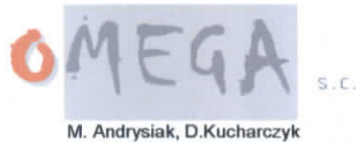


BIURO PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE



ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA
Nr AB.6743.1.119.2013.AKm
z dnia 13.02.2013

**Projekt techniczny dla zadania:
"Przebudowa drogi powiatowej w zakresie
budowy chodnika wraz
z remontem zjazdów w miejscowości Chorzenice"**

branża: drogowa

OBIEKT: chodnik oraz zjazdy

ADRES: Chorzenice, gmina Sulmierzyce
dz. nr 338, 66, 96

INWESTOR: Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce

Projektant: **mgr inż. Monika Andrysiak**
nr ewid. LOD/0842/POOD/07

Sprawdzający: **inż. Dariusz Kucharczyk**
nr ewid. LOD/0843/POOD/08

Opracował: **mgr inż. Jacek Belka**

mgr inż. Monika Andrysiak
Uprawnienia do projektowania
budowlanego w specjalności drogowej
Nr ewid. LOD/0842/POOD/07

inż. Dariusz Kucharczyk
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr ewid. LOD/0843/POOD/08



www.o-mega.pl

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ	4
3.1. ZAKRES OPRACOWANIA	4
3.2. KONSTRUKCJA CHODNIKA	4
3.3. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW	4
4. URZĄDZENIA OBCE	4
5. KOLIZJE	5
6. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH	5
7. ODWODNIENIE	6
8. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA	6
9. WYKONANIE NAWIERZCHNI KOSTKI BETONOWEJ	7
10. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	7
11. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	7
12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	7
13. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA	8
14. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ	8
15. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	8
16. TABELA ZJAZDÓW	8
SPIS RYSUNKÓW	8

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z REMONTEM ZJAZDÓW

1. INFORMACJE OGÓLNE

Inwestor: Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce

Adres inwestycji: Chorzenice gm. Sulmierzyce,
dz. nr 338, 66, 96

Parametry geometryczne

- Kategoria dróg	powiatowa
- Klasy dróg	Z
- Długość chodnika	311,44 mb
- Powierzchnia kostki betonowej na chodniku	406,54 m ²
- Powierzchnia kostki betonowej na zjazdach	166,81 m ²

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej zawarta z Gminą Sulmierzyce w dniu 03.10.2012 r.
- Mapa do celów opiniodawczych skala 1:500
- Pomiar uzupełniający stanu istniejącego elementów objętych zadaniem projektowym
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. O Drogach Publicznych
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna w terenie

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

3.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa chodnika oraz remont istniejących zjazdów na nieruchomości przyległe do pasa drogowego w ciągu drogi powiatowej.

Projekt obejmuje wykonanie rozbiórki istniejących elementów nawierzchni zjazdów oraz wykonanie niezbędnych robót ziemnych i ułożenie nowej konstrukcji chodnika o szerokości 1,5m w odsunięciu od krawędzi jezdni o 0,75m (0,6m+0,15m) z zachowaniem pasa zieleni do istniejących ogrodzeń (granicy pasa drogowego). Dodatkowo projektuje się remont nawierzchni istniejących zjazdów o szerokościach zgodnych ze stanem istniejącym o nawierzchni z kostki betonowej.

Wszystkie elementy zawierające się w zakresie projektu zostały oznaczone na planie sytuacyjnym (rysunek nr 01)

3.2. KONSTRUKCJA CHODNIKA

- Kostka betonowa gr. 8 cm koloru szarego oraz po dwa prowadzące rzędy kostki koloru czerwonego w układzie jak na istniejącym chodniku.
- Podsypka piaskowo – cementowa $R_m = 5$ MPa gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 10 cm
- Istn. grunt G1

Nawierzchnia chodnika od strony jezdni zostanie ograniczona obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem C12/15 z pasem zieleni o szer. 0,52cm i krawężnikiem betonowym 15x30x100 wystawionym ponad pow. jezdni na wys. +12cm. Od strony posesji obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem C12/15. Pomiędzy granicą pasa drogowego, a chodnikiem pozostaje pas

3.3. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW

- Kostka betonowa gr. 8 cm koloru czerwonego oraz dojścia do furtek od jedni koloru szarego
- Podsypka piaskowo – cementowa 4:1 gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 15 cm
- Istn. grunt G1

Nawierzchnia zjazdów od strony jezdni zostanie ograniczona krawężnikiem drogowym betonowym wibroprasowanym zaniżonym +4cm 15x30x100 na ławie betonowej z oporem C12/15 od strony posesji krawężnikiem oporowym 30x15x100 na ławie betonowej z oporem C12/15 (w miejscach gdzie zjazd przylegać będzie do istniejącej nawierzchni od strony posesji należy wykonać dowiązanie bez krawężnika oporowego).

