



**Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej
nr 2497D Giebułtów – Giebułówek
od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183
do szkoły podstawowej w km 0+335, o dł. 152 m.**

Projekt budowlano-wykonawczy

Nr ewidencyjny działki na której zlokalizowana jest inwestycja: 641

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim

ul. Szpitalna 4

59-600 Lwówek Śląski

Nr umowy: U/11/2010

STAROSTWO POWIATOWE
w Lwówku Śląskim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I BUDOWNICTWA
ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA
ROBOT BUDOWLANYCH
ZNAC AB. 7354/L - 72/2010
Z DNIA 31.05.2010R.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WKP/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010	
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak	WKP/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010	

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

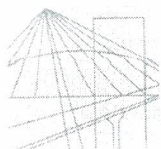
1. Kopia uprawnień projektanta
2. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Oświadczenie projektanta

II CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|---------|
| 1. Plan orientacyjny | 1:75000 |
| 2. Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 3. Przekroje normalne | 1:50 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | |
| 4.1. Szczegół konstrukcyjny - krawężnik drogowy 20x30 cm | 1:10 |
| 4.2. Szczegół konstrukcyjny - opornik betonowy 8x30 cm | 1:10 |
| 4.3. Szczegół konstrukcyjny - opornik betonowy 10x30 cm | 1:10 |
| 4.4. Szczegół konstrukcyjny - ściek przykrawężnikowy | 1:10 |
| 5. Konstrukcja studni rewizyjnej | 1:20 |



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-298/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani

Barbara Halina Kosmacz

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzona dnia 22 maja 1977 r. w Grodzisku Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny **WKP/0252/PWOD/07**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROPONTIS

mgr inż. Przemysław Marczak

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Barbara Halina Kosmacz jest upoważniona w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pani Barbara Halina Kosmacz
62-066 Granowo, ul. Kościańska 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROPONTIS

Marczak
mgr inż. Przemysław Marczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa sporządzenia informacji

- Art. 20, ust. 1, pkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z dz.u.00.106.1126 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochr. środowiska (dz. ust. nr 120 poz. 1126).

2. Zakres robót dla projektowanej inwestycji

- zabezpieczenie placu budowy,
- przygotowanie placu na materiały budowlane.

3. Kolejność realizacji projektowanej inwestycji

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne, zabezpieczenie przewodów energetycznych,
- montaż i regulacje studni i rur skanalizowanego rowu,
- montaż, regulacje, krawężników oraz oporników wraz z ławą betonową,
- wymiana podbudów i podsypek,
- wymiana istniejących nawierzchni, ewentualne uzupełnienia,
- roboty wykończeniowe.

4. Inne zagadnienia

- na działkach w obrębie, których realizowane będą roboty związane z projektem, nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia: (roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego),
- pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp,
- kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:
 - właściwe, zgodne z obowiązującymi przepisami bhp zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
 - właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawą komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
 - umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji.

5. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

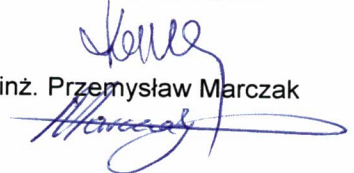
Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowych działkach

opracowanie:

Poznań, 11.10.2010 r.

mgr inż. Barbara Kosmacz

mgr inż. Przemysław Marczak




Stęszew, 12.10.2010 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy dla zadania pt.: „**Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335, o dł. 152 m**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Barbara Kosmacz


mgr inż. Barbara Kosmacz
uprawnienia budowlane do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. **WKP/0252/PWOD/07**

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano – wykonawczego dla zadania pt:

„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335, o dł. 152 m”

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartego pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim z siedzibą przy ul. Szpitalnej nr 4 w Lwówku Śląski, a firmą Propontis Przemysław Marczak z siedzibą przy ul. Promienistej 164b/31 w Poznaniu.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- a) Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).
- c) Wytyczne Projektowania Dróg wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1995 roku.
- d) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1997 roku.
- e) Wytyczne Zarządu Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim.
- f) Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- g) Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektowania jest „Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335, o dł. 152 m”. Niniejsze opracowanie obejmuje budowę chodnika, zjazdów na posesje, oraz skanalizowanie rowu na długości chodnika.

4. Stan istniejący

Jezdnia drogi powiatowej nr 2497D przy której projektowany jest chodnik w miejscowości Giebułtów na całym projektowanym odcinku posiada nawierzchnię mineralno - asfaltową oraz obustronne pobocze gruntowe o szerokości około 1,0 m. Wzdłuż drogi powiatowej zlokalizowane są odcinki rowu przydrożnego. Pozostała przestrzeń do granicy pasa drogowego porośnięta jest trawą. W/w droga powiatowa na rozpatrywanym odcinku posiada zmienną szerokość jezdni od 4,00 do 4,50 m. W miejscu projektowanego chodnika obecnie przebiega rów przydrożny, na którym zlokalizowane są cztery przepusty o różnych średnicach od 160 mm do 400 mm. Istniejące przepusty na tym odcinku przeznaczone są do rozbiórki.

Jeźdnia drogi powiatowej przy której zlokalizowana jest inwestycja posiada wystarczające pochylenie podłużne oraz spadki poprzeczne pozwalające na odpowiednie jej odwodnienie. Istniejąca murowana studzienka rewizyjna przy skrzyżowaniu z drogą gminną do której wpada obecnie rów przydrożny (poprzez przepust) posiada przyłączy do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

W rejonie skrzyżowania pod drogą powiatową przebiegają 2 kable oznaczone na mapie jako eNN i przecinają ją pod kątem prostym. Jednak głębokość na jakiej przebiegają te kable nie jest znana. Nie stwierdzono występowania innego uzbrojenia podziemnego (typu sieci wodociągowej, gazowej, telekomunikacyjnej).

5. Wymogi geologiczne

Ze względu na brak aktualnych badań geologicznych należy:

- po natrafieniu na nasypy niekontrolowane, należy je poddać wymianie, grunty niebudowlane w świetle norm budowlanych nie mogą stanowić podłoża budowlanego,
- roboty ziemne w tym formowanie nasypów dla podłoża nawierzchni drogowych, muszą spełniać wymagania polskich norm:
 - Norma PN-99/B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”,
 - Norma PN-98/S-2205 „Drogi samochodowe. Wymagania i badania”.

Dla wykonania prawidłowej podbudowy i spełnienia kryteriów stawianych przed grupą nośności G1 należy:

- usunąć całą warstwę nasypów niekontrolowanych oraz gleby, ewentualnie znalezione po dokonaniu odkrywki warstwy piasków próchnicznych, warstwy piasków gliniastych miękkoplastycznych oraz warstwy utworów organicznych także należy usunąć,
- w/w grunty i nasypy niebudowlane należy wymienić na nasyp budowlany z pospółki ($U \geq 4$) o w/w parametrach lub parametrach podanych na załączonych przekrojach normalnych,
- zwrócić szczególną uwagę na właściwą ochronę wykorytowanego dna wykopu pod drogę. Zgodnie z obowiązującymi normami i sztuką budowlaną niezbędna jest ochrona podłoża z gruntów spoistych przed niekorzystnym wpływem opadów atmosferycznych, bądź przemarzaniem. W przypadku prowadzenia wykopów w warstwie gruntów spoistych należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie podłoża przed przedostawaniem się wód opadowych do podłoża. Zmiany warunków wodnych, mogą spowodować zmianę objętości tych gruntów (pęcznienie i skurcz). W przypadku uplastycznienia podłoża należy wymienić plastyczny fragment i zastąpić go warstwą chudego betonu. Odsłonięte i pozostawione w wykopie grunty spoiste należy bezwzględnie przykryć 10 cm warstwą chudego betonu.
- w miejscach gdzie niweleta projektowanych elementów biegnie ponad istniejącym terenem i powstaną niewielkie nasypy nie ma konieczności wykonywania wymiany wysadzinowych gruntów podłoża (glin zwałowych itp.) pod warunkiem użycia do budowy nasypów piasków różnoziarnistych, bądź pospólek o w/w parametrach,
- podłoże naturalne niewysadzinowe lub warstwa mrozoochronna G1 na poziomie układania podbudowy pod jeźdnie na zjazdach powinna posiadać wskaźnik zagęszczenia I_s dla KR1 równy min. 1,00 oraz wtórny moduł odkształcenia równy min. 100 Mpa,

- ze względu na zalegające być może warstwy gruntów wysadzinowych tuż pod spągiem zaprojektowanej konstrukcji zjazdów w strefie przemarzania gruntów (głębokość obwiązująca w tym rejonie zgodna z obowiązującymi normami 1,00 m) przyjęto zastosować podbudowę pomocniczą z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa.

6. Stan projektowany

a) Plan sytuacyjny

Początek projektowanego odcinka zlokalizowany jest w okolicy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2497D z drogą gminną i oznaczony jest jako km 0+183,00. Natomiast koniec w/w odcinka przyjęto w km 0+335,00 drogi powiatowej w okolicy narożnika budynku szkoły podstawowej. Na całej swej długości projektowanych chodnik zlokalizowany jest na działce nr 641 czyli w pasie drogi powiatowej nr 2497D.

Istniejący prawostronny rów przydrożny na całej długości projektowanego chodnika zostanie wprowadzony w rury o średnicy 400mm wykonane z PVC-U. Na długości skanalizowanego rowu projektowane są trzy betonowe studnie rewizyjne o średnicy 1000 mm każda.

Całkowita szerokość projektowanego chodnika wynosi 2,06 m. W odległości 0,5 m od krawędzi jezdni projektowane są typowe balustrady drogowe typu U-11a. Wzdłuż projektowanego chodnika przy krawędzi jezdni projektowany jest ściek o szerokości 20 cm wykonany z kostki betonowej. Chodnik od strony jezdni ograniczony jest krawężnikiem betonowym o wymiarach 20x30 cm, a od drugiej strony opornikiem betonowym o wymiarach 8x30 cm.

Wzdłuż przedmiotowego odcinka chodnika zlokalizowano istniejące zjazdy na przyległe działki, a także podejścia do posesji. Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę istniejących zjazdów w celu ich regulacji wysokościowej oraz wymianę nawierzchni z bitumicznych na nowe nawierzchnie z kostki betonowej wraz z wykonaniem nowych podbudów i warstw mrozoodpornych.

b) Plan wysokościowy

Niweleta nawierzchni projektowanego chodnika odwzorowuje spadki podłużne istniejącej jezdni drogi powiatowej 2497D. Spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni zjazdów dostosowane są do krawędzi jezdni drogi powiatowej oraz do poziomu przyległych działek.

c) Przekroje normalne

Projektowany chodnik przy drodze powiatowej nr 2497D w miejscowości Giebułtów, posiadać będzie nawierzchnię z kostki betonowej o szerokości min. 2,06 m ograniczoną od strony jezdni mineralno - asfaltowej krawężnikiem betonowym o wymiarze 20x30cm na ławie betonowej 30x40 cm z oporem z betonu B15. Z drugiej strony chodnik ograniczony jest opornikiem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej 25x25cm z oporem z betonu B15. Wzdłuż całego chodnika przy krawędzi jezdni projektowany jest ściek szerokości 20cm wykonany z kostki betonowej gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm i ławie betonowej z betonu B15 o wymiarach 25x25 cm.

STAROSTWO POWIATOWE
w Lwówku Śląskim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I BUDOWNICTWA

Projektowane pochylenie poprzeczne na chodniku wynosi 2% i jest skierowane w kierunku jezdni drogi powiatowej.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

Na podłożu należącym do grupy nośności G1 należy układać następujące warstwy konstrukcyjne:

- kostka betonowa grubości 8 cm ułożona na podsypce piaskowej 10 cm,

Dla projektowanych zjazdów na przyległe posesje przekrój podłużny nawierzchni jezdnej zjazdów należy dopasować do przekroju poprzecznego istniejącej nawierzchni jezdni oraz do poziomu istniejących przyległych działek. Przekrój poprzeczny zjazdów należy dopasować do niwelety projektowanego chodnika. Zjazdy te zaprojektowano ograniczyć bocznie za pomocą krawężnika betonowego o wymiarach 20x30 cm. Zostanie on ustawiony na ławie betonowej 30x40 cm z oporem z betonu B 15. Od strony granicy pasa drogowego zjazdy te zaprojektowano ograniczyć za pomocą opornika betonowego o wymiarach 10x30 cm. Zostanie on ustawiony na ławie betonowej 25x30 cm z oporem z betonu B15. Natomiast od strony jezdni przedmiotowej drogi powiatowej przyjęto ograniczyć je za pomocą krawężnika betonowego o wymiarach 20x30 cm. Zostanie on ustawiony na ławie betonowej 30x40 cm z oporem z betonu B15. Na zjazdach na posesje przyjęto ten krawężnik wtopić tak by jego górna powierzchnia wystawała na 4 cm ponad poziom jezdni oraz była obniżona w stosunku do powierzchni zjazdu o 1 cm.

Konstrukcja zjazdów na posesje o nawierzchni z kostki betonowej:

- warstwa mrozoodporna grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m = 2,5 \text{ MPa}$,

Następnie na podłożu należącym do grupy nośności G1 należy układać następujące warstwy konstrukcyjne:

- podbudowa zasadnicza – warstwa dolna grubości 17 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-63,0 mm stabilizowanego mechanicznie,
- podbudowa zasadnicza – warstwa górna grubości 7 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie,
- kostka betonowa grubości 8 cm koloru grafitowego ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm.

Na obsypkę i fundament rur należy stosować pospółkę lub mieszankę żwirowo – piaskową o wskaźniku niejednorodności $C_u \geq 4$. Grunt do wykonania obsypki i fundamentu rur musi być przepuszczalny, niewysadzinowy, wolny od zbyrleń i zmarzliny, o nierównomiernym uziarnieniu, zagęszczalny, nieagresywny pH 6-8, wolny od zanieczyszczeń organicznych.

Obsypkę rur i fundament należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$ wg Proctora. Obsypka wokół rur powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron. Obsypka powinna być wykonywana warstwami o gr. maksymalnie 30cm.

Grunt obsypki przylegający bezpośrednio do rur musi być dostarczany, układany i zagęszczany ręcznie. Sprzęt ciężki wolno stosować w odległości nie mniejszej niż 1,00m od rur. Podczas zagęszczania obsypki należy prowadzić bieżącą kontrolę odkształceń rur. Przed

wykonaniem następnej warstwy należy upewnić się czy poprzednia została zagęszczona do żądanej wartości.

Pod zjazdami minimalna grubość obsypki nad rurą poniżej warstwy mrozoodpornej z gruntu stabilizowanego cementem musi wynosić 15 cm.

d) Odwodnienie

W związku z tym że projektowany chodnik przebiega w miejscu gdzie obecnie znajduje się rów przydrożny, projektuje się skanalizowanie wspomnianego rowu na długości chodnika poprzez wprowadzenie go do rur o średnicy 400mm wykonanych z PVC-U. Pod zjazdami ze względu na większe obciążenia należy stosować rury o zwiększonej grubości ścianek. Na długości skanalizowanego rowu projektowane są trzy betonowe studnie rewizyjne o średnicy 1000mm każda. Studnie w swojej górnej części posiadają betonową zwężkę i właz żeliwny klasy D400. Na wlocie do skanalizowanego rowu od strony Giebułtówka projektowana jest prefabrykowana betonowa ściana czołowa. Dodatkowo przed tym wlotem projektowana jest regulacja rowu na długości około 11,0m.

Rury bezwzględnie należy układać tak aby ich dno na całej długości skanalizowanego rowu znajdowało się minimum 1,0 m poniżej rzędnej projektowanego terenu nad nimi. Dodatkowo pod zjazdami rury należy układać tak aby zapewnić minimum 15cm odległości pomiędzy górą rury, a dołem warstwy mrozoodpornej z gruntu stabilizowanego cementem (obsypka nad rurą minimum 15cm wysokości).

