

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

„Projekt budowy chodnika w m. Władysławowo, został opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Firmą „Wilech s.c.” z siedzibą w Ciechanowie przy ul. Akacjowej 5, a Wójtem Gminy Opinogóra Górna.

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa chodnika w m. Władysławowo w pasie drogi gminnej na dwóch odcinkach:

- w ul. Z. Krasińskiego, po lewej stronie, od km 0 + 005,50 do km 0 + 593,20
- w ul. Szkolnej, po prawej stronie od km 0+000,00 do km 0+195,80.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Na rozważanym odcinku droga przebiega w terenie zabudowanym. Stanowi dojazd do przystającej zabudowy o charakterze jednorodzinnym. Pas drogowy jest o zmiennej szerokości:

- odcinek ul. Z. Krasińskiego => 9,40 ÷ 18,00 m
- odcinek ul. Szkolnej => 11,40 ÷ 12,50 m

Na odcinku objętym projektem droga posiada przekrój szlakowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,00-4,50 m, obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości po 1,5÷2,0 m. Ruch pieszych odbywa się poboczami.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do istniejących rowów drogowych, które w części są zamulone i wymagają renowacji.

Część zjazdów gospodarczych posiada nawierzchnię twardą (z kostki brukowej betonowej) a część nawierzchnię gruntową. Pod zjazdami, na przedłużeniu rowu, są wykonane przepusty z rur o różnej średnicy ($\Phi 10 \div \Phi 40$ cm) i z różnych materiałów.

W pasie drogowym jest zlokalizowane nstp. uzbrojenie:

- ul. Z. Krasińskiego (lewa strona pasa)
 - wodociąg w110 na całej długości odcinka
 - linia teletechniczna kablem ziemnym od km 0+010,00 do km 0+049,00
 - kanalizacja sanitarna od km 0+520,60 do km 0+577,50
- ul. Szkolna (prawa strona pasa)
 - przyłącza wodociągu w110 na całej długości odcinka
 - linia teletechniczna kablem ziemnym od km 0+000,00 do km 0+100,00
 - linia napowietrzna NN

3. KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

I. Ul. Krasińskiego

Zaprojektowano chodnik szerokości 1,50 m na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową Chrzanówek – Opinogóra (km 0+005,50) do skrzyżowania z drogą gruntową w km 0+593,20.

Całość opracowania mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej.

Chodnik o szerokości 1,50 m usytuowano w zależności od szerokości pasa drogowego na odcinkach:

- **od km 0+005,50 do km 0+009,30** => przystający, w poziomie jezdni, na szerokości pobocza o spadku poprzecznym $i=2\%$ ze skierowaniem od jezdni.
- **od km 0+009,30 do km 0+265,70** => oddzielony od korony drogi pasem zieleni zmiennej szerokości 1,00 ÷ 3,70 m oraz od ogrodzeń (granicy pasa drogowego) rowem na szerokości 2,50 ÷ 3,10 m. Z obu stron przyjęto ograniczenie chodnika obrzeżami betonowymi o wymiarach 15x30 posadowionymi na podsypce piaskowej. W pasie zieleni przyjęto uformowanie muldy trawiastej głębokości 0,20 m z najniższym punktem w odległości 0,7 m od chodnika. Z muld przewidziano odprowadzenie wód opadowych kanałami odwadniającymi w chodniku z typowych elementów z rusztem z blachy ocynkowanej o średnicy 100 (mm) i klasy B 125 o stałej głębokości ($H=25$ cm) do istniejącego rowu poza chodnikiem, który przewidziano do renowacji średnio na głębokości 20-30 cm. Na przedłużeniu kanału odpływowego, na skarpie należy wykonać umocnienie skarpy i dna rowu płytkami betonowymi o wymiarach 35x35x5 na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grubości 10 cm. Spadek poprzeczny chodnika przyjęto $i=2\%$ ze skierowaniem do istniejącego rowu drogowego. Poza chodnikiem od strony rowu przyjęto opaskę gruntową szer. 0,25 m o spadku poprzecznym $i=4\%$ ze skierowaniem do rowu. Pobocze gruntowe przyjęto szerokości 1,00 m ze spadkiem poprzecznym $i=4\%$
- **od km 0+265,70 do km 0+510,00** => przystający do istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni ze spadkiem poprzecznym $i=2\%$ ze skierowaniem do istniejącego rowu (od strony prawej do lewej). Od jezdni chodnik ograniczono krawężnikami betonowymi typu lekkiego o wymiarach 15x30 posadowionymi na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i wyniesionymi 6 cm ponad krawędź jezdni. Przy czym przy krawężniku zaprojektowano ściek o przekroju trójkątnym z prefabrykatów szerokości 30 cm, z którego wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego rowu kanałami odwadniającymi w chodniku z typowych elementów z rusztem żeliwnym o średnicy 100 i klasy B125 o stałej głębokości ($H=25$ cm). Ściek posadowiono na ławie betonowej z betonu C 12/15. Istniejącą krawędź jezdni należy przyciąć średnio na 15 cm i uzupełnić mieszanką mineralno-asfaltową jak dla KR2 o grubości 5 cm. Przed ułożeniem podłoże i krawędź należy oczyścić i skropić emulsją asfaltową kationową. Na przedłużeniu kanału odpływowego, należy wykonać umocnienie skarpy rowu płytkami betonowymi o wymiarach 35x35x5 posadowionymi na podsypce cem.-piaskowej (1:4) o grubości warstwy 10 cm. Przy czym na odcinku od

wjazdu w km 0+294,45 do wjazdu w km 0+479,50 przyjęto umocnienie skarp rowu o przekroju trójkątnym prefabrykatami betonowymi ażurowymi o wymiarach 40x60 cm. Średnie przegłębienie w stosunku do chodnika założono $h=0,60$ m. Na tym odcinku obrzeża chodnikowe (od strony rowu) należy posadowić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na odcinku od wjazdu w km 0+479,50 do km 0+510,00, za chodnikiem należy ukształtować muldę trawiastą o głębokości 0,20 m.

- **od km 0+510,00 do km 0+593,20** => chodnik odsunięty od jezdni, którego zewnętrzna krawędź przebiega po granicy pasa drogowego ze spadkiem poprzecznym $i=2\%$ ze skierowaniem do jezdni. Przy czym na odcinku od km 0+510,00 do wjazdu w km 0+551,30 przyjęto wykonanie zatoki postojowej szerokości 3,00-4,00 m o nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5 o uziarnieniu ciągłym o grubości warstwy 15 cm i spadku poprzecznym $i=0-2\%$ ze skierowaniem do krawężnika, którym ograniczono chodnik. Krawężnik posadowiono na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Wody opadowe odprowadzono ściekiem korytkowym, o szer. 20 cm i głębokości 25 cm, klasy C250 przez wjazd w km 0+514,25. Od strony zewnętrznej chodnik ograniczono obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 posadowionym na podsypce piaskowej.

Od wjazdu w km 0+557,55 do km 0+595,53, pomiędzy chodnikiem a poboczem, przyjęto wykonanie muldy trawiastej głębokości 0,20 m. Na odcinkach zbliżenia do wjazdów chodnik należy dostosować do wysokości nawierzchni wjazdów z uwzględnieniem posadowienia bram.

II. Ul. Szkolna

Zaprojektowano chodnik szerokości 1,50 m na odcinku od skrzyżowania z ul. Z. Krasieńskiego do skrzyżowania z drogą gruntową w km 0+195,80.

Całość opracowania mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej.

Chodnik o szerokości 1,50 m usytuowano w zależności od szerokości pasa drogowego na odcinkach:

- **od km 0+000,00 do km 0+014,50** => oddzielony od korony drogi pasem pobocza zmiennej szerokości ($0,00 \div 2,00$) o nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5 i grubości warstwy 15 cm, i spadku poprzecznym $i=2\%$ ze skierowaniem do jezdni. Przyjęto ograniczenie chodnika od strony zewnętrznej obrzeżami betonowymi o wymiarach 15x30 posadowionymi na podsypce piaskowej a od strony pobocza opornikami betonowymi wyniesionymi 4 cm posadowionymi na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

- **od km 0+014,50 do km 0+149,00** => chodnik odsunięty od jezdni, którego zewnętrzna krawędź przebiega po granicy pasa drogowego ze spadkiem poprzecznym $i=2\%$ ze skierowaniem do jezdni oddzielony od korony drogi pasem zieleni zmiennej szerokości $0,90 \div 2,00$ m. Z obu stron przyjęto ograniczenie chodnika obrzeżami betonowymi o wymiarach 15x30 posadowionymi na podsypce piaskowej. W pasie zieleni przyjęto uformowanie muldy trawiastej głębokości 0,20 m z najniższym punktem w odległości 0,7 m od chodnika. Z muld przewidziano odprowadzenie wód opadowych kanałami odwadniającymi, z typowych elementów z rusztem

żeliwnym o średnicy 20 cm, głębokości 25 cm i klasy C 250 o stałej głębokości, posadowionymi na ławie betonowej z betonu C12/15, zlokalizowanymi we wjazdach

- od km 0+149,00 do km 0+195,80 => przystający do istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni ze spadkiem poprzecznym $i=2\%$ ze skierowaniem do istniejącego rowu (od strony prawej do lewej). Od jezdni chodnik ograniczono krawężnikami betonowymi typu lekkiego o wymiarach 15x30 posadowionymi na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i wyniesionymi 5 cm ponad krawędź jezdni. Istniejącą krawędź jezdni należy przyciąć średnio na 15 cm i uzupełnić mieszanką mineralno-asfaltową jak dla KR2 o grubości 5 cm. Przed ułożeniem podłoże i krawędź należy oczyścić i skropić emulsją asfaltową kationową.

III. Konstrukcja nawierzchni chodnika

W podłożu występują grunty G2.

Przyjęto nstp. konstrukcję dla chodnika:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej gr. warstwy 3 – 5 cm,
- wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem w betoniarnie, $R_m=1,5$ N/mm², o grubości warstwy 10 cm.

Niweletę chodnika (krawędź wewnętrzną) należy wynieść 5 cm ponad krawędź istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej z dostosowaniem do nawierzchni wjazdów.

Chodniki o wzmocnionej konstrukcji, takiej jak na wjazdach, przyjęto na odcinkach:

- w ul. Z. Krasińskiego od km 0+005,50 do km 0+09,50
- w ul. Szkolnej od km 0+000,00 do km 0+14,80 i od km 0+149,0 do km 0+195,80

IV. Wjazdy.

W opracowaniu założono przebudowę istniejących wjazdów gospodarczych z dostosowaniem do projektowanej niwelety rowu drogowego lewostronnego.

Nawierzchnię na zjazdach utwardzono przyjmując konstrukcję:

- nawierzchnia z kostki drogowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej (1:4) gr. warstwy 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm.

Zjazdy należy ograniczyć opornikami betonowymi wtopionymi o wymiarach 12x30 posadowionymi na ławie betonowej z betonu B10, również od strony jezdni DG jak i wjazdu na posesję. Przy czym w pasie chodnika dopuszcza się odstępianie od opornika wykonując zamiennie szerszą podbudowę na szerokości 0,5 m z każdej strony.

Łuki wjazdowe z jezdni drogi poprowadzono promieniami $R=3,00$ m dla wjazdów indywidualnych i 5,00 m dla publicznych (ul. Z. Krasińskiego - w km 0+551,30; km 0+557,55 i w ul. Szkolnej w km 0+060,45)

Minimalną szerokość wjazdów przyjęto 5,00 m w tym 4,00 m jezdni i obustronne pobocza gruntowe szer. 0,50 m każde.

