



**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
INWESTYCJI Spółka z o.o.**

ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz
Tel/fax: 052 32 51 255,
Konto bankowe PeKaO S.A. O/Bydgoszcz
Nr 73 1240 6452 1111 0010 3341 8538

e-mail: ppiri@o2.pl
NIP: 554-287-46-72
Regon: 340767959

Sąd Rej. w Bydgoszczy XIII Wydz. Gosp. KRS: 0000358896

Zamawiający - Inwestor	GMINA Drzycim ul. Podgórna 16 86 – 140 Drzycim
Nazwa i adres obiektu	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W M. Drzycim zlokalizowana na działce stanowiącej własność gminy nr 268/1 obr. Drzycim
Przedsięwzięcie	Budowa oczyszczalni ścieków w Drzycimiu
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.
Stadium dokumentacji	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Branża	DROGI

Projektant	inż. Krzysztof Żarkow <i>GP-KZ-7342/570/94 bez ograniczeń w specjalności drogowej</i>	listopad 2016	
Sprawdzający	mgr inż. Aleksander Felchner <i>KUP/0113/POOD/14 bez ograniczeń w specjalności drogowej</i>	listopad 2016	

OŚWIADCZENIE

(projektanta i sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany, dotyczący inwestycji:

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W M. Drzycim
zlokalizowana na działce stanowiącej własność gminy
nr 268/1 obr. Drzycim
DROGI WEWNĘTRZNE

Opracowany na rzecz Inwestora:

GMINA Drzycim
ul. Podgórna 16
86 – 140 Drzycim

Został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Data złożenia oświadczenia: 15.11.2016

inż. Krzysztof Żarkow upr. nr GP-KZ-7342/570/94, specjalność konstrukcyjno-inżynierska,
branża drogi i lotniska.

Podpis:

Weryfikator:

Data złożenia oświadczenia: 15.11.2016

mgr inż. Aleksander Felchner upr. nr KUP/0113/POOD/14, specjalność branża drogowa

Podpis:

Zawartość opracowania

- | | | | |
|-----------|---|--------------|------------------|
| 1. | Oświadczenie projektantów | | |
| 2. | Opis techniczny | | |
| 3. | Informacja BIOZ | | |
| 4. | Projekt zagospodarowania – cz. drogowa | 1:500 | rys. 1 |
| 5. | Przekroje normalne | 1:50 | rys. 2, 3 |
| 6. | Szczegóły konstrukcyjne | 1:10 | rys. 4, 5 |

Opis techniczny

do projektu budowlanego dróg wewnętrznych dla oczyszczalni ścieków
w m. Drzycim.

1. Podstawa opracowania:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu do celów projektowych 1:500;
- Wytyczne technologiczne;
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z lipca 2016;
- Uzgodnienia międzybranżowe.

2. Opinia geotechniczna

Dokumentowany teren położony jest w części wschodniej m. Drzycim na działce nr 268/1. Sąsiednia zabudowa to budownictwo jednorodzinne i siedliskowe. Powierzchnia terenu jest zróżnicowana od poziomu 76,5 do 81,3 m. npm.

Grunty podłoża podzielono na następujące warstwy:

- Nasypy niekontrolowane, humus (w całości do usunięcia);
- grunty piaszczyste drobne średniozagęszczone;
- gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

Warstwa nasypów i humusu ma miąższość od 0,2 – 1,5 m. Grunty piaszczyste występują pod warstwą nasypów w części południowej terenu. Grubość tej warstwy wynosi max. 2,3 m. Występują w stanie średniozagęszczonym.

Ostatnią warstwą są gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

Wody gruntowej nie nawiercono do głębokości wierceń (6,0 m).

Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz charakteru robót obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii technicznej.

3. Zakres opracowania

Projekt drogowy obejmuje drogi na terenie oczyszczalni ścieków w dowiązaniu do istniejącego układu drogowego na włączeniu do drogi wjazdowej w związku z przebudową i rozbudową oczyszczalni ścieków.

4. Opis do projektu zagospodarowania

4.1. Komunikacja, parametry geometryczne

Projekt przewiduje budowę nowych nawierzchni drogowych na terenie oczyszczalni ścieków z dowiązaniem do istniejących i projektowanych obiektów oczyszczalni.

