

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**STUDIO PROJEKTOWE**

URSZULA ŁODZIŃSKA  
34-300 Żywiec ul. Wodna 20 tel. 0 602 770 020

***RM PROJEKT***

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA RAFAŁ MIREK  
32-436 Tokarnia 427 tel. 0 693 398 272

**Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"**

PROJEKT **BUDOWLANO - WYKONAWCZY** ZAWIERA :

- I. – PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ ,WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODWODNIENIEM TERENU
- II. –PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH BUDYNKU SANITARNO – MAGAZYNOWEGO

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Projektant :** mgr inż. ROBERT JEŻ SLK\0672\PWOS\04

Żywiec , czerwiec 2009

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlano-wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane

(Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 2 tej ustawy

oświadczam, że

**Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"**

**został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Świadom odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
<b>INSTALACJE SANITARNE</b>	mgr inż. Robert Jeż	SLK\0672\PWOS\04

Żywiec , czerwiec 2009

## **PROJEKT ZAWIERA:**

### **I. Część opisowa**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Projektowane rozwiązanie
  - 3.1 Podłączenie wodociągowe
  - 3.2 Podłączenie kanalizacji sanitarnej
  - 3.3 Odwodnienie terenu
4. Roboty ziemne
5. Inwentaryzacja geodezyjna, rysunek powykonawczy, oznaczenie
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **II. Część rysunkowa**

S.01	ODWODNIENIE TERENU	1:200
S.02	PROJEKT PRZYŁĄCZY	1:500
S.03	DÓŁ CHŁONNY	1:50
S.04	DÓŁ CHŁONNY	1:50
S.05	INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD- KAN	1:50
S.06	WENTYLACJA I OGRZEWANIE	1:50

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

**Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"**

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Projektant :** mgr inż. **ROBERT JEŻ** *SLK\0672\PWOS\04*

Żywiec , czerwiec 2009

# **1. PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ , WODOCIĄGOWEJ**

**Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"**

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Projektant :** mgr inż. **ROBERT JEŻ** *SLK\0672\PWOS\04*

Żywiec , czerwiec 2009

# O P I S   T E C H N I C Z N Y

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **przyłącza wodno-kanalizacyjno** do budynku zaplecza SANITARNO – MAGAZYNOWEGO przewidzianego do realizacji w miejscowości **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą** dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

## 2. Podstawa opracowania

- podkłady geodezyjne,
- wizja lokalna,
- uzgodnienie z przyszłym użytkownikiem,
- uzgodnienia z instytucjami eksploatującymi urządzenia podziemne i nadziemne.
- Uzgodnienia rozwiązań z inwestorem

## 3. Projektowane rozwiązanie

### 3.1 Podłączenie wodociągowe

#### Dobór średnicy rurociągu oraz rodzaju wodomierza

Średnicę przyłącza wodociągowego obliczono dla miarodajnego rozbioru wody wyliczonego w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy  $q$  wyniesie:

$$Q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$Q = 0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Do powyższego przepływu dobrano przewód PE100 PN10 **Dz 50 mm** oraz wodomierz jednostrumieniowy, skrzydełkowy, suchobieżny typ **JS 2,5** o średnicy nominalnej DN 20 mm, dla którego  $q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Projektowane podłączenie wodociągowe będzie odgałęzieniem **istniejącego wodociągu** **Æ wB160 mm PE** biegnącego, jak pokazano na planie sytuacyjnym. Połączenie z istniejącym wodociągiem wykonać za pomocą **trójnika Ø 163/50 mm**. Na odejściu przyłącza od wodociągu Ø 160 mm zamontować

zasuwę  $\varnothing$  50 mm. Trzpień zasuwę wyprowadzić na powierzchnię terenu i zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną.

Podłączenie wykonać z rur  $\varnothing$  50 mm PE z atestem PZH na wykorzystanie do kontaktu z wodą pitną. Przewody PE układać na podsypce grubości 10 cm i w obsypce piaskowej o grubości 20 cm na głębokości 1.4 m pod powierzchnią terenu celem zabezpieczenia przed zamarzaniem.

Po trasie wodociągu na wysokości ok. 0,5 m nad rurą ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego.

**Wodomierz skrzydełkowy DN 20 mm** klasy B lub C z zaworami kulowymi  $\varnothing$  25 mm przed i za wodomierzem oraz zaworem zwrotnym antyskażeniowym  $\varnothing$  25 mm za zaworem głównym, zamontować na ścianie budynku na konsoli wodomierzowej.

Długość przyłącza wodociągowego  $\varnothing$  50 mm PE do wynosić będzie **33,7 mb**. W kompleksie budynków zlokalizowany będzie jeden wodomierz w budynku jak oznaczono na załączniku graficznym a następnie rozprowadzona do kolejnych budynków. Rozprowadzenie przyłącza wodnego należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

*Po wykonaniu wodociągu należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję, oraz próbę szczelności przewodu.*

### 3.2 Podłączenie kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowe z budynku zaplecza odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej poprzez zaprojektowany przyłącz wykonany z  $\varnothing$  160 mm PCW ze spadkiem  $i=1,5\%$ , jak pokazano na planie sytuacyjnym.

Projektowane przyłącze sanitarne wykonać z rur PCW  $\varnothing$  160 mm x 4,7 mm typ SN 8 o strukturze litej. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm i w obsypce grubości 20 cm ponad wierzch rury. Włączenie do sieci sanitarnej wykonać rurą PCV tych samych parametrów. Przy przejściu przez ścianę zewnętrzną stosować rury ochronne a przestrzeń między rurą ochronną o rurą przewodową wypełnić pianką uszczelniającą poliuretanową.

Studzienki rewizyjną **S1**, **S2**, **S3**, **S4**, **S5** wykonać jako typowe  $\varnothing$  425 mm z PCW z włazem żeliwnym klasy **C-250** np. firmy *Wavin*. Długość przyłącza do budynku do istniejącej studzienki **S1st** wynosić będzie **50,0 mb**. Po zakończeniu robót montażowych kanał należy poddać wodnej próbie szczelności. Przyłącze prowadzić na głębokości 130 cm.

### 3.3 Odwodnienie terenu inwestycji

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych Z BUDYNKU ZAPLECZA systemem rynien fi100 oraz rur spustowych fi90 podłączonych rur PCV fi 160 ze spadkiem 1,5 % w kierunku pokazanym na planszy **S.01** a następnie rozprowadzona po terenie inwestora poprzez obniżenie w terenie poniżej wylotu z rur PCV.

Odwodnienie płyt boiska odbywać się będzie za pomocą systemu drenaży pośrednich o średnicy fi 65 mm rozłożonych co 400 cm osiowo ze spadkiem  $i=0,5\%$  które skierowane są do drenu głównego fi 150 mm ze spadkiem  $i=0,5\%$ .

#### Uwaga

Spadki drenów pośrednich fi 65 mm są uzależnione od przebiegu drenu głównego i mogą mieć spadki większe niż  $i=0,5\%$ . Wartość 0,5% jest podana jako minimalna jaka należy zachować w celu należytej pracy całego systemu odwodnienia. Odwodnienie boisk podłączona do kanalizacji deszczowej znajdującej się na Terenie inwestora i będąca jego własnością. Powierzchniowe odwodnienie płyty boiska wielofunkcyjnego odbywać się będzie stroną zieleni urządzonej (trawnik pielęgnowany) oraz w stronę ciągu pieszego biegnącego wzdłuż boiska a następnie woda zostanie przejęta przez przylegającą zieleni(trawnik).

System drenaży obejmować będzie cały teren boisk zgodnie z rysunkiem nr **S.01**. Należy przewidzieć również w trakcie budowy konieczność zmiany nachylenia drenaży fi 65 mm z 0,5% do odpowiednio narzuconego spadku jaki wyznaczy nam podczas układania dren zbiorczy (główny) fi 150 mm. Drenaże fi 65 mm dochodzące z dwóch stron do drenu głównego należy przesunąć w stosunku do siebie o około 50 cm w celu lepszego odprowadzenia wód opadowych. Włączenie drenów fi 65 mm do dreny głównego fi 150 mm wykonać za pomocą trójników systemowych PCV.

Wody powierzchniowe nie z terenów utwardzonych zostaną zgodnie z oznaczonymi spadkami odprowadzone na teren inwestora a następnie rozprowadzone po terenie inwestora. Studzienki rewizyjne **D1, D3** wykonać jako typowe z rury karbowanej  $\varnothing$  425 mm z PCW. Studzienki **D2, D4**  $\varnothing$  425 mm wykonać jako studzienka osadnikowa z osadnikiem głębokość min 100[cm]. Na zakończeniu drenów zbiorczych projektuje się doły chłonne zgodnie z rysunkiem detalu **S.03, S.04**. Po zakończeniu robót montażowych kanał należy poddać wodnej próbie szczelności.

#### 4. Roboty ziemne

Wykopy pod wodociąg wykonać zgodnie z normami PN-83/8836-02 i PN-86/B-0248. Przed rozpoczęciem wykopu trasę wodociągu oznaczyć palikami.

Odległość wykopanej ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić ok. 50 cm. Przy robotach ziemnych należy szczególnie ostrożnie kopać w miejscach, w których założone są inne urządzenia podziemne.

Szerokość wykopu powinna być o 0.40 m większa niż zewnętrzna średnica przewodu.

W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykop należy poszerzyć dla swobodnej pracy monterów.

Po wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej przystąpić do zasypywania rurociągu obsypką piaskową o grubości 20 cm, a następnie gruntem rodzimym warstwami 20 cm z mechanicznym zagęszczeniem.

#### 5. Inwentaryzacja geodezyjna, rysunek powykonawczy, oznaczenie.

Po ułożeniu, a przed zasypaniem wodociągu należy zgłosić ich inwentaryzację geodezyjną w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym lub uprawnionemu geodecie.



Do odbioru wymaga się rysunku inwentaryzacji geodezyjnej z pieczętą Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej, rysunku powykonawczego z naniesionym uzbrojeniem oraz oznaczenia armatury za pomocą tabliczek oznaczeniowych.

**Uwaga:** Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, obowiązującymi aktualnie przepisami w tym zakresie uwzględniając uwagi podane przez poszczególne instytucje w uzgodnieniach.

## **2. Instalacje wewnętrzne w budynku sanitarno – magazynowym**

**Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"**

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Projektant :** mgr inż. ROBERT JEŹ *SLK\0672\PWOS\04*

Żywiec , czerwiec 2009

## 1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

### **Kanalizacja deszczowa**

Projektuje się odprowadzenie wód z budynku za pomocą systemu rynien oraz rur spustowych. Średnica rur spustowych to 90mm a rynien to 100mm które będą połączone z rurami PCV biegnącymi pod powierzchnią płytek i skierowane poza powierzchnię utwardzoną na teren inwestora zgodnie ze spadkiem powierzchni utwardzonej ok. 1,5 %

### **Instalacja wodociągowa**

Projektuje się doprowadzenie wody z wodociągu lokalnego wg projektu przyłącza. W miejscu przyłącza wewnątrz budynku projektuje się zawór odcinający instalację wewnętrzną budynku. Wewnętrzna instalacja wodociągowa rozprowadzona będzie po budynku za pomocą przewodów PP fi 20 PN20 w ścianach. Instalację prowadzić w ścianach. Armaturę służącą do wyposażenia obiektu należy wyposażyć w zawory odcinające. Zaplecze wyposażone będzie w: umywalki, miski ustępowe. Do umywalki doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w przepływowym podgrzewaczu wody umieszczonym na ścianie (miejsce lokalizacji wskazane na załączniku graficznym Pt. wentylacja i ogrzewanie). Do wc i umywalki doprowadzona będzie woda zimna. Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne. Projektuje się przepływowe podgrzewacze wody dwóch rodzajów o mocy 8000 W oraz 3500 W. Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych:

59 osób

- zapotrzebowanie wody dla sportowca (hala sportowa) wynosi 60 dcm<sup>3</sup>/d

- współczynnik nierównomierności dobowej  $N_d = 1,5$

$$Q = 59 \times 60 \text{ dcm}^3/\text{d} = 3540 \text{ dcm}^3/\text{d} = \mathbf{3,54 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\max} = 3,54 \times 1,5 = 5,31 \text{ m}^3/\text{d}$$

2. Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania przyłącza i doboru wodomierza.

Rodzaj przyboru	ilość przyborów	qn	Σqn
Umywalki	8	0,14	0,84
Wc	7	0,13	0,52
Zawór ze złączką	3	0,30	0,90
RAZEM			2,86

Dla  $\Sigma q_n = 3,76$  **q = 1,30 dcm<sup>3</sup>/s**

## **Kanalizacja sanitarna**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej zgodnie z projektem przyłączy rurami kanalizacyjnymi D 0,160. Ścieki z przyborów odprowadzane będą do pionów D 0,10 z rur PVC. Podejścia pod umywalki D 0,05. Odprowadzenie ścieków z misek ustępowych projektuje się jako  $\phi 160\text{mm}$  ze spadkiem jak pokazano na rysunku. Projektuje się jedną wywiewkę na jeden budynek wyprowadzoną nad połac dachową.

## **Wentylacja nawiewno wyciągowa**

Zaprojektowano wentylację mechaniczną w postaci wentylatorów umieszczonych w suficie w wyłączniku czasowym z żaluzją zwrotną np. (VENTS 100ST wentylator z timerem). Wentylator należy umieścić w każdym pomieszczeniu przy wyjściu przewodu z rur ocynkowanych (np. SPIRO) do pomieszczenia.

Przewody odprowadzające powietrze wykonane z rur cynkowych spiralnych o średnicy 125mm a następnie wyprowadzane nad dach systemowymi kominkami w kolorze pokrycia dachowego. Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do  $150\text{m}^3/\text{h}$ . Świeże powietrze doprowadzane będzie przez nieszczelności w stolارce okiennej oraz przez mikro wentylacje (rozstrzelnienie) oraz otwory w drzwiach w dolnej części o przekroju sumarycznym nie mniejszym jak  $0,22\text{m}^2$ .

### **1.2. Instalacja C.O.**

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi konwekcyjnymi. W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat oraz czujnik który zabezpiecza pomieszczeniem przed temperaturą poniżej 5 stopni Celsjusza. Grzejniki elektryczne z termostatem projektuje się w kolorze białym umiejscowione zgodnie z rysunkiem Pt. wentylacja i ogrzewanie.

Projektuje się grzejniki których moc jest zróżnicowana w zależności od wielkości pomieszczenia oraz od strat ciepła jakie dane pomieszczenie posiada.

Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”  $+7\text{st.Cel.}$ ) co zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.

Projektuje się grzejniki o mocy kolejno 600 W, 800 W, 1000 W ,w zależności od wielkości pomieszczenia, dodatkowo projektuje się w pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci lub wody grzejniki o parametrze odporności na wilgoć (IP24) szczegółowe rozmieszczenie znajduje się na rysunkach.

W projektowanym budynku straty ciepła wynoszą: 3680W

Przewidziano ogrzewanie do temperatury  $20^{\circ}\text{C}$  w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi  $0^{\circ}\text{C}$  oraz ogrzewanie „dyżurne” do  $+7^{\circ}\text{C}$  gdy temperatury zewnętrzne są ujemne. Dodatkowo dla utrzymania należytego komfortu cieplnego projektuje się kurtyny powietrzne nad wejściami z zewnątrz do pomieszczeń.

## 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Projektant :** mgr inż. ROBERT JEŻ SLK\0672\PWOS\04

**Temat:** Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

### Rodzaje robót wykonywanych na budowie

1. Wytyczenie trasy projektowanych przyłączy i zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (oznakowanie terenu robót tablicami ostrzegawczymi lub zapewnić stały dozór).
2. Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wyjść przyłączy z budynków.
3. Wykonanie wykopów liniowych po wyznaczonej trasie.
4. Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną.
5. Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych.
6. Zabudowa studzienek rewizyjnych.
7. Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie.
8. Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.
9. Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu.
10. Zasypanie wykopów gruntem rodzimym.
11. Odtworzenie nawierzchni.
12. Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego.

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Sieć wodociągowa
2. Kanalizacja sanitarna
3. Kable teletechniczne

### Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia, przy przewidywanej w projekcie głębokości oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią.
2. Roboty wykonywane w temperaturze poniżej -10°C (podczas realizacji w zimie).

### Przewidywane zagrożenia

1. Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów.
2. Wpadnięcie do wykopu lub studzienki na skutek uderzenia (np. łyżką koparki).
3. Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się.

### Instruktaż pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- opracowaniu instrukcji bezpiecznego wykonywania opisanych wyżej prac oraz zaznajomieniu się z nią pracowników,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.
- 

### Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

1. Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
2. Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
3. Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń obciążeń sąsiedztwie wykopów.
4. Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu.
5. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu.
6. Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. ogrodzeń, drzew, itp.).
7. Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień.
8. Prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci.
9. Kierownik budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

.....  
mgr inż. ROBERT JEŻ  
SLK\0672\PWOS\04

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"**

**Inwestor :** **Gmina Radziechowy-Wieprz**  
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

**Adres inwestycji :** **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**  
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

**Projektant :** mgr inż. **ROBERT JEŻ** *SLK\0672\PWOS\04*

Żywiec , czerwiec 2009