

STAROSTWO POWIATOWE
w CIESZYNIE
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN

złożone
* LB. 6743.467.2012
data 27.04.2012

PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W USTRONIU

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

[DZIAŁKI NR : 437/2, 437/3, 434/4; OBRĘB USTRÓŃ]

INWESTOR :

MIASTO USTRÓŃ
43-450 USTRÓŃ
UL. RYNEK 1.

AUTOR PROJEKTU :

Inż Józef Martyński

inż. Józef Martyński
Dpr. bud. 5.3.50.56513
Nr - 1000/2012-8-8
specjalność: inżynieria sanitarna
Projektowanie, nadzory upr. 43/82 B.B.
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych
inż. Józef Martyński
43-430 Skoczów, ul. Górny Bór 6/5

M.T. SOŁOWSCY - NADZÓR, KOSZTORYSOWANIE I PROJEKTOWANIE
KWIECIEŃ 2012 ROK ***

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartosci teczki
3. Uzgodnienia.
4. Opis techniczny
5. Zestawienie studzienek kanalizacyjnych.

7. Część rysunkowa

Rys.nr 1 plan zagospodarowania
Rys.nr 2 profil podłużny cz.1
Rys.nr 3 profil podłużny cz.2
Rys.nr 4 studzienka kanalizacyjna
Rys.nr 5 przekrój typowy nawierzchni
Rys.nr 6 odwodnienie boiska

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy kanalizacji deszczowej odwodnienia boiska wielofunkcyjnego przy Sp.nr 2 w Ustroniu ul.Stawowa dz.nr 437/2,437/3,434/4

1.Podstawa opracowania.

- a/ zlecenie Inwestora
- b/ plan sytuacyjno-wysokościowy
- c/ PBW budowy boiska opracowany przez M.T Sołowsky
- d/ uzgodnienia – komplet uzgodnień branżowych znajduje się w projekcie budowlano-wykonawczym przebudowy drogi.

2.Cel inwestycji.

Celem inwestycji jest zebranie wód opadowych z przedmiotowego boiska i włączenie ich do istniejącej kanalizacji deszczowej która jest własnością miasta Ustron

3.Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody opadowe z przedmiotowego boiska w Ustroniu przy ulicy Stawowej

4.Dane o terenie inwestycji.

Teren omawianej inwestycji uzbrojony jest w następujące sieci uzbrojenia podziemnego :

- kanalizacja sanitarna
- kanalizację deszczową
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- kable energetyczne
- kable teletechniczne

5. KANALIZACJA DESZCZOWA.

5.1. Odbiornik ścieków deszczowych.

Odbiornikiem ścieków deszczowych będą istniejący odcinek kanalizacji deszczowej

5.2. Materiał i sposób wykonania.

Dla odprowadzenia wód deszczowych z przedmiotowego terenu zaprojektowano układ kanalizacji deszczowej przedstawiony na planie sytuacyjnym – rys. nr 1.

5.3. Charakterystyka techniczna projektowanych odcinków kanalizacji.

- średnice kanałów	- dn 160mm
- średnice przykanalików	- dn 160 mm
- ilość studzienek kanalizacyjnych dn 425 mm	- 3 szt.
-odwodnienie liniowe	- 88,0mb
- długość kanalizacji dn 160mm	- 82,7 mb

6. Przebieg kanalizacji deszczowej.

Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej została przyjęta w oparciu o usytuowanie obiektu, przebieg odbiorników, jak również przebieg istniejących sieci uzbrojenia podziemnego

Z uwagi na ukształtowanie terenu oraz usytuowanie odbiorników wód deszczowych projektowana kanalizacja została podzielona na 4 zlewnie.

Określenie ilości wód deszczowych:

Obliczenia ilości wód deszczowych dokonano przy założeniach:

- współczynnik opadu - 130 l/s x ha = 0,013 l/s x m²
- współczynnik spływu powierzchniowego /nawierzchnia asfaltowa/ = 0,90
- współczynnik spływu powierzchniowego /nawierzchnia brukowa/ = 0,80
- współczynnik spływu powierzchniowego /tereny zielone/ = 0,10

Zlewnia

Powierzchnia zlewni:	F= 0,15 ha
Nateżenie deszczu:	149,9 l/s
Współczynnik opóźnienia:	0,97
Współczynnik spływu:	0,474 – zastępczy

Maksymalna ilość ścieków deszczowych dla rowu nr 1 wyniesie:

$$Q_{tmax} = 0,15 \times 0,474 \times 0,97 \times 146,9 = \sim 10,3 \text{ l/s}$$

6.1. Wykonawstwo robót kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana z rur kanalizacyjnych PVC z uszczelką gumową klasy S (szereg S 16,7) typu ciężkiego o średnicy 160, przykanaliki średnicy 160 mm. Rury należy układać w wyrównanym uprzednio wykopie na 20 cm podsypce piaskowej kielichami w kierunku postępu montażu kanału.

Wykonawstwo należy zawsze rozpoczynać od najniższego punktu tj. od miejsca włączenia do odbiornika.

Ziemia w obrębie kanału winna być starannie zagęszczona i nie zawierać kamieni.

Po montażu rurociągu należy wykonać zasypkę tzw. pachwin piaskiem oraz zasypkę z piasku do poziomu 30 cm ponad wierzch rury.

Pozostała część zasypki winna być zagęszczana warstwami o grubości co najwyżej 20 cm.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na wykonanie prawidłowej obsypki wykopu obok rur. Przed zasypaniem kanału należy zbadać prostoliniowość jego ułożenia, sprawdzić spadek podłużny i drożność oraz wykonać próbę szczelności.

7. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI BUDOWY KANALIZACJI.

7.1.Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy trasę kanalizacji wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy pod przewody kanalizacyjne należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN-83/8836-02/.

Dla potrzeb kosztorysowania przyjęto 80 % gruntu kat. IV oraz pozostałe 20 % gruntu kat. V i VI. Dodatkowo przyjęto 60 % robót mechanicznych, a 40 % robót ręcznych.

Należy przewidzieć konieczność zachowania przejezdności i utrzymania dojazdów do posesji / przyjęto odwóz ziemi wydobywanej z wykopów na odległość do 5 km i przywóz ziemi do zasypki. Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych rozpartym deskowaniem.

Plac budowy odcinków kanalizacji zlokalizowanych w ulicach należy ogrodzić i oznaczyć dla ruchu pieszego i kołowego znakami drogowymi, oświetlić oraz wyposażyć w mostki przejazdowe i kładki dla pieszych.

Roboty ziemne wykonywane w pasach zieleni, winny być poprzedzone zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej, którą zgromadzić należy oddzielnie i odpowiednio zabezpieczyć przed rozjeżdżeniem i zmieszaniem z gruntem wydobywanym z głębszych warstw.

Po zakończeniu zasypki ziemia urodzajna winna być ponownie rozplantowana w miejscach z których została wydobyta.

Po zakończeniu robót ziemnych i budowlano-montażowych nadmiar ziemi należy wywieźć, a teren uporządkować doprowadzając go do stanu pierwotnego.

7.2. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe.

Po odbiorze kanału oraz studzienek, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wraz z zagęszczeniem, należy dokonać zasyпки. Należy ją wykonywać warstwami o grubościach 20 cm.

Zagęszczanie gruntu prowadzić do $S_z = 0,85\%$, a pod drogami do $S_z = 0,95\%$

Nawierzchnie ulic należy poddać renowacji.

7.3. Odwodnienie wykopów.

W związku z możliwością napływu wód gruntowych oraz powierzchniowych w czasie opadów konieczne jest odwodnienie wykopów. W tym celu przed wykonaniem podłoża z piasku pod rurociąg kanalizacyjny, należy wykonać tymczasowy rów odwadniający w dnie wykopu odprowadzający wodę do tymczasowych studzienek czerpalnych wykonanych z rur betonowych Dn 400 mm o głębokości ok. 60 cm usytuowanych poza obrysem przewodu.

Studzienki czerpalne należy wykonywać w odległościach średnio co 50 m.

8. Próby i odbiory.

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać odbiory międzyoperacyjne następujących faz robót:

- wykonanie dna wykopu
- wykonanie podłoża
- ułożenie rur i uszczelnienie połączeń
- wykonanie studzienek
- izolacja zewnętrznych powierzchni studzienek kanalizacyjnych.

Wykonaną kanalizację należy zgłosić do końcowego odbioru technicznego oraz przekazania do eksploatacji Inwestorowi.

Do końcowego odbioru należy przygotować:

- protokoły prób szczelności / przeprowadzanych w obecności przedstawiciela Inwestora
- próbę szczelności kanału przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-92/B-10735 punkt 6. Wodę do prób można pobierać z istniejących wodociągów lub cieków po uzgodnieniu z ich właścicielem.
- uzgodniony projekt techniczny wraz ze wszystkimi zmianami naniesionymi w trakcie budowy / wszelkie odstępstwa od projektu uzgodnić z Inwestorem
- inwentaryzacje geodezyjną wykonanej sieci
- protokół z przeglądu kamerą wideo
- oświadczenie gwarancyjne Wykonawcy

Uwagi końcowe.

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28.03.1972 w sprawie warunków BHP przy robotach budowlano-montażowych.
2. Wytyczenie trasy kanalizacji należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy.
3. Roboty wykonywać pod nadzorem właścicieli pozostałego uzbrojenia podziemnego – przed rozpoczęciem robót wykonać odkrywki kontrolne dla szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia.
4. Zalecenia dla prowadzenia robót ziemnych:
 - Roboty ziemne i montażowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur
 - Unikać wykonywania wykopów na długo przed robotami montażowymi
 - Chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych
 - W gruntach nawodnionych oraz pod drogami roboty prowadzić możliwie krótkimi odcinkami, przy zachowaniu procedur odbiorowych
5. Roboty kanalizacyjne mogą być wykonywane przez uprawnionego Wykonawcę.
6. Niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Int. Zarząd Miejski
Dzielnica Budowlana
Nr. 13/142 0-8
Województwo Wielkopolskie

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Dotyczy: Budowy kanalizacji deszczowej odwodnienia
boiska wielofunkcyjnego przy S.P. 2 w Ustroniu.**

Ustroń, ul. Stawowa dz. nr ew. 437/2, 437/3, 434/4,

**INWESTOR : MIASTO USTRÓŃ
43-450 USTRÓŃ
UL. RYNEK 1**

Ustroń, kwiecień 2012 r.

inż. Józef Martynski
Opri. bud. 2012.04.05
Nr. 2012.04.05
sekcja inżynierska

Część opisowa do informacji BIOZ

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót:

- roboty przygotowawcze (wytyczenie, oznakowania rejonu robót w związku z zajęciem pasa drogowego, organizacja objazdów, rozebranie nawierzchni z asfaltobetonu, płytek chodnikowych).
- Wykopy liniowe mechaniczne, zabezpieczenie wykopów
- roboty montażowe (układanie rurociągów PVC, montaż studni kanalizacyjnych)
- próby szczelności
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu
- roboty odtworzeniowe nawierzchni asfaltowych i chodnikowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Istniejące budynki
- Istniejąca podziemna infrastruktura (kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć ciepła, kable energetyczne i telefoniczne).

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania robót budowlanych miejscami na terenie budowy, które mogą stwarzać zagrożenia są:

- plac składowania materiałów
- teren wokół budowanego obiektu (spadające przedmioty, zagrożenia stanowiskowe)
- ruch kołowy

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określająca skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania.

1. Upadek z wysokości

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża - codziennie
- b) miejsce występowania zagrożenia to: drabiny, krawędzie wykopów
- c) zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie

2. porażenie prądem elektrycznym

- a) ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa – kilka razy na dzień
- b) miejsce występowania zagrożenia to: elektronarzędzia, kable przesyłające energię elektryczną
- c) zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie

3. skaleczenia

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża - codziennie
- b) miejsce występowania zagrożenia to: ostre krawędzie detali
- c) zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

4. uderzenie i przygniecenie

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża - codziennie
- b) miejsce występowania zagrożenia to: przy robotach montażowych, przy transporcie ręcznym, przy składowaniu materiałów
- c) zagrożenie występuje w czasie 7,5 godzin dziennie

5. poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża - codziennie
- b) miejsce występowania zagrożenia to: stanowisko pracy, plac budowy
- c) zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

6. upadające przedmioty

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża - codziennie
- b) miejsce występowania zagrożenia to: praca w wykopie, podnoszenie materiałów
- c) zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

7. pochwycenie przez ruchome elementy maszyn

- a) ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa – kilka razy na dzień
- b) miejsce występowania zagrożenia to: piła tarczowa
- c) zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

8. urazy oczu

- a) ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa – kilka razy na dzień
- b) miejsce występowania zagrożenia to: roboty przy cięciu materiału
- c) zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

9. oparzenia

- a) ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa – kilka razy na dzień
- b) miejsce występowania zagrożenia to: roboty izolacyjne i pokrywcze
- c) zagrożenie występuje w czasie do 7,5 godzin dziennie

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy wszystkich pracowników przeszkolić w zakresie bezpiecznego prowadzenia robót i poinformować o istniejących zagrożeniach, ze szczególnym uwzględnieniem prowadzenia robót w głębokich wykopach oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu drogowego o dużym natężeniu.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- 1. odpowiednio wyposażony punkt p.poż
- 2. gaśnica w p-cie p.poż.
- 3. punkt sanitarny
- 4. wyznaczone drogi ewakuacyjne
- 5. wyznaczone punkty poboru wody

Skoczów 26.04.2012r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. Nr 156 z 2006r.poz. 1118 z późn. zmian.) oświadczam, że :

PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODWODNIENIA BOISKA

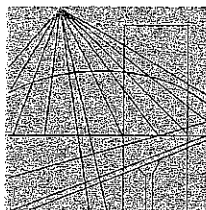
Dla: **Budowy boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 2
w Ustroniu .
dz. nr ew. 437/2, 437/3, 434/4, obr. Ustroń**

wykonany dla: **MIASTA USTRONÓW
43-450 USTRONÓW
ul.RYNEK 1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(podpis projektanta)

inż. Józef Martynski
Dpr. bud. 9.5.2012. 6 0 5 13
Nr. 2 8-8
wzrost: 1,75m, waga: 75kg, data: 26.04.2012r.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 18 listopada 2011 r.

Pani/Pan **Józef Martyński**

ul. Górny Bór 6/5

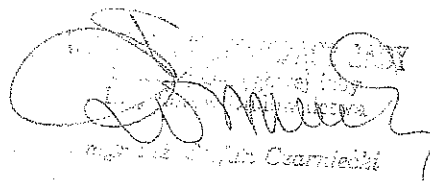
43-430 Skoczów

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Martyński Józef**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IS/0376/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2012 r.


Józef Martyński

GW

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.piib.org.pl www.slk.piib.org.pl

Nr ewiden. 43/82 B-B

DECYZJA

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7, § 6 ust. 1 § 13, ust. 1 pkt. 4 lit. b Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46, z dnia 7. III. 1975 r.) stwierdza się, że Obywatel inż. Józef Martyniński

urodzony dnia 27 lutego 1950 r. w Opolu

Posiada

przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji sanitarnych

Obywatel inż. Józef Martyniński

jest upoważniony do

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania, wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Projektowanie, nadzory upr. 43/82 B.B
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji sanitarnych
inż. Józef Martyniński
43-430 Skoczów, ul. Górny Bór 6/5

Przewodniczący Wojewódzkiej Rady
inż. Józef Martyniński
inż. Józef Szewczyk

