

**PROJEKT**  
**ZAGOSPODAROWANIA działki nr**  
**64/2 w obrębie wsi Trzonki**  
**gmina Pisz**

**INWESTOR : Gmina Pisz**  
**12-200 Pisz ul.Gizewiusza 5**

**TEMAT : budowa zbiornika Ppoż.o pojemności 200 m3**  
**dla Szkoły Podstawowej w Trzonkach**

**ADRES BUDOWY : działka nr 64/2 w obrębie wsi Trzonki**  
**Gmina Pisz**

**ZESPOŁ PROJEKTOWY :**

- 1. Architektura : mgr inż. arch. Małgorzata Borak**  
**upr. SUW 27/91**
- 2. konstrukcja ;**  
**autor : mgr inż. Marek Masło**  
**upr. SUW – 33/86**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu zagospodarowania terenu**

### **położonego w obrębie wsi Trzonki , działka nr 64/2**

### **gmina Pisz**

#### **I. DANE OGÓLNE :**

1.1. INWESTOR : Gmina Pisz

12-200 Pisz ul.Gizewiusza 5

1.2. TEMAT : projekt zbiornika P.poż Ppoż. Pojemności 200 m<sup>3</sup> dla  
Szkoły Podstawowej w Trzonkach

1.3. ADRES BUDOWY : działka nr 64/2 w obrębie Trzonki  
gmina Pisz

#### **II. PODSTAWA OPRACOWANIA :**

- zlecenie inwestora
- mapa geodezyjna w skali 1:500 i mapa cyfrowa
- uzgodniona z inwestorem koncepcja lokalizacji zbiornika
- wystąpienie w sprawie rozwiązań zamiennych dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę tj. wg procedur KGPS

#### **III. ZAKRES OPRACOWANIA :**

- projekt zagospodarowania w skali 1 : 500
- projekt budowlany basenu p.poż o pojemności 200 m<sup>3</sup>
- projekt ogrodzenia terenu basenu z siatki
- kosztorysy inwestorski i ślepe
- specyfikacje techniczne

#### **IV. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU SZKOŁY**

#### **PODSTAWOWEJ :**

**A. Powierzchnia zabudowy : 651,32 m<sup>2</sup>**

**B. Wysokość : 6,30 m<sup>2</sup>**

**C. Liczba kondygnacji 3 , w tym 1 podziemna ( piwnica)**

**D. Kubatura – 2846,8 m<sup>3</sup>**

**E. Powierzchnia użytkowa – 843,67 m<sup>2</sup>**

Obiekt Szkoły stanowi pierwszą strefę pożarową o powierzchni 806,31 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenia piwniczne stanowią drugą strefę pożarową o powierzchni 37,36 m<sup>2</sup> z wyjściem na zewnątrz budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku szkoły oraz odporność elementów

budowlanych i stopień rozprzestrzeniania ognia :

- część podziemna klasa „C”

- część nadziemna klasa „D”

odporność ogniowa elementów budowlanych dla klasy „C” :

- ściany , słupy , podciągi – R-60

- strop – REI 60

odporność ogniowa elementów budowlanych dla klasy „D”

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi) – R 30

- konstrukcja dachu – bez wymagań

- strop nad parterem – REI 30

- ściany zewnętrzne - EI 30

- ściany wewnętrzne – bez wymagań

- przykrycie dachu – bez wymagań

Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych – NRO.

Odporność ogniowa przegrody oddzielającej przestrzeń użytkową poddasza od palnej konstrukcji dachowej – EI 30 ( jak dla ścian zewnętrznych ) wg standardu RIGIPS.

Wieś Trzonki nie posiada sieci wodociągowej. Wykonanie hydrantu zewnętrznego jest ekonomicznie nieopłacalne ( co opisano w załączonym piśmie).

Z powodu braku możliwości wykonania hydrantu zewnętrznego ( przewidzianego w projekcie zagospodarowania dla rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej w Trzonkach ), jako rozwiązanie zamienne przyjęto , że dla zaopatrzenia w wodę do celów pożarowych zostanie wykonana niecka ( basen przeciwpożarowy ) o pojemności 200 m<sup>3</sup> w kształcie prostokąta o wymiarach 10 x 20m. Basen p.poż. zaprojektowano w odległości :

- 71 – 80 m od budynku Szkoły Podstawowej

- 52m od budynku jednorodzinnego na działce przyległej do basenu i terenu Szkoły Podstawowej

Budowę basenu przewiduje się na okres dwóch lat , do czasu wybudowania wodociągu z hydrantami ( minimum 2 sztuki o średnicy DN-80) odległe do 75 m dla jednego hydrantu oraz 150 m dla drugiego hydrantu.

Tymczasowy zbiornik przeciwpożarowy o pojemności 200 m<sup>3</sup> spełni zadanie w zakresie zabezpieczenia obiektu do czasu budowy wodociągu p.poż. ppoż. 2011 roku.

Zastosowanie tymczasowego , przeciwpożarowego zbiornika wodnego do zabezpieczenia odpowiedniego zapasu wody do zewnętrznego gaszenia pożaru nie powoduje pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku szkoły podstawowej w Trzonkach, gmina Pisz.