Układ drogowy wewnętrzny tworzy droga o charakterze dojazdowym do poszczególnych obiektów oczyszczalni. Przebiegać ona będzie centralnie pomiędzy obiektami. Z uwagi na odwodnienie powierzchniowe istniejące drogi wewnętrzne należy rozebrać i przebudować wg projektowanych rzędnych.

Nowe elementy układu komunikacyjnego przewidziano przy poszczególnych elementach zagospodarowania terenu oraz na dojeździe do ob. nr 4.

Ponadto przewiduje się wybudowanie 3 miejsc postojowych przy drodze wjazdowej oraz przy obiekcie nr 1. Poszerzenie nawierzchni drogowej projektuje się pomiędzy budynkami 1 i 1a.

Powyższy układ drogowy uzupełniają chodniki na dojściach do obiektów oczyszczalni ścieków.

Szerokości nowych dróg przyjęto 3,0 i 3,5 m. projektowanych obiektów. Minimalna szerokość jezdni wynosi 3,0 m.

Spadki podłużne dróg wynosić będą 0,7-4%. Spadki poprzeczne na drogach i chodnikach wynosić będą 0,7-2,0%.

4.2. Konstrukcja nawierzchni

a) drogi

– kostka brukowa betonowa	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
1:4	
– podbudowa betonowa C8/10	20 cm
– stabilizacja piasku cementem	15 cm
Rm=1,5 MPa	

grubość ogółem 47 cm

b) chodniki

– kostka brukowa betonowa	6 cm
– podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– podsypka piaskowa	10 cm

grubość ogółem 20 cm

Krawężniki, oporniki betonowe i obrzeża betonowe należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem.

4.3. Powierzchnie nawierzchni utwardzonych

Drogi projektowane	968 m ²
Parkingi	37 m ²
Chodniki	28 m ²
<hr/>	
Powierzchnia razem	1033 m²

5. Odwodnienie nawierzchni.

Nawierzchnię projektuje się odwodnić powierzchniowo poprzez nadanie jej spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku do terenu otaczającego nieutwardzonego.

Opracował

inż. Krzysztof Żarkow

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DLA ROBÓT BUDOWLANYCH
ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM
BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W DRZCIMIU.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT

Zdjęcie humusu i gruntu nasypowego z wywozem.

Wykonanie koryta pod nawierzchnie – roboty ziemne z odwozem gruntu poza strefą robót oraz z dowozem piasku na nasypy.

Ustawienie krawężników i obrzeży na ławach betonowych.

Wykonanie konstrukcji podbudowy:	profilowanie i zagęszczanie podłoża, warstwa stabilizacji piasku cementem grub. 15 cm, podbudowa grub. 20 cm z betonu cementowego
----------------------------------	---

Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

	kostka betonowa na podsypce cementowo-piaskowej
	4 cm

Chodnik: kostka betonowa 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, i podsypce piaskowej.

2. WYKAZ OBIEKTÓW

Oczyszczalnia ścieków w m. Drzycim.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE

Uzbrojenie terenu występujące w pasie drogowym:

- Kanalizacja,
- Kable energetyczne,
- Przewody telefoniczne,
- Wodociąg.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Ruch pojazdów samochodowych odbywający się na placu budowy.

Sprzęt zmechanizowany pracujący przy wykonywaniu robót:

- przecinarki,
- sprężarki powietrza,
- samochody ciężarowe,
- walce drogowe,
- zagęszczarki,
- koparki.

Ruch pojazdów oraz pracujący sprzęt stwarzać będą zagrożenia przez cały czas trwania robót.

5. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA ROBÓT

Zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Utrudnieniem dla uczestników ruchu drogowego będzie zajęcie części powierzchni jezdni drogi wewnętrznej przy wykonywaniu robót nawierzchniowych.

Wówczas miejsca robót należy wydzielić i oznakować.

Urządzenia bezpieczeństwa użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy, oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Zapewnienie ochrony osobom wykonującym roboty na drodze.

Zatrudnieni pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego wykonywania czynności, oraz zapoznani o występujących zagrożeniach.

Należy zabezpieczyć pracowników w odzież roboczą i ochronną, w środki ochrony osobistej, w szczególności w kamizelki ostrzegawcze i w kaski ochronne. Dotyczy to również innych osób przebywających w obrębie robót.

Celem identyfikacji pracownicy powinni posiadać napisy z nazwą firmy na ubraniach bądź kaskach ochronnych.