Projektowane pochylenie poprzeczne na chodniku wynosi 2% i jest skierowane w kierunku jezdni drogi powiatowej. Wzdłuż całego chodnika przy krawędzi jezdni projektowany jest ściek szerokości 20cm wykonany z kostki betonowej gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm i ławie betonowej z betonu B15 o wymiarach 25x25 cm. Wody opadowe i roztopowe z jezdni i chodnika poprzez ściek przykrawężnikowy zostaną wprowadzone do dwóch projektowanych żeliwnych wpustów podkrawężnikowych klasy D400 ustawionych na betonowych studzienkach ściekowych o średnicy 500mm i następnie poprzez przyłącza z PVC o średnicy 160mm wprowadzone zostaną do studzienek rewizyjnych na skanalizowanym rowie. Istniejąca murowana studzienka rewizyjna (która zostanie wymieniona na nową) przy skrzyżowaniu z drogą gminną do której wpada obecnie rów przydrożny (poprzez przepust) posiada przyłącze do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

e) Urządzenia obce

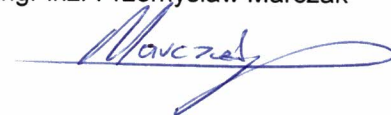
W rejonie skrzyżowania w miejscu przebiegu kabli 2eNN przed przystąpieniem do prac ziemnych i rozbiórkowych należy wykonać przekopy ręczne w celu ustalenia rzeczywistego przebiegu i głębokości na jakiej one się znajdują. Po ustaleniu przebiegu kabli dalsze prace przy budowie chodnika w tym miejscu należy prowadzić z zachowaniem wzmożonej ostrożności i wszelkich warunków bezpieczeństwa. W celu zabezpieczenia kabli przed uszkodzeniem w czasie wykonywania nasypów należy wprowadzić je w dwudzielne rury osłonowe.

7. Inne zagadnienia


- Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z AC (beton asfaltowy) i kostki betonowej oraz technologii robót związanych z układaniem projektowanych podbudów i innych warstw projektowanych nawierzchni (typu dylatowanie itp.).
- Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania kostki pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie. Kolorystykę należy przyjąć zgodnie z życzeniem inwestora lub z przedmiarem.
- Należy poddać regulacji wszystkie media które znajdują się w obszarze budowy.
Uwaga! W przedmiarze przyjęto do regulacji i zabezpieczenia tylko te media, których występowanie stwierdzono na mapach do celów projektowych oraz podczas wizji w terenie. Wszelkie inne media, które znajdują się w obszarze budowy, a ukażą się ewentualnie na etapie np. korytowania, także należy poddać w razie konieczności regulacji wysokościowej..
- Wyniesienie w teren projektowanych elementów należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.
- Nadmiar mas ziemnych usuwanych albo przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji oraz odpady powstające na etapie budowy (bezpieczne, bo innych nie przewiduje się) zostaną odwiezione na składowisko śmieci (wysypisko) zgodnie z życzeniem inwestora.
- Prace drogowe należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających nadzór nad przedmiotowym terenem.
- Na etapie realizacji inwestycji wykonawca musi uwzględniać wszystkie uwagi i opinie zarządcy pasa drogowego oraz właścicieli urządzeń zlokalizowanych w pasie drogowym na mocy innych decyzji administracyjnych lub opinii branżowych (jeżeli takowe są).

Opracowanie

mgr inż. Przemysław Marczak



październik 2010 r.


mgr inż. Barbara Kosmacz
uprawnienia budowlane do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. WKP/0252/PWOD/100

Plan orientacyjny



Oznaczenia:



projektowany chodnik

		PROPONTIS Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski	
TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335, o dł. 152 m.					
RYSUNEK: Plan orientacyjny					NR 1
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz		WKP/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010	<i>Barbara Kosmacz</i>
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak		WKP/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010	<i>Przemysław Marczak</i>
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRAWOWANIA	UMOWA		SKALA
		2010	U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.		1:75000

Plan sytuacyjny

skala 1:500

studnia rewizyjna
średnicy wew. 1000 mm

złazka na 625mm
włazem D400

projektowane skanalizowanie rowu na dł. 145,5m
wysokoodporne rury PVC-U Ø400mm, np. typ SN4

pod zjazdem rura PVC-U, Ø400mm
wysokoodporna np. typu SN8
długości 5,0m

Istniejące rury kanalizacji deszczowej
2 rury żeliwne o śr. wew. 100mm

projektowana studnia rewizyjna
betonowa o średnicy wew. 1000 mm
studnia ze złazką na 625mm
i włazem żeliwnym D400

Istniejąca murowana studnia do rozbioru
projektowana studnia rewizyjna
betonowa o średnicy wew. 1000 mm

studnia ze złazką na 625mm
i włazem żeliwnym D400

STAROSTWO POWIATOWE
w Lwówku Śląskim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I BUDOWNICTWA

projektowana balustrada
ochronna U-11a - dł. 33,5m

projektowana studzienka ściekowa
betonowa o średnicy wew. 500 mm

projektowany podkrawężnikowy żeliwny
wpust uliczny D400

Istniejący wpust uliczny

Istniejący ściek kamienny

Istniejące przyłącze kanalizacyjne
rura Ø300mm

projektowane przyłącze
rura PVC o śr. 160mm, dł. 2,0m

wej
tki betonowej
30cm
11a
m
n
z kostki betonowej
r PVC o śr. 400 mm
łowa
jna o śr. wew. 1000mm
wew. 500mm
wpust uliczny D400
żnego