## **V. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO BASENU P.POŻ:**

- A. powierzchnia basenu : 200 m<sup>2</sup>**
- B. wymiary basenu : 10 x 20 m**
- C. wymiary basenu ze skarpami 12,80 x 22,80 m**
- D. powierzchnia trawnika wokół basenu : 158,32 m<sup>2</sup>**
- E. głębokość basenu : 1,4 m**
- F. wysokość skarpy 40 cm nad teren istniejący**
- G. kąt nachylenia ścianek skarpy basenu : 45 stopni**
- H. powierzchnia działki ogrodzonej 832 m<sup>2</sup>**  
**( wymiary 26,0m x 32,0 m )**

**Niecka zostanie wyłożona warstwą nieprzepuszczalną( folia PCV FOLGAM grubości 2 mm ). Przekrój niecki wykonać według załączonego rysunku.**

**Inwestor będzie utrzymywał niezbędny zapas tj.200 m<sup>3</sup> wody uzupełniając jej ubytek wskutek parowania.**

**Stanowisko czerpania wody o wymiarach 3,0 x 5,0m usytuowane jest przy zbiorniku wodnym. Nawierzchnia stanowiska czerpania wody jest utwardzona płytami Rumbo o wymiarach 75 x 100 cm grubości 12 cm. Dojazd do zbiornika zwirowany utrzymujący nacisk na jedną oś pojazdu 50 KN. Szerokość drogi dojazdowej do stanowiska czerpania wody wynosi 5,0 m.**

**Teren zbiornika zostanie zabezpieczony przed wpadnięciem do zbiornika ludzi i zwierząt przez ogrodzenie. Zaprojektowano ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych zakotwionych w betonowych fundamentach słupkowych. Wysokość ogrodzenia 150 cm. Słupki ogrodzenia stalowe o średnicy 76mm a słupki bramy wjazdowej o średnicy 100mm. Siatka w przęsłach zakończona u góry i na dole liną stalową o średnicy 6,3 mm.**

**Brama wjazdowa na teren zbiornika o szerokości w świetle 450 cm.**

**Brama również z siatki z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 2,8 mm. Doły przęsła bramy do wysokości 30 cm z czarnej blachy grubości 1mm. Brama obramowana kątownikiem 50 x 50 x 3 mm.**

**Przestrzeń wokół zbiornika zostanie zagospodarowana trawą.**

**Zjazd z drogi istniejącej na teren zbiornika przeciwpożarowego wykonać o promieniu skrętu 11,0m.**

**Teren zbiornika wyposażyć w tablice informacyjne – wg PN-92/N-01256/01. Tablice o symbolu LF 05 ( 1 komplet tj. 2 tablice )**

# BURMISTRZ PISZA

ul. Gustawa Gizewiusza 5  
12-200 P I S Z

Pisz, 26-02-2009

PAN

WARMIŃSKO – MAZURSKI  
KOMENDANT WOJEWÓDZKI  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

W OLSZTYNIE

## WNIOSEK

W trybie § 8 ust.3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16-06-2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 121, poz.1139).

**Nazwa i adres obiektu, którego dotyczy wniosek** – Szkoła Podstawowa w Trzonkach,  
dz. nr 64/2, Gm. Pisz.

Podstawa opracowania wniosku – wg „Procedur...” KG PSP

### 1.Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej w Trzonkach, Gm. Pisz.  
Zakres opracowania – wg wymogów Załącznika nr 6 „Tematycznego zakresu wystąpienia w sprawie rozwiązań zamiennych dot. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę” tj. wg procedur KG PSP.

Cele opracowania – uzyskania zgody Komendanta Wojewódzkiego PSP na zastosowanie rozwiązań zamiennych dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

## **2.Charakterystyka pożarowa budynku.**

### **2.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

- A. Powierzchnia zabudowy: 651,32 m<sup>2</sup>
- B. Wysokość – 6,30 m.
- C. Liczba kondygnacji 3, w tym 1 podziemna (piwnica).
- D. Kubatura – 2846,8 m<sup>3</sup>,
- E. Powierzchnia użytkowa – 843,67.

### **2.2. Odległość od obiektów sąsiednich.**

Odległości obiektów (budynku) szkoły od najbliższego budynku gospodarczego usytuowanego na działce nr 64/1 w kierunku zachodnim wynosi 11m, natomiast odległość od budynku mieszkalnego usytuowanego na tej samej działce wynosi 14 m. Pozostałe budynki sąsiednie ustawione są w większej odległości. Szczegółowa lokalizacja obiektów wg planu zagospodarowania załączonej dokumentacji projektowej.

### **2.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Substancje palne nie występują w budynku szkoły z wyjątkiem substancji stosowanych do spraw porządkowych.

### **2.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Zagadnienie to nie odnosi się do budynku szkoły – ZL III.

### **2.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których jednocześnie przebywać mogą większe grupy ludzi.**

Maksymalna ilość uczniów, na którą przewidziana jest szkoła wynosi 130.

W poszczególnych klasach liczba uczniów będzie wynosić od 16 ÷ 18.

W jednej z klas liczba uczniów może wynosić do 25.

Ilość osób na parterze może wynosić około 80.

Ilość osób na I piętrze może wynosić około 50.

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III.

### **2.6. Ocena zagrożenia wybuchem.**

W obiekcie szkoły nie występuje zagrożenie wybuchem . Nie występują także strefy zagrożenia wybuchem. Dotyczy to także przestrzeni zewnętrznych w granicach działki budowlanej nr 64/2.

## 2.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Obiekt szkoły stanowi pierwszą strefę pożarową o powierzchni 806,31 m<sup>2</sup> oprócz kotłowni na opał stały wraz ze składem opału. Pomieszczenia te usytuowane w piwnicy budynku stanowią drugą strefę pożarową o powierzchni – 37,36 m z wyjściem na zewnątrz budynku.

## 2.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów budowlanych i stopień rozprzestrzeniania ognia.

Część podziemna – „C” klasa

Część nadziemna – „D” klasa.