4. URZĄDZENIA OBCE

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące sieci:

- energetyczna
- wodociągowa
- kanalizacja sanitarna

5. KOLIZJE

Brak kolizji z istniejącymi elementami sieci podziemnych. W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej roboty należy wykonywać ręcznie.

6. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile zostanie dopuszczone do czasowego składowania odspojonych gruntów, należy je zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli grunt jest zamrożony nie należy odspajać go do głębokości ok. 0,5 m powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

Przewidziano wywóz nadmiaru ziemi z wykopów miejsce wskazane przez Inwestora.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGĘSZCZENIA

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0.98$

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_s , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

RUCH BUDOWLANY

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nakładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących te czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

KONTROLA WYKONANIA WYKOPÓW

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczenie górnej warstwy korpusu w wykopie według wymagań w tabeli.

DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA WYKOPÓW I NASYPÓW

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać $+ 1$ cm i $- 3$ cm. Szerokość korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm, a krawędzie korony nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie.

7. ODWODNIENIE

ODWODNIENIE PASA ROBÓT ZIEMNYCH

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

ODWODNIENIE WYKOPÓW

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.

8. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w dokumentacji.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inwestora.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10,0 m.

WBUDOWYWANIE I ZAGĘSZCZANIE KRUSZYWA

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłuczniem nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłuczni. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m². Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m², albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem

drobnym. Jeżeli to konieczne operacje rozkładania i wwiwrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50 kN/m², albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

UTRZYMANIE PODBUDOWY

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą inspektora, podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy. Koszt napraw w wyniku niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

9. WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

Na podsypkę należy stosować piasek zgodny z PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić max 4cm cm z tolerancją ± 1 cm.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej rzędnej nawierzchni. Po ułożeniu kostki nawierzchnię należy ubić. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

10. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Realizacja robót odbywać się będzie na podstawie zatwierdzonej czasowej organizacji ruchu.

11. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

13. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydana przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiały szkodliwe dla otoczenia niezgodnie ze specyfikacją, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje ponosi Wykonawca.

14. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. i mienia prywatnego w sąsiedztwie którego będą prowadzone roboty budowlane. Za wszelkie uszkodzenia wynikające z niewłaściwego prowadzenia robót odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

15. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

16. TABELA ZJAZDÓW

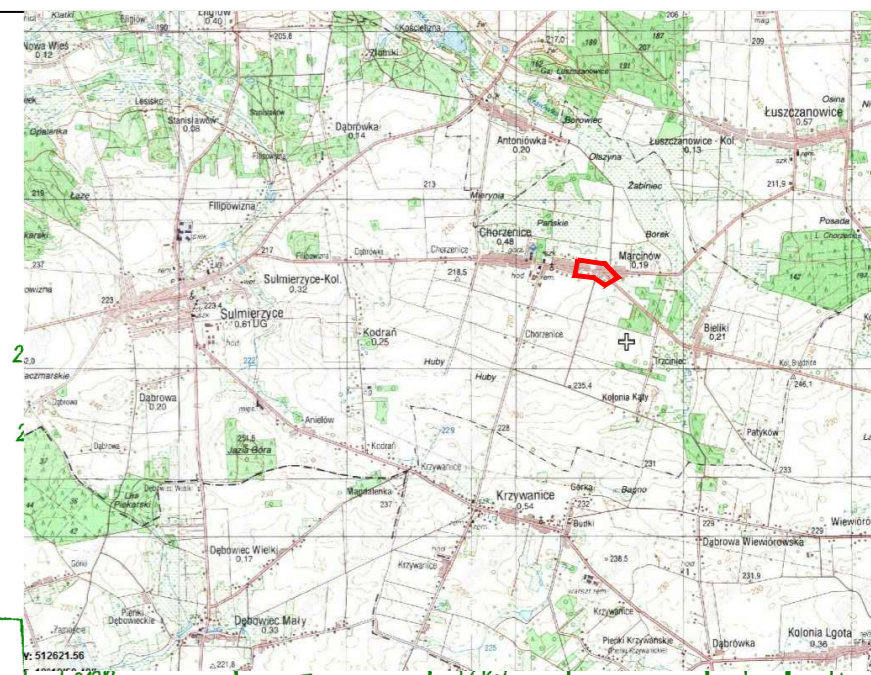
L.p	Kilometraż	Strona jezdni	Długość w osi	Szerokość/ Kraw. Oporowy	Skos/Promień	Nawierzchnia	Krawężnik zaniżony	Pow. kostki	Obrzeże
[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[-]	[mb]	[m2]	[mb]
1	0+124,73	prawa	5,80	6,00	1:1	kostka	7,92	32,53	7,01
2	0+188,88	prawa	4,40	5,40	1:1	kostka	7,30	23,43	5,51
3	0+211,06	prawa	3,80	5,40	1:1	kostka	7,21	20,64	5,91
4	0+232,00	prawa	3,70	6,00	1:1	kostka	7,92	20,35	4,25
5	0+247,06	prawa	4,40	5,90	1:1	kostka	7,78	25,34	5,43
6	0+265,21	prawa	4,70	5,10	1:1	kostka	6,97	22,42	5,60
7	0+290,56	prawa	4,00	5,50	1:1	kostka	7,59	22,09	5,22
Razem:				39,3			52,69	166,8	38,93