		<h2>PROPONTIS</h2>		<h2>INWESTOR</h2>	
		Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski	
TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335, o dł. 152 m.					
RYSUNEK: Plan sytuacyjny					NR 2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS	
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WK/P/0252/P/WOD/07 drogowa	10/2010		
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak	WK/P/0261/P/WOM/07 mostowa	10/2010		
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPACOWANIA 2010	UMOWA U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.	SKALA 1:500	

projektowana regulacja rowu na odcinku 11,0m

projektowane skanalizowanie rowu na dt. 145,5m
wysokoodporne rury PVC-U $\varnothing 400\text{mm}$, np. typ SN4
ścianka czotowa betonowa prefabrykowana

pod zjazdem rura PVC-U, $\varnothing 400\text{mm}$
wysokoodporna np. typu SN8
długości 7,0m

projektowany ściek przykrawężnikowy
z kostki betonowej - dt. 150m

projektowana balustrada
ochronna U-11a - dt. 85,0m

projektowane przyłącze
rura PVC o sr. 160mm, dt. 1,5m














projektowana studzienka ściekowa
betonowa o średnicy wew. 500 mm

projektowany podkrawężnikowy żelwny
wpust uliczny D400

projektowa
studnia
i włazem

istniejąca rura
kamionkowa $\varnothing 200\text{mm}$

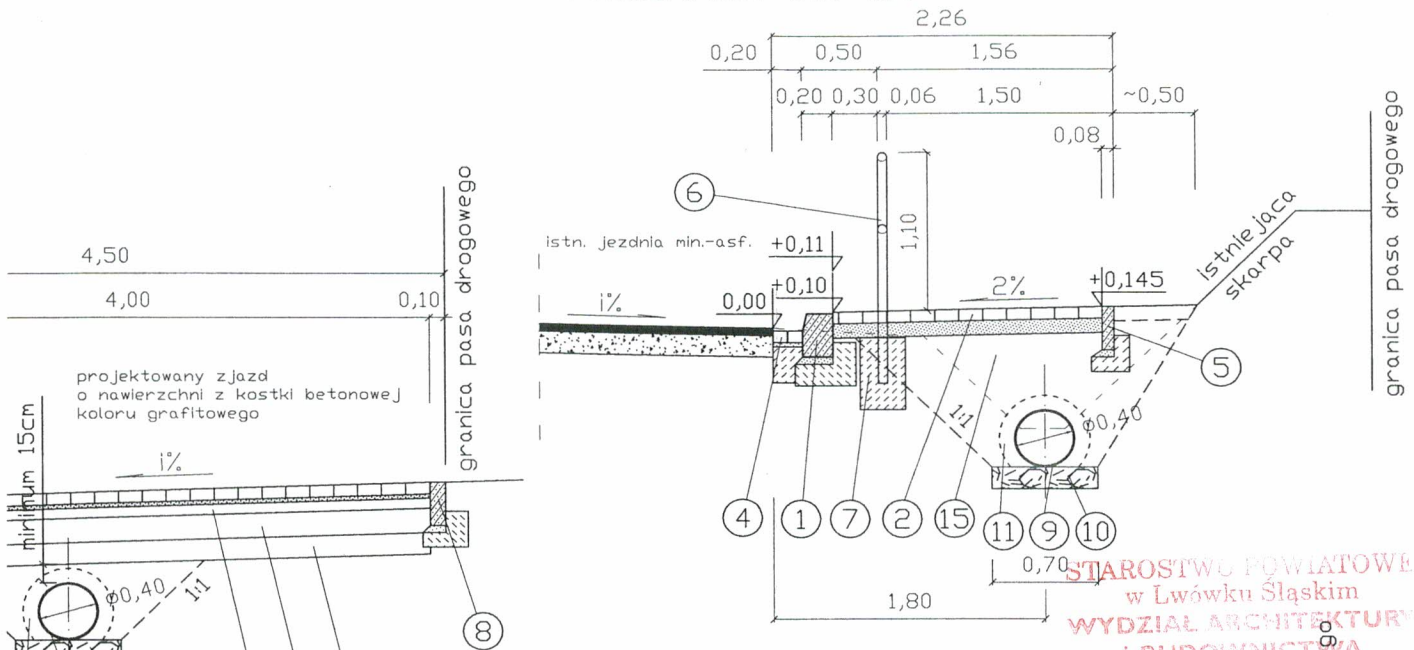
LEGENDA:

-  - projektowany chodnik z kostki
-  - projektowany zjazd na posesje
-  - projektowany krawężnik betono
-  - projektowana balustrada ochrc
-  - projektowany opornik betonowy
-  - projektowany opornik betonowy
-  - projektowany ściek przykrawęż
-  - projektowane skanalizowanie ro
-  - prefabrykowana betonowa ściar
-  - projektowana betonowa studnic
-  - projektowana studnia ściekowa
-  - projektowany podkrawężnikowy
-  - projektowana regulacja rowu p