Odporność ogniowa elementów budowlanych dla klasy „C”:

- ściany, słupy, podciagi – R-60,
- strop – REI 60.

Odporność ogniowa elementów budowlanych dla klasy „D” (części nadziemnej).

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciagi) – R 30,
- konstrukcja dachu – bez wymagań,
- strop nad parterem – REI 30,
- ściany zewnętrzne – EI 30,
- ściany wewnętrzne – bez wymagań,
- przekrycie dachu – bez wymagań.

Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych – NRO.

Odporność ogniowa przegrody oddzielającej przestrzeń użytkową poddasza od palnej konstrukcji dachowej – EI 30 (jak dla ścian zewnętrznych) wg standardu RIGIPS.

## 2.9. Warunki ewakuacji.

- W zakresie zapewnienia dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych.

Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych do przebywania osób posiadają szerokość minimum 0,9 m i wysokość 2,0 m. Szerokości drzwi z budynku wynoszą: 150 cm, 90 cm, 200 cm.

Ilość wyjść ewakuacyjnych – zgodna z wymaganiami.

- W zakresie zachowania dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych.

Dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych wynosi 40 m. Wielkość ta nie jest przekroczona.

Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m w tym nie mniej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Warunek ten jest zachowany. Najdłuższa droga ewakuacyjna zwana dojściem ewakuacyjnym występuje z pomieszczenia na poddaszu do wyjścia na zewnątrz budynku i wynosi 19,5 m.

- W zakresie zabezpieczenia przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych.

Budynek szkoły nie podlega obowiązkowi zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem.

- w zakresie zapewnienia oświetlenia ewakuacyjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) oraz przeszkodowego w obiektach, w których jest ono niezbędne do ewakuacji.

Drogi ewakuacyjne są oświetlone światłem naturalnym. Oświetlenia ewakuacyjnego projekt nie przewiduje.

- W zakresie zapewnienia możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych poprzez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

Budynek szkoły nie wymaga dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

#### 2.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

Obiekt szkoły nie wymaga stosowania urządzeń przeciwpożarowych.

#### 2.11. Wyposażenie budynku w gaśnice.

Obiekt szkoły wyposażony jest w gaśnice wg wskaźnika:

- jedna jednostka sprzętu gaśniczego w postaci gaśnicy o masie ładunku gaśniczego 2 kg lub jego objętości 3 dcm<sup>3</sup> na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

#### 2.12. Drogi pożarowe.

Drogi pożarowe nie są wymagane. Zapewniony jest dojazd do budynku od strony drogi gruntowej (żwirowej) z dwoma wjazdami od strony drogi 8 a.

### 3. Jakie wymagania nie będą spełnione.

Nie będzie spełniona Polska Norma PN-82/B-02857-„Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpowozarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne” przywołana do obligatoryjnego stosowania § 8.ust.4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę. Inwestor ograniczy się do wykonania niecki w terenie odległej do 250 m od chronionego obiektu o pojemności minimum 200 m<sup>3</sup> w kształcie prostokąta lub kwadratu (dotyczy to rzutu poziomego zbiornika wodnego) z jednoczesnym wyłożeniem jej geomembraną nieprzepuszczającą wody. Wyłożenie tej niecki sztuczną warstwą nieprzepuszczalną będzie gwarantować utrzymanie wody w ilości 200 m<sup>3</sup> przez okres około 2 lat tj. do wybudowania wodociągu z hydrantami (minimum 2 sztuki o średnicy DN – 80) odległe do 75 m – odległość dla jednego hydrantu oraz do 150 m – odległość dla drugiego hydrantu. Takie usytuowanie hydrantów przewiduje projekt znowelizowanego rozporządzenia MSW i A. Inwestor utrzymywać będzie niezbędny zapas tj. 200 m<sup>3</sup> wody uzupełniając jej ubytek wskutek parowania.



Inwestor zapewni stanowisko czerpania wody o wymiarach minimum 3 x 3 m, usytuowane przy zbiorniku wodnym. Nawierzchnia jego winna być utwardzona a dojazd minimum zwirowany utrzymujący nacisk na jedną oś pojazdu 50 KN. Minimalna szerokość drogi do stanowiska czerpania wody – 4 m. Zbiornik posiadać będzie ogrodzenie zabezpieczające przed wpadnięciem do zbiornika ludzi lub zwierząt.

#### **4. Uzasadnienie techniczne ograniczenia zakresu realizacji przedmiotowego zaopatrzenia w wodę, z ewentualnym odniesieniem się do wewnętrznych instalacji wodociągowych i urządzeń gaśniczych.**

Ze względu na czasowość w/w rozwiązania technicznego (do 2011 roku) zastosowanie tymczasowego zbiornika wodnego, przeciwpożarowego jest w pełni uzasadnione. Zastosowanie rygorów wykonania tymczasowej inwestycji wg obecnie obowiązujących przepisów odnoszących się do budowli stałych byłoby marnotrawstwem środków finansowych. Nie miałyby to żadnego uzasadnienia ekonomicznego.

Tymczasowy, przeciwpożarowy zbiornik wodny o pojemności 200 m<sup>3</sup> spełni swoje zadanie w zakresie zabezpieczenia obiektu do czasu budowy wodociągu p.poż. w 2011 roku (zgodnie z zapewnieniem inwestora).

#### **5. Proponowane rozwiązania zamiennie zapewniające nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych.**

- budowa tymczasowego, sztucznego, przeciwpożarowego zbiornika wodnego o pojemności 200m<sup>3</sup> w promieniu do 250 m od zmodernizowanego budynku szkoły.

Tymczasowość konstrukcji w/w zbiornika polega na:

- wykonaniu niecki w terenie o pojemności 200 m<sup>3</sup>,
- wyłożeniu niecki warstwą nieprzepuszczalną wody – geomembraną,
- wykonanie utwardzonego stanowiska czerpania wody o wymiarach minimum 3 x 3 m,
- wykonanie dojazdu o szerokości minimum 4 m wytrzymującego nacisk minimum 50 K.N. na jedną oś pojazdu z zachowaniem najmniejszego zewnętrznego łuku drogi – minimum 11 m.
- wykonanie ogrodzenia zbiornika o wysokości min. 1.5 m z furtką zapewniającą dostęp do wody dla straży pożarnej,
- wyposażenie zbiornika w tablice informacyjne – wg PN-92/N-01256/01. Tablice o symbolu LF 05 (1 komplet tj. 2 tablice).

Aktualnie budynek nie posiada wymaganego w/w przepisami zaopatrzenia wodnego w postaci hydrantów o łącznej wydajności 20 l/s. lub p.poż. zbiornika wodnego o pojemności 200 m<sup>3</sup> spełniającego wymagania PN.

#### **6. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Na bezpieczeństwo pożarowe składają się następujące warunki:

- a/ nośność konstrukcji przez czas określony dla obiektów budowlanych,
- b/ ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- c/ ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,

- d/ możliwość ewakuacji ludzi,
- e/ bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Zastosowane rozwiązania zamienne nie wpływają w żaden sposób na w/w sfery bezpieczeństwa pożarowego. Odnoszą się one jedynie do skróconego użytkowania tymczasowego zbiornika wodnego.

Nie są one związane z nośnością konstrukcji, rozprzestrzenianiem się pożaru czy też ewakuacją ludzi z budynku.

Tymczasowość budowli w postaci zbiornika nie umniejsza jego roli w zapewnieniu wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, tym samym nie wpływa na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej. Jednocześnie zastosowanie w/w rozwiązań zamiennych pozwoli na użytkowanie szkoły zgodnie z oczekiwaniami miejscowej społeczności bez ujemnego wpływu na bezpieczeństwo przebywających w szkole osób, ponieważ woda do zewnętrznego gaszenia pożaru lub jej brak nie jest w praktyce związana z ewakuacją osób z budynku.

Zastosowanie tymczasowego ,przeciwpożarowego zbiornika wodnego do zabezpieczenia odpowiedniego zapasu wody do zewnętrznego gaszenia pożaru nie powoduje pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku szkoły podstawowej w Trzonkach, Gm. Pisz.

Zał. komplet.

Opracował: mł. bryg. inż, Antoni Wasilewski –  
rzeczoznawca ds. zabezpieczeń  
przeciwpożarowych.  
Upr. nr 210/93.  
Zam. 19-300 Elk, ul. Kajki 16.

RZECZOZNAWCA  
ds. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH  
.....  
mł. bryg. inż. Antoni Wasilewski  
UPR. nr 210/93

**BURMISTRZ**  
*Jan Alicki*

**INFORMACJA**  
**O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**  
**Zbiornik P. poż. o pojemności 200m<sup>3</sup>**  
**Trzonki gm. Pisz dz.nr.64/2**

**1. ZAKRES ROBÓT WYSTĘPUJĄCY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

- Roboty ciesielskie
- Roboty ziemne
- Roboty betoniarskie i żelbetowe
- Roboty murarskie
- Roboty dekarские i blacharskie
- Roboty tynkarskie, malarskie, powłokowe i izolacyjne
- Roboty stolarskie
- Inne roboty wykończeniowe

**2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH NA TERENIE INWESTYCJI OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.**

Na terenie budowy występują obiekty budowlane – teren niezabudowany .

**3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA LUDZI.**

Elementami zagrożenia na terenie budowy mogą być rusztowania i prace na wysokości, stosowane na terenie budowy maszyny, urządzenia oraz środki transportu. Nie przewiduje się zagrożenia chemicznego ani głębokich wykopów.

**4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH Z OKREŚLENÍEM SKALI I RODZAJÓW ZAGROŻEŃ.**

W trakcie realizacji obiektu mogą wystąpić na stanowiskach pracy następujące zagrożenia:

- Upadek robotnika z wysokości na skutek np. złego stanu rusztowań lub braku ochrony indywidualnych, tj. szelek z linką.
- Upadek przedmiotów i materiałów z wysokości na robotników pracujących na niższych kondygnacjach, na skutek niewłaściwego ich ułożenia podczas transportu pionowego przy wznoszeniu konstrukcji - podczas montażu słupów, stropów itp., przy montażu i demontażu barier ochronnych i balustrad, przy wykonywaniu robót elewacyjnych budynku z rusztowań i pomostów roboczych, kryciu dachów, montażu i demontażu rusztowań, pracach wykończeniowych i instalacyjnych wykonywanych z drabin.
- Porażenie prądem elektrycznym na skutek np. braku uziemień, złego stanu wyłączników, uszkodzonych przewodów, osprzętu, itp.
- Uraz oczu, np. w wyniku zachłapania zaprawą lub zapróśzenia podczas przycinania materiałów budowlanych.
- Uszkodzenia skóry rąk, np. poprzez żrące działanie zaprawy, otarcia, itp.
- Zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi, np. ostre krawędzie, wystające śruby, gwoździe.

- Zagrożenie z powodu naruszenia równowagi ułożonych elementów, np. stosy worków, ułożone bale lub deski.
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi, np. wąskie przejścia, śliska nawierzchnia dróg komunikacyjnych.
- Zagrożenia związane z mechanicznym lub ręcznym załadunkiem i rozładunkiem materiałów budowlanych.
- Zagrożenia związane z obsługą maszyn i urządzeń, np. pił tarczowych.

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Bezpośredni przełożeni są odpowiedzialni za zapoznanie wszystkich robotników z występującymi zagrożeniami i oceną ryzyka zawodowego, uwzględniając szczególnie występujące na stanowisku pracy czynniki niebezpieczne, (podając sposoby zabezpieczenia się przed ich działaniem/ konieczność stosowania niezbędnych ochron zbiorowych i indywidualnych przy występujących na danym stanowisku zagrożeniach.

- Wszystkie roboty budowlane na tym obiekcie budowy muszą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami polskimi.
- Do wykonywania robót budowlanych na tym obiekcie mogą być dopuszczeni pracownicy spełniający następujące wymagania:

- Posiadają kwalifikacje zawodowe do wykonywania określonych robót.
- Posiadają aktualne szkolenia bhp, tj. instruktaż ogólny i stanowiskowy oraz szkolenie podstawowe lub okresowe bhp.
- Uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do wykonywania określonej pracy, łącznie z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
- Stosują ochrony osobiste zgodnie z obowiązującymi przepisami w tej sprawie.

- Każdy podwykonawca ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania robotami danej specjalności budowlanej w sposób zabezpieczający przed wypadkiem przy pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wytycznymi udzielonymi przez Inwestora lub Generalnego Wykonawcę.

- Wszystkie roboty muszą być wykonywane pod nadzorem technicznym.
- Obowiązkiem każdego pracownika tej budowy na okoliczność zagrożenia wypadku przy pracy jest podjęcie działań w kierunku udzielenia pierwszej pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu oraz natychmiastowe powiadomienie o tym wypadku swojego bezpośredniego przełożonego.
- Na budowie wszyscy pracownicy muszą wiedzieć gdzie znajduje się apteczka.
- Na wypadek powstania pożaru na budowie, każdy pracownik jest zobowiązany do:

- przystąpienia do gaszenia pożaru za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego,
- powiadomienia najbliższej jednostki ratowniczo-gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej,
- natychmiastowego przerwania pracy i wyłączenia wszystkich urządzeń elektrycznych,

- ścisłego stosowania się do poleceń kierownika akcji.
- Każdy podwykonawca jest zobowiązany do złożenia meldunku na piśmie o zaistniałym wypadku przy pracy do Koordynatora ds. BHP Generalnego Wykonawcy lub do kierownika budowy w dniu, w którym nastąpił wypadek przy pracy. Ponadto w terminie 14 dni każdy podwykonawca jest zobowiązany do złożenia kserokopii dokumentacji powypadkowej do kierownika budowy.

## **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT.**

- Wykonać należy zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  1. Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.
  2. Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych.
  3. Doprowadzenia energii elektrycznej, wody, oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków.
  4. Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.
  5. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.
  6. Zapewnienia łączności telefonicznej.
  7. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Każde stanowisko pracy powinno spełniać podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Stanowisko pracy powinno, w przypadkach koniecznych, inieć oprzyrządowanie pomocnicze (urządzenia podnoszące, transportowe, narzędzia specjalne, itp.). Rozmieszczenie wyposażenia powinno zapewnić bezpieczne wykonywanie czynności roboczych.
- Każde stanowisko pracy powinno być wyposażone w instrukcje, dotyczące stosowanych na budowie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników; obsługi maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy medycznej.
- **Instalacja elektryczna powinna być sprawna.**
- Powinny być okresowo przeprowadzane pomiary ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej przez uprawnionych elektryków.
- Instalacja rozdziału energii elektrycznej na budowie musi chronić w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Natomiast maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te muszą być dostępne w miejscu eksploatacji tych maszyn i urządzeń.
- Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących *znaleźć* się w zasięgu prowadzonych robót.
- Przy wykonywaniu wykopów na placu budowy należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis ostrzegawczy „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w

nocy oznakować dodatkowo czerwonym światłem. Poręczę umieszcza się na wysokości 1,1 m nad terenem i ustawia w odległości około 1 m od krawędzi wykopu.

Pracownicy zatrudnieni przy betonowaniu, oprócz znajomości zasad bezpieczeństwa pracy, muszą znać dokładnie proces technologiczny. Złe wykonanie betonowania stanowi zagrożenie dla zespołu betoniarskiego i osób postronnych.

- Na wszystkich stanowiskach pracy należy zapewnić dobre oświetlenie.

- Roboty zbrojarskie. Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach zamkniętych lub pod wiatami. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny być mocno zbudowane i przytwierdzone do podłoża. Stanowiska, pracy zbrojarsze, znajdujące się po obu stronach stołu należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m, o oczkach nie większych niż 20 mm.

- Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po elementach jest zabronione.

- Przy cięciu prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi należy cięty pręt oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim. Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. Natomiast przy przecinaniu mechanicznym prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 50 cm od nożyc jest zabronione.

- W czasie montażu elementów zbrojenia przylegających do zewnętrznych krawędzi budynku zbrojarze powinni być w szelkach bezpieczeństwa. Linki szelek należy umocować do stałych elementów konstrukcji.

- Roboty ciesielskie należą do niebezpiecznych ze względu na to, że cieśle oprócz obróbki drewna, wykonują konstrukcje drewniane obiektów i budowli, deskowania i stemplowania dla robót betonowych i żelbetowych, drewniane rusztowania budowlane, obudowę wykopów. Wykonując zabezpieczenia dla innych sami muszą korzystać ze środków ochrony indywidualnej. Przed przystąpieniem do pracy cieśla powinien dokładnie sprawdzić czy posiadany sprzęt odpowiada, wymaganiom bhp.