V. Odwodnienie.**• Ul. Krasińskiego**

Utrzymano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych. Założono renowację istniejącego rowu lewostronnego z dostosowaniem do projektowanej niwelety dna posadowionego średnio 0,70 m poniżej krawędzi zewnętrznej chodnika w celu zapewnienia minimalnego naziomu ($h = 0,30$ m) nad rurami przepustów pod zjazdami.

Przepusty pod zjazdami przyjęto z rur betonowych WIPRO o średnicy $\varnothing 300$ mm z zabezpieczeniem wlotów i wylotów ściankami czołowymi z betonu B20 => dotyczy odcinka od km 0+037,00 do km 0+443,33. Dalej przewidziano wykonanie na wjazdach kanałów odwadniających z typowych elementów z rusztem żeliwnym o szer. 20cm, głębokości 25 cm i klasy C250 o stałej głębokości. Ściek posadowiono na ławie betonowej z betonu C 12/15.

W opracowaniu nie przewidziano rozbiórki przepustów pod wjazdami w km 0+015,30; km 0+023,30; km 0+031,10 oraz na dojeździe w km 0+037,00. Istniejący przepust, z rury stalowej o średnicy $\Phi 300$ mm, w km 0+265,70 przewidziano do przebudowy z dostosowaniem do poziomu dna podczyszczanego rowu.

• Ul. Szkolna.

Zachowano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych.

Na odcinku od km 0+ 014,50 do km 0+149,00 przyjęto wykonanie muld trawiastych głębokości 0,20 cm pełniących funkcję zbiorników odparowująco-chłonnych. Na odcinku od km 0+149,00 do km 0+195,80 przyjęto spływ wód przy projektowanym krawężniku do istniejącego rowu drogowego na końcu projektowanego odcinka.

VI. Oznakowanie.

Istniejące oznakowanie pozostaje bez zmian.

VII. Kolizje.

W związku z budową chodnika należy dokonać korekty wysokościowej:

- 5 szt. pokryw studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej
- 1 szt. pokrywy studni rewizyjnej kanalizacji teletechnicznej w ul. Z. Krasińskiego
- 31 szt. skrzynek zaworów wodociągowych

Nie występują kolizje z ogrodzeniami posesji.

Zachodzi konieczność wycinki drzewa gatunku grusza o średnicy $2 \times \Phi 30$ cm zlokalizowanego w pasie ul. Szkolnej w km 0+165. Ponadto należy dokonać korekcyjnego przycięcia żywopłotu w ul. Z. Krasińskiego na odcinku od km 0+360 do km 0+410.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : *Budowa chodnika w pasie drogi gminnej w m. Władysławowo, gmina Opinogóra Górna*

Inwestor: - Gmina Opinogóra Górna,

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją projektowanej budowli, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikację budowli i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Rozbiórka części istniejącej nawierzchni jezdni drogi, wjazdów i przepustów .
- Wykonanie robót ziemnych przy korytowaniu.
- Wykonanie przepustów pod zjazdami.
- Ustawienie krawężników i oporników betonowych na ławie betonowej z oporem.
- Ustawienie obrzeży betonowych.
- Wykonanie elementów odwodnienia tj. ścieków przykrawężnikowych, kanałów odpływowych umocnienia skarp rowów.
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni chodnika i zjazdów.
- Uzupełnienie nawierzchni jezdni mieszanką min.-asfaltową.
- Wykonanie robót wykończeniowych – zieleń.

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Wprowadzone zmiany nie pogorszą obecnie istniejących warunków dla uczestników w ruchu drogowym. Przebudowa drogi ma na celu poprawę warunków ruchu drogowego w obszarze zabudowanym poprzez wydzielenie ciągu pieszego oraz poprawienie odprowadzenia wód opadowych.

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót drogowych przy odbywającym się ruchu drogowym.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać nw. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) Minimalizować zakres robót wykonywanych pod ruchem (głównie na styku z jezdnią drogi gminnej),
- b) drogowe materiały i wyroby budowlane (tłuczeń kamienny, piasek, pospółka, kostka brukowa, betonowe krawężniki i oporniki drogowe, obrzeża betonowe, beton, rury betonowe, mieszanka min.-asfaltowa), woda,
- c) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, ładowarki, równiarki, samochody, dźwig),
- d) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, gilotyny, elektronarzędzia, walce stalowe).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) potrącenie przez przejeżdżający pojazd
- b) rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki
- c) uderzenie transportowanym elementem betonowym, np.: krawężnikiem, paletą z prefabrykatami, elementami urządzeń odwadniających itp.
- d) upadki na skutek nieuwagi podczas wylewania ław, układania krawężników, podczas wykonywania innych podobnych prac,
- e) uderzenia, przygnięcia ciężkim sprzętem mechanicznym,
mogące powodować:
 - a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia,
 - b) stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy
 - c) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie,
 - d) cała gama skutków występujących podczas porażenia prądem elektrycznym

6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Ze względu na pracę pod ruchem
- Rozładunek i przemieszczanie prefabrykatów betonowych (zwłaszcza przy rozładunku dźwigiem)
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach

7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp
- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, nakolenniki, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).
- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Zgodnie z opisem technicznym przebudowy parkingu oraz zestawieniem materiałów wykonawczych, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych - tym samym stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Ze względu na roboty należy wykonywać w oparciu o zatwierdzoną organizację ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.

Uwagi :

Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- dźwig samochodowy do 4 t
- wibromłoty i zagęszczarki płytowe
- elektronarzędzia (np. pilarki)

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy .

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

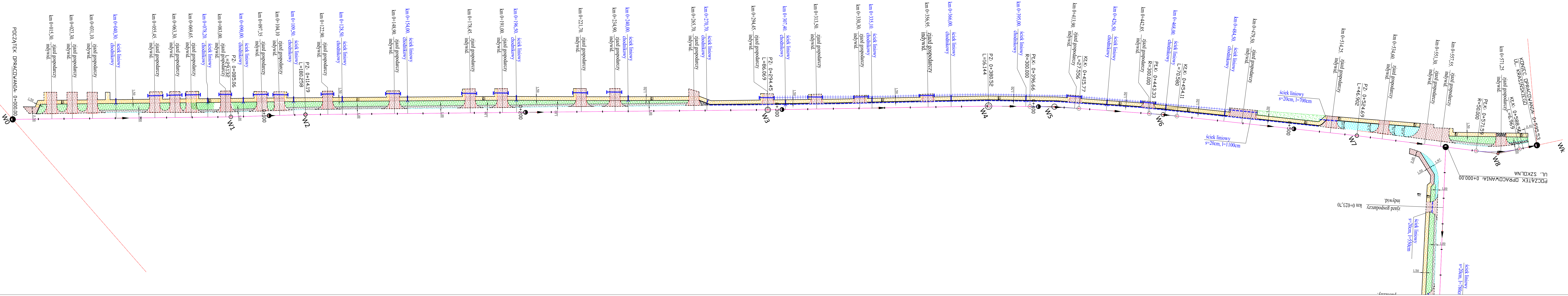
DG m. Władysławowo

Lp.	Pikietaż		Typ w/g K.P.E.D	Szerokość jezdni. m	Głębokość zjazdu m	Promień skrętu R m	Powierzchnia podbudowy zjazdu m ²	Nawierzchnia zjazdu m ²	Krawężnik / opornik betonowy m	Ściek liniowy m	Przepust rury śr. 30 cm m
	str. lewa	str. prawa									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ul. Z. Kasińskiego											
1	0+015,30		ind. k.03.83	4,00	8,40	3,00	37,47	37,47	31,22	x	x
2	0+023,30		ind. k.03.83	4,00	8,35	3,00	37,27	37,27	31,12	x	x
3	0+031,10		ind. k.03.83	4,00	8,25	3,00	36,87	36,87	30,92	x	x
4	0+055,45		ind. k.03.83	4,00	8,10	3,00	36,27	36,27	30,62	x	6,00
5	0+063,30		ind. k.03.83	4,00	8,10	3,00	36,27	36,27	30,62	x	6,00
6	0+069,65		ind. k.03.83	4,00	8,10	3,00	36,27	36,27	30,62	x	6,00
7	0+083,00		ind. k.03.83	4,00	8,10	3,00	36,27	36,27	30,62	x	6,00
8	0+097,35		ind. k.03.83	4,00	7,50	3,00	33,87	33,87	29,42	x	6,00
9	0+104,10		ind. k.03.83	4,00	7,30	3,00	33,07	33,07	29,02	x	6,00
10	0+122,90		ind. k.03.83	4,00	7,10	3,00	32,27	32,27	28,62	x	6,00
11	0+148,90		ind. k.03.83	4,00	7,00	3,00	31,87	31,87	28,42	x	6,00
12	0+178,45		ind. k.03.83	4,00	7,35	3,00	33,27	33,27	29,12	x	6,00
13	0+191,00		ind. k.03.83	4,00	7,45	3,00	33,67	33,67	29,32	x	6,00
14	0+221,70		ind. k.03.83	4,00	7,00	3,00	31,87	31,87	28,42	x	6,00
15	0+234,90		ind. k.03.83	4,00	7,00	3,00	31,87	31,87	28,42	x	6,00
16	0+265,70		ind. 03.90	4,00	5,90	x	25,60	25,60	16,30	x	6,00
17	0+294,45		ind. 03.90	4,00	4,30	x	19,20	19,20	19,08	x	6,00
18	0+313,50		ind. 03.90	4,00	3,85	x	17,40	17,40	18,18	x	6,00
19	0+330,30		ind. 03.90	4,00	3,00	x	14,00	14,00	16,48	x	6,00
20	0+356,95		ind. 03.90	4,00	3,10	x	14,40	14,40	16,68	x	6,00
21	0+413,90		ind. 03.90	4,00	3,00	x	14,00	14,00	16,48	x	6,00
22	0+442,50		ind. 03.90	4,00	2,80	x	13,20	13,20	16,08	x	6,00
23	0+479,50		ind. 03.90	10,00	3,50	x	37,00	37,00	29,48	x	11,00
24	0+514,25		ind. k.03.83	4,00	4,50	3,00	21,87	21,87	23,42	6,70	x
25	0+534,60		ind. k.03.83	4,00	5,25	3,00	24,87	24,87	24,92	x	x
26	0+551,30		ind. k.03.83	4,00	6,00	3,00	27,87	27,87	26,42	x	x
27	0+557,55		ind. k.03.83	4,00	5,20	3,00	24,67	24,67	24,82	x	x
28	0+571,25		ind. k.03.83	4,00	5,10	3,00	24,27	24,27	24,62	x	x
ul. Szkolna											
1	0+023,70		ind. k.03.83	4,00	4,35	3,00	21,27	21,27	23,12	5,00	x
2	0+060,45		Publ. 03.86	5,00	4,80	5,00	34,75	34,75	32,30	6,50	
3	0+080,35		ind. k.03.83	4,00	4,55	3,00	22,07	22,07	23,52	5,00	x
4	0+119,95		ind. k.03.83	4,00	4,40	3,00	21,47	21,47	23,22	5,00	x
5	0+162,40		ind. k.03.83	4,00	3,20	3,00	16,67	16,67	20,82	5,00	x
razem zjazdy 03.83				96,00	157,65	x	723,48	723,48	661,38	26,70	72,00
razem zjazdy 03.85				5,00	4,80	x	34,75	34,75	32,30	6,50	0,00
razem zjazdy 03.90				38,00	29,45	x	154,80	154,80	148,76	0,00	53,00
OGÓŁEM:				139	192	x	913	913	842	33	125