Miejsca szczególnie niebezpieczne należy odpowiednio zabezpieczyć lub oznakować.

Na placu budowy nie powinno się składować materiałów.

Zaplecze socjalne należy zorganizować w odległości nie większej niż 100 m od stanowisk roboczych, oraz wyposażać w środki pierwszej pomocy.

6. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przy pracach określonych w pkt. 1 mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz posiadający orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną.

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

W razie wystąpienia szczególnego zagrożenia pracownicy winni być ostrzegani przez osoby sprawujące bezpośredni nadzór lub osoby regulujące ruchem.

W miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka oraz wykaz telefonów alarmowych.

Stosowanie przez pracowników środków ochrony osobistej.

Środki ochrony osobistej powinny zabezpieczać pracowników przed urazami mechanicznymi spowodowanymi odpryskami rozbieranych części nawierzchni i oparzeniami przy stosowaniu gorących mas bitumicznych.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami.

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczający przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę.

Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku Policji.

7. SPOSOBY PRZECHOWYWANIA MATERIAŁÓW.

Materiałami występującymi przy wykonywaniu budowy ulicy będą: kostka beton, krawężniki, obrzeża betonowe.

Beton cementowy należy bezpośrednio wyładowywać z pojazdów w miejsce wbudowania bez dodatkowego składowania. Materiał pochodzący z rozbiórki można tymczasowo składować na poboczu w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu użytkownikom drogi, lecz każdorazowo po zakończeniu robót w danym dniu należy usuwać i wywozić na składowisko odpadów.

Zabezpieczenie przed zniszczeniem przyległych do terenu robót upraw i zasiewów.

Bez zgody właścicieli nie wolno zajmować przyległych do pasa drogowego działek, a w szczególności: składować materiałów, przejeżdżać sprzętem, transportować materiały i wywozić urobek pochodzący z wykopów.

W razie dewastacji terenów przyległych należy przywrócić ich wartość użytkową.

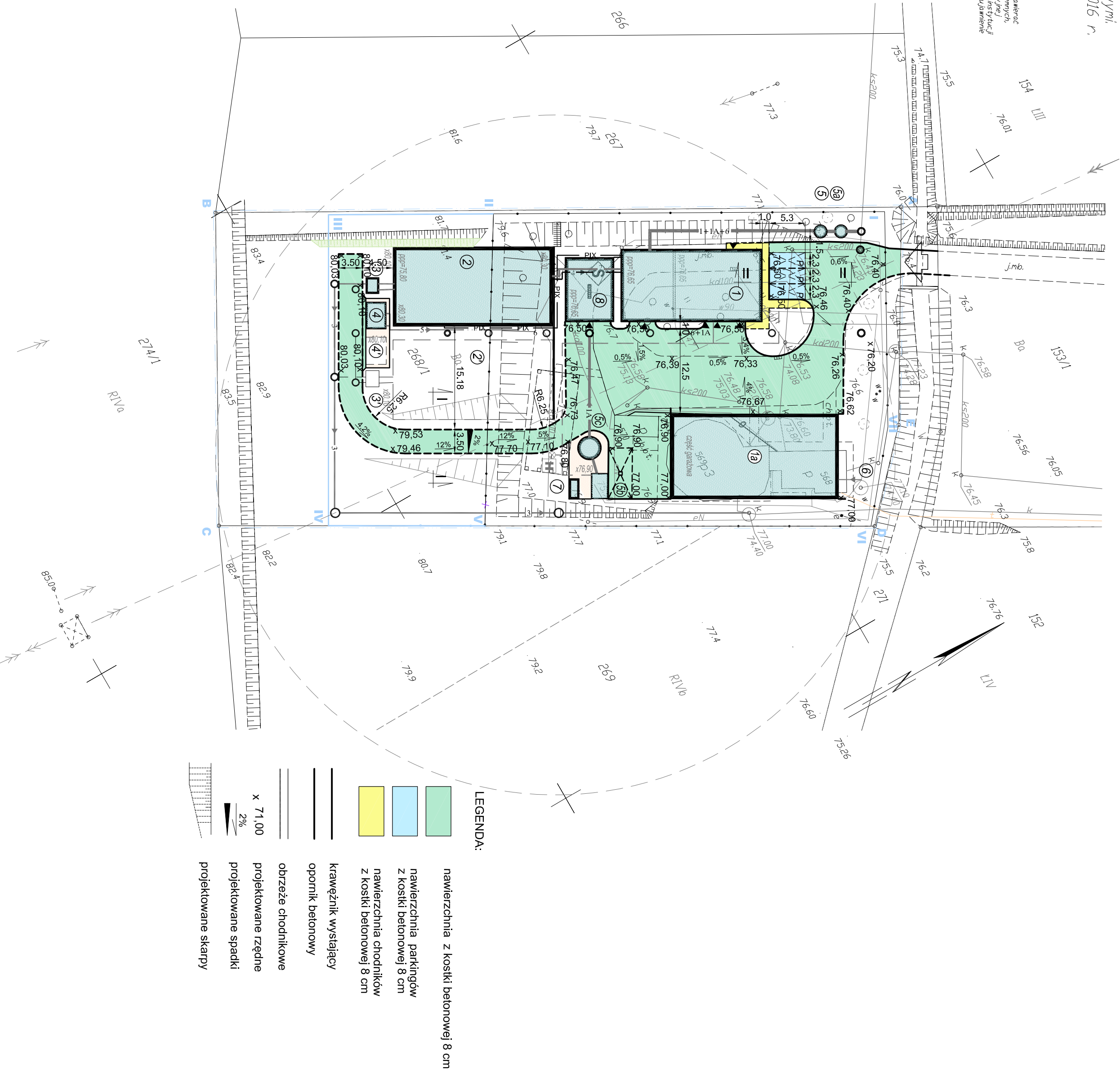
8. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW BUDOWY.

Dziennik Budowy, świadectwa kontroli jakości oraz protokoły badań i sprawdzeń będą się znajdować u Kierownika Budowy lub Kierownika Robót.

inż. Krzysztof Żarkow

Arkusz mapy : 345.113.5
Woj.: kujawsko – pomorskie
Powiat: świecki
Jed. ewid.: 041403_2, Drzycim
Dbrębi: 0006, Drzycim
PUWG: lokalny
Poziom odniesienia: kronsztadt
Id.: 6640.1094.2016
Ks. Rob: 517/2016
Nie wykonano ustalenia obciążen
służebnościami gruntowymi.
Bydgoszcz dnia 07.06.2016 r.

Wszystkie obiekty budowlane i przebiegi podziemnej infrastruktury zostały wykonane przez jednostki wykonawstwa gospodarki
Zostępa się, że opracowana mapa może nie zawierać pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych, które mogą być wykonane przez inne jednostki, w tym przez inwestorów, wykonawców, wykonawców, wykonawców i wykonawców, którzy wykonali prace, których wykonanie jest niemożliwe.



- LEGENDA:**
- nawierzchnia z kostki betonowej 8 cm
 - nawierzchnia parkingów z kostki betonowej 8 cm
 - nawierzchnia chodników z kostki betonowej 8 cm
 - krawężnik wystający
 - opornik betonowy
 - obrzeże chodnikowe
 - projektowane rzędne
 - projektowane spadki
 - projektowane skarpy

OZNACZENIA

- 1 BUDYNEK TECHNICZNO - SOCJALNY
 - WĘZEL OCZYSZCZANIA MECHANICZNEGO
 - STACJA DOZOWANIA PIX
 - STACJA ODWADNIANIA OSADU
 - STACJA HIGIENIZACJI OSADU
- 2 BUDYNEK SOCJALNY
- 2 REAKTOR SBR
- 2 REZERWA TERENOWA POD REAKTOR SBR
- 3 KOMORA WYLOTOWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH
- 3 REZERWA TERENOWA POD KOMORĘ WYLOTOWĄ
- 4 WĘZEL DMUCHAW
- 4 REZERWA TERENOWA POD WĘZEL DMUCHAW
- 5 PRZEPOMPOWNI GŁÓWNA
- 5a STUDZIENKA Z ROZDRABNIACZEM KANAŁOWYM
- 5b AUTOMATYCZNA STACJA ZLEWNA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- 5c ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- 6 STUDZIENKA WODOMIERZOWA - OBIEKT ISTNIEJĄCY
- 6 AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
- 7 WIATA NA OSAD ODWODNIONY I PO HIGIENIZACJI
- 8

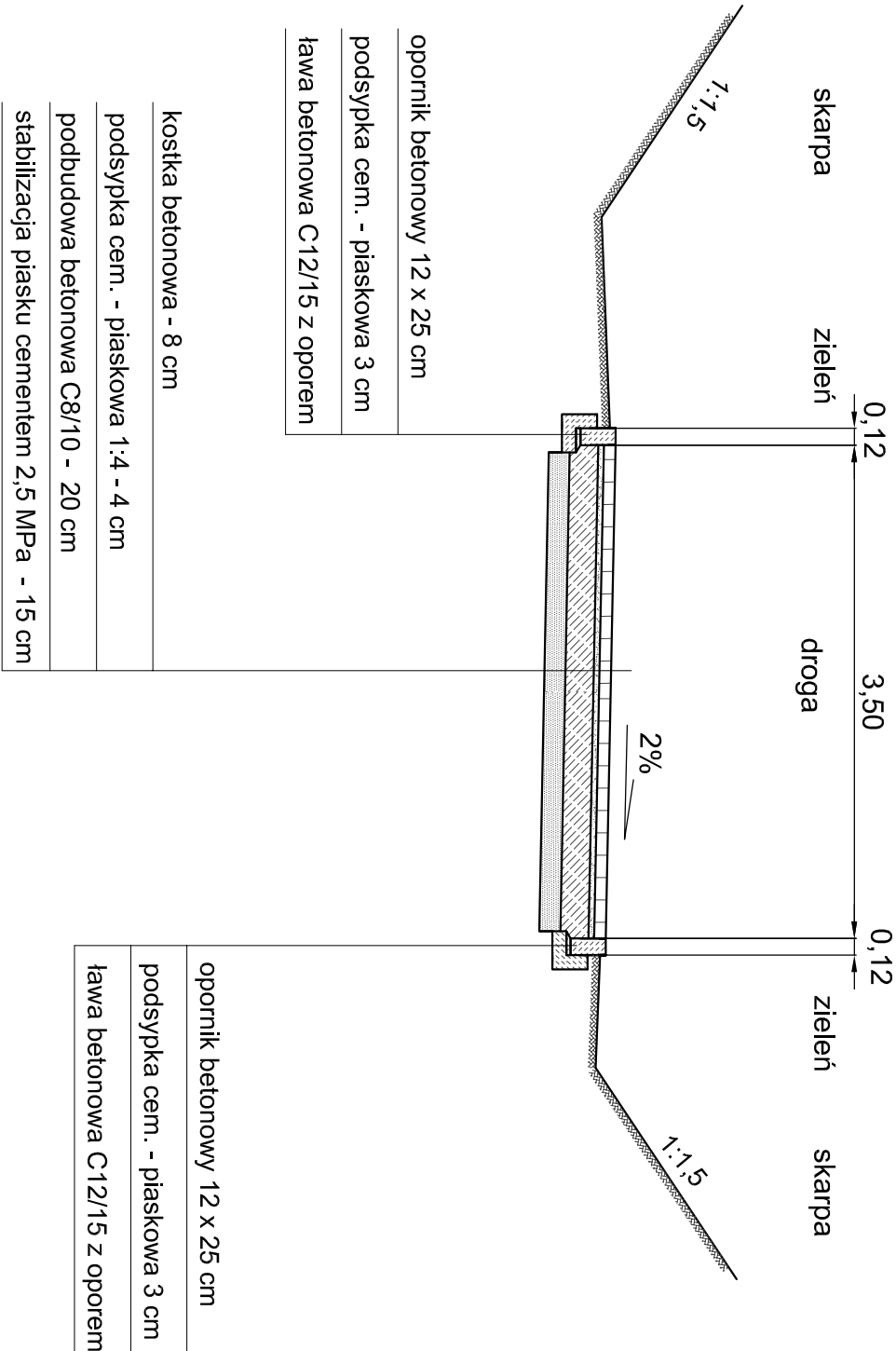
OZNACZENIA

- AE**
granica działki
- I V I I**
linia ogrodzenia Zakładu
- istniejące obiekty
- projektowane obiekty
- przebudowywane/remontowane obiekty
- wjeżdża/wyjazdy do budynków
- wjazd na teren Zakładu
- projektowane drogi i place
- projektowane chodniki
- projektowany hydrant (1 szt.)
- miejsce selektywnego gromadzenia odpadów
- obiekty/sieci wyłączone z eksploatacji
- ścieki surowe
- ścieki domowe
- ścieki oczyszczone mechanicznie
- ścieki oczyszczone
- osad nadmierne
- sprężone powietrze
- przelewy, odcieki
- kan. zakładowa
- woda wodociągowa
- PIX

Investor :	GMINA DRZYCIM	Adresata Projektu :	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI Spółka z o.o.
Zadanie :	ul. Podgórna 16, 86 - 140 Drzycim		ul. Chodkiewicza 15, 85-046 Bydgoszcz
Budowa oczyszczalni ścieków w Drzycimiu			
Nazwa:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
Kryteria:	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektant :	mgr inż. Krzysztof Zarkow	Wykonawca:	mgr inż. Aleksander Falciner
Skala:	1 : 300		
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej - nr GP-K/2.7542.570/04		upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drog. - nr KUP.0113.PC.0001.14	
			15.11.2016r.

Przekrój normalny I - I

Skala 1:50
[m]

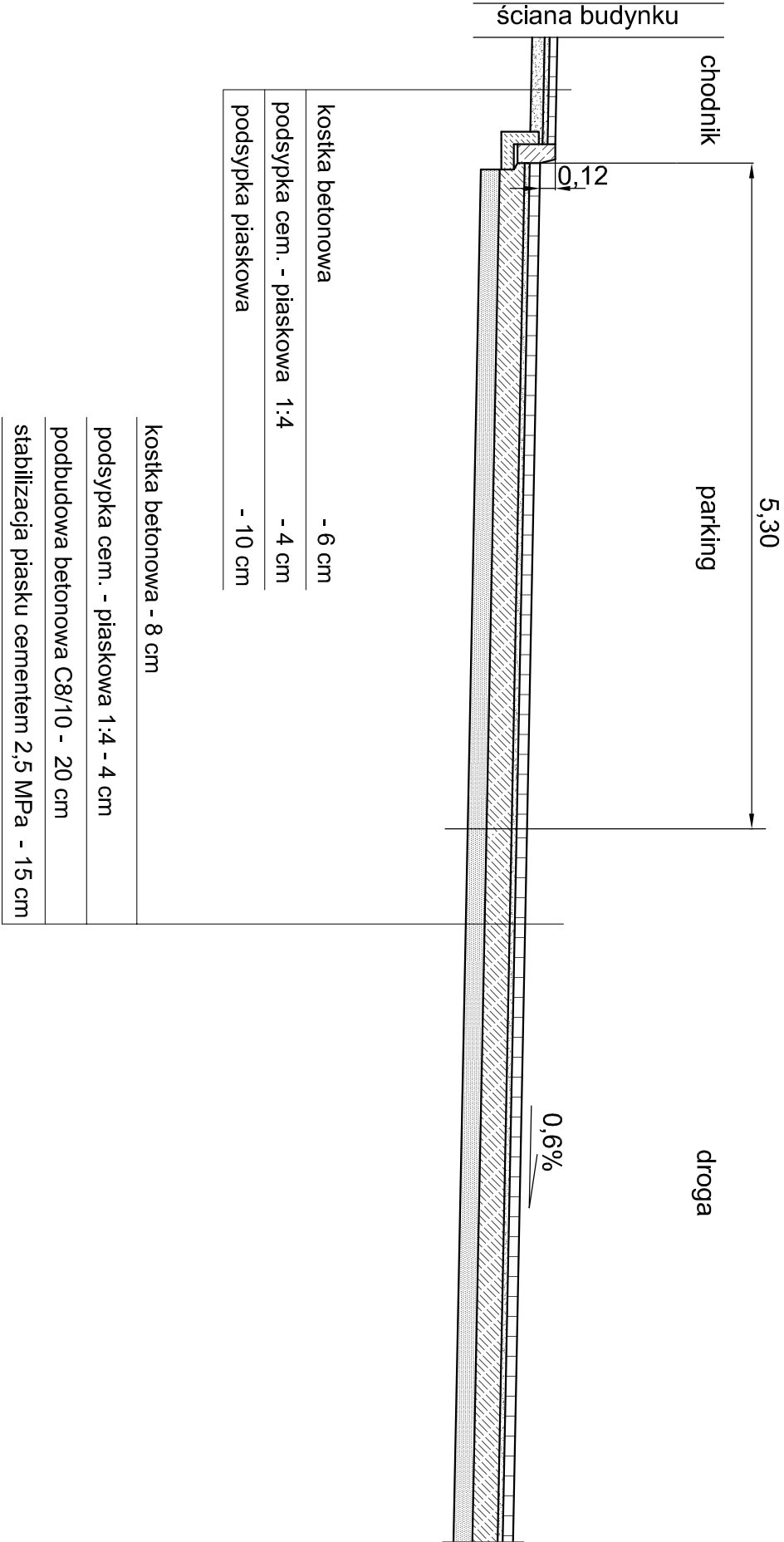


2.

Inwestor : GMINA DRZYCIM		Jednostka Projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI Spółka z o.o. ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz	
Zadanie: ul. Podgórna 16, 86 – 140 Drzycim			
Budowa oczyszczalni ścieków w Drzycimiu			
Sesja nr: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Brutto: DROGI	
Rysunek: Przekrój normalny I - I			
Projektant : inż. Krzysztof Żarkow	Opracował:	Sprawdzał: mgr inż. Aleksander Felchner	Skala: 1 : 50
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej - nr GP-KZ-7342/570/04		upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr KULP/0113/POOD/14	
		Data: 15.11.2016r.	

Przekrój normalny II - II

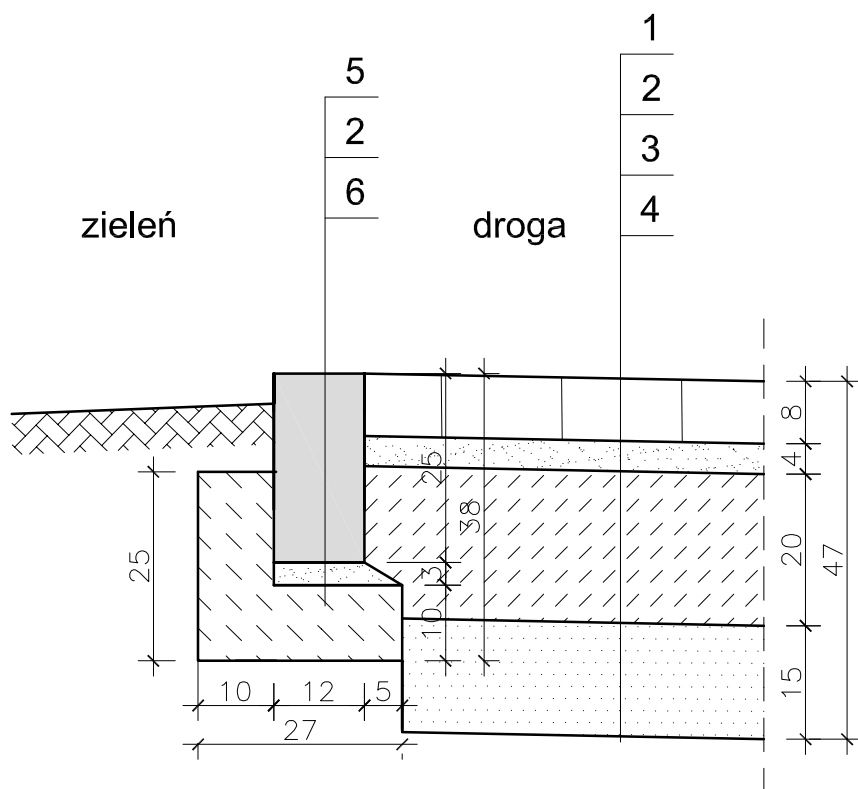
Skala 1:50
[m]



3.

Inwestor : GMINA DRZYCIM		Jednostka Projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI Spółka z o.o. ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz	
Zadanie: ul. Podgórna 16, 86 – 140 Drzycim			
Siedlone: Budowa oczyszczalni ścieków w Drzycimiu			
Stanowisko: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Bransza: DROGI	
Rysunek: Przekrój normalny II - II			
Projektant : inż. Krzysztof Żarkow	Opracował:	Sprawdzał: mgr inż. Aleksander Felchner	Skala: 1 : 50
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej - nr GP-KZ-7342/570/04		upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr K.U.P/0113/POOD/14	
			Data: 15.11.2016r.

Skala 1:10



1. KOSTKA BRUKOWA BETONOWA
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1: 4
3. POBUDOWA BETONOWA C8/10
4. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM 2,5 MPa
5. OPORNIK BETONOWY 12x25 cm
6. ŁAWA BETONOWA C12/15 Z OPOREM

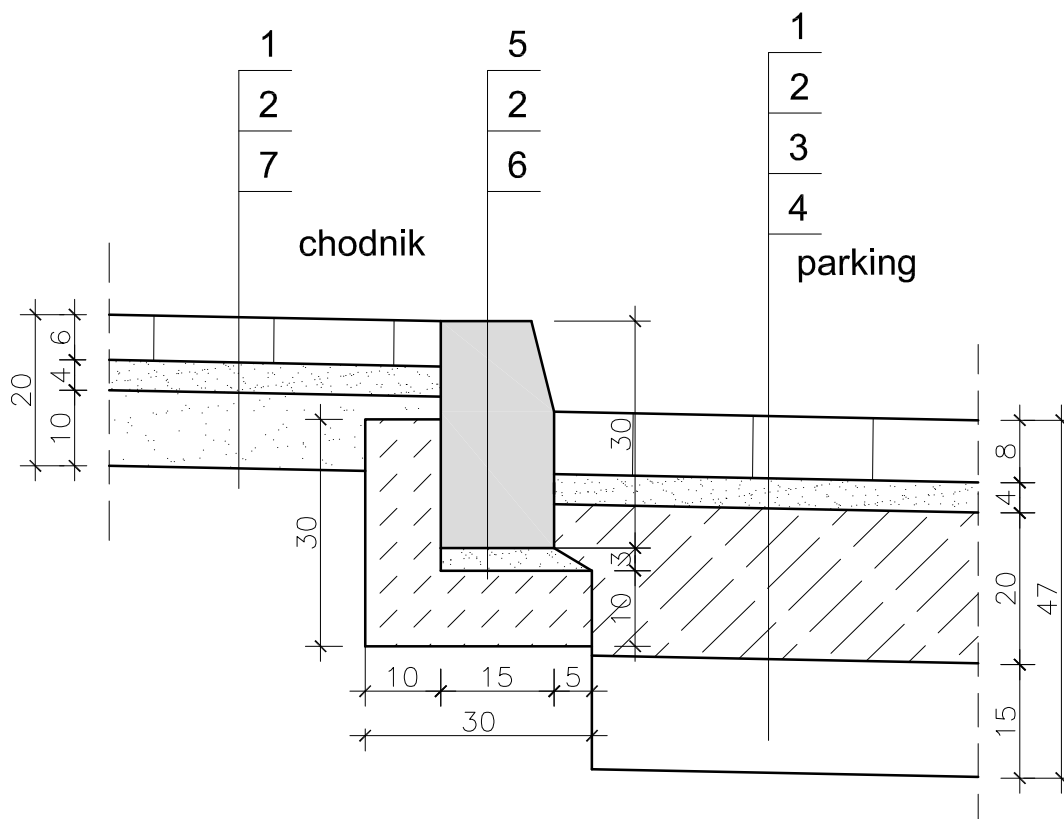
4.

Inwestor : GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 16, 86 – 140 Drzycim		Jednostka Projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI Spółka z o.o. ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz	
Zadanie: Budowa oczyszczalni ścieków w Drzycimiu			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Branża: DROGI	
Rysunek: Szczegół konstrukcyjny 1			
Projektant : inż. Krzysztof Żarkow upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: Sprawdzający: mgr inż. Aleksander Felchner upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr KUP/0113/POOD/14	
		Skala: 1 : 10 Data: 15.11.2016	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

Chodnik/Zjazd

Skala 1:10



1. KOSTKA BRUKOWA BETONOWA
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1: 4
3. PODBUDOWA BETONOWA C8/10
4. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM 2,5 MPa
5. OPORNIK BETONOWY 12x25 cm
6. ŁAWA BETONOWA C12/15 Z OPOREM
7. PODSYPKA PIASKOWA

5.

Inwestor : GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 16, 86 – 140 Drzycim		Jednostka Projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI Spółka z o.o. ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz	
Zadanie: Budowa oczyszczalni ścieków w Drzycimiu			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Branża: DROGI	
Rysunek: Szczegół konstrukcyjny 2			
Projektant : inż. Krzysztof Żarkow upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej - nr GP-KZ-7342/570/94		Sprawdzający: mgr inż. Aleksander Felchner upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr KUP/0113/POOD/14	
		Skala: 1 : 10 Data: 15.11.2016r.	