- Na budowie mogą być stosowane rusztowania typowe i nietypowe. Rusztowania typowe powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm. Zaś rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta.

- Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania rusztowań.

- Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych czy rozbieranych rusztowań.

- Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy lub w dokumentacji eksploatacyjnej rusztowania.

- Na rusztowaniach powinny być umieszczone tablice informacyjne o dopuszczalności wysokości obciążenia pomostów. Obciążenie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.

- Rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.

- Rusztowania z rur stalowych powinny być uziemione i posiadać instalację odgromową.
  - Zwraca się uwagę na obowiązek wyznaczania stref niebezpiecznych przy wszystkich robotach na wysokości w przypadku istnienia źródła zagrożenia, z powodu możliwości spadania z góry materiałów lub przedmiotów.
- Strefę niebezpieczną należy oznakować i ogrodzić poręczami, bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub materiały -jednak nie mniej niż 6 metrów.
- Za pracę na wysokości uważa się pracę wykonywaną na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi.
  - Do pracy na wysokości nie zalicza się pracę na powierzchni, niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi, wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.
  - Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych, umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.
  - Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracowników do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
  - Przed upadkiem z wysokości stosujemy ochrony zbiorowe, np. rusztowania oraz ochrony indywidualne, np. szelki z linką podpiętą do trwałego elementu konstrukcji. Jedynym rodzajem uprząży przeznaczonym do ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości są szelki bezpieczeństwa.
  - Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości musi być użytkowany tak, aby droga swobodnego spadku nie była większa niż 2 m. Punkt stałego zamocowania linki bezpieczeństwa lub urządzenia samohamownego stacjonarnego należy lokalizować możliwie bezpośrednio nad miejscem pracy użytkownika.

Po rozpoczęciu robót budowlanych i dostarczeniu maszyn i urządzeń technicznych na teren budowy zostanie opracowana część rysunkowa BIOZ, obejmująca m.in. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych, dróg dojazdowych, usytuowanie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych takich jak: strefy magazynowania i składowania materiałów budowlanych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Opracował:

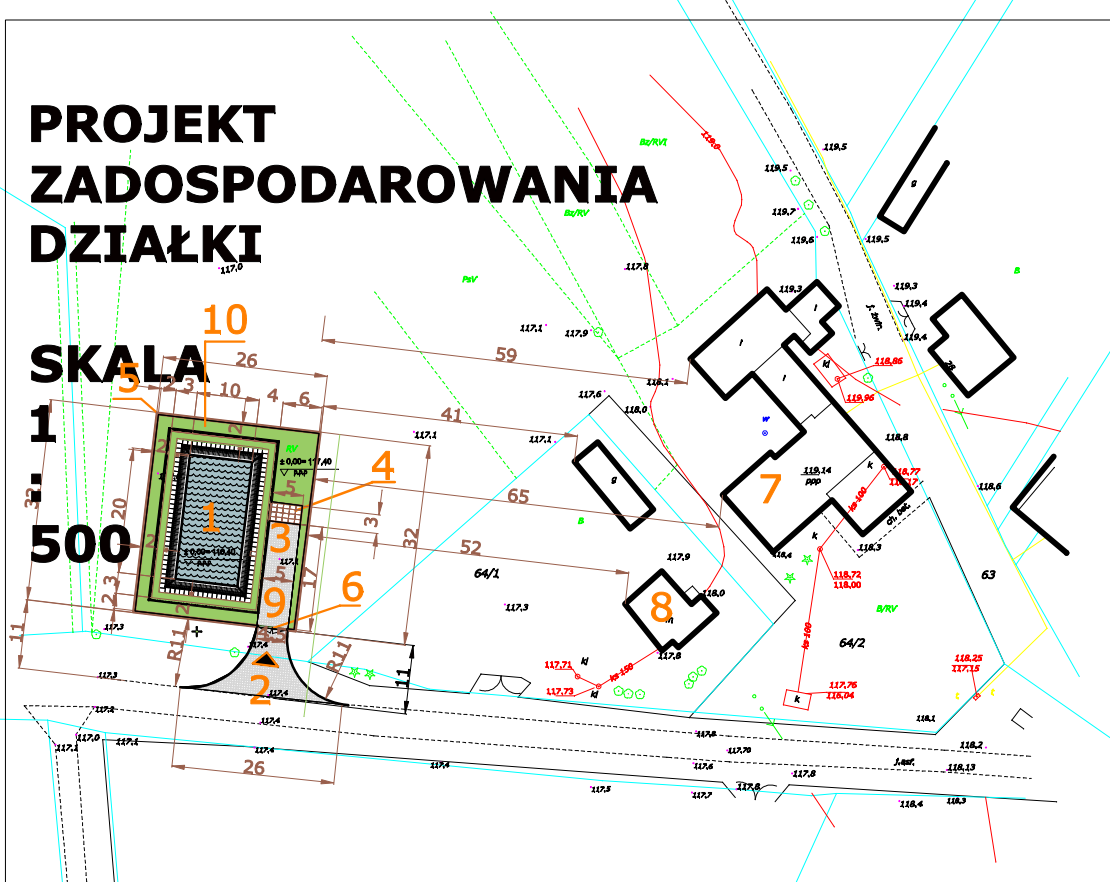
mgr inż. Marek Masło

# PROJEKT ZADOSPODAROWANIA DZIAŁKI

SKALA

1

500



**INWESTOR : GMINA PISZ**  
**12-200 Pisz ul. Gizewiusza 5**

**ADRES BUDOWY : działka nr 64/2 w obrębie wsi Trzonki**  
**gmina Pisz**

**TEMAT : budowa zbiornika Ppoż. o pojemności 200m3**

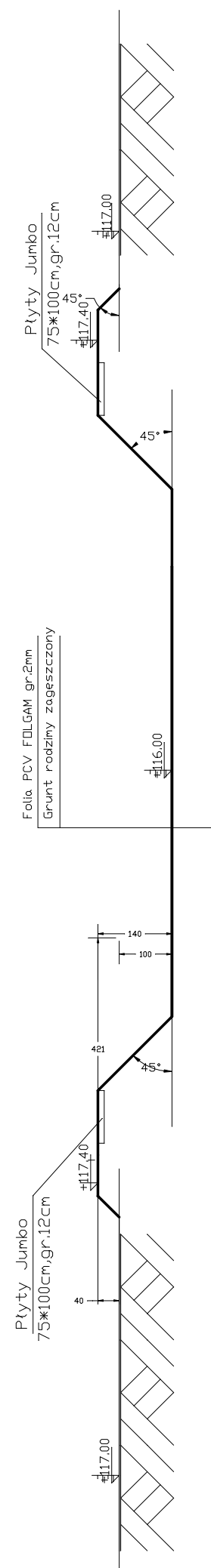
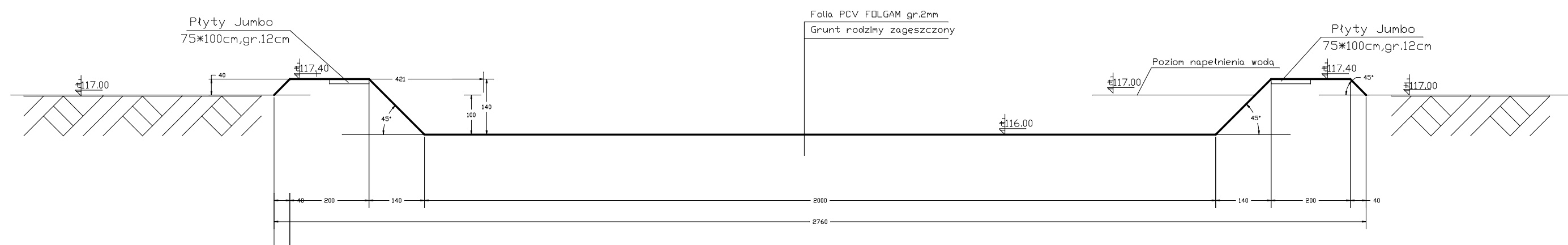
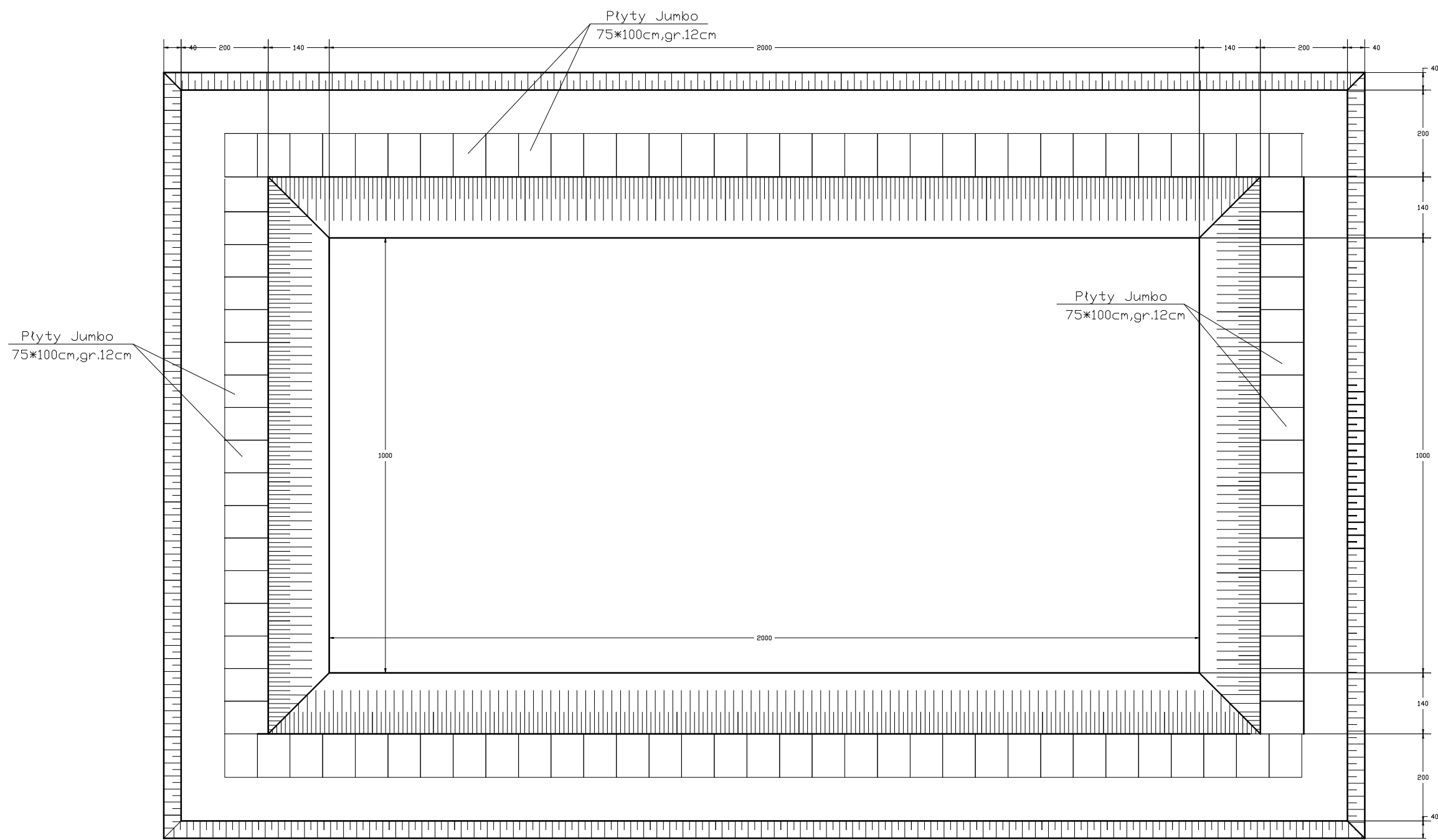
## LEGENDA :

1. Projektowany zbiornik Ppoż. o pojemności 200 m3
2. Projektowany zjazd z drogi utwardzonej o promieniu skreśu 11m
3. Droga dojazdowa do zbiornika o szerokości 5,0m
4. utwardzone stanowisko czerpania wody o wymiarach 3,0 x 5,0 m
5. Projektowane ogrodzenie terenu zbiornika z siatki na słupkach betonowych wg projektu
6. Brama wjazdowa na teren zbiornika Ppoż. szer. 4,5 m
7. Istniejący budynek Szkoły Podstawowej w Trzonkach
8. Istniejący budynek mieszkalny jednorodzinny
- 9 projektowane nawierzchnie żwirowe
10. projektowana zieleń urządzona niska ( trawa )

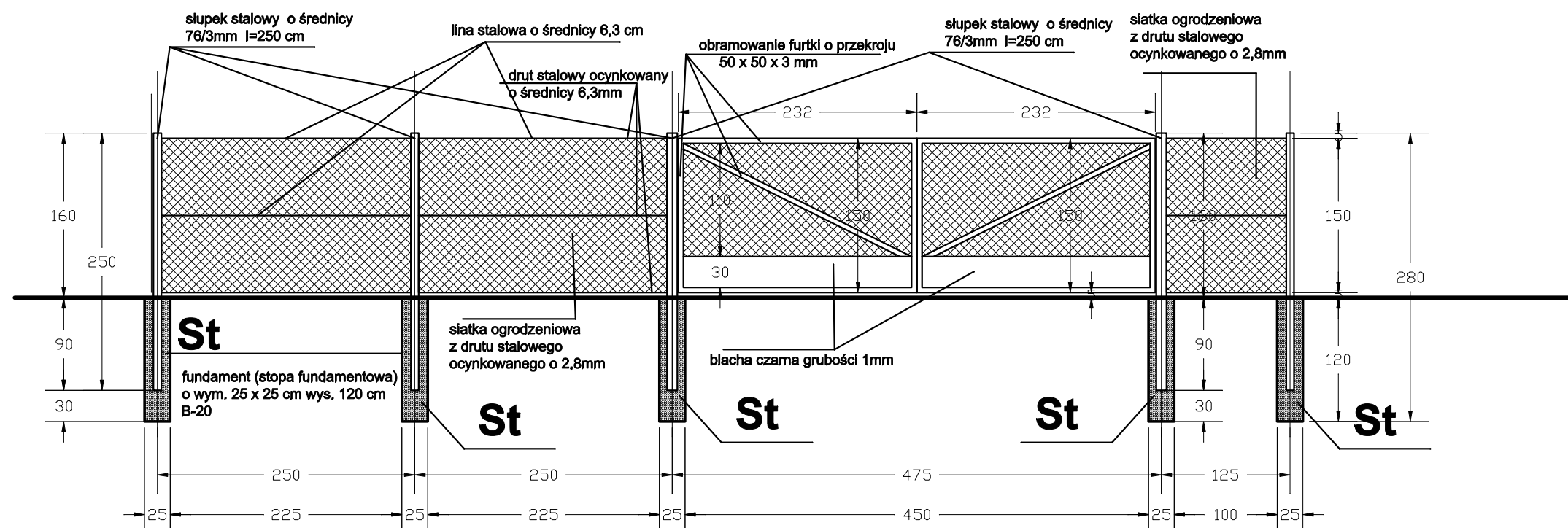
Projektant mgr inż. arch. Małgorzata Borek 12-200 Pisz ul. Żurawia 9 www.borek.com		Skala 1 : 500
Inwestor GMINA PISZ 12-200 Pisz ul. Gizewiusza 5		Projektant
Temat Zbiornik Ppoż. o pojemności 200m3 Trzonki gmina Pisz, działka nr 64/2		Wzrost
PRZEDSIĘWZIECIE ZADOSPODAROWANIA DZIAŁKI		Wzrost



## Skala 1 : 100



Projektował: <b>mgr inż.arch.Małgorzata Borak</b> 12-200 Pisz ul. Żurawia 9	
Inwestor: <b>Gmina Pisz</b> 12-200 Pisz ul.Głzewluszka 5	Skala: <b>1 : 100</b>
	Data: <b>2008-02-04</b>
Temat: <b>Zbiornik Ppoż.o poj.200m3</b> <b>Trzonki gm.Pisz dz.nr.64/2</b>	Podl.:  nr upr.:
<b>Rzut poziomy</b>	Nr rys.:



**PROJEKT OGRODZENIA Z SIATKI ORAZ BRAMY WJAZDOWEJ NA  
TEREN ZBIORNIKA P.POŻ. na działce nr 64/2 w Trzonkach  
skala 1 : 20**