ROBOTY ROZBIÓRKOWE NA ZJAZDACH

DG m. Władysławowo

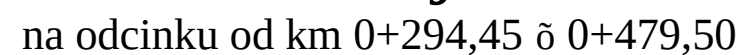
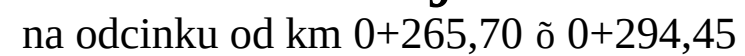
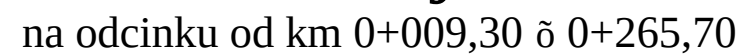
Lp.	Pikietaż		Rozebranie kostki bruk.	Rozebranie nawierzchni		Rozebranie przepustów	
				bitum.	beton.	ścianek bet.	rur betonowych o śr. 20-40cm
	str. lewa	str. prawa		gr. 5 cm	gr. 15 cm		
			m2	m2	m2	m3	m
1	2	3	4	5	6	7	8
	ul. Z. Krasieńskiego						
2	0+023,30		4,00	x	x	x	x
3	0+031,10		4,00	x	x	x	x
4	0+055,45		x	x	x	0,25	26,00
5	0+063,30		x	x	x	x	x
6	0+069,65		x	x	x	x	x
8	0+097,35		x	x	x	0,45	5,50
9	0+104,10		x	x	x	x	5,50
11	0+148,90		10,00	x	x	x	x
12	0+178,45		12,00	x	x	0,50	5,00
13	0+191,00		12,00	x	x	x	5,00
14	0+221,70		x	x	x	0,50	5,00
15	0+234,90		x	x	x	0,45	5,00
17	0+294,45		x	x	4,00	x	4,50
18	0+313,50		x	x	3,00	x	5,00
19	0+330,30		x	x	6,00	x	x
20	0+356,95		x	6,00	x	x	x
21	0+413,90		x	x	14,40	x	x
	ul. Szkolna						
1		0+023,70	x	x	12,00	x	x
2		0+060,45	x	30,00	x	x	x
3		0+080,35	49,50	x	x	x	x
Razem: ul. Z. Krasieńskiego			42,00	6,00	27,40	2,15	66,50
Razem: ul. Szkolna			49,50	30,00	12,00	0	0



- Legenda:
- chodnik z kostki brukowej bet. gr. 6 cm
 - nawierzchnia z kostki brukowej bet. gr. 8 cm
 - nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5
 - projektowane pobocze gruntowe
 - projektowana zielen niska
 - projektowany krawężnik wyniesiony 6 cm
 - projektowany oporniknik wtopiony 12x25
 - projektowane obrzeże 8x30 (cm)
 - ściek przykrawężnikowy z prefabrykatów betonowych - trójkątny
 - ściek liniowy chodnikowy z korytek o o szer. 10 cm, klasy A
 - ściek liniowy chodnikowy z korytek o o szer. 20 cm, klasy C
 - krawędź pobocza
 - rów umocniony prefabrykatami betonowymi ażurowymi o wym. 40x60

Indywidualna projektanta:			
WILECH S.C. - L. KLICKI, W. RUSZCZYŃSKI			
Tytuł projektu:			
Budowa chodnika w pasie ul. Krasieńskiego i ul. Szkolnej we Włodzisławowie, gmina Opinogóra-Góra			
Projektant:		Rev. nr:	Skala:
tech. W. Ruszczyński		2/1	1:500
mgr inż. L. Klicki		Data:	
7342/Cie-19/93		kwiecień 2010	
mgr inż. L. Klicki		Data:	
7342/Cie-19/93		drogowa	
mgr inż. L. Klicki		Data:	
MAZ/0378/PWOD/05		drogowa	

na odcinku od km 0+005,50 ÷ 0+009,30

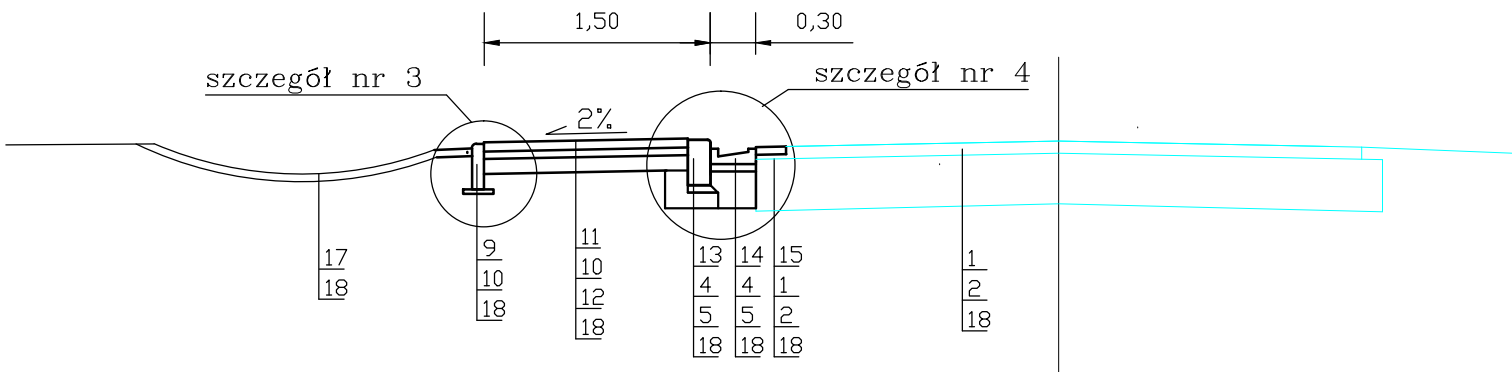


1. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna,
2. Istniejąca podbudowa jezdni drogi,
3. Opornik betonowy 12x25 cm,
4. Podsypka cem.-piaskowa (1:4)
5. Ława z betonu C12/15
6. Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm
7. kruszywo łamane 0/31,5
8. Grunt stabilizowany cementem, $R_m=2,5 \text{ N/mm}^2$
9. Obrzeże betonowe 8x30 cm
10. Podsypka piaskowa
11. Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
12. Wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym (pospółka) stab. mechanicznie
13. Krawężnik betonowy 15x30 cm
14. Prefabrykat betonowy scieku przykrawężnikowego
15. Warstwa uzupełniająca z CA11S50/70, gr. w. 5 cm
16. Płyty betonowe ażurowe 40x60 cm
17. Warstwa humusu gr. 5 cm z obsianiem trawą
18. Istniejące podłoże gruntowe

Inwestor:		
GMINA OPINOGŹ RA GŹ RNA		
Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI , W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WŁADYSŁAWOWO, GMINA OPINOGŹ RA GŹ RNA		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZEKROJE NORMALNE - ul. Z. Krasińskiego	4/1	1: 50
Projektant:	Podpis:	Branża:
tech. W. Ćysko 153/93-Os		Drogową
Opracował:	Podpis:	Branża:
mgr inż. L. Klicki 7342/Cie-19/93		Drogową
Sprawdza i pieczę:	Podpis:	Data:
inż. J. Łelech MAZ/0378/PWOD/05		2010

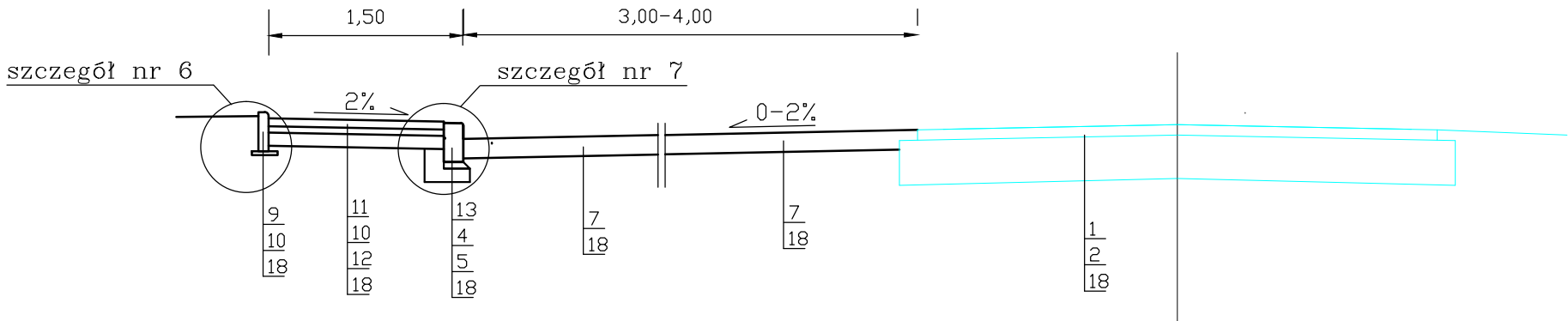
Przekr· j nr 5

na odcinku od km 0+479,50 ÷ 0+510,00



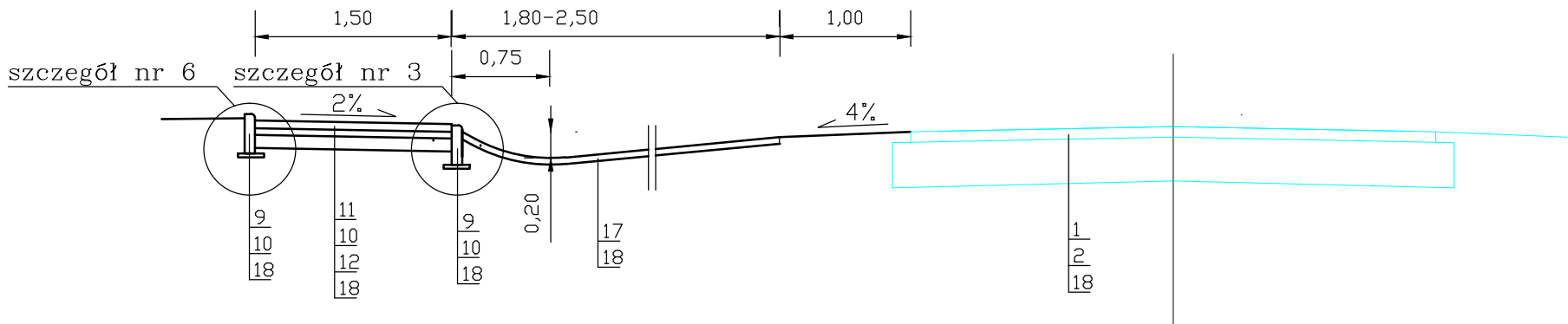
Przekr· j nr 6

na odcinku od km 0+510,00 ÷ 0+551,30



Przekr· j nr 7

na odcinku od km 0+557,55 ÷ 0+595,53



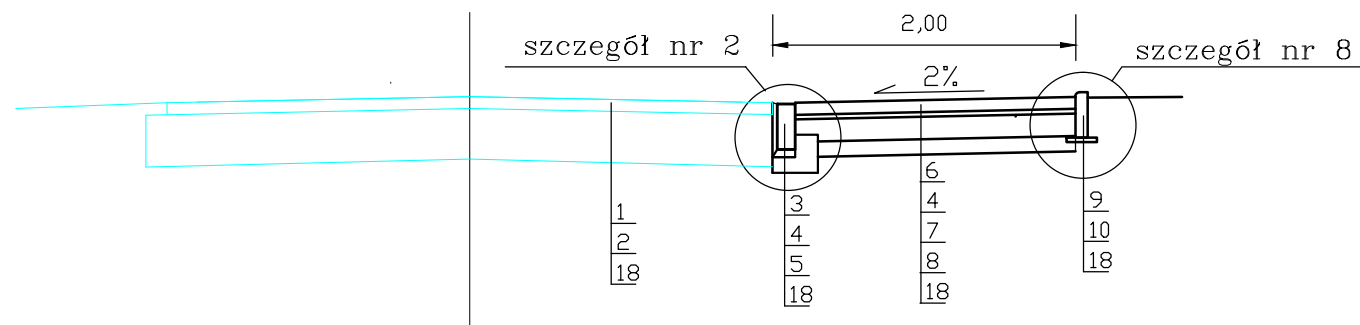
LEGENDA

- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna,
- Istniejąca podbudowa jezdni drogi,
- Opornik betonowy 12x25 cm,
- Podsypka cem.-piaskowa (1:4)
- Ława z betonu C12/15
- Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm
- kruszywo łamane 0/31,5
- Grunt stabilizowany cementem, Rm=2,5 N/mm2
- Obrzeże betonowe 8x30 cm
- Podsypka piaskowa
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
- Wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym (pospółka) stab. mechanicznie
- Krawężnik betonowy 15x30 cm
- Prefabrykat betonowy scieku przykrawężnikowego
- Warstwa uzupełniająca z CA11S50/70, gr. w. 5 cm
- Płyty betonowe ażurowe 40x60 cm
- Warstwa humusu gr. 5 cm z obsianiem trawą
- Istniejące podłoże gruntowe