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | - rys. nr 1 |
| 2. Szczegóły konstrukcyjne | - rys. nr 2 |
| 3. Konstrukcja zjazdów | - rys. nr 3 |

inż. Dariusz Kucharczyk
 Uprawnienia do budowlane
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 Nrewid. LOD/0843/POOD/08

mgr inż. Monika Andrysiak
 Uprawnienia do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności drogowej
 Nr ewid. LOD/0842/POOD/07



Oznaczenia:

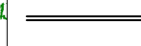
-  Proj. chodnik szer. 1,5m kostka bet. szara
-  Proj. remont zjazdów kostka bet. czerw. gr.
-  Zielień niska – trawniki
-  Krawężnik bet. (zanizony +4cm) 15x30cm
-  Krawężnik bet. (wysoki +12cm) 15x30cm
-  Obrzeże bet. stare 8x30

TABELA ZIAZDÓW m. CHORZENIE

Lp	Kilometr	Strona jezdni	Długość w osi [m]	Szerokość Kraw. Oporowy [m]	SkosPr omlień [m]	Nawierzchnia [m]	Krawężnik zanizony [m]	Przebieg [m]	
1	0+124,73	prawa	5,80	6,00	1:1	kostka	7,92	32	
2	0+188,88	prawa	4,40	5,40	1:1	kostka	7,30	23	
3	0+211,06	prawa	3,80	5,40	1:1	kostka	7,21	20	
4	0+232,00	prawa	3,70	6,00	1:1	kostka	7,92	20	
5	0+247,06	prawa	4,40	5,90	1:1	kostka	7,78	25	
6	0+265,21	prawa	4,70	5,10	1:1	kostka	6,97	22	
7	0+290,56	prawa	4,00	5,50	1:1	kostka	7,59	22	
Razem:								39,3	167

BIURO PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE OMEGA S.C. MANDRYSIĄK, D.KUCHARCZYK UL. LKRASICKI
 tel./fax: 0(44)738-12-01, e-mail: biuro@omega-pl, www.omega-pl
 OBIEKT: CHODNIK, ZIAZDY W PASIE DROGOWYM
 ADRES INWESTYCJI: m. CHORZENIE gm. SULMIERZYCE
 dz. nr 338, 66, 96
 INWESTOR: GMINA SULMIERZYCE
 98-338 SULMIERZYCE UL. URZĘDOWA 1
 TEMAT: PROJEKT CHODNIKA W M. CHORZENIE WRAZ Z REMONTEM
 ETAP OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA: DROGOWY
 AUTORYZACJA OPRACOWANIA: MIE I NAZWISKO: NR UPRAWNIENI:
 PROJEKTANT BR. DROG.: mgr inż. MONIKA ANDRYSIAK LOD/0842/POD/07
 SPRAWDZAJĄCY BR. DROG.: inż. DARIUSZ KUCHARCZYK LOD/0843/POD/08
 ASYSTENT BR. DROGOWY: mgr inż. JACEK BELKA
 NAZWA RYSUNKU: SKALA: NUMER RYSUNKU:

