

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

**"NIWELLA" s.c.**

97-400 Bełchatów  
ul. Kalinowa 35  
tel. 601-966-848  
fax. 44 633-46-05

**INWESTOR**

BURMISTRZ GMINY I MIASTA DRZEWICA

**ADRES:**

UL. STASZICA 22  
26 - 340 DRZEWICA

**PROJEKT BUDOWLANY**

CPV - 45233140-2

**NAZWA OPRACOWANIA:**

BUDOWA CHODNIKA PRZY DRODZE GMINNEJ  
W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA

**DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI**

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	16	948
2.	16	195
3.	16	194
4.	16	949
5.	16	977
6.	16	468
7.	16	976

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
8.	16	466
9.	16	465
10.	16	464
11.	16	461
12.	16	460
13.	16	459

**DZIAŁKI POZA PASEM DROGI DO CZASOWEGO OGRANICZENIA W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ DROGI**

Lp.	Nr obrębu	Nr działki	Cel	Pow.
1.	16	947	WŁĄCZENIE W DROGĘ WOJEWÓDZKĄ NR 728	412.0m <sup>2</sup>

PROJEKTANT	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Wiesław Paźgier mgr inż. Andrzej Paźgier (opracował)	

1

WRZESIEŃ 2014 r.

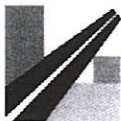
## SPIS TREŚCI

1. Plan orientacyjny 1:25 000	1
2. Opinia ZDW Nr UD.7045-3.220.2014.RP z dnia 17.09.2014r.	2÷3
3. Oświadczenie projektanta	4
4. Zaświadczenie ŁOIIB 2014 r. – branża drogowa	5
5. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – branża drogowa	6
6. Opracowanie geodezyjne	7÷8
7. Opis techniczny	9÷12
8. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1	13
9. Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 2	14
10. Zjazd gospodarczy – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 3	15
11. Tabela zjazdów projektowanych do przebudowy	16
12. Szczegół obsadzenia skrzynek do zasuw i hydrantów – rys. nr 4	17
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	18÷20

# PLAN ORIENTACYJNY

Gmina drzewica skala 1 : 25 000





Łódź, 17 września 2014 r.

UD.7045-3.220.2014.RP

Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze  
„NIELLA” s.c  
ul. Kalinowa 35  
97 – 400 Bełchatów

Odpowiadając na pismo z dnia 20 sierpnia 2014 roku w sprawie uzgodnienia projektu rozbudowy drogi gminnej w miejscowości Żardki, w zakresie włączenia do drogi wojewódzkiej Nr 728 Grójec – Jędrzejów, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi pozytywnie opiniuje w/w projekt budowlany.

Powyższe uzgodnienie nie upoważnia Inwestora do dysponowania gruntem pasa drogowego drogi wojewódzkiej, o które należy wystąpić odrębnym pismem.

Wszystkie materiały użyte do wykonania włączenia powinny być zgodne z obowiązującymi normami i posiadać odpowiednie atesty.

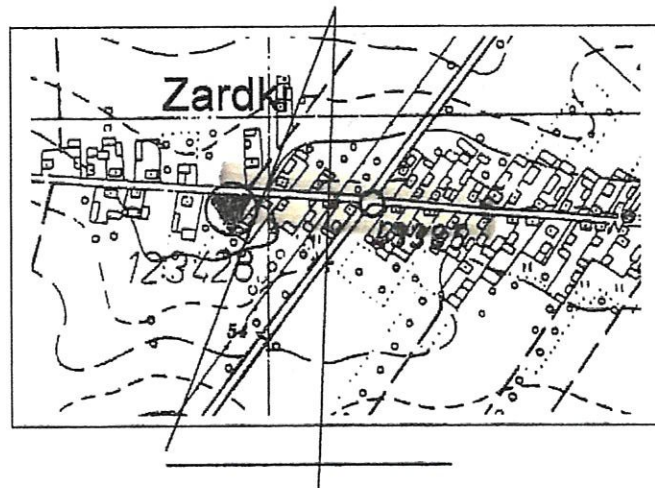
Inwestor przed rozpoczęciem robót, winien złożyć w Rejonie Dróg Wojewódzkich w Piotrkowie Trybunalskim Aleja 3 Maja 33, stosowny wniosek na zajęcie pasa drogowego i uzyskać zezwolenie na prowadzenie prac w pasie drogowym drogi wojewódzkiej. Do wniosku należy dołączyć plan sytuacyjny z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego wraz z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

Po uzyskaniu decyzji i protokółarnym przekazaniu części pasa drogowego Inwestor robót może przystąpić do ich wykonania.

Z-CIA DYREKTORA  
d/s UTRZYMANIA  
mgr inż. Włodzisław Marciński

Załącznik: 1 egz. proj. bud.

Sprawę prowadzi Remigiusz Pilc tel. 42 616 22 86



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

BIURO USŁUG  
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH  
"GEOMAX" Leszek Walasik  
26-300 OPOCZNO, ul. Kościelna 7  
REG.: 590091126, NIP: 768-107-15-87  
tel. (0-44) 755-26-49

Szkic orientacji Skala 1: 10 000  
województwo: łódzkie  
powiat: opoczyński  
gmina: 100702\_5 DRZEWICA  
obręb: **0016 ŻARDKI**  
KERG: 1007-348/2014  
**Działka nr 948,956**

Mapa służy do celów projektowych.  
Stan aktualności na dzień 2014.02.28  
Granice wkartowano według danych z ewidencji gruntów.  
Nie zbadano Księgi Wieczystej względem obciążeń i służebności.

1. Osnowa pozioma: układ państwowy "65".
2. Osnowa pionowa: p.o. Kronsztadt
3. Niniejszą mapę wykonało na podstawie sekcji mapy syt-wys 1:1000-123.443.191 oraz pomiaru uzupełniającego Biuro Usług Geodezyjno – Kartograficznych "GEOMAX".

----- użytki gruntowe nie ujawnione w bazie danych ewidencji gruntów i użytków.

Wykonał:

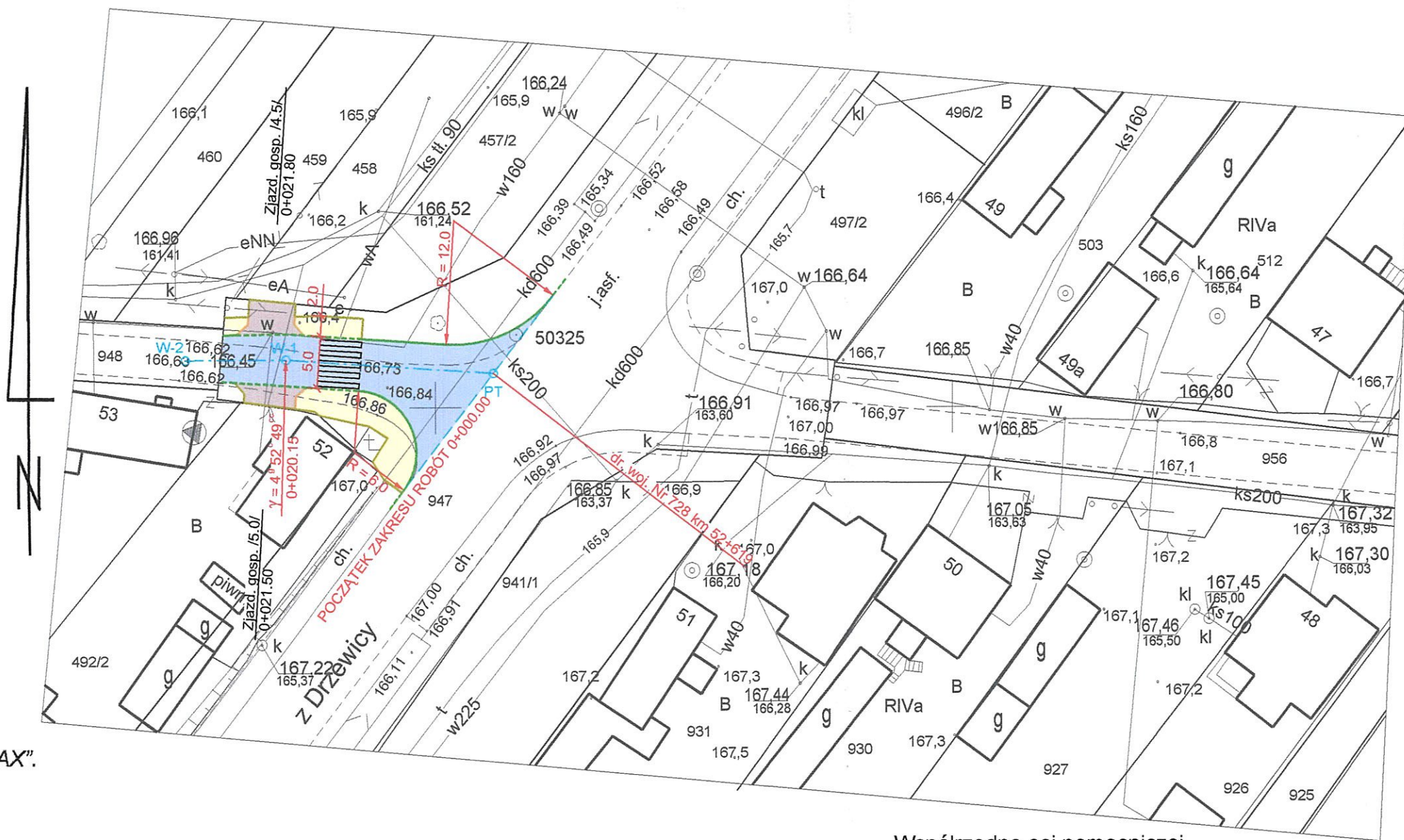
**LESZEK WALASIK**  
Geodeta Uprawniony  
ul. Wyszynskiego 11/12  
26-300 OPOCZNO  
nr upr. 13793 MGPiB

Opoczno: 2014.03.04

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (ustawa z dnia 17.05.1989 – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999 – Dziennik Ustaw Nr 45 poz 454).

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŁÓDZIU  
WYDZIAŁ DRÓG  
90-113 Łódź, ul. Sienkiewicza  
Regon 470850645 NIP 726-22-76-68  
tel./fax (042) 616-22-88 616-22-89



Współrzędne osi pomocniczej

Nr	X	Y
PT	5561903.27	4597105.64
W-1	5561904.61	4597085.54
W-2	5561904.56	4597075.82

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: **STAROSTA OPOCZYŃSKI**

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: **1503.191-18/2014**

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: **25. MAR. 2014**

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: **Z up. Starosty Roman Siwek**

LEGENDA:

- jezdnia, pobocza wzmocnione
- zjazdy gospodarcze
- chodnik

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. "NIWELLA" Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35

OBIEKT ADRES: DROGA GMINNA W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA W ZAKRESIE WŁĄCZENIA W DROGĘ WOJEWÓDZKĄ NR 728

TREŚĆ: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU w specjalności inżynierskiej

OPRACOWANIE WYKONALI: mgr inż. W. Paźgier upr. Nr. UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier

SKALA: 1:500 DATA: 08.2012 NR RYS.

Podinspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

## OŚWIADCZENIE

**dotyczy: projektu budowy chodnika przy drodze gminnej w m. Żardki gmina Drzewica.**

Oświadczam, że projekt budowy chodnika przy drodze gminnej w m. Żardki gmina Drzewica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

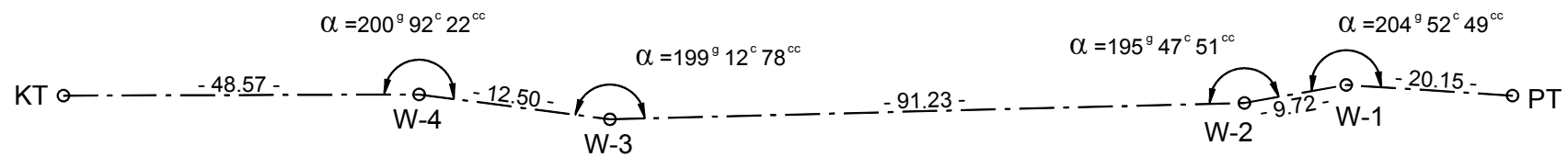
PROJEKTANT:

I. BRANŻA DROGOWA:

.....

## SCHEMAT WYTYCZENIA OSI

DROGA GMINNA W M. ŻARDKI  
GMINA DRZEWICA



**OPRACOWANIE GEODEZYJNE  
DROGA GMINNA W M. ŻARDKI  
GMINA DRZEWICA**

**WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH PUNKTÓW**

<b>Nr</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
PT	5561903.27	4597105.64
W-1	5561904.61	4597085.54
W-2	5561904.56	4597075.82
W-3	5561910.61	4596984.80
W-4	5561911.61	4596972.33
KT	5561914.80	4596923.87

**OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW**

<b>Pkt początk.</b>	<b>Pkt końcowy</b>	<b>Odległość</b>	<b>Azymut</b>
PT	W-1	20.15	304.2254
W-1	W-2	9.72	299.7005
W-2	W-3	91.23	304.2254
W-3	W-4	12.50	305.0975
W-4	KT	48.57	304.1753

**OBLICZENIA KĄTÓW**

<b>Centralny</b>	<b>Lewy</b>	<b>Prawy</b>	<b>Kąt</b>
W-1	W-2	PT	204.5249
W-2	W-3	W-1	195.4751
W-3	W-4	W-2	199.1278
W-4	KT	W-3	200.9222



**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWY CHODNIKA PRZY DRODZE GMINNEJ**  
**W M. ŻARDKI - GMINA DRZEWICA**

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Burmistrzem Gminy i Miasta Drzewica, a Przedsiębiorstwem Projektowo - Wykonawczym, „NIWELLA” s.c. z Belchatowa.
2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z dnia 26 sierpnia 2008r. Nr 154 poz. 958).
3. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne wykonane w czerwcu 2014r.

**II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Opracowanie dotyczy budowy chodnika przy drodze gminnej w miejscowości Żardki, w gminie Drzewica.

W zakres inwestycji wchodzi budowa chodnika, przebudowa istniejących i budowa nowych zjazdów gospodarczych oraz przebudowa odcinka jezdni i pobocza.

**III. STAN ISTNIEJĄCY**

**1. Charakterystyka terenu**

Projektowany odcinek drogi łączy się z istniejącą drogą wojewódzką Nr 728.

Przedmiotowa droga posiada jezdnię bitumiczną szer. 4.0-4.2m i obustronne gruntowe pobocza.

Odwodnienie powierzchniowe do rowów otwartych oraz na niżej położone tereny.

Pas drogowy wyznaczają granice działek – dla potrzeb inwestycji niezbędny będzie wykup części działek.

**2. Podłoże**

Na podstawie wizji w terenie stwierdzono, że w pasie projektowanej drogi pod warstwą organiczną zalegają grunty spoiste.

**3. Urządzenia nad i podziemne**

W pasie projektowanej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- napowietrzna linia NN,
- linia telefoniczna na słupach,
- wodociąg w160 z przyłączami,
- kanał kanalizacji sanitarnej ks 200 z przyłączami.

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

**IV. STAN PROJEKTOWANY**

**1. Założenia wstępne**

Projektowany chodnik poprowadzono w oddaleniu od jezdni 0÷0,45m. Od strony jezdni chodnik ograniczono krawężnikiem, a od strony ogrodzeń obrzeżem.

Przebieg krawężnika ustalono w oparciu o oś pomocniczą. Ponadto niniejsze opracowanie przewiduje wykonanie remontu pobocza gruntowego pomiędzy krawędzią jezdni i chodnikiem oraz przebudowę jezdni w zakresie włączenia w drogę wojewódzką.

**2. Parametry projektowe:**

**• Chodniki:**

Szerokość chodnika – 1,4m÷2,0m. Spadek poprzeczny chodnika – 2% w kierunku jezdni.

**Konstrukcja:**

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej prostokątnej (kolor szary) gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. (fr. 0/31,5mm), gr. 10cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa, gr. 10 cm wg PN-EN 13242

- **Zjazdy gospodarcze:**

Nawierzchnię zjazdów wykonać z kostki w kolorze czarnym (grafitowym).

Konstrukcja:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej prostokątnej gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. (fr. 0/63mm), gr. 15cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa, gr. 10 cm wg PN-EN 13242

- **Remont pobocza:**

Remont pobocza wykonać w pasie od istniejącej krawędzi jezdni do projektowanego krawężnika. Na wysokości zjazdów gospodarczych należy wykonać pobocze wzmocnione o nawierzchni z betonu asfaltowego natomiast na pozostałym zakresie pobocze umocnione kruszywem.

Konstrukcja pobocza wzmocnionego:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) gr. 5cm wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. (fr. 0/63mm), gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa, gr. 10 cm wg PN-EN 13242

Konstrukcja pobocza z kruszywa:

- Kruszywo łamane stabilizowane mech. (fr. 0/63mm), gr. 25cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10 cm wg PN-EN 13242:2004

- **Remont krawędzi jezdni:**

Na odcinkach, na których krawężnik jest układany przy istniejącej krawędzi jezdni - szczelinę pomiędzy istniejącą jezdnią, a krawężnikiem oczyścić ręcznie oraz przy użyciu sprężarki i wypełnić bitumiczną masą zalewową wg PN-EN 14188-1 po uprzednim wyrównaniu krawędzi jezdni poprzez obcięcie piłą. Jeśli na krawędzi występują znaczne uszkodzenia oraz ubytki nawierzchni remont nawierzchni wykonać betonem asfaltowym.

- **Poszerzenie jezdni**

- W obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 728 należy wykonać poszerzenie jezdni. Na całym zakresie należy wykonać frezowanie nawierzchni gr. 5cm.
- Następnie na całości zjazdu wykonać warstwę ścieralną z betonu asfaltowego (AC11S) gr. 5cm wg PN-EN 13108-1.

Konstrukcja poszerzenia:

- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC16W) gr. 6cm wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza - beton asfaltowy (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stabilizowane mech. (fr. 0/63mm) gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Wzmocnienie podłoża – stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o  $R_m=1,5\text{MPa}$  gr. 15cm wg PN-EN 14227-1

- **Podsypka cementowo-piaskowa:**

Na podsypkę cem.-piaskową pod nawierzchnię z kostki należy zastosować mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4, o konsystencji wilgotnej.

Ponadto na podsypkę cem.-piaskową pod kostkę należy stosować następujące materiały:

- kruszywo naturalne drobne (piasek), nie poddane obróbce mechanicznej (nie przekruszone), wg PN-EN 13242
- cement portlandzki CEM I 32,5 N lub R spełniający wymagania PN-EN 197-1
- woda odpowiadająca wymaganiom PN-EN 1008

- **Obrzeża (szare):**

Zjazdy gospodarcze oraz chodniki zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340.

- **Krawężniki (szare):**

Zastosowano krawężniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340 o wymiarach 15x30cm osadzone na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C16/20 (B-20). Na zjazdach gosp. oraz na przejściach dla pieszych stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, na skosach krawężniki skośne 15x22/30cm. Na promieniach skreću stosować krawężniki łukowe.

### **3. Rozwiązania sytuacyjne - w planie**

Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne, w którym zawarto szkic wyznaczenia osi pomocniczej. Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w formie tabeli. Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi chodnika. Parametry drogi/chodnika pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

### **4. Rozwiązania wysokościowe**

Przebieg projektowanego krawężnika dowiązано do istniejących rzędnych na krawędzi jezdni. W ciągu ulicy krawężnik wystaje ponad nawierzchnię jezdni 14cm  $\pm$ 2cm, na zjazdach gospodarczych do posesji i chodnikach o wzmocnionej konstrukcji 5cm  $\pm$ 1cm. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy.

Uwaga: Przy wytyczaniu krawężnika należy utrzymać płynność niwelety (unikąć gwałtownych załamań powyżej 1,5%) ponadto należy zwrócić uwagę aby w miarę możliwości załamania spadków niwelety skoordynować z załamaniami w planie.

### **5. Odwodnienie pasa drogowego**

Zachowuje się powierzchniowy sposób odwodnienia, na niżej leżące tereny i do rowów otwartych. Dla przepuszczenia wody z jezdni do istniejącego rowu otwartego, przewidziano wykonanie dwóch ścieków podchodnikowych.

Ścieki usytuowane są w chodniku, prostopadle do krawędzi jezdni – w lokalizacji korytka pozostawić przerwę w krawężniku. Ścieki przykryte są betonowymi płytami chodnikowymi 50x50x7cm w poziomie nawierzchni chodnika, dno ścieki posadowione poniżej nawierzchni jezdni i wypełnione betonem do spadku 2% zapewni niezakłócony spływ wody.

Na ściek podchodnikowy składają się dwa wibroprasowane krawężniki typu „b” 15x20cm posadowione na podbudowie z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242 i podsypce piaskowej gr. 10cm wg PN-EN 13242, przykryte betonowymi płytami chodnikowym 50x50x7cm wg PN-EN 1339 na zaprawie cementowej oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy krawężnikami betonem cementowym wg PN-EN 206-1.

Ścieki wykonywać wg schematu zamieszczonego w części graficznej opracowania.

### **6. Roboty ziemne**

Roboty przygotowawcze - Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z budową, należy wykonać roboty ziemne. Nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Podłoże gruntowe - Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie podłoża w korycie poszerzenia jezdni.

Uzbrojenie: Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno – wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

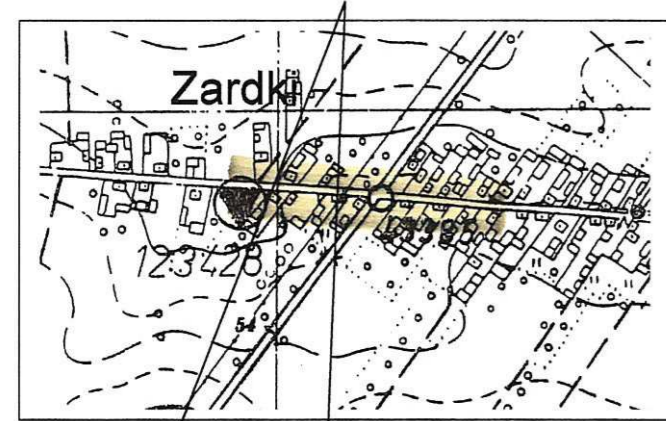
Regulacje: Zawory wody zlokalizowane w pasie robót należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Sposób regulacji pokazano w części rysunkowej opracowania.

### **7. Inne zalecenia**

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

### **V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1:500

BIURO USŁUG  
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH  
"GEOMAX" Leszek Walasik  
26-300 OPOCZNO, ul. Kościelna 7  
REG.: 590091126, NIP: 768-107-15-87  
tel. (0-44) 755-26-49

Szkie orientacji Skala 1: 10 000  
województwo: łódzkie  
powiat: opoczyński  
gmina: 100702\_5 DRZEWICA  
obręb: 0016 ŻARDKI  
KERG: 1007-348/2014  
Działka nr 948,956

Mapa służy do celów projektowych.  
Stan aktualności na dzień 2014.02.28  
Granice wkartowano według danych  
z ewidencji gruntów.  
Nie zbadano Księgi Wieczystej  
względem obciążeń i służebności.

1. Osnowa pozioma: układ państwowy "65".
2. Osnowa pionowa: p.o. Kronsztadt
3. Niniejszą mapę wykonano na podstawie sekcji mapy sył-wys 1:1000-123.443.191 oraz pomiaru uzupełniającego Biuro Usług Geodezyjno – Kartograficznych "GEOMAX".

----- użytki gruntowe nie ujawnione w bazie danych ewidencji gruntów i użytków.

Wykonał:

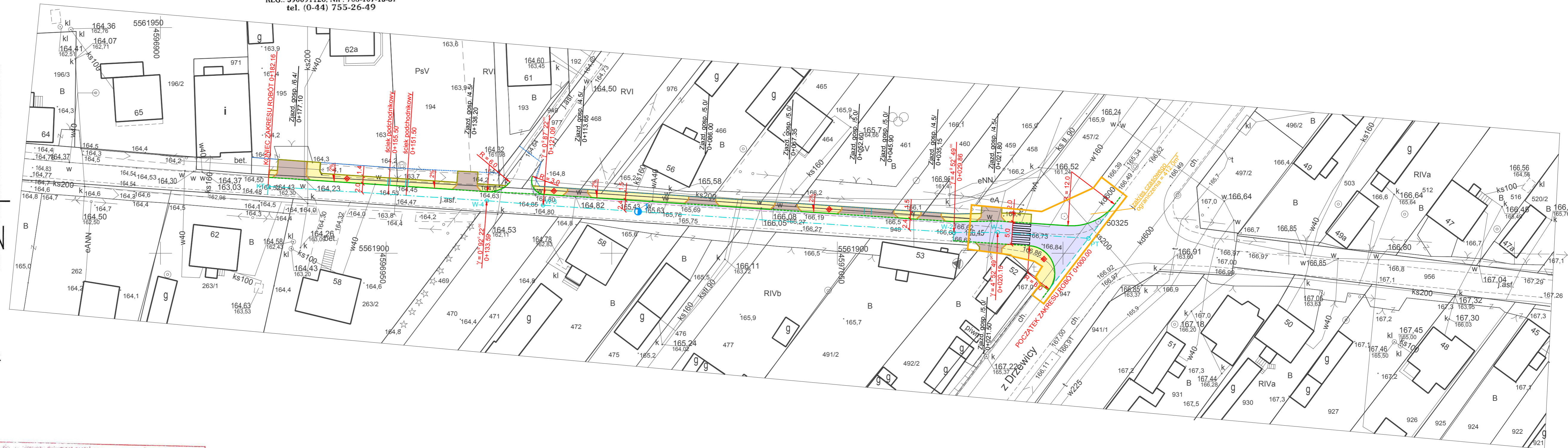
**LESZEK WALASIK**  
Geodeta Uprawniony  
ul. Wyspańskiego 11/12  
26-300 OPOCZNO  
nr upr. 13793 MGPiB

Opoczno: 2014.03.04

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (ustawa z dnia 17.05.1989 – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999 – Dziennik Ustaw Nr 45 poz 454).

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OPOCZYŃSKI
Identyfikator ewidencyjny mat-iału zasobu - operatu technicznego	1503.191-18/2014
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	25. MAR. 2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty Roman Szwab
Podinspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami	



LEGENDA:

	jezdnia, pobocza wzmocnione
	pobocze z kruszywa
	zjazdy gospodarcze
	chodniki
	granica wykupu

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE s.c. "NIWELLA"	
Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier
SKALA	1: 500
DATA	09.2014
NR RYS.	

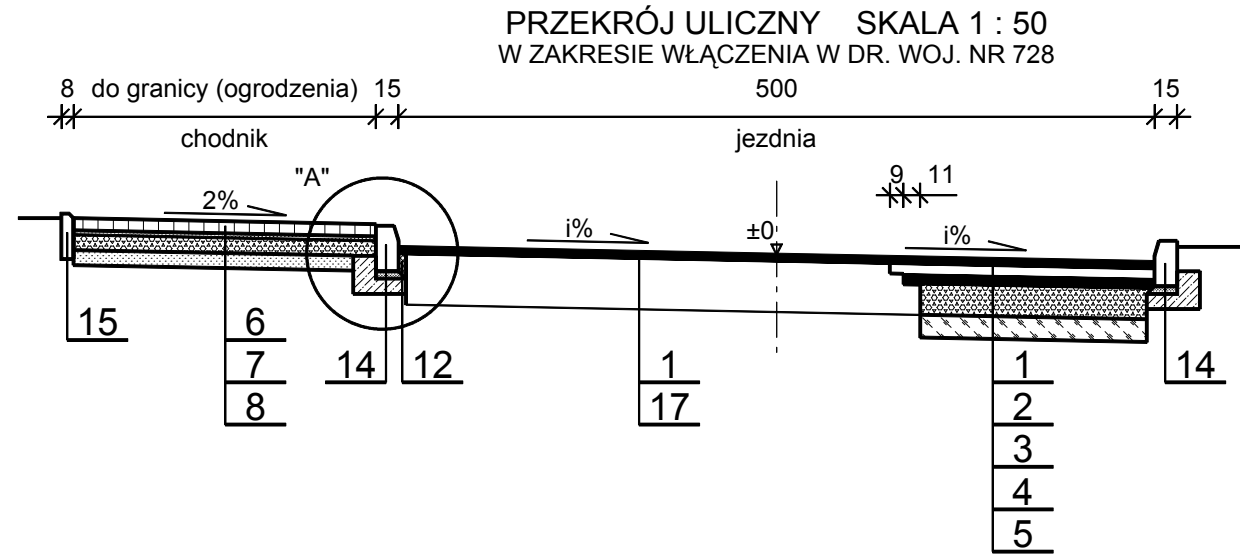
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA "		Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA		
TREŚĆ	PRZEKROJE NORMALNE - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
	mgr inż. A. Paźgier		
SKALA	DATA	NR RYS.	
1 : 50 / 1 : 20 /	08.2014		

### OZNACZENIA

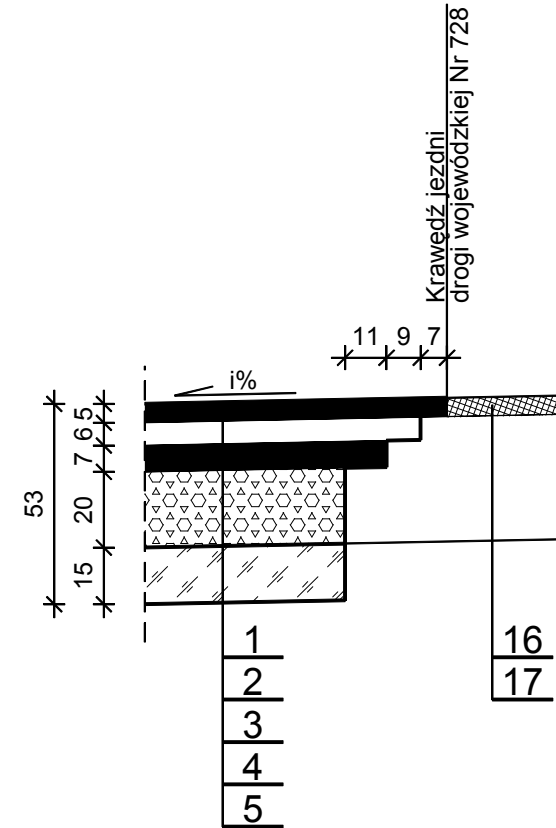
- 1 Beton asf. w warstwie ścieralnej (AC11S) gr. 5cm wg PN-EN 13108-1
- 2 Beton asf. w warstwie wiążącej (AC16W) gr. 6cm wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm wg PN-EN 13108-1
- 4 Podbudowa z tłucznia gr. 20cm wg PN-EN 13242 - wykonanie wg PN-S-06102
- 5 Wzmocnienie podłoża - stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o Rm=1,5MPa gr. 15cm wg PN-EN 14227-1
- 6 Wibroprasowana kostka betonowa gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 7 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 8 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 9 Pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 25cm wg PN-EN 13242
- 10 Betonowa płytka chodnikowa 50x50cm gr. 7cm wg PN-EN 1339 na zaprawie cementowej
- 11 Wypełnienie betonem cementowym wg PN-EN 206-1
- 12 Wypełnienie szczeliny bitumiczną masą zalewową wg PN-EN 14188-1
- 13 Betonowy krawężnik wibroprasowany typu "b" 15x20cm wg PN-EN-1340
- 14 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C16/20 (B20) wg PN-EN 206-1
- 15 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 16 Istniejąca warstwa ścieralna drogi wojewódzkiej
- 17 Istniejąca konstrukcja jezdni

### \* UWAGA

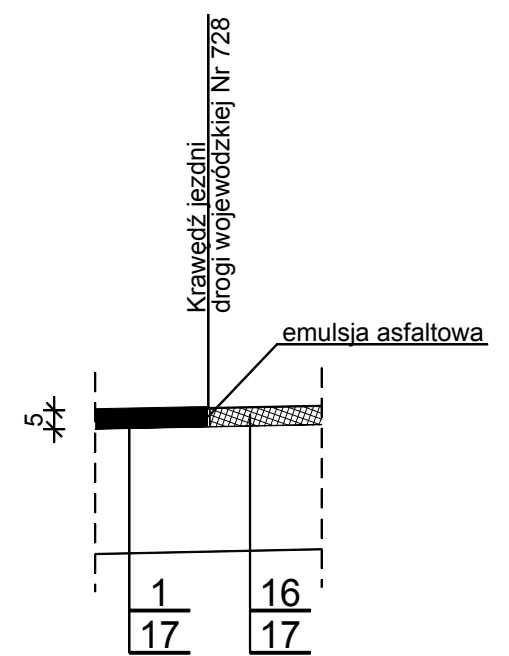
W ciągu chodnika stosować krawężniki o wym. 15x30cm, na zjazdach gosp. stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, na skosach krawężniki skośne 15x22/30cm, a na promieniach skrętu krawężniki łukowe



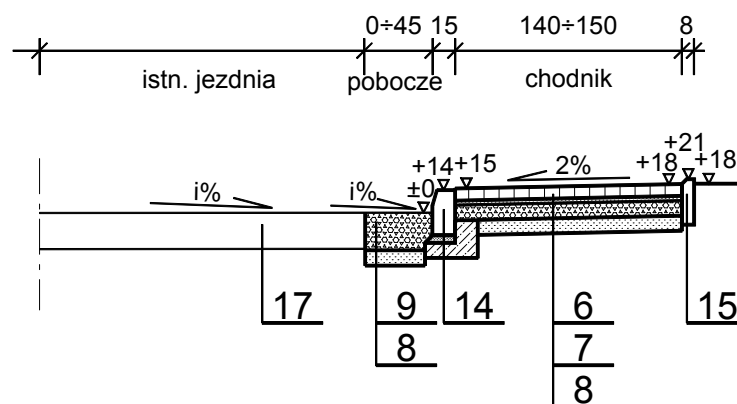
**SZCZEGÓŁ 1:20**  
POŁĄCZENIE NOWEJ KONSTRUKCJI  
Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 728



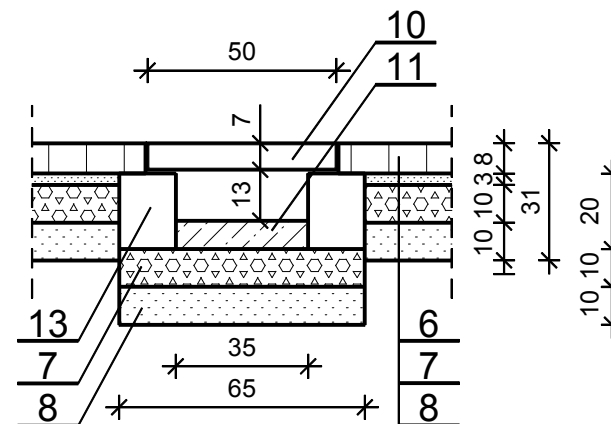
**SZCZEGÓŁ 1:20**  
POŁĄCZENIE WYRÓWNAJĄCEJ NAWIERZCHNI  
Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 728



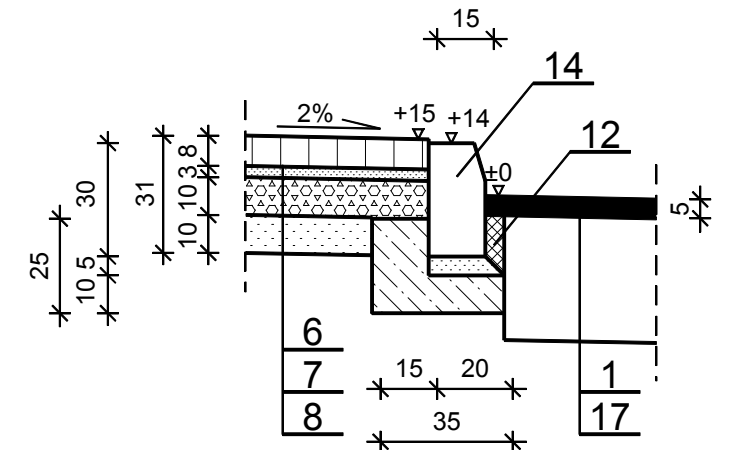
**PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK SKALA 1 : 50**