Inwestor: GMINA OPINOGŃ RA GŹ RNA		
Jednostka projektowa: WILECH S.C. - L. KLICKI , W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WŁADYSŁAWOWO, GMINA OPINOGŃ RA GŹ RNA		
Tytuł rysunku: PRZEKROJE NORMALNE - ul. Z. Krasińskiego	Rys. nr: 4/2	Skala: 1: 50
Projektant: tech. W. Ćysko 153/93-Os	Podpis:	Branża: Drogowa
Opracował: mgr inż. L. Klicki 7342/Cie-19/93	Podpis:	Branża: Drogowa
Sprawdzał: inż. J. Łelech MAZ/0378/PWOD/05	Podpis:	Data: 2010

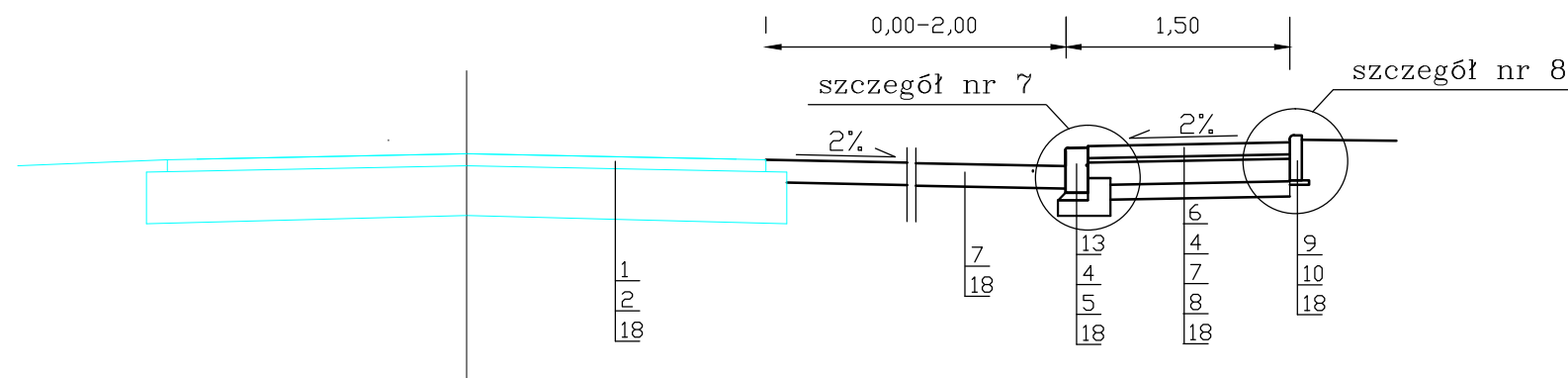
Przekr· j nr 8

na styku z krawńdziŃjezdni



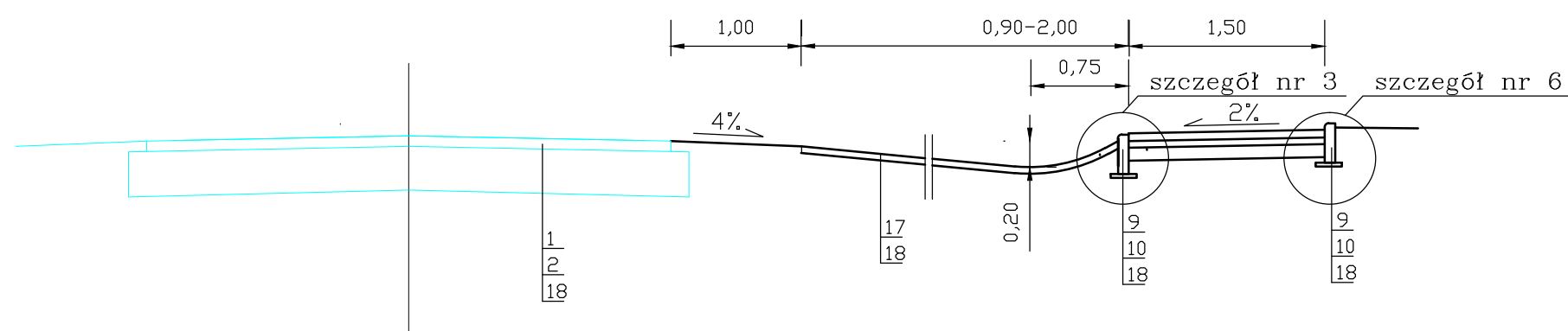
Przekr· j nr 9

na odcinku od km 0+002,00 ð 0+014,50



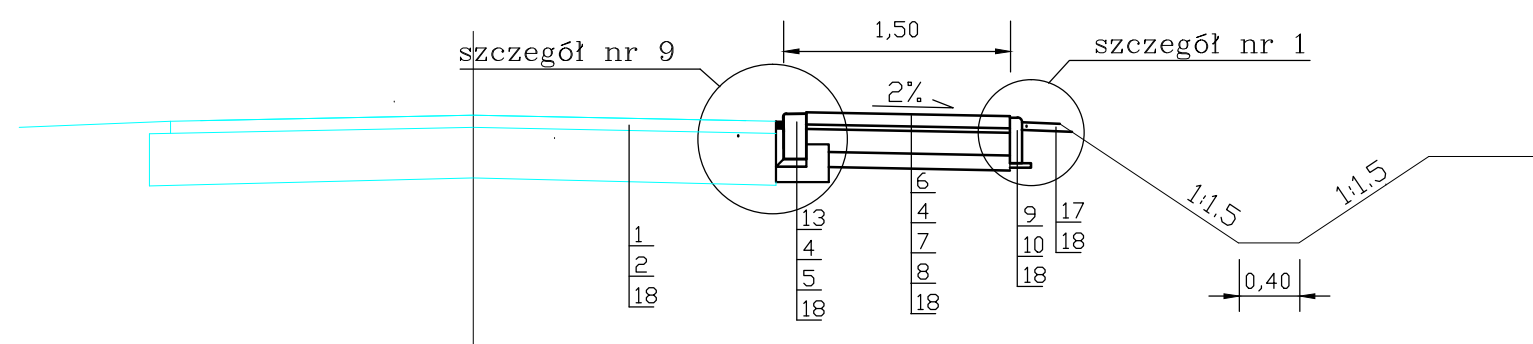
Przekr· j nr 10

na odcinku od km 0+014,50 ð 0+149,00



Przekr· j nr 11

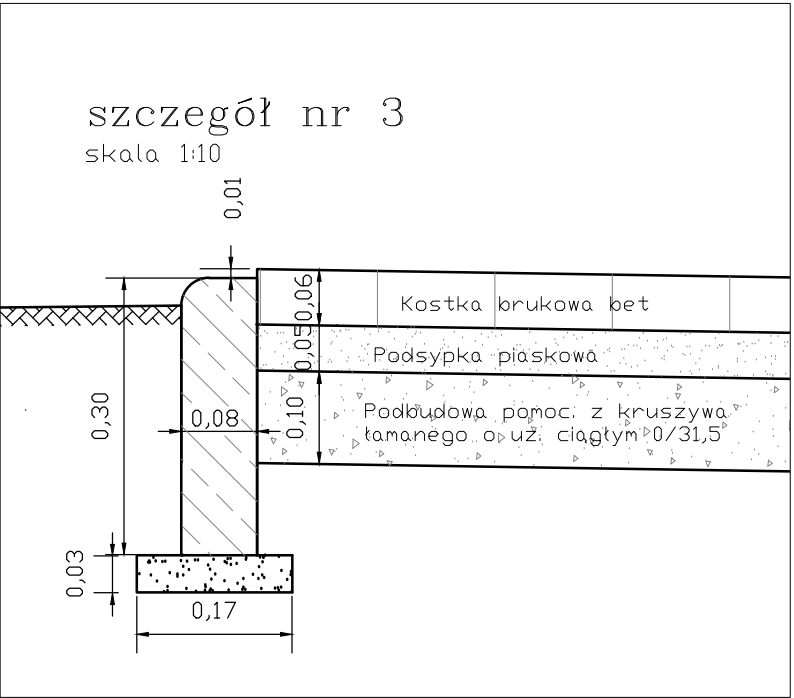
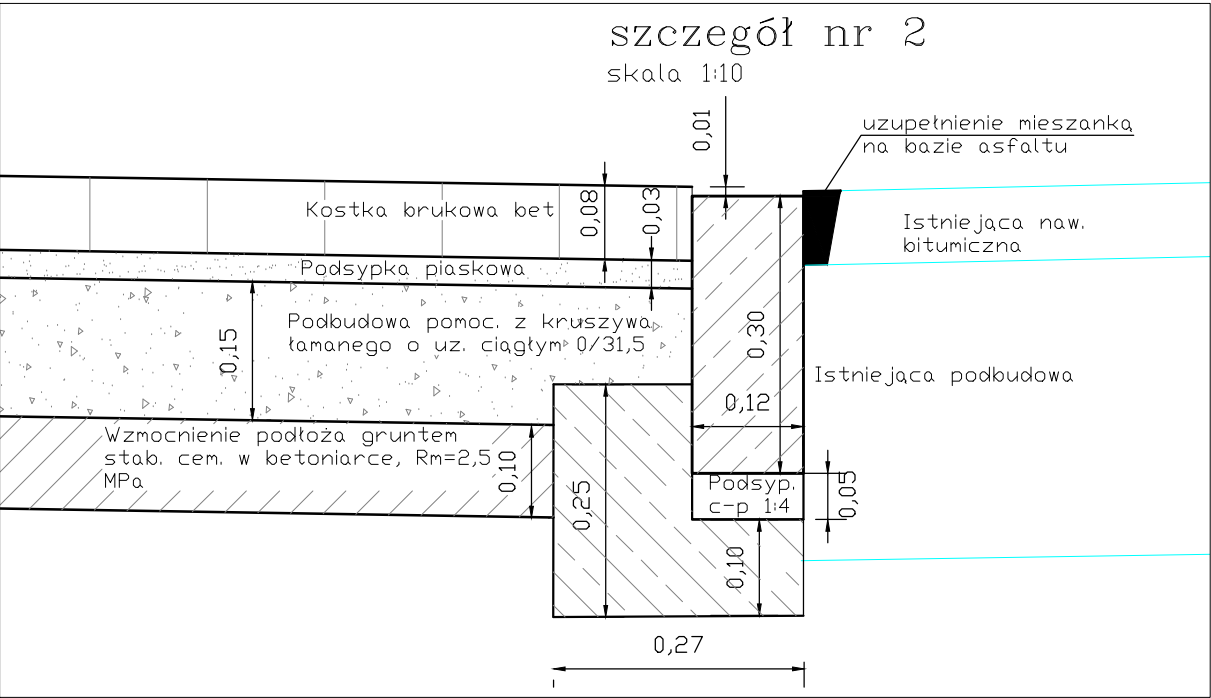
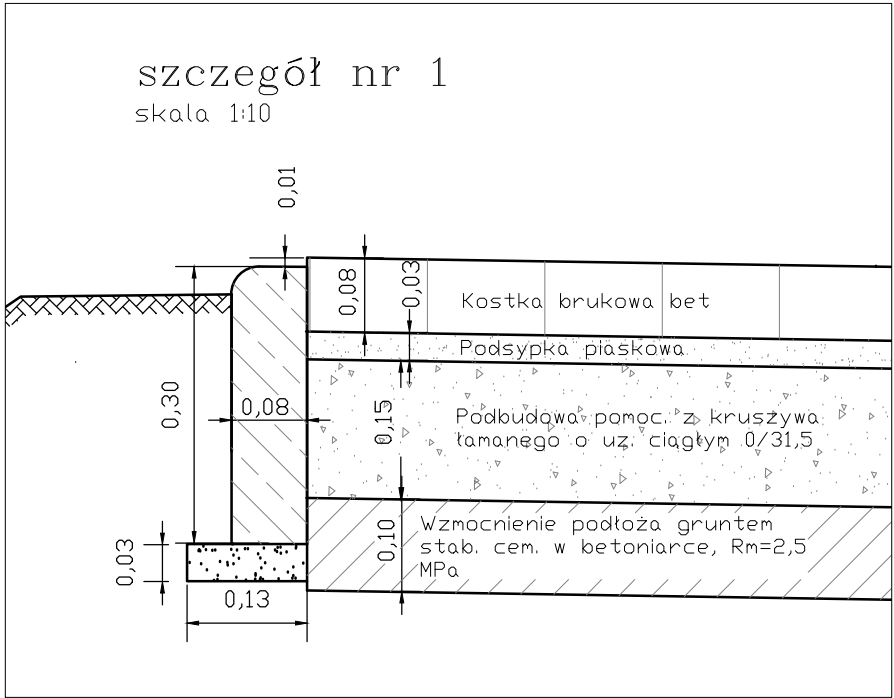
na odcinku od km 0+149,00 ð 0+195,80



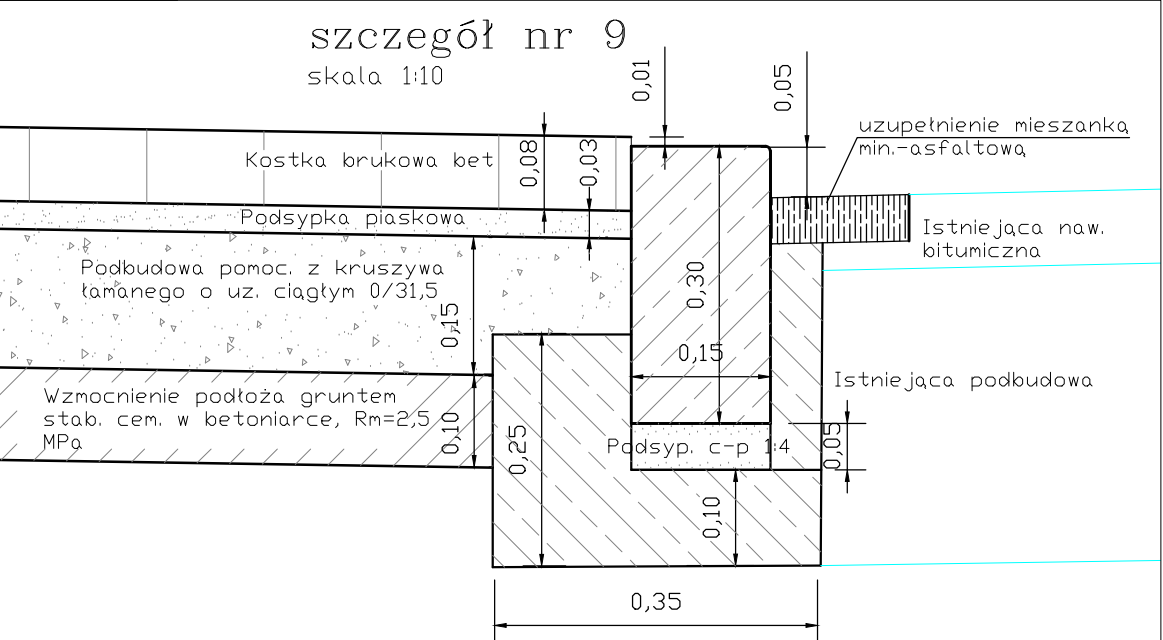
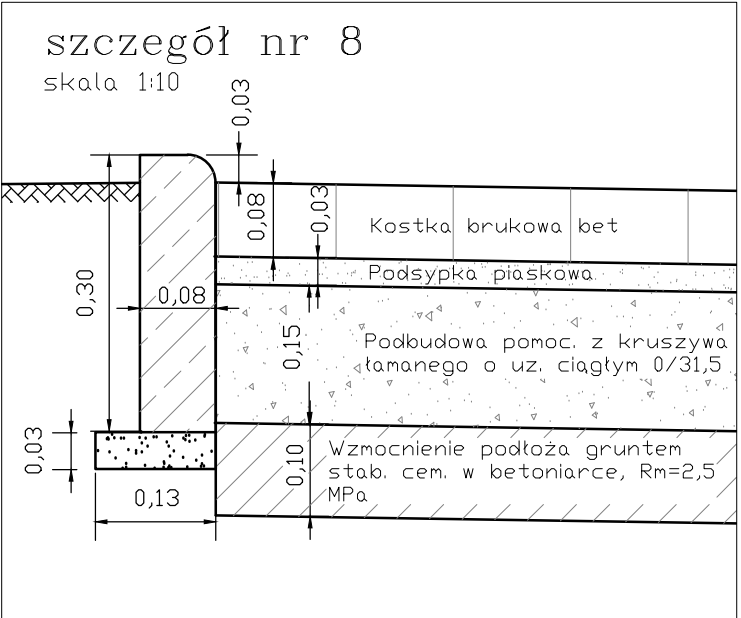
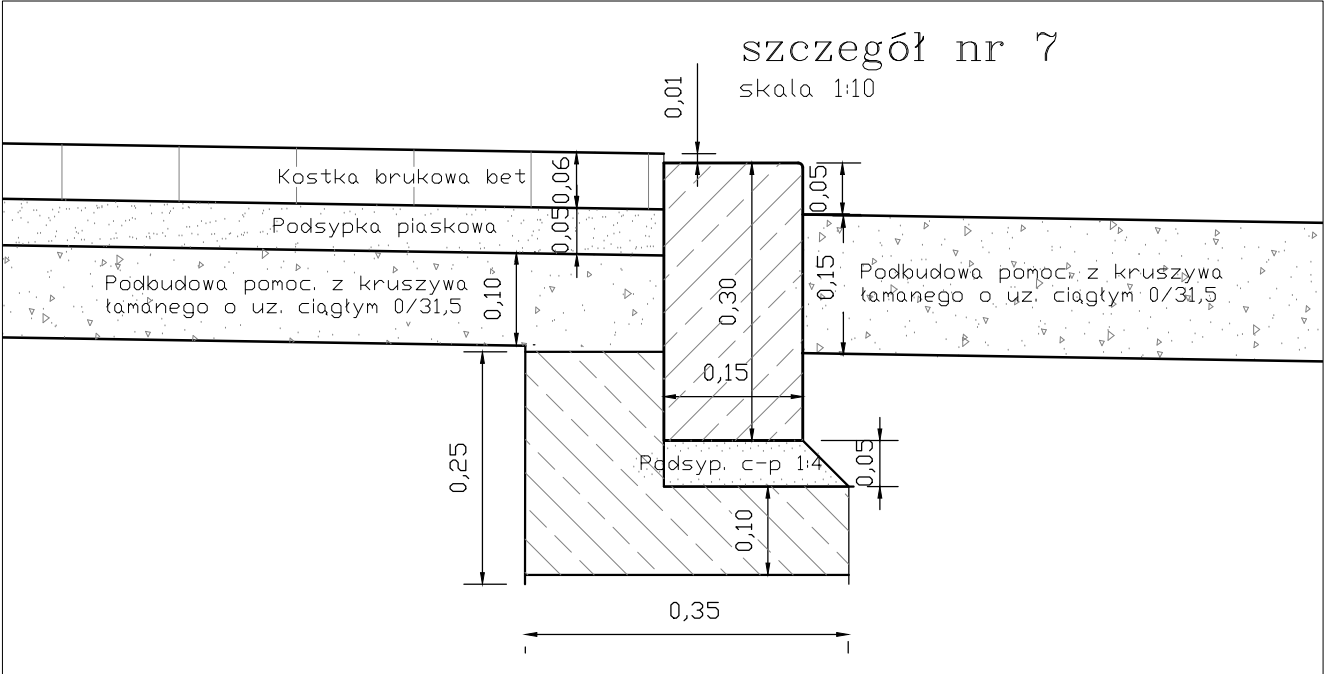
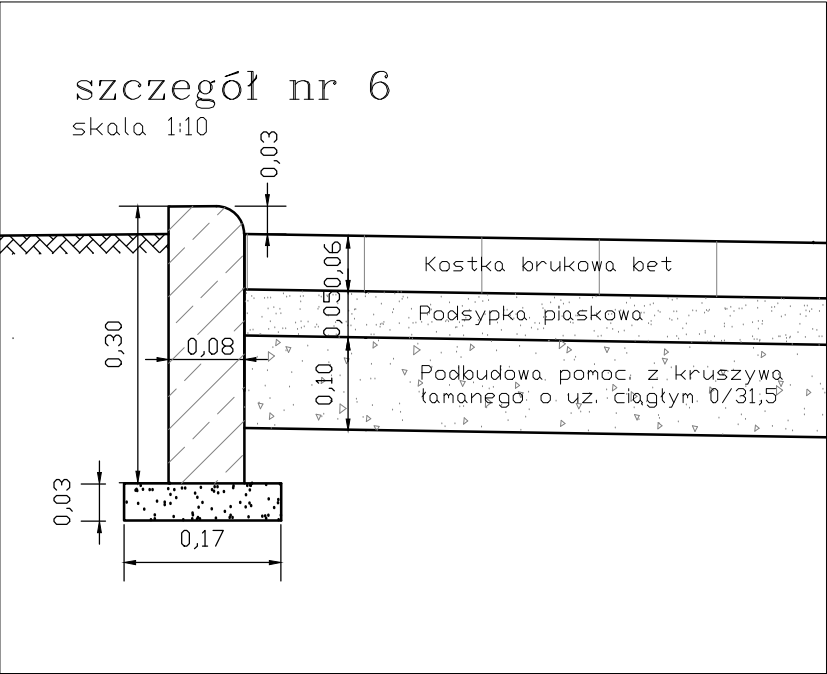
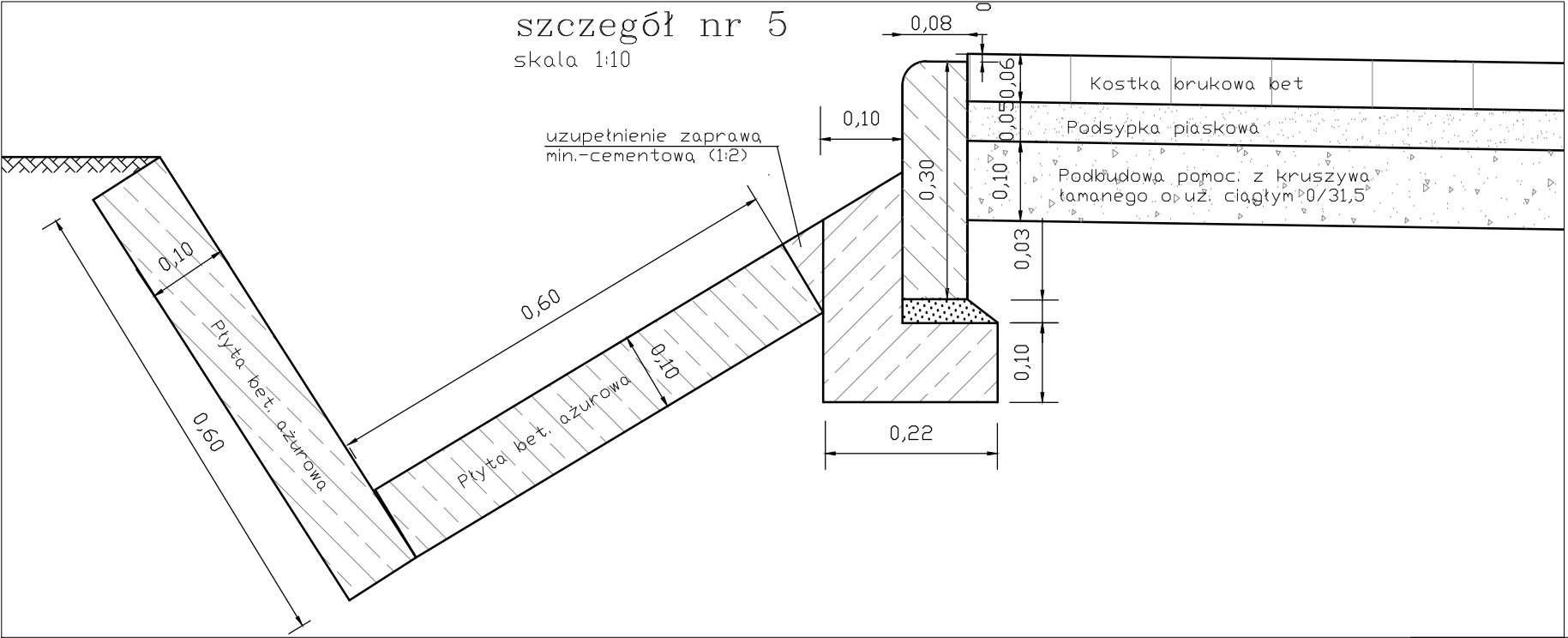
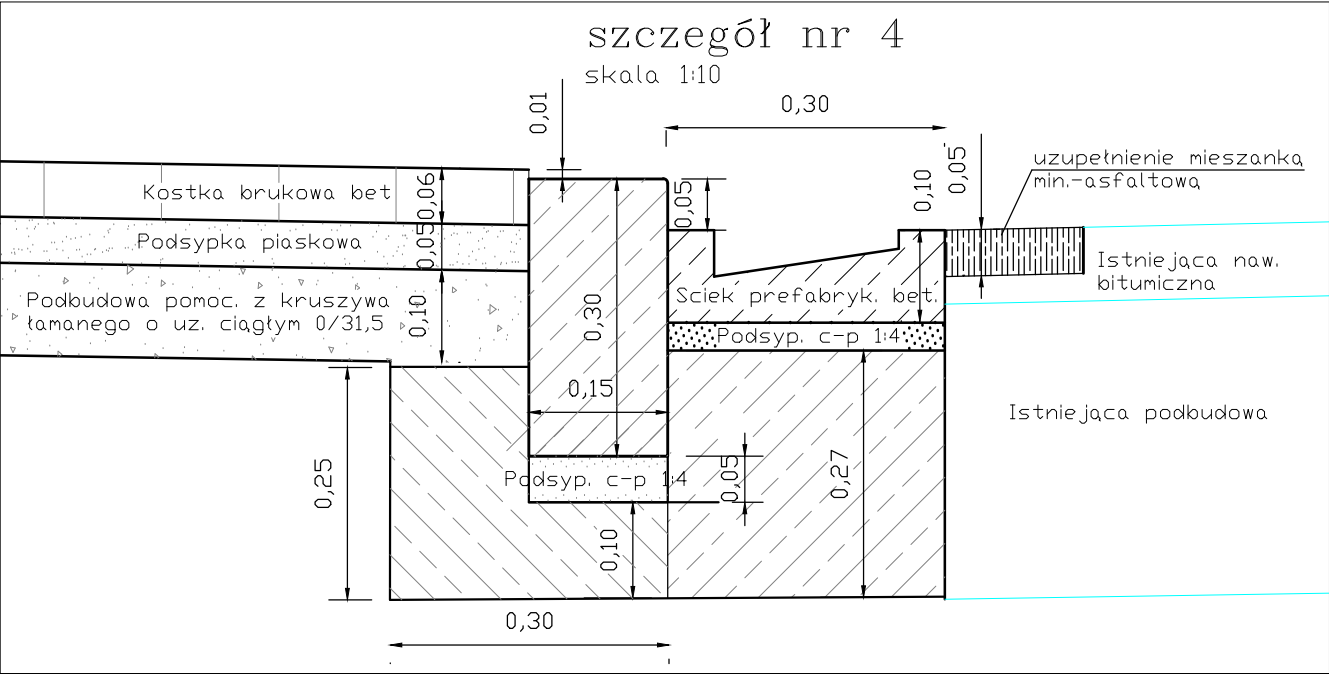
LEGENDA

- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna,
- Istniejąca podbudowa jezdni drogi,
- Opornik betonowy 12x25 cm,
- Podsypka cem.-piaskowa (1:4)
- Ława z betonu C12/15
- Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm
- kruszywo łamane 0/31,5
- Grunt stabilizowany cementem, $R_m=2,5 \text{ N/mm}^2$
- Obrzeże betonowe 8x30 cm
- Podsypka piaskowa
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
- Wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym (pospółka) stab. mechanicznie
- Krawężnik betonowy 15x30 cm
- Prefabrykat betonowy scieku przykrawężnikowego
- Warstwa uzupełniająca z CA11S50/70, gr. w. 5 cm
- Płyty betonowe ażurowe 40x60 cm
- Warstwa humusu gr. 5 cm z obsianiem trawą
- Istniejące podłoże gruntowe

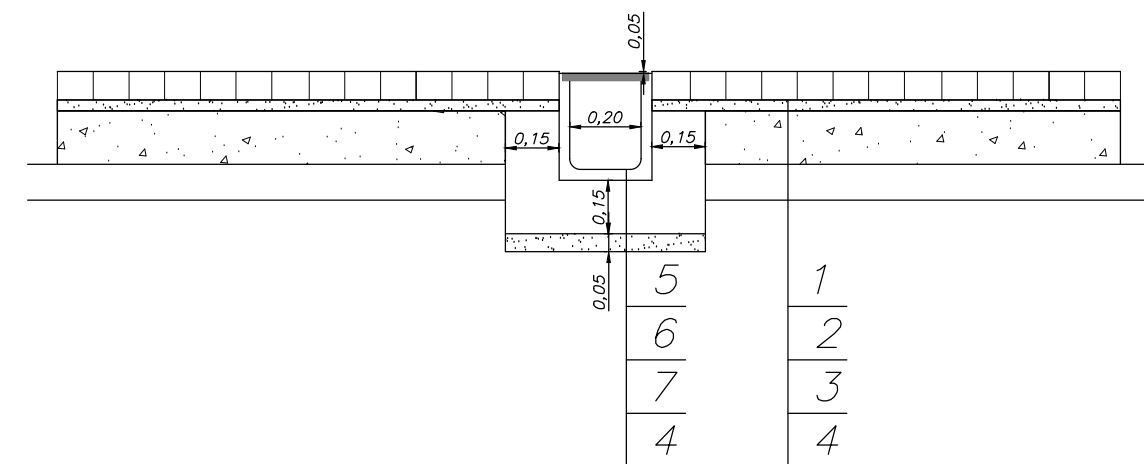
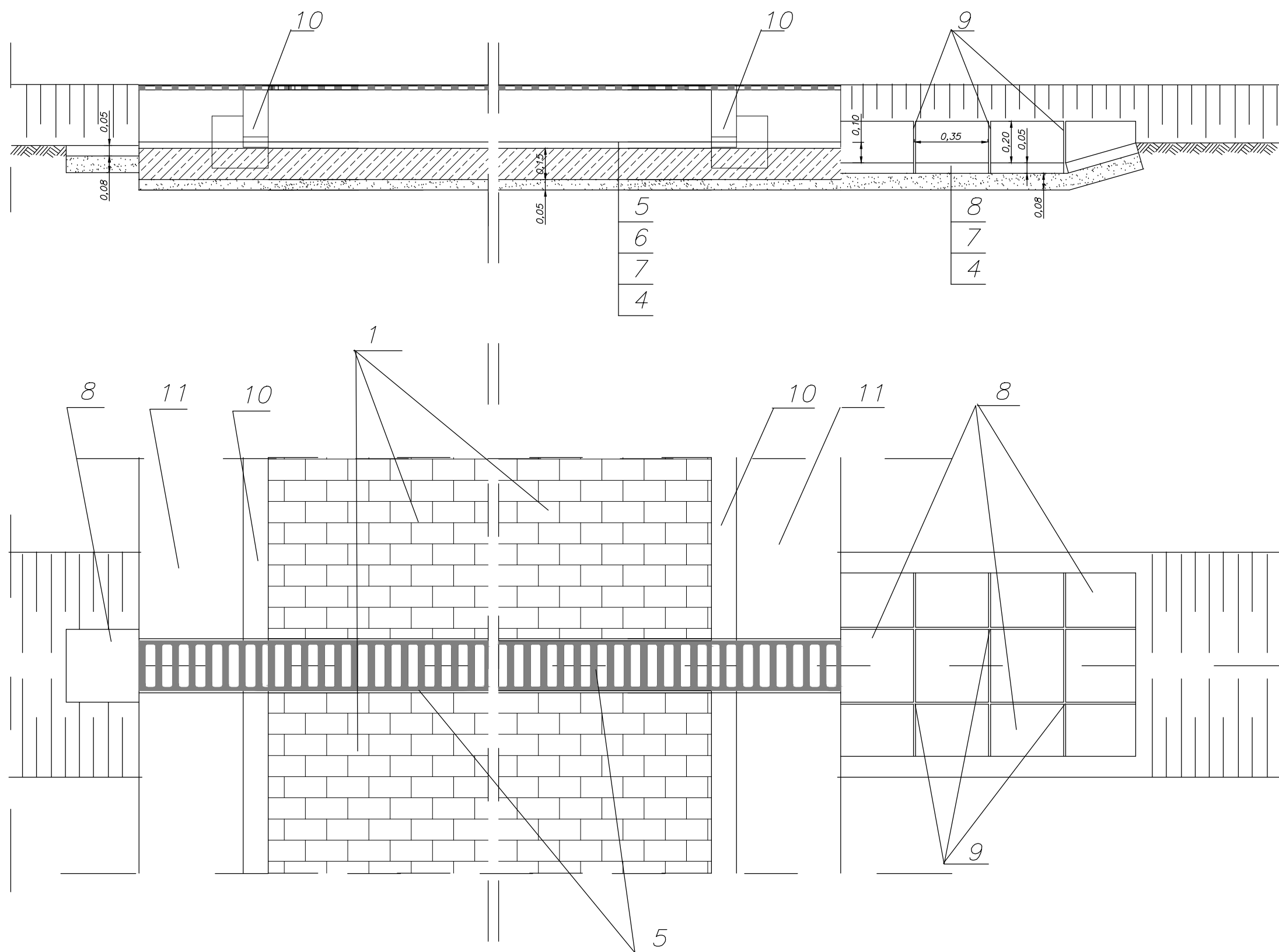
Inwestor:		
GMINA OPINOGŃ RA GŃ RNA		
Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI , W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WŃADYSŃAWOWO, GMINA OPINOGŃ RA GŃ RNA		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZEKROJE NORMALNE - ul. Szkolna	4/3	1: 50
Projektant:	Podpis:	Branża:
tech. W. Ńysko 153/93-Os		Drogowa
Opracował:	Podpis:	Branża:
mgr inŃ L. Klicki 7342/Cie-19/93		Drogowa
Sprawdzający:	Podpis:	Data:
inŃ J. Ń elech MAZ/0378/PWOD/05		2010