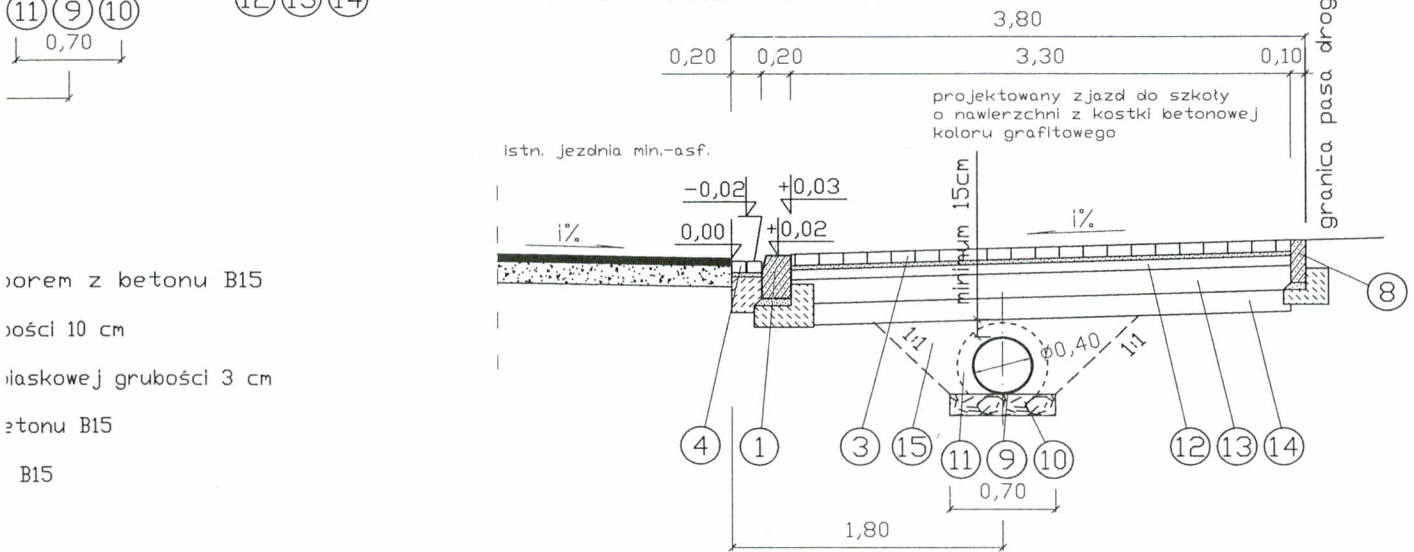
Przekroje normalne

skala 1:50

PRZEKRÓJ III-III



PRZEKRÓJ IV-IV



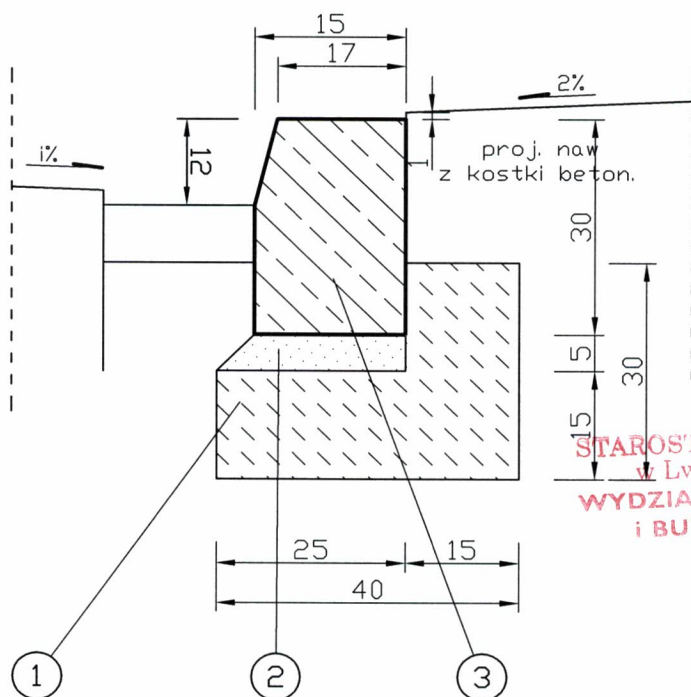
szpaler z betonu B15
 grubości 10 cm
 o grubości 3 cm
 z betonu B15
 B15

z betonu B15
 odporna np. typu SN4 i SN8
 do $I_s \geq 1,00$
 mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm
 mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm
 $R_m = 2,5$ MPa
 do $I_s \geq 1,00$

 PROPONTIS Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski		
		TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335 o dt. 152 m.		
RYSUNEK: Przekroje normalne				NR 3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WKP/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010	
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak	WKP/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRACOWANIA 2010	UMOWA U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.	SKALA 1/50

Szczegół konstrukcyjny
Krawężnik drogowy betonowy
o wym. 20 x 30 cm

na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm
i ławie betonowej z betonu B 15 - 40 x 30 cm



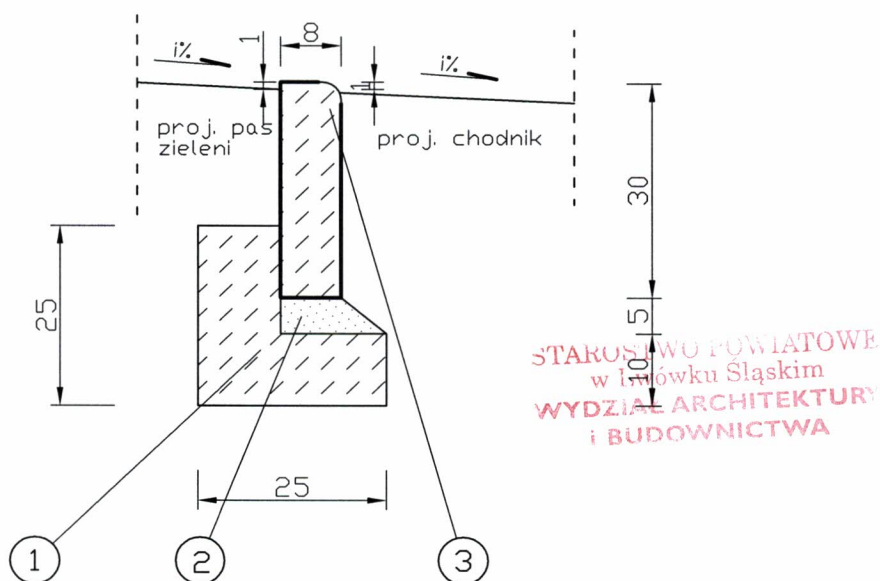
STAROSTWO POWIATOWE
w Lwówku Śląskim
WYDZIAŁ ARCHITEKTUR
i BUDOWNICTWA

- ① Ława betonowa - beton klasy B 15
- ② Podsypka cementowo-piaskowa
- ③ Krawężnik drogowy betonowy 20 x 30 cm