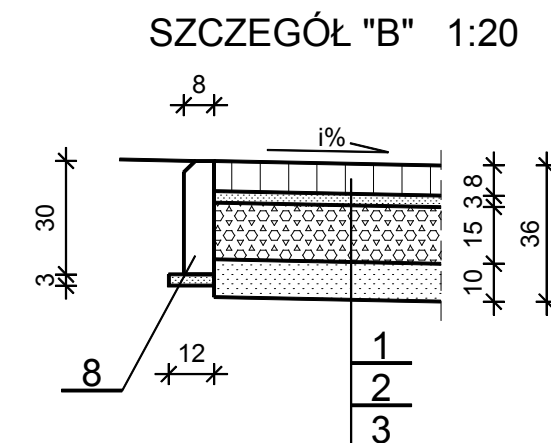
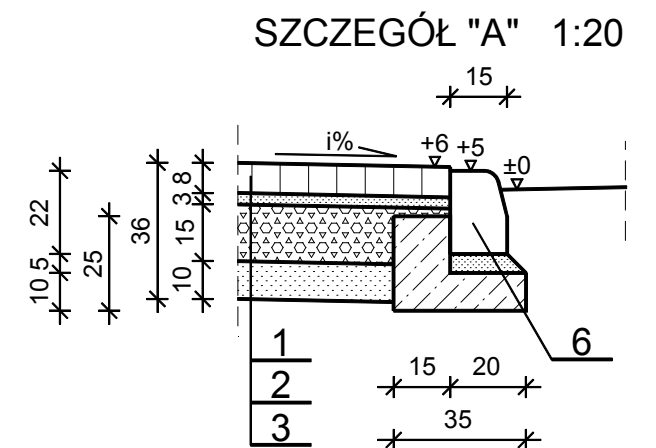
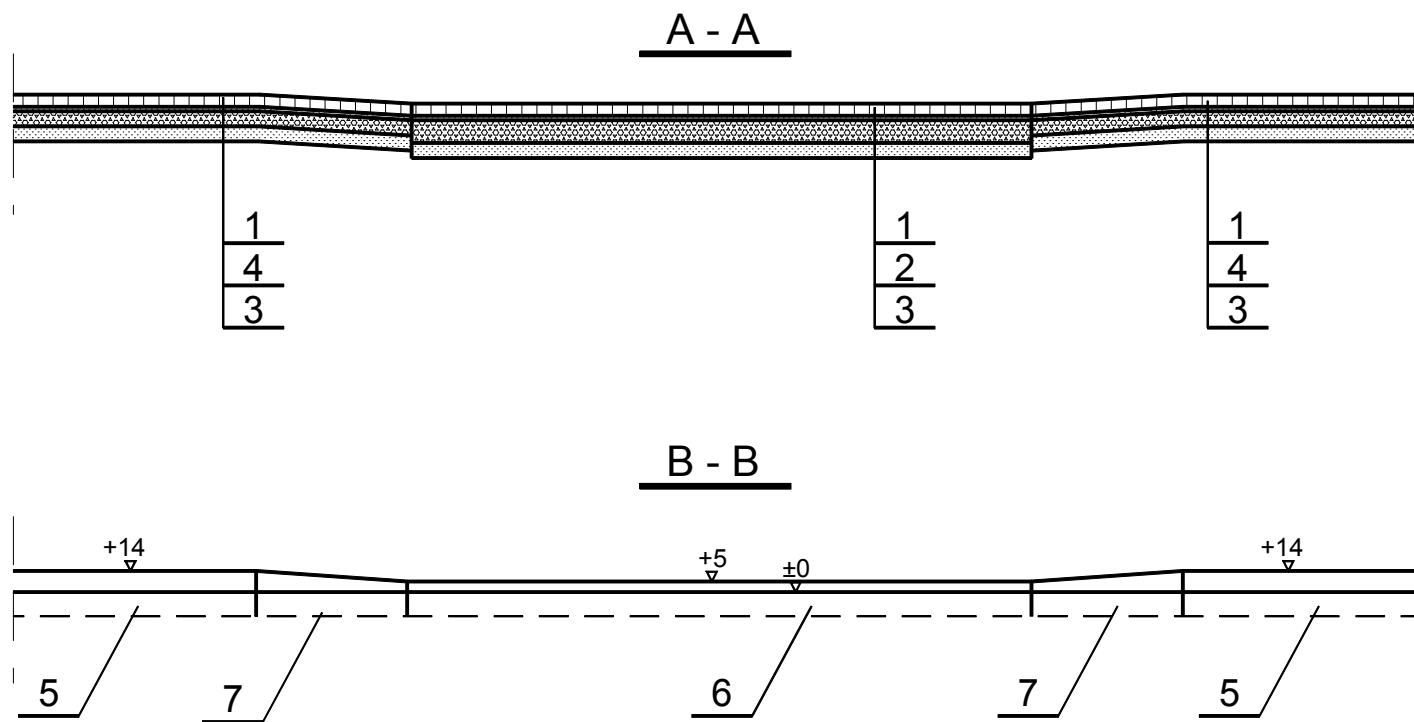
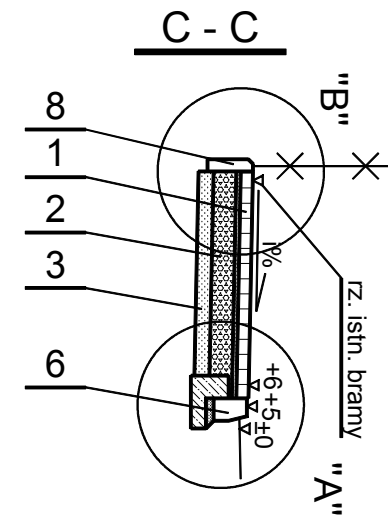
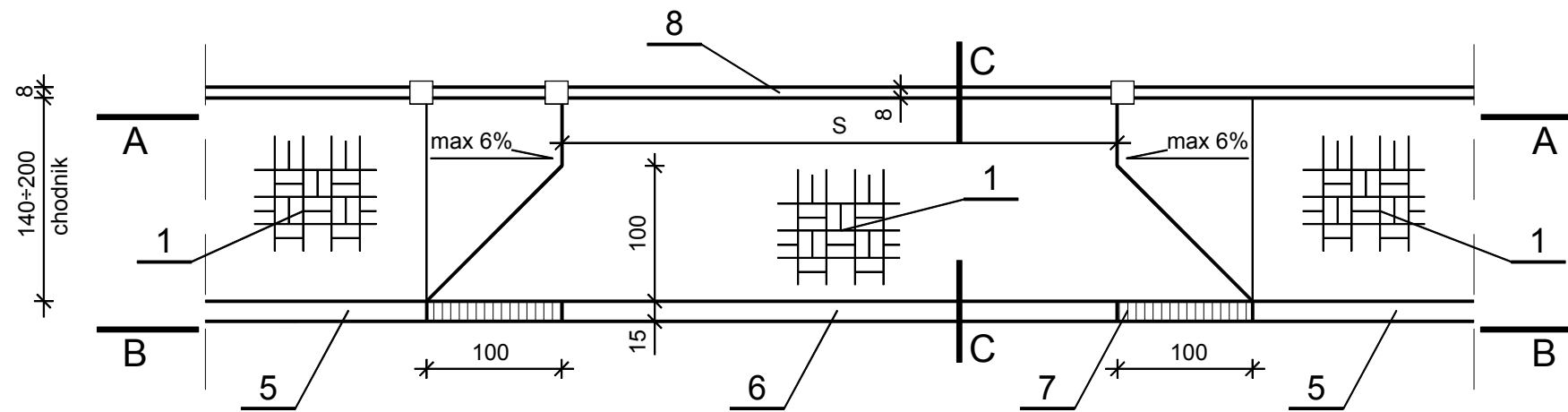
**SZCZEGÓŁ 1:20**  
ŚCIEK PODCHODNIKOWY