Inwestor:		
GMINA OPINOGĘ RA GŁĘBOKA		
Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI , W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WŁADYSŁAWOWO, GMINA OPINOGĘ RA GŁĘBOKA		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZĘKROJE NORMALNE - SZCZEGÓŁY	4/4	1:10
Projektant:	Podpis:	Branch:
tech. W. Gysko 153/93-05		Drogowa
Operator:	Podpis:	Branch:
mgr inż. L. Klicki 7342/Cie-19/93		Drogowa
Reviewer:	Podpis:	Date:
inż. J. Ł. elech MAZ/0378/PWOD/05		2010



PRZEKRÓJ NORMALNY ŚCIEKU LINIOWEGO



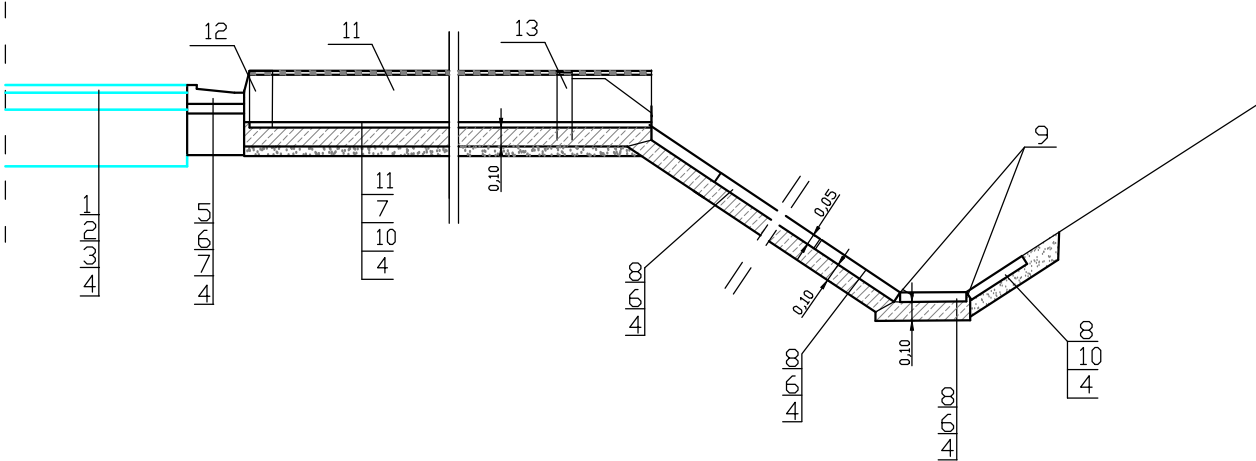
LEGENDA

- 1.– nawierzchnia z kostki drogowej betonowej gr. 6 cm
- 2.– podsyпка piaskowa, gr. w. 5 cm
- 3.– kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie, gr. w. 20 cm
- 4.– istniejące podłoże gruntowe
- 5.– projektowany ściek liniowy szer. 20 cm, klasa obc. C(250 kN)
- 6.– pierścień z betonu B-25
- 7.– podsypka cem.–piaskowa, gr. w. 5–8 cm
- 8.– płyta chodnikowa betonowa 35 x 35 x 5
- 9.– zaprawa cementowo–piaskowa
- 10.– opornik betonowy 12x25 cm
- 11.– pobocze gruntowe

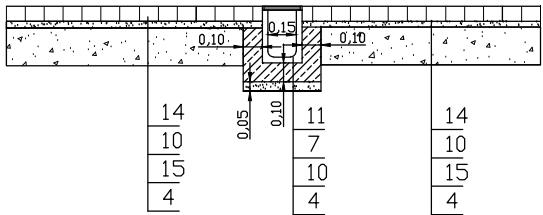
Inwestor:			
GMINA OPINOGĘ RA GĘ RNA			
Jednostka projektowa:			
WILECH S.C. - L. KLICKI, W. RUSZCZYŃSKI			
Tytuł opracowania:			
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WĘDYSZAWOWO, GMINA OPINOGĘ RA GĘ RNA			
Tytuł rysunku: PRZEKROJE NORMALNE - przekr. j. wjazdu ze ściekiem korytowym		Rys. nr: 5	Skala: 1: 20
Projektant: tech. W. Gęsko 153/93-Os	Podpis:	Brand:	
		Drogowa	
Opracował: mgr inŹ L. Klicki 7342/Cie-19/93	Podpis:	Brand:	
		Drogowa	
Sprawdzajęcy: inŹ J. t. elech MAZ/0378/PWOD/05	Podpis:	Data:	
		2010	