	PROPONTIS Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski	
	TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów - Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335 o dł. 152 m.			
RYSUNEK: Szczegół konstrukcyjny - krawężnik drogowy 20x30 cm				NR 4.1
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WKPI/0252/PWODI/07 drogowa	10/2010	
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak	WKPI/0261/PWOMI/07 mostowa	10/2010	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRAWOWANIA 2010	UMOWA U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.	SKALA 1:10

Szczegół konstrukcyjny
Opornik drogowy betonowy
8 x 30 cm

na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm
i ławie betonowej z betonu B 15 - 25 x 25 cm

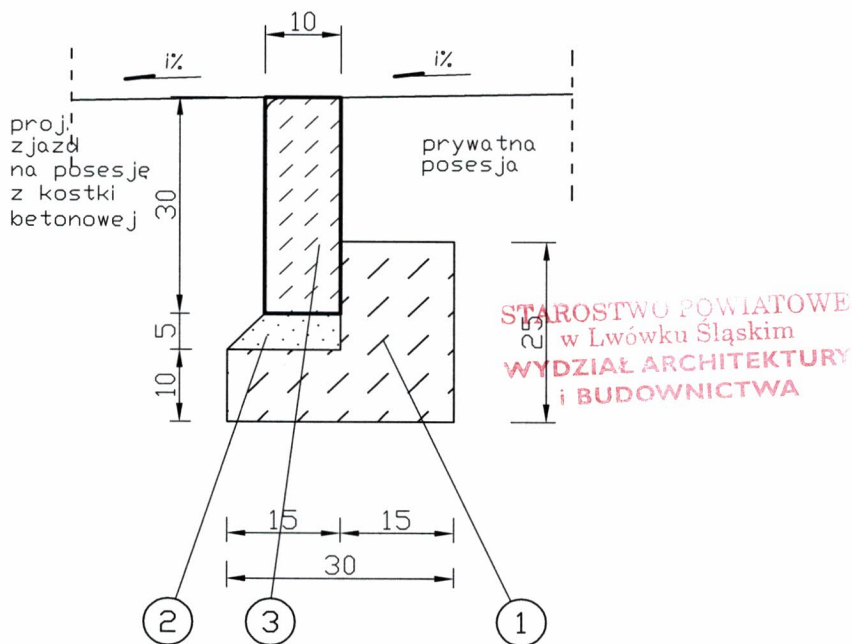


- ① Ława betonowa - beton klasy B 15
- ② Podsypka cementowo-piaskowa
- ③ Opornik drogowy betonowy 8 x 30 cm

 PROPONTIS Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski		
		TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów - Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335 o dł. 152 m.		
RYSUNEK: Szczegół konstrukcyjny - opornik betonowy 8x30 cm				NR 4.2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WKP/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010	
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak	WKP/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRACOWANIA	UMOWA	SKALA
		2010	U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.	1:10

Szczegół konstrukcyjny
Opornik drogowy betonowy
10 x 30 cm

na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm
i ławie betonowej z betonu B 15 - 30 x 25 cm

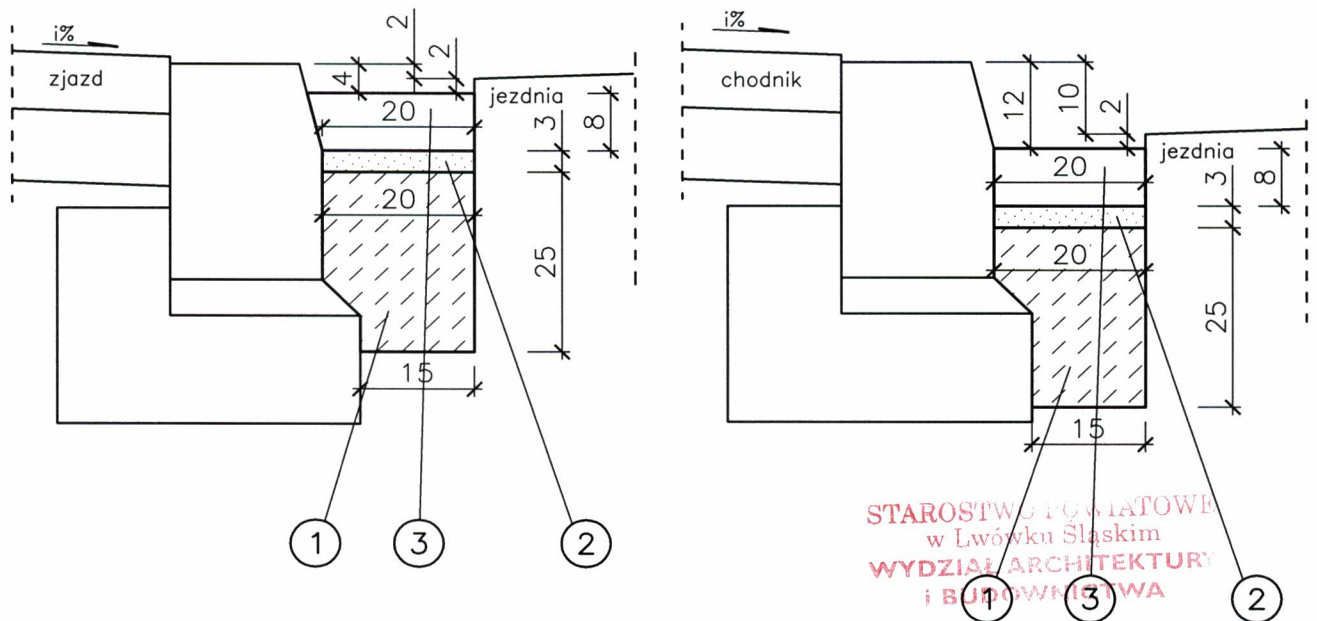


- ① Ława betonowa - beton klasy B 15
- ② Podsypka cementowo-piaskowa
- ③ Opornik betonowy 10 x 30 cm

		PROPONTIS Przemysław Marczałak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski	
		TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów - Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335 o dł. 152 m.			
RYSUNEK: Szczegół konstrukcyjny - opornik betonowy 10x30 cm					NR 4.3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS	
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WKP/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010		
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczałak	WKP/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010		
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRACOWANIA	UMOWA		SKALA
		2010	U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.		1:10

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY ŚCIEK PRZYKRAWĘŻNIKOWY

z kostki betonowej o wym. 10 x 20 x 8 cm
NA PODSYPCE CEMENTOWO – PIASKOWEJ gr. 3 cm
I ŁAWIE BETONOWEJ Z BETONU B 15 – 25 x 25 cm



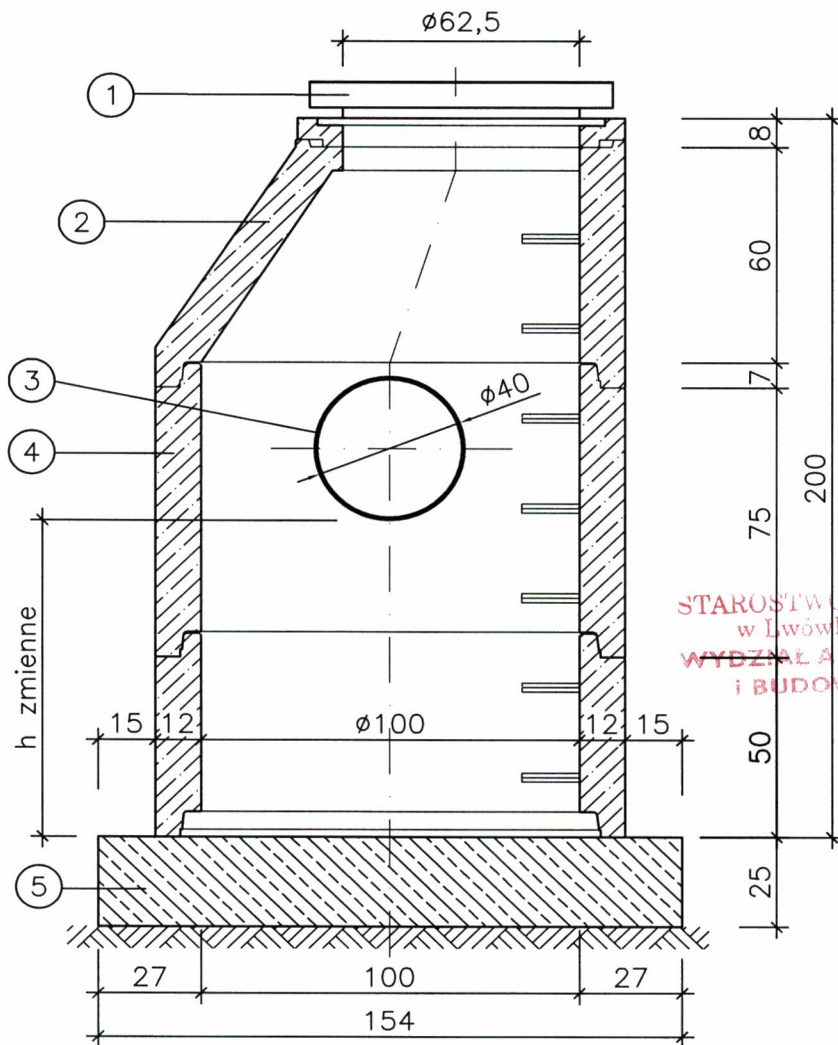
STAROSTWO POWIATOWE
w Lwówku Śląskim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
i BUDOWNICTWA

- ① Ława betonowa – beton klasy B 15
- ② Podsypka cementowo–piaskowa
- ③ Kostka drogowa betonowa 10x20x8cm

		<h2>PROPONTIS</h2> <p>Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl</p>		<h2>INWESTOR</h2> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski</p>	
		<p>TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335 o dł. 152 m.</p>			
<p>RYSUNEK: Szczegół konstrukcyjny - ściek przykrawężnikowy NR 4.4</p>					
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS	
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz	WKP/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010		
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak	WKP/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010		
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRACOWANIA	UMOWA	SKALA	
		2010	U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.	1:10	

Konstrukcja studni rewizyjnej

- ① Właz żeliwny typu ciężkiego
- ② Zwężka betonowa śr. 100/62,5 cm
- ③ Skanalizowany rów – rura PVC śr. 40 cm
- ④ Studnia z rur betonowych śr. 100 cm
- ⑤ Fundament żelbetowy



STAROSTWO POWIATOWE
w Lwówku Śląskim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I BUDOWNICTWA

		PROPONTIS Przemysław Marczak ul. Promienista 164b/31 Poznań 60-157 NIP 693-194-37-06 REGON 301035675 tel. 608 012 463 e-mail: propontis@op.pl		INWESTOR Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim ul. Szpitalna 4 59-600 Lwówek Śląski	
TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2497D Giebułtów – Giebułtówek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+183 do szkoły podstawowej w km 0+335 o dł. 152 m.					
RYSUNEK: Konstrukcja studni rewizyjnej					NR 5
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Barbara Kosmacz		WKPI/0252/PWOD/07 drogowa	10/2010	
Opracował	mgr inż. Przemysław Marczak		WKPI/0261/PWOM/07 mostowa	10/2010	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB/PW	ROK OPRACOWANIA 2010	UMOWA U/11/2010 z dnia 05.10.2010 r.		SKALA 1:20