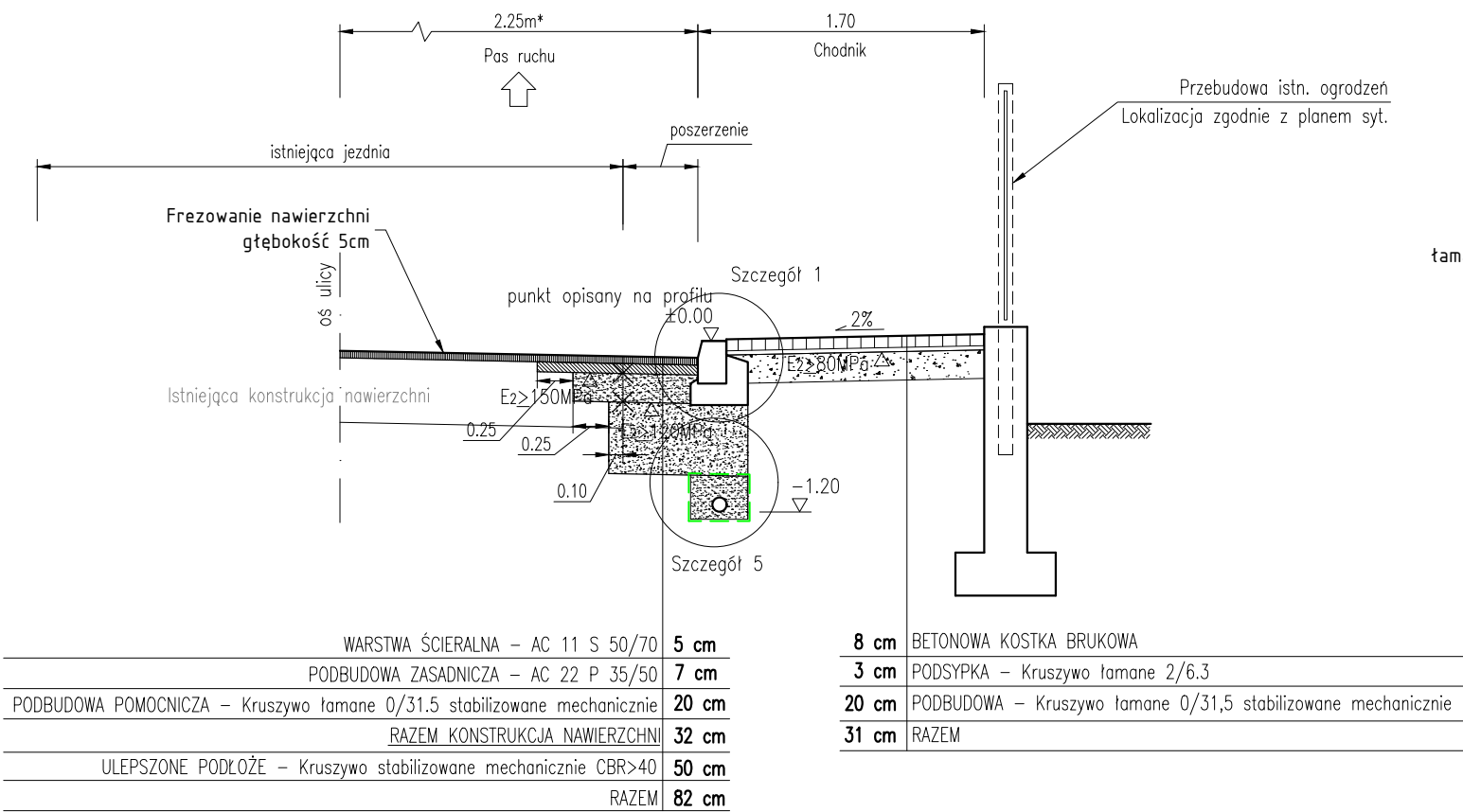
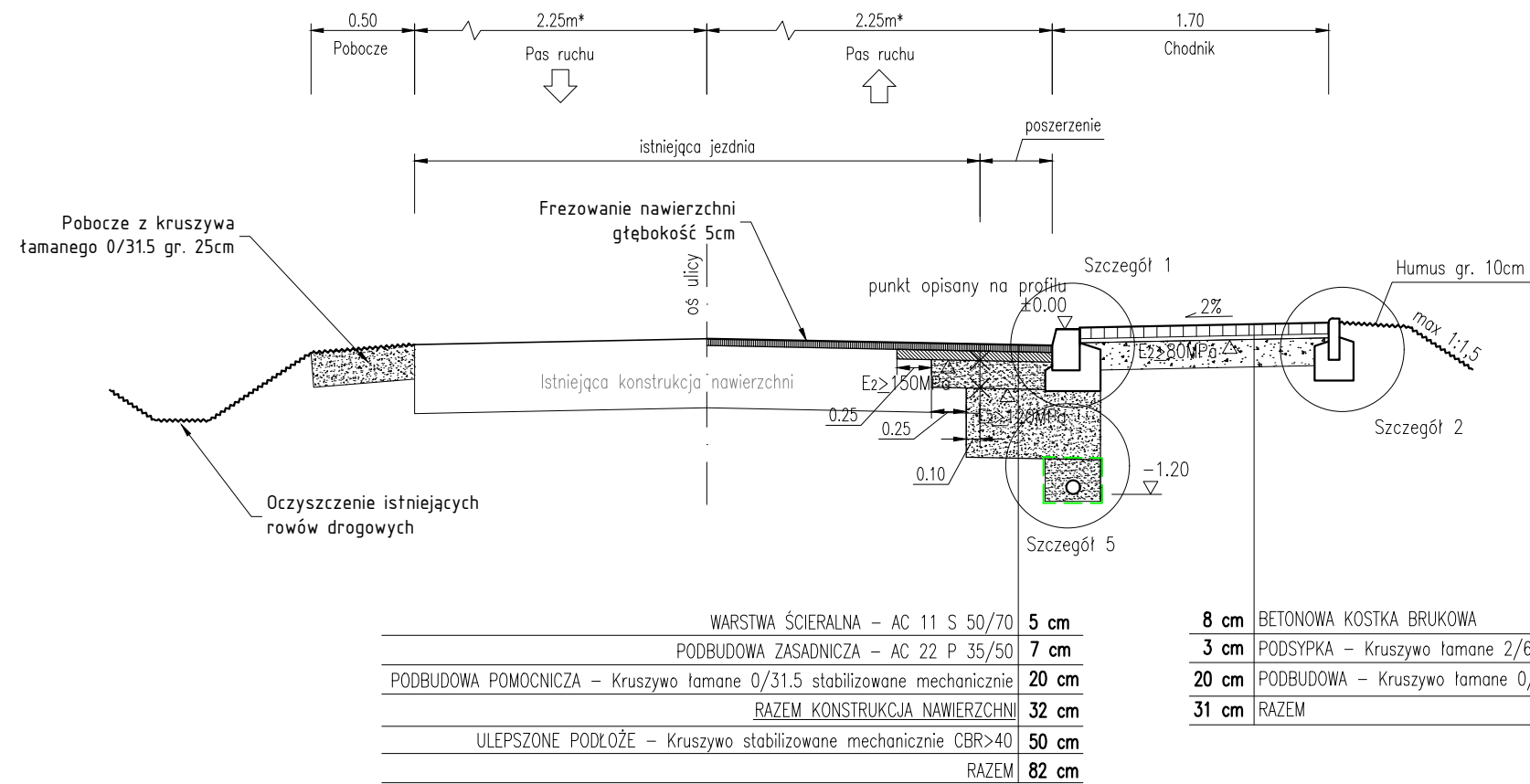
Poszerzenie jezdni drogi gminnej
Budowa chodnika wzdłuż drogi gminnej
KR2 G3 Vp=30km/h

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

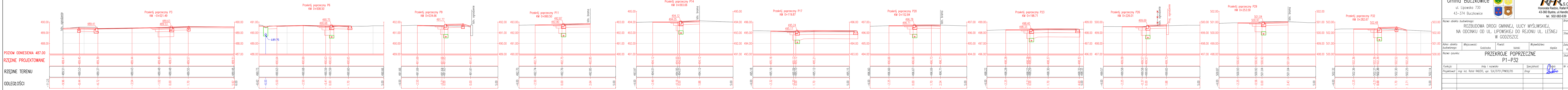
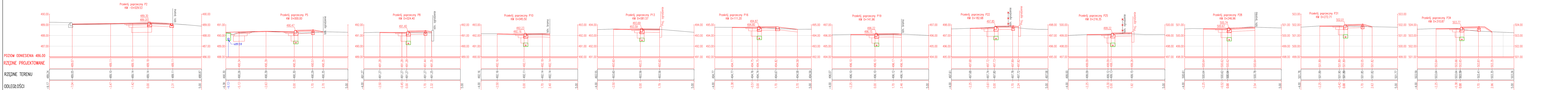
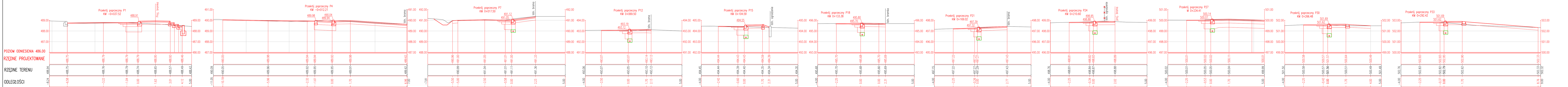
Przebudowa ogrodzeń
Budowa chodnika wzdłuż drogi gminnej
KR2 G3 Vp=30km/h

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

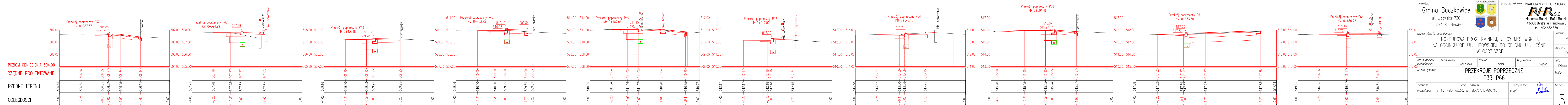
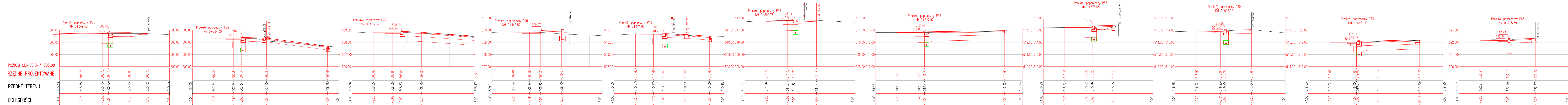
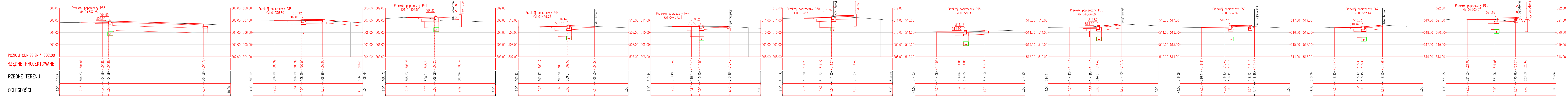
Odtworzenie nawierzchni po przekopach kanalizacyjnych
Budowa chodnika wzdłuż drogi gminnej
KR2 G3 Vp=30km/h



| | | | |
|--|--|--|--|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | |  Biurowisko projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCE | | Branża: DROGI | |
| Adres obiektu budowlanego: Godziszka | | Stadium: PW | |
| Miejscowość: Godziszka | | Powiat: bielski | |
| Województwo: śląskie | | Data: Kwiecień 2015 | |
| Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY droga gminna | | Skala: 1:50 | |
| Funkcja: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05 | | Specjalność: Drogi | |
| Podpis:  | | Nr rys. 4.2 | |
| 2015.03.10 | | | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnienie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | |

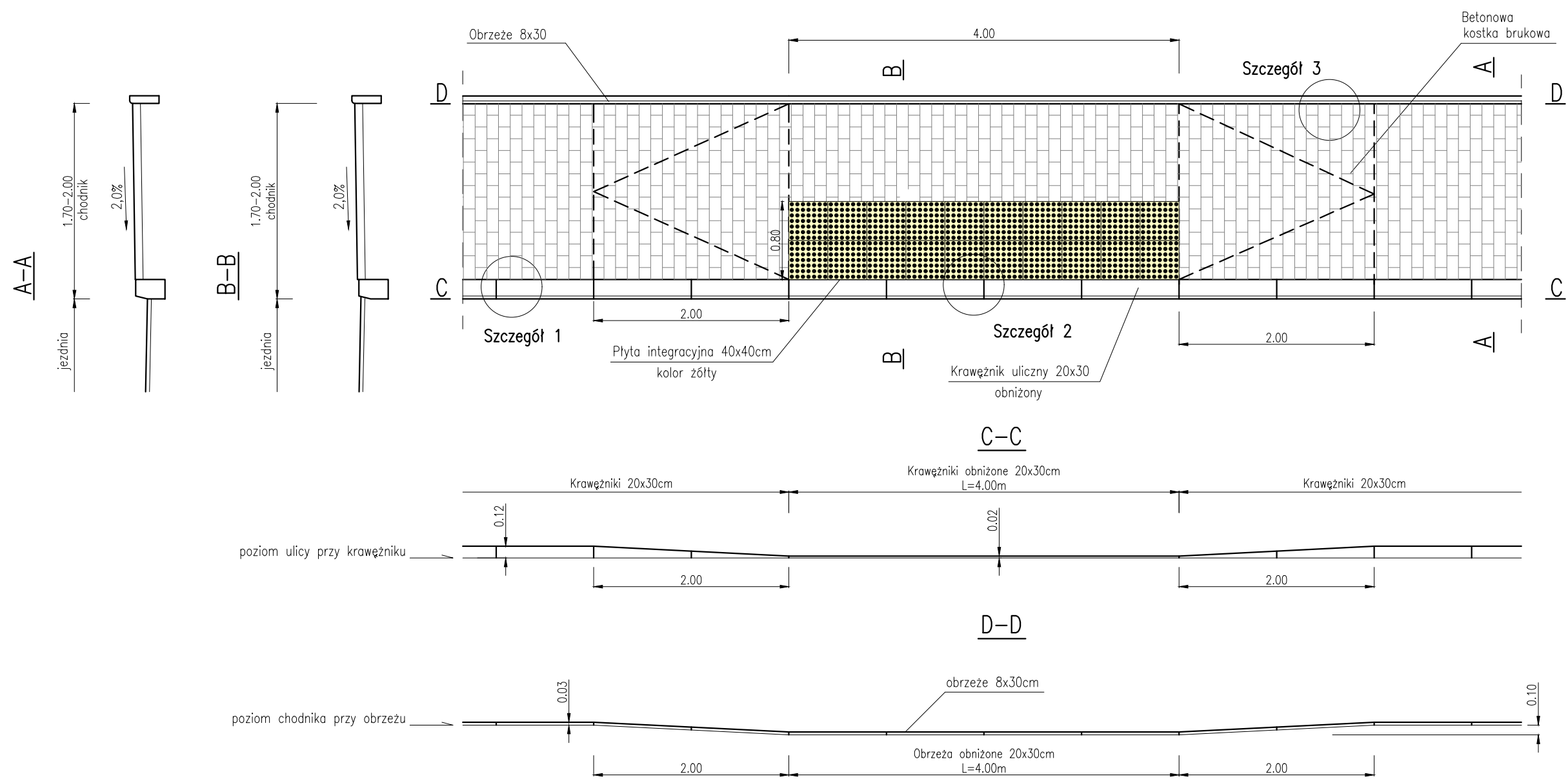


| | | | | | |
|--|--|---|---------|---|--|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | |  | | Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA  R-R s.c. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCE | | | | Branża: DROGI Stadium: PN | |
| Adres obiektu budowlanego: | | Miejscowość: | Gmina: | Powiat: | Miejscowość: |
| | | Gołdźiszka | bielski | | śląskie |
| Nazwa rysunku: | | PRZEKROJE POPRZECZNE | | | |
| | | P1-P32 | | | |
| Funkcja: | Imię i nazwisko | | | Specjalność | Podpis |
| Projektant: | mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SJK/0751/PW00/05 | | | Drogi |  |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | | | Nr rys. <div style="font-size: 4em; text-align: center;">5.1</div> 2015.03.10 |

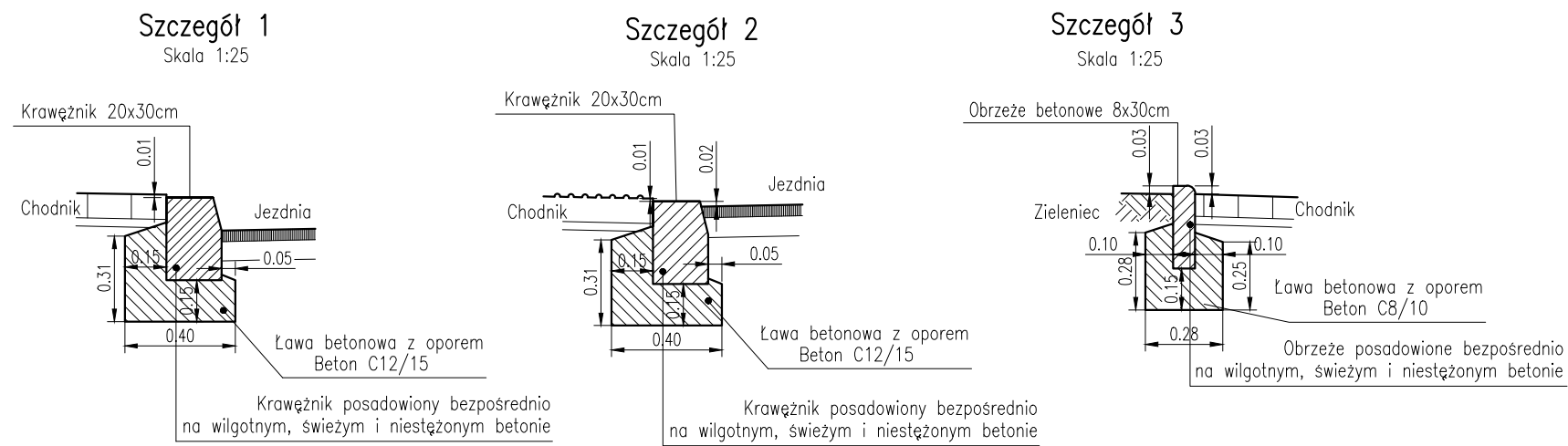


| | | | |
|--|--|--|--|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Leśnika 730 43-374 Buczkowice | |  Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA R/R s.c. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCE | | Branża: DROGI Stadium: PW Data: Kwiecień 2015 Skala: 1:100 Nr rys. 5.2 2015.03.10 | |
| Adres obiektu budowlanego: | | Miejscowość: Godziszka | |
| Powiat: bielski | | Miejscowość: śląskie | |
| Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE P33-P66 | | | |
| Funkcja: Imię i nazwisko | | Specjalność: drogi | |
| Projektant: mgr inż. Rafał RADZIO, ur. SLK/0751/PW00/05 | | Data: 2015.03.10 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnienie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | |

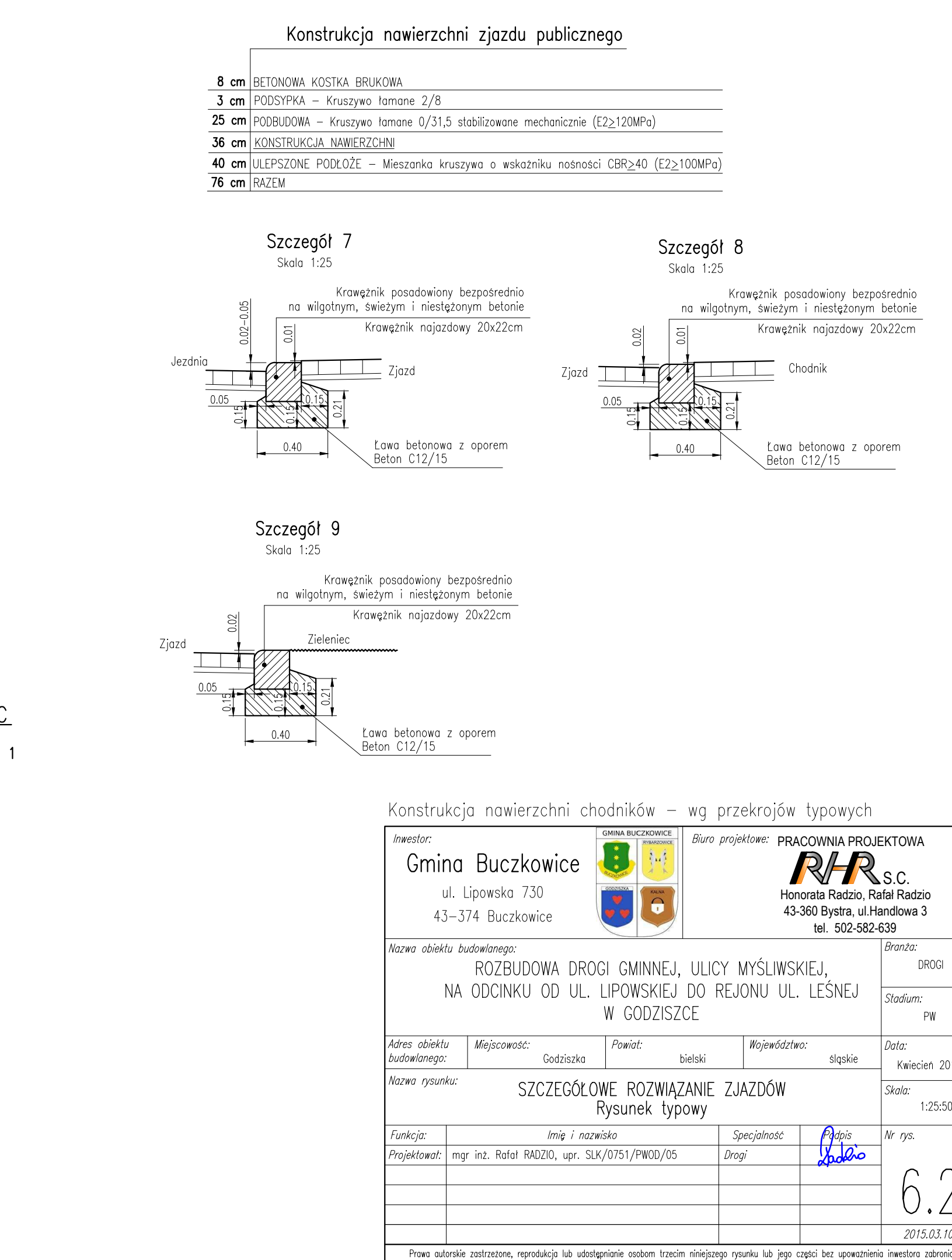
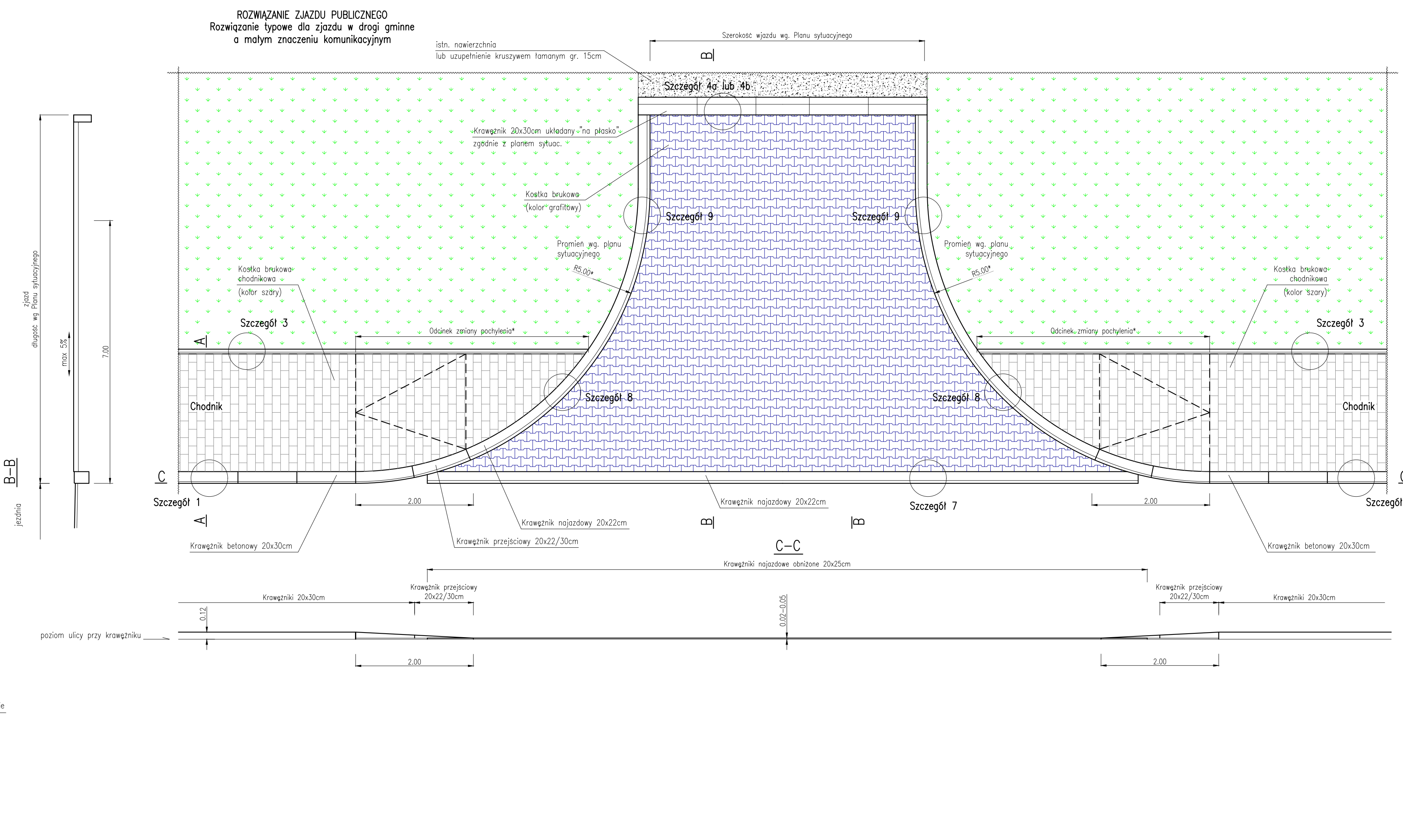
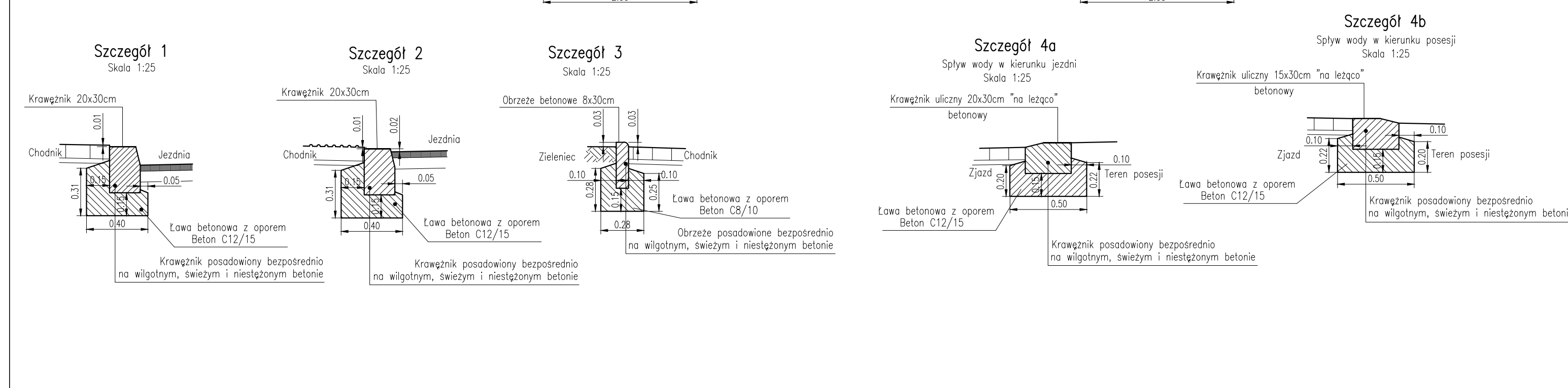
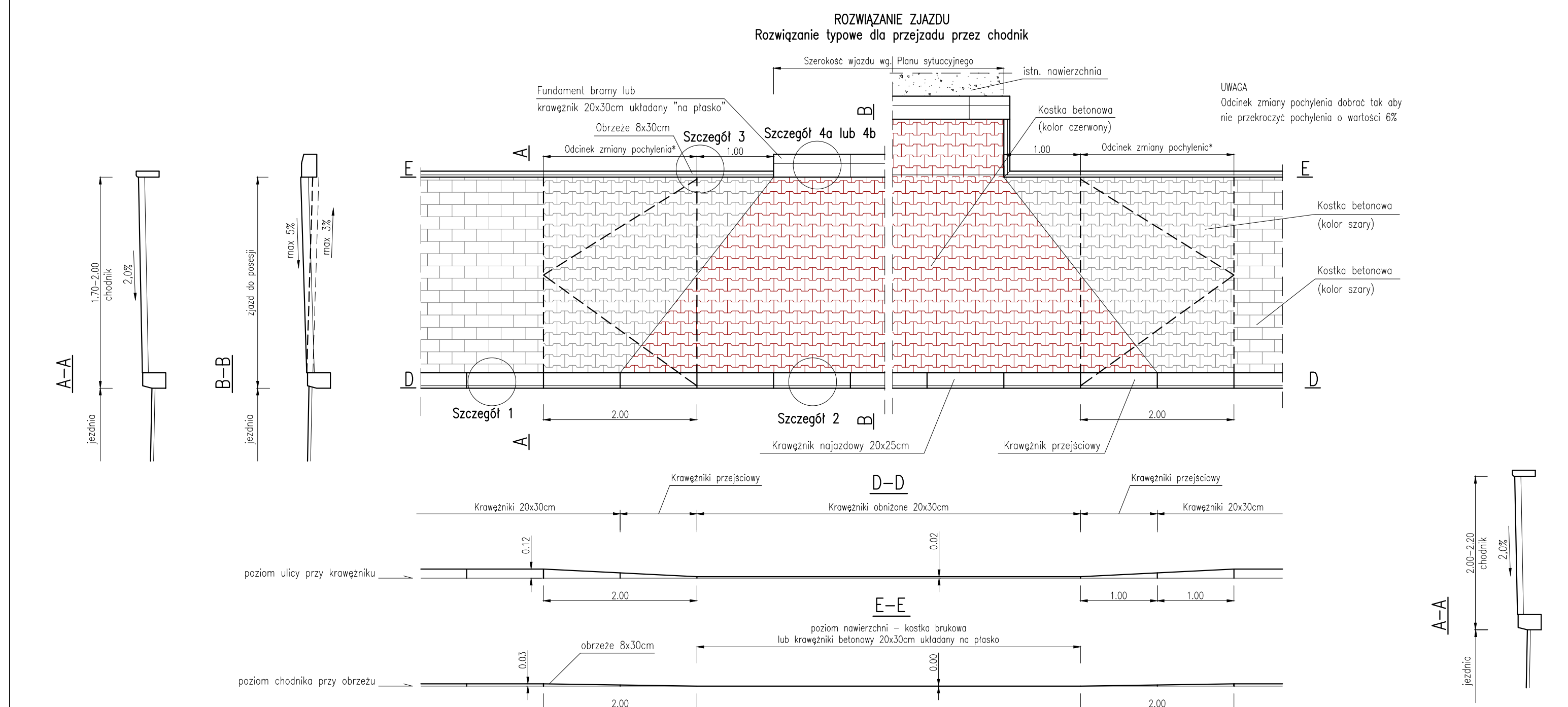
ROZWIĄZANIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH



Konstrukcja nawierzchni chodników – wg przekrojów typowych



| | | | | | |
|--|--|---|--------------------|-------------------------|------------------------|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | |  Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCE | | | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | Miejscowość: Godziszka | Powiat: bielski | Województwo: śląskie | Branża: DROGI |
| Nazwa rysunku: SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH Rysunek typowy | | | | | Stadium: PW |
| Funkcja: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PW0D/05 | | | | | Data: Kwiecień 2015 |
| Projektował: mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PW0D/05 | | | | | Skala: 1:25:50 |
| Nr rys. 6.1 | | | | | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | | | |

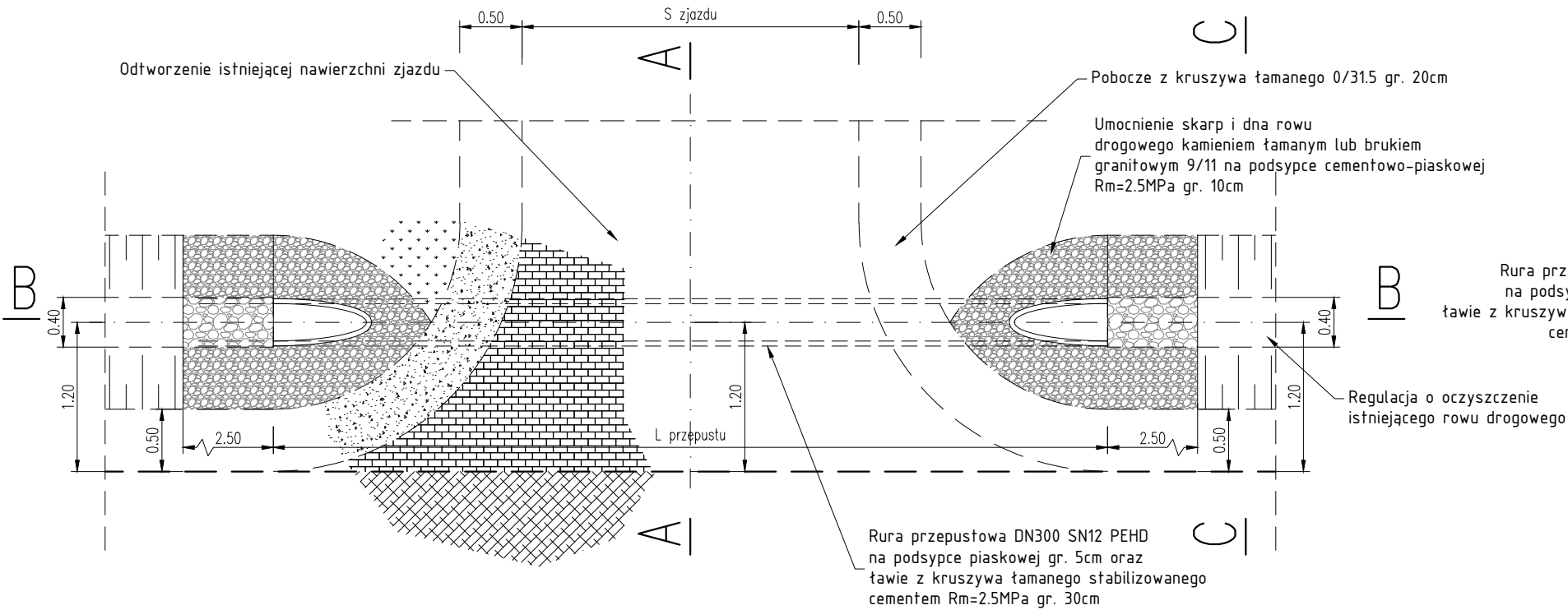


Konstrukcja nawierzchni chodników – wg przekrojów typowych

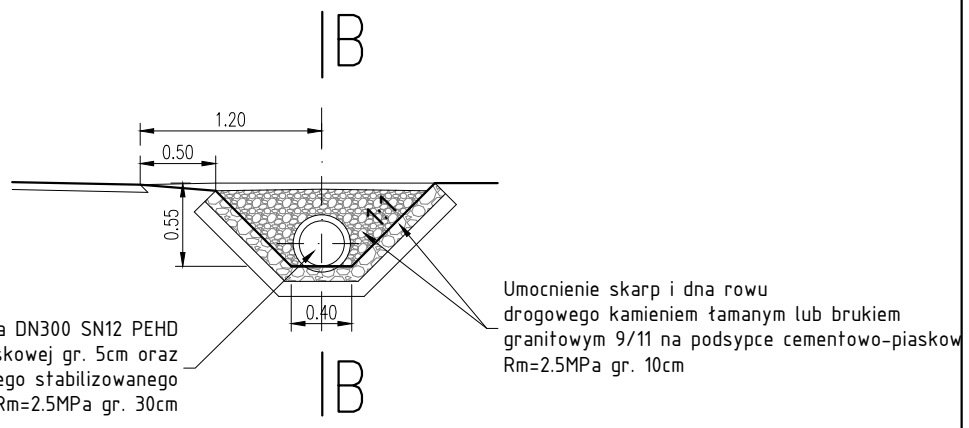
| | | | |
|---|--------------|---|------------|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | | Biurowisko: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR s.c. Honarata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA DRUGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCIE | | Nazwa rysunku: SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE ZJAZDÓW Rysunek typowy | |
| Adres obiektu budowlanego: | Miejscowość: | Godziszka | Powiat: |
| Data: | | Kwiecień 2015 | Skala: |
| Nr rys. | | 6.2 | 2015.03.10 |

REMONT RUR PRZEPUSTOWYCH POD ZJAZDAMI

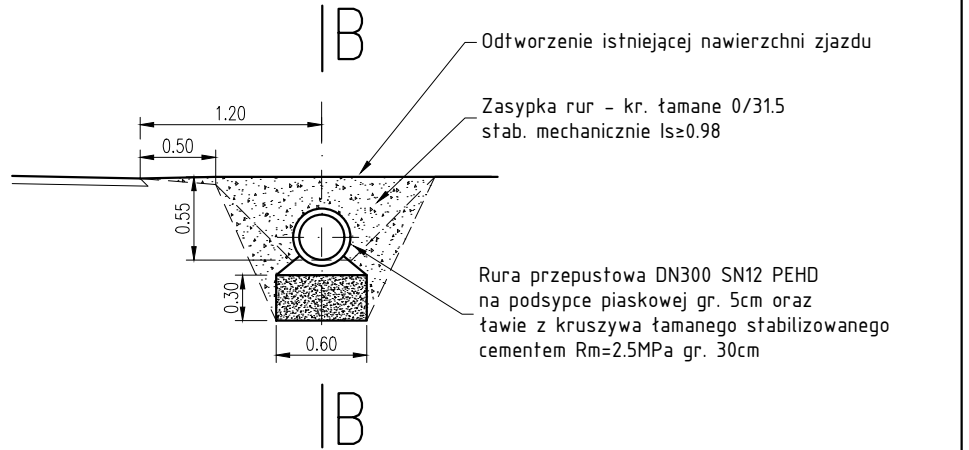
WIDOK Z GÓRY



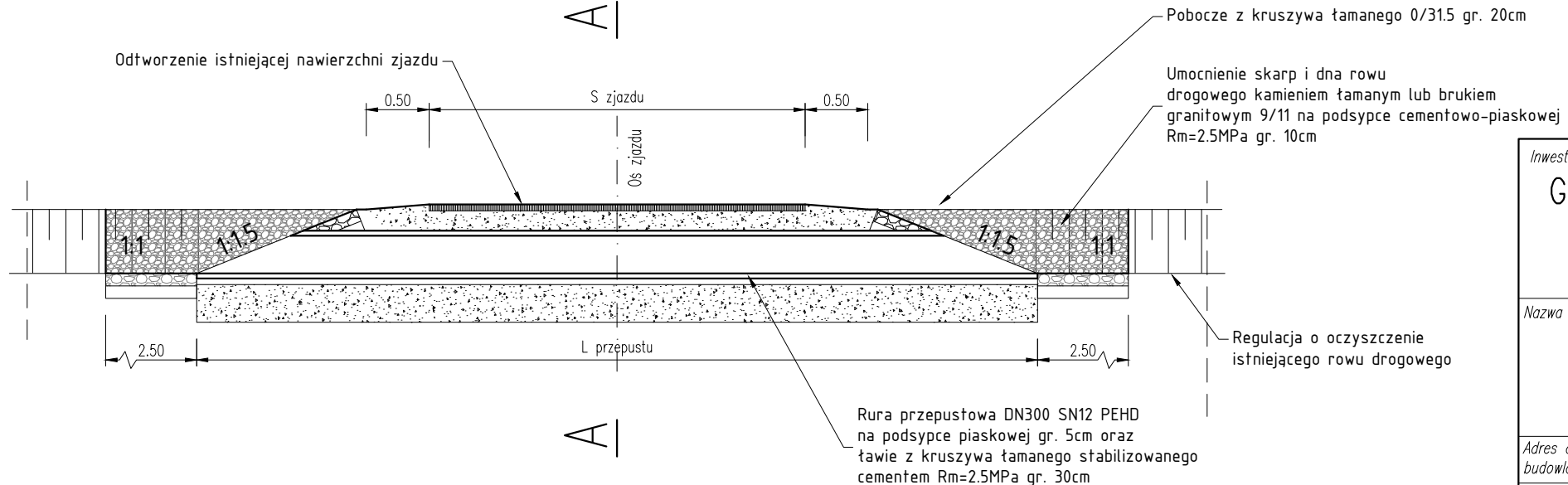
PRZEKRÓJ C-C



PRZEKRÓJ A-A

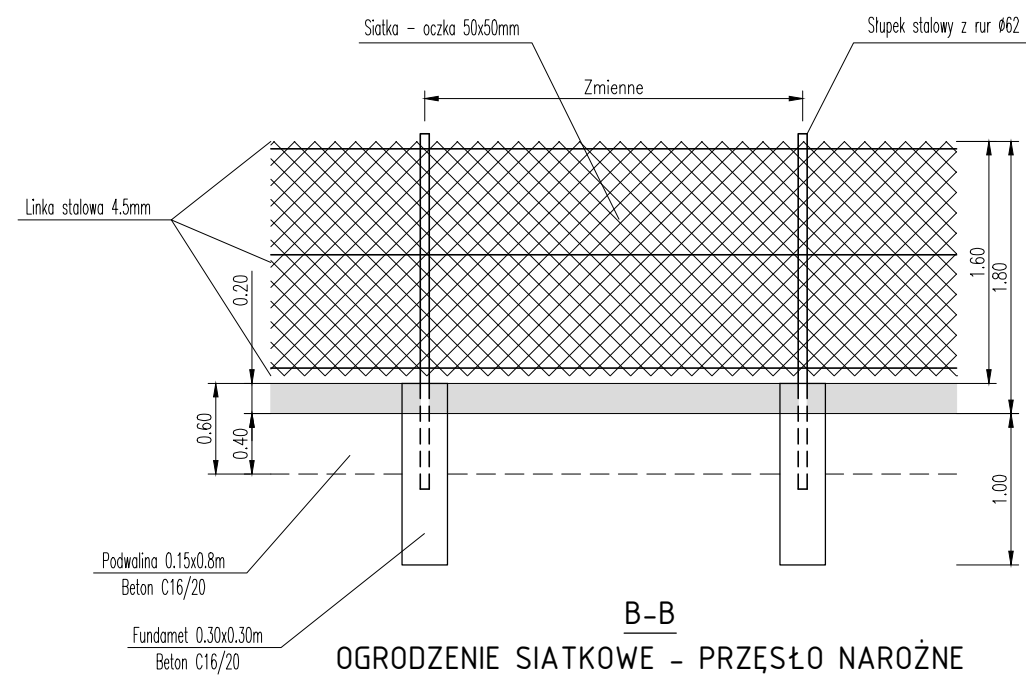


PRZEKRÓJ B-B

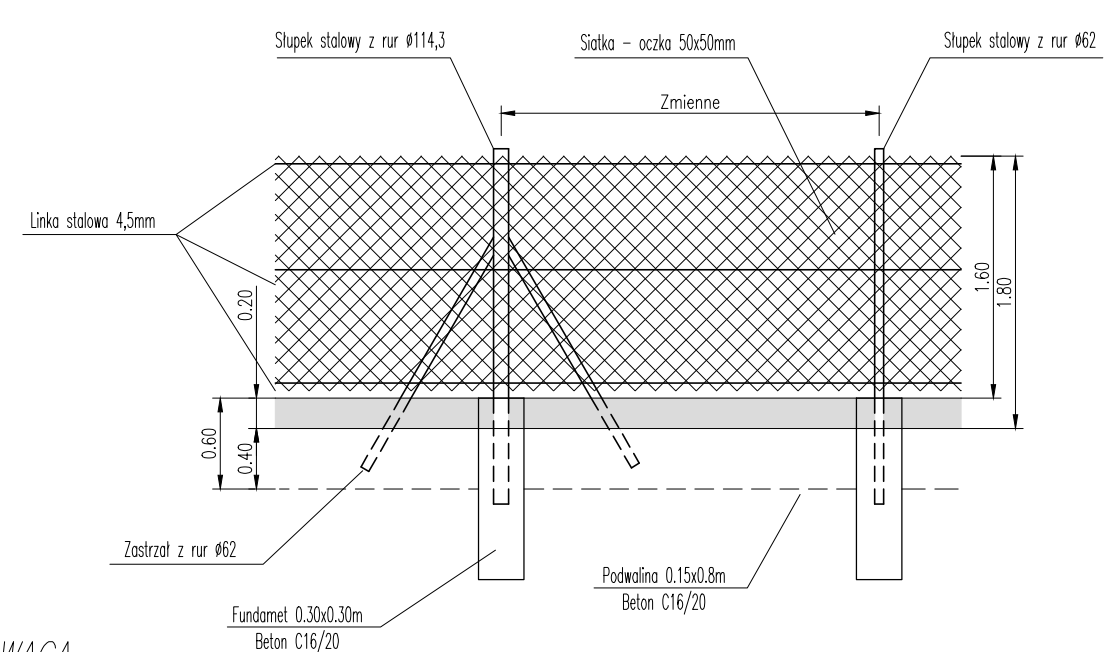


| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| Inwestor: | | Biuro projektowe: | | PRACOWNIA PROJEKTOWA | |
| Gmina Buczkowice | |  | |  | |
| ul. Lipowska 730 | | | | Honorata Radzio, Rafał Radzio | |
| 43-374 Buczkowice | | | | 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 | |
| | | | | tel. 502-582-639 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | | | Branża: | |
| ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCE | | | | DROGI | |
| | | | | Stadium: | |
| | | | | PW | |
| Adres obiektu budowlanego: | | Miejscowość: | | Powiat: | |
| | | Godziszka | | bielski | |
| | | | | Województwo: | |
| | | | | śląskie | |
| Nazwa rysunku: | | | | Data: | |
| PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI | | | | Kwiecień 2015 | |
| | | | | Skala: | |
| | | | | 1:50 | |
| Funkcja: | | Imię i nazwisko | | Specjalność | |
| Projektował: | | mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05 | | Drogi | |
| | | | | Podpis | |
| | | | |  | |
| | | | | Nr rys. | |
| | | | | 6.3 | |
| | | | | 2015.03.10 | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | | | |

B-B
OGRODZENIE SIATKOWE - PRZĘŚŁO TYPOWE
SKALA 1:50



B-B
OGRODZENIE SIATKOWE - PRZĘŚŁO NAROŻNE
SKALA 1:50

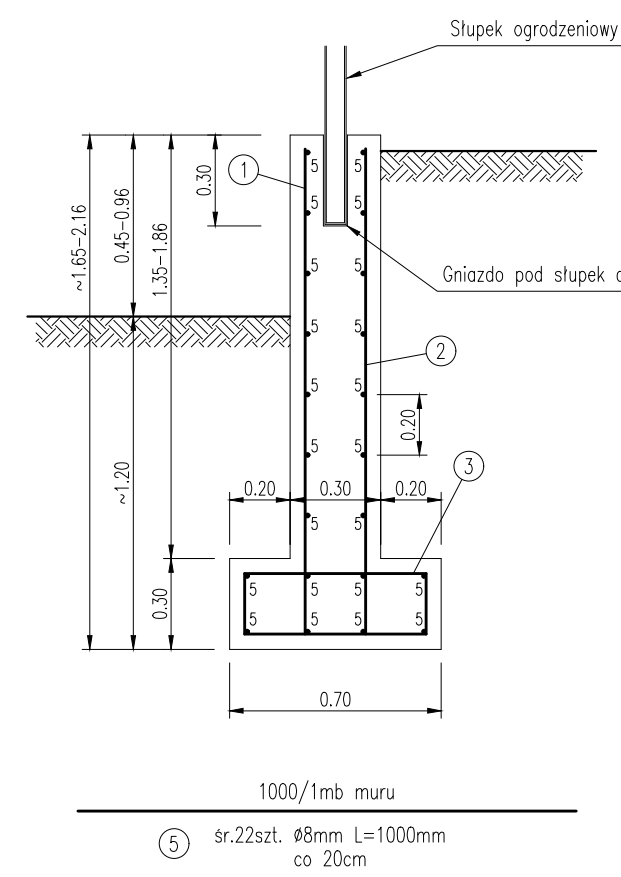


UWAGA

1. Wymiary, typ ogrodzenia oraz kolorystykę dopasować do stanu rzeczywistego na budowie.
2. Ogrodzenie, bramy, furtki montować zgodnie z zaleceniem producenta.

Ogrodzenie z siatki
Szerokość podwaliny: 15cm
Beton podwaliny C16/20 o obj. 0.09m³/1mb
Stal: Drut Ø6mm, Stal A-II, siatka 150x150mm, dwa rzędy

FUNDAMENT
SKALA 1:25
A-A



FUNDAMENT (Zestawienie na 1mb)

| Poz. nr | Ø [mm] | Ilość | Długość [cm] | Długość całkowita [m] | |
|-------------------|--------|-------|--------------|-----------------------|-------|
| | | | | Ø12 | Ø8 |
| 1 | 8 | 5 | sr.242 | | 12.1 |
| 2 | 12 | 5 | sr.242 | 12.1 | |
| 3 | 12 | 5 | 96 | 4.8 | |
| 5 | 8 | 24 | 100 | | 24.0 |
| RAZEM [m] | | | | 16.9 | 36.1 |
| CIĘŻAR 1m | | | | 0,888 | 0,395 |
| RAZEM [kg] | | | | 15.0 | 14.3 |
| CĘŻAR OGÓŁEM [kg] | | | | 30 | |

UWAGA!

1. W MURZE FUNDAMENTOWYM WYKONAĆ OTWORY POD ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE SIECI UZBROJENIA TERENU.
2. SIECI UZBROJENIA TERENU PRZES MUR PROWADZIĆ RURACH OSŁONOWYCH ZE STALI LUB PEHD.
3. ŚREDNICE OTWORU W MURZE, LOKALIZACJĘ, USTALIĆ NA BUDOWIE W ODNIESIENIU DO RZECZYWISTEJ LOKALIZACJI PRZEWODU

- ② 5szt. Ø12mm Lsr=2420mm co 20cm
- ① 5szt. Ø8mm Lsr=2420mm co 20cm
- ③ 5szt. Ø12mm L=960mm co 20cm

Beton C25/30
Stal A-IIIN (BSt500S)

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice | |  | | Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul.Handlowa 3 tel. 502-582-639 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICY MYŚLIWSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. LIPOWSKIEJ DO REJONU UL. LEŚNEJ W GODZISZCIE | | | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | Miejscowość: Godziszka | | Powiat: bielski | |
| Nazwa rysunku: | | FUNDAMENT OGRODZEŃ | | Data: Kwiecień 2015 | |
| Funkcja: | | Imię i nazwisko | | Specjalność | |
| Projektował: | | mgr inż. Rafał RADZIO, upr. SLK/0751/PWOD/05 | | Drogi | |
| Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione. | | | | Nr rys. 7.2 | |
| | | | | 2015.03.10 | |