ŚCIEK CHODNIKOWY

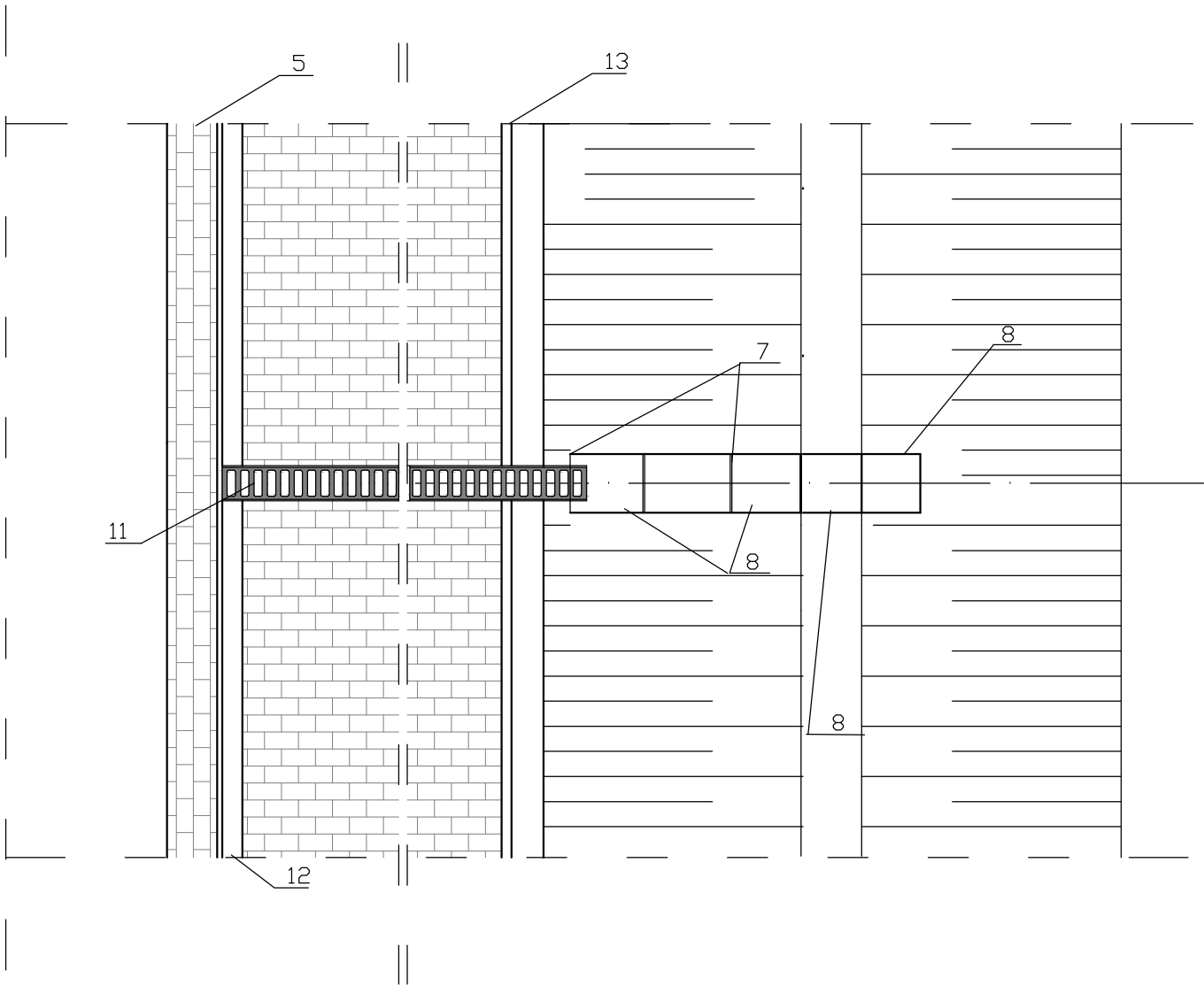
PRZEKRÓJ NORMALNY ŚCIEKU PODCHODNIKOWEGO



PRZEKRÓJ PRZESZ CHODNIK



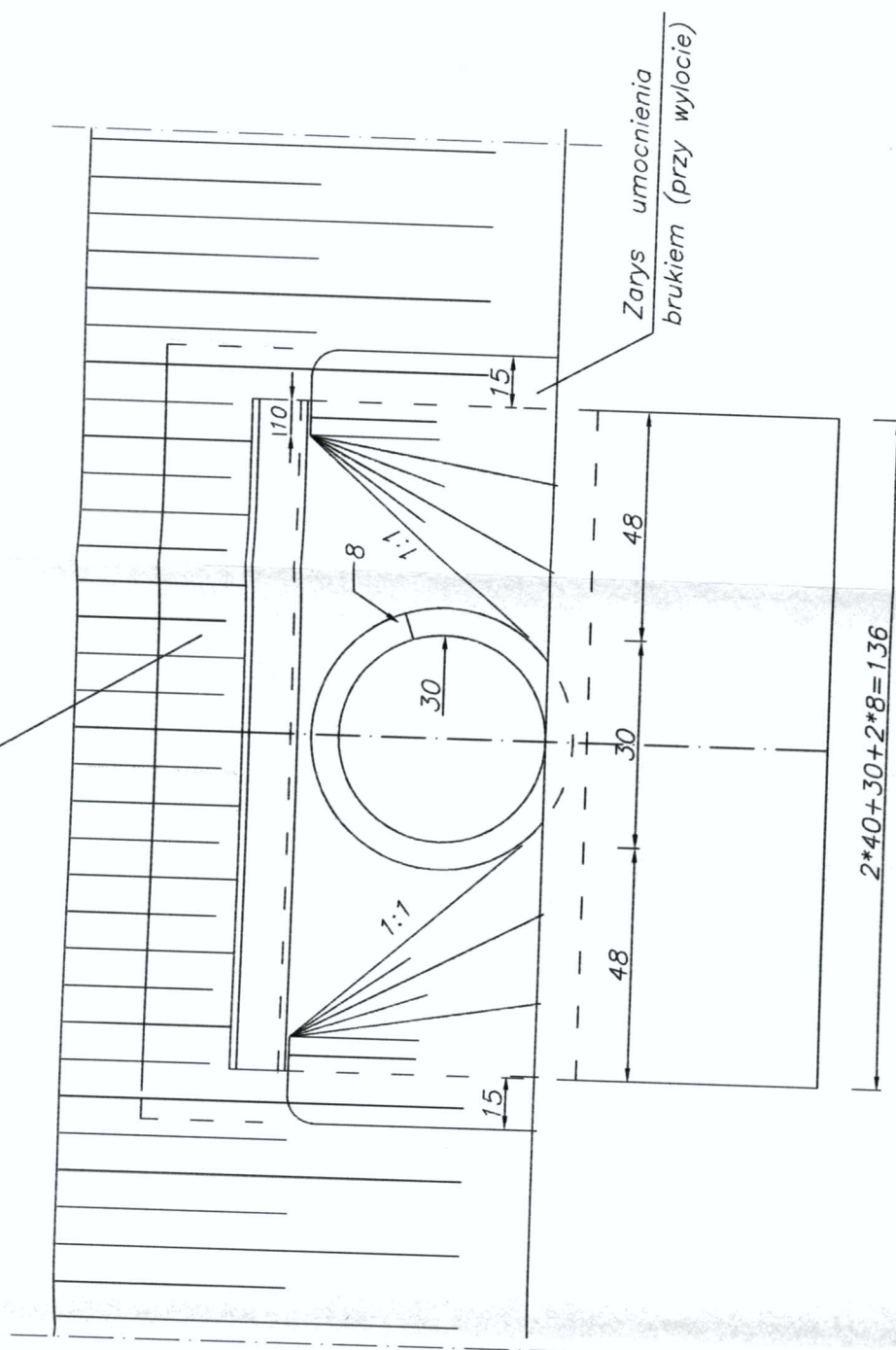
WIDOK Z GÓRY



- LEGENDA:
- 1.- istn. warstwa scieralna z CA
 - 2.- istn. w. wiążąca z CA,
 - 3.- istn. podbudowa
 - 4.- istniejące podłoże gruntowe
 - 5.- prefabrykat betonowy ścieku
 - 6.- podsypka cem.-piaskowa 1:4
 - 7.- ława z betonu C12/15
 - 8.- płytka bet. chodnikowa 35x35x5
 - 9.- zaprawa cem. piaskowa 1:2
 - 10.- podsypka piaskowa
 - 10.- krawężnik betonowy 15x30x75(cm)
 - 11.- ściek liniowy szer. 15 cm
 - 12.- krawężnik bet. 15x30
 - 13.- obrzeże bet. 8x30
 - 14.- kostka brukowa bet. grubości 6 cm
 - 17.- grunt stab. cementem w betoniarce,)
Rm=1,5 N/mm2, gr. w. 10 cm)

Inwestor:		
GMINA OPINOGŃ RA GŹ RNA		
Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI , W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WŹĄDYSZAWOWO, GMINA OPINOGŃ RA GŹ RNA		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZĘKROJE NORMALNE - przekr. j chodnika ze ściekiem korytkowym	6	1: 25
Projektant:	Podpis:	Branża:
tech. W. Ćysko 153/93-Os		Drogowa
Opracował:	Podpis:	Branża:
mgr inż. L. Klicki 7342/Cie-19/93		Drogowa
Sprawdzał:	Podpis:	Data:
inż. J. Ćielech MAZ/0378/PWOD/05		2010

Zarys umocnienia
darminy



Zarys umocnienia
brukiem (przy wylocie)

BETON C-30/37

ZESTAWIENIE ROBÓT I MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO WLOTU-WYLOTU ŚCIANKOWEGO

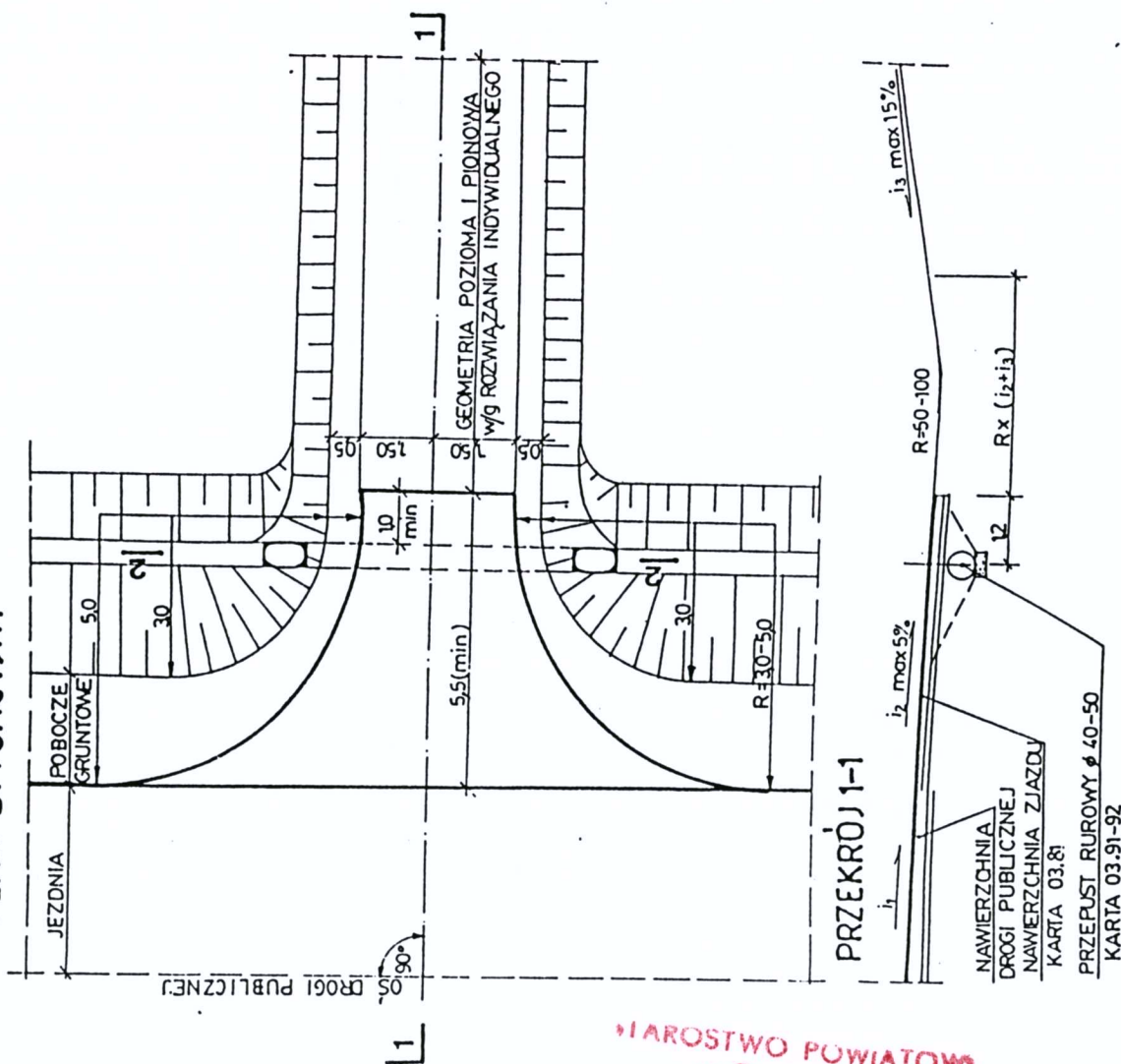
- Objętość betonu :
 - ścianki wlotu 0,57 m³
 - fundamentu 0,39 m³
- Roboty ziemne: 0,63 m³
- Umocnienie darniny:
 - skarpy 3,37 m³
- Umocnienie dna:
 - brukiem lub darniną 1,08 m²
- Izolacja pionowa: 2,57 m²

MIAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Sierpnia 7
08-400 Ciechanów

Investor:	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA		
Jednostka projektowa:	WILECH S.C. - L. KLICKI, W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY CHODNIKA W PASIE DROGI GMINNEJ W M. WŁADYSŁAWOWO, GMINA OPINOGÓRA GÓRNA		
Tytuł rysunku:	PRZEPUST O 30 CM - ŚCIANKI CZOŁOWE	Rys. nr:	7
Skala:		Skala:	1:25
Autor:	tech. W. Łysko 153/93-Os	Data:	2010
Sprowadzający:	inż. J. Zelech MAZ.0378/PWOD/05	Brano:	
			Drogowa

PLAN SYTUACYJNY

1:100



ZASTOSOWANIE

1. Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp	Wyszczególnienie robót	jedn.	ilość
1	NAWIERZCHNIA	m ²	280
2	PODBUDOWA	m ²	327
3	PRZEPUST Ø 40-50	szt	1



ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

ZJAZD GOSPODARCZY W WYKOPIE Rys. nr 8

MIAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
18-400 Ciechanów

PLAN SYTUACYJNY

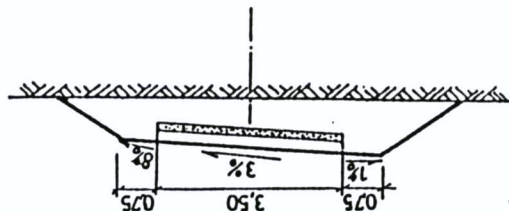
00.00

m

1:100

ZASTOSOWANIE

1. Do włączenia dróg polnych i zbiorczych do układu dróg publicznych



2-2

1

GEOMETRIA POZIOMA I PIONOWA wg ROZWIĄZANIA INDYWIDUALNEGO

OŚ ZJAZDU

1

OŚ DROGI PUBLICZNEJ

PRZĘKRÓJ 1-1

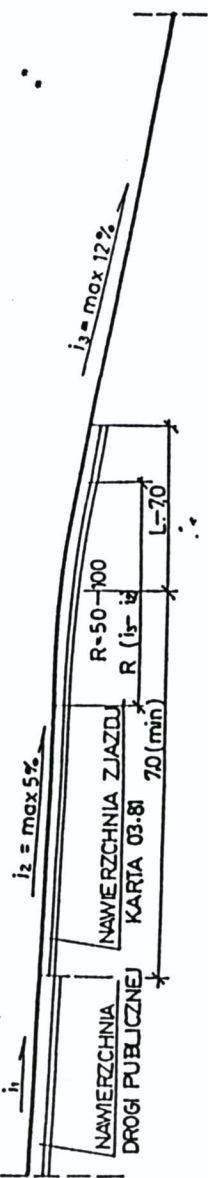


TABELA PRZEDMIAROWA

Lp	Wyszczególnienie robót	jedn.	ilość
1	NAWIERZCHNIA (L=100)	m ²	625
2	NAWIERZCHNIA (L=200)	m ²	975
3	PODOBUDOWA L=10/L=20	m ²	100

L = 100 - przy gruntach piaszczystych
L = 200 - przy gruntach ciężkich

wymiary min

Transprojekt

ZAGOSPODAROWANIE PASA DROGOWEGO

ZJAZD NA DROGĘ ZBIORCZĄ W NASYPIE Rys. nr 9

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia
08-400