

Spis zawartości projektu:

I. Strona tytułowa

II. Projekt zagospodarowania terenu

1. Opis techniczny

2. Część graficzna:

ZT1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

III. Załączniki

a) Wypis z ewidencji gruntów, działka nr. 13

b) Kopia mapy ewidencyjnej.

c) Orientacja.

d) Opinia ZUD Nr GN-VII-7441 / 197 / 2010

e) Dokumentacja Geotechniczna.

f) Informacja BIOZ

g) Kopie zaświadczeń przynależności do izby budowlanej i kopie uprawnień projektantów.

IV. Projekt architektoniczno-budowlany

**BUDOWA POMPOWNI POŻAROWEJ DO ZASILANIA SIECI HYDRANTOWEJ
ZEWNĘTRZNEJ ORAZ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ**

1. Opis techniczny

2. Część graficzna ,

skala 1 : 100

III. Projekt architektoniczno-budowlany

ZJAZD PUBLICZNY

1. Opis techniczny

2. Część graficzna ,

skala 1 : 500 ; 1:50

CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

Część A - projekt:

A1- Rzut fundamentów	skala 1:100
A2- Rzut parteru	skala 1:100
A3- Rzut więźby dachowej	skala 1:100
A4- Rzut połaci dachowych	skala 1:100
A5- Przekrój A-A'	skala 1:100
A6- Przekrój B-B'	skala 1:100
AE1- Elewacja północno- zachodnia	skala 1:100
AE2- Elewacja południowo- wschodnia	skala 1:100
AE3- Elewacja północno- wschodnia	skala 1:100
AE4- Elewacja północna	skala 1:100
AD1- Detale	skala 1:10
AD2- Przepust ze ścianami betonowymi	skala 1:50
AD3- Czerpnia	skala 1:100
ZEST1- Zestawienie stolarki	skala 1:100
ZEST2- Zestawienie drewna	skala 1:100

Część B - konstrukcja:

K1 - Rzut fundamentów	skala 1:50
K2 - Zbrojenie belek fundamentowych i fundamentu blokowego pod pompę	skala 1:25
K3 - Zbrojenie płyty fundamentowej	skala 1:25
K4 - Zbrojenie płyty stropowej nad parterem	skala 1:50
K5 – Zbrojenie czerpni	skala 1:25
K6 – Element do montażu płatwi dachu nad tarasem	skala 1:10

Część C – część drogowa:

DR1 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
DR2 – Przekrój A - A	skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.2. Zbiór norm i literatura techniczna.

2. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest budowa budynku technicznego pompowni pożarowej do zasilania zewnętrznej sieci hydrantowej wraz z wewnętrzną drogą dojazdową. Budynek usytuowany na terenie skansenu Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku obręb Olchowice, dz. nr 13.

3. Charakterystyka ogólna budynku techniczno- socjalnego:

Budynek techniczny, parterowy z tarasem, niepodpiwniczony. Projektowany w technologii murowanej, ze ścian wielowarstwowych, strop monolityczny, żelbetowy. Budynek przekryty dachem dwuspadowym o drewnianej konstrukcji więźby, o nachyleniu połaci 45 stopni.

Budynek w ogólnym wyglądzie ma nawiązywać do stylistyki tradycyjnego, wiejskiego budownictwa eksponowanego w skansenie- zarówno formą jak i materiałem użytym w elewacjach. Konstrukcje jest projektowana jako współczesna.

4. Opis usytuowania:

Budynek został usytuowany w północno zachodniej części działki w odległości 3,10 metra od brzegu zbiornika retencyjnego i 71,99 metra od zachodniej granicy działki.

5. Dane ogólne budynku:

1. **Długość:** 9,67 m.
2. **Szerokość:** 4,47 m .
3. **Powierzchnia zabudowy:** 42,59 m².
4. **Liczba kondygnacji naziemnych:** 1.
5. **Powierzchnia użytkowa kondygnacji naziemnych:** 32,13 m².
6. **Wysokość całkowita:** 5,58 m.
7. **Wysokość kondygnacji brutto:** 2,90 m.
8. **Kubatura:** 129,88m³.
9. **Poziom posadowienia:** 0,00 = 286, 32 m n.p.m.

6. Program funkcjonalno-użytkowy nowoprojektowanego budynku.

Jednoizbowe wnętrze budynku jest przeznaczone na funkcję techniczną- przepompownię wody ze zbiornika retencyjnego.

Program użytkowy budynku pomocniczego			
Nr	Pomieszczenie	Podłoga	Pow. użytkowa [m ²]
Piwnica			
0.1	Pom. techniczne	Wylewka betonowa	21,79
0.2	Taras	Kamienie rzeczne	10,34
SUMA			32,13

7. Rozwiązania konstrukcyjne:

1. Warunki gruntowe i wodne

Zgodnie z