**SZCZEGÓŁ "A" 1:20**



# ZJAZD GOSPODARCZY PRZEZ CHODNIK 1 : 50



## UWAGA:

1. Spadki zjazdów (i%) dostosować do istniejących rzędnych w bramach.
2. Szerokość zjazdów (S) podano na "Projekcie zagospodarowania terenu".
3. Nawierzchnię zjazdów wykonać z bet. kostki wibropras. prostokątnej w kolorze grafitowym, nawierzchnię chodników z bet. kostki wibropras. prostokątnej w kolorze szarym.

PRZEDSIĘBIORSTWO "NIWELLA"		
PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA	
TREŚĆ	ZJAZD GOSPODARCZY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	DATA	NR RYS.
1 : 50 / 1 : 20 /	09.2014	

## OZNACZENIA

- 1 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. fr.0/63mm gr. 15cm wg PN-EN 13242
- 3 Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242
- 4 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr.0/31.5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 5 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C16/20 (B20) wg PN-EN 206-1
- 6 Betonowy krawężnik wibroprasowany najazdowy 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C16/20 (B20) wg PN-EN 206-1
- 7 Betonowy krawężnik wibroprasowany skośny 15x22/30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C16/20 (B20) wg PN-EN 206-1
- 8 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

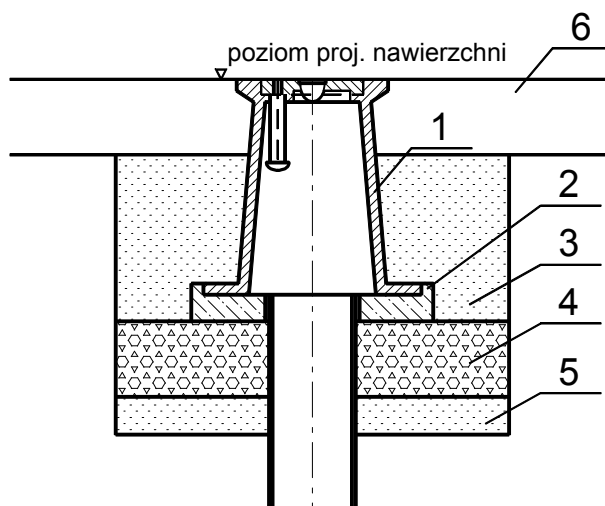
# TABELA ZJAZDÓW

## DROGA GMINNA W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD GOSPODARCZY		OBRZEŻA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm	
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]	
1	2	3	4	5	6	10
1	0+021.50	L	5.0	10.9	7.2	
2	0+021.80	P	4.5	15.4	7.4	
3	0+035.15	P	4.5	8.8	—	
4	0+045.90	P	5.0	21.0	—	
5	0+052.60		5.0		—	
6	0+067.35	P	5.0	9.6	—	
7	0+086.00	P	5.0	11.4	—	
8	0+113.65	P	4.5	8.8	—	
9	0+138.20	P	4.5	19.8	9.6	
10	0+177.10	P	6.4	27.2	14.5	
powierzchnia zjazdów						132.9m <sup>2</sup>
długość obrzeży 8x30cm						38.7m



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA	
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA SKRZYNEK DO ZASUW I HYDRANTÓW	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	DATA 09.2014	NR RYS.



## OZNACZENIA

- 1 Skrzynka uliczna (skrzynka do zasuw)
- 2 Podkład pod skrzynkę uliczną z bet. C25/30 (B30) (prefabrykat)
- 3 Zасыпка piaskowa
- 4 Podbudowa z kruszywa stab. mechanicznie - kliniec 4/31.5 gr. 15cm wg PN-EN 13242
- 5 Podсыпка piaskowa gr. 5cm wg PN-EN 13242
- 6 Projektowana konstrukcja

### UWAGI:

\*Wszystkie włązy i skrzynki ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia wodociągowego, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni

\*\*Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej

# INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

## NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA CHODNIKA PRZY DRODZE GMINNEJ  
W M. ŻARDKI GMINA DRZEWICA

## INWESTOR

BURMISTRZ GMINY I MIASTA DRZEWICA

## ADRES:

UL. STASZICA 22  
26 - 340 DRZEWICA

## PROJEKTANT

## SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

## **1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Opracowanie dotyczy budowy chodnika przy drodze gminnej w miejscowości Żardki, w gminie Drzewica.

W zakres inwestycji wchodzi :

- roboty drogowe w zakresie budowy chodnika, przebudowy istniejących i budowy nowych zjazdów gospodarczych oraz przebudowy odcinka jezdni i pobocza.

### Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora
- profilowanie oraz zagęszczenie koryta
- wykonanie konstrukcji jezdni, poboczy, chodnika i zjazdów gospodarczych
- wykonanie stałej organizacji ruchu

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

Projektowany odcinek drogi łączy się z istniejącą drogą wojewódzką Nr 728.

Przedmiotowa droga posiada jezdnię bitumiczną szer. 4.0-4.2m i obustronne gruntowe pobocza.

Odwodnienie powierzchniowe do rowów otwartych oraz na niżej położone tereny.

W pasie projektowanej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- napowietrzna linia NN,
- linia telefoniczna na słupach,
- wodociąg w160 z przyłączami,
- kanał kanalizacji sanitarnej ks 200 z przyłączami.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

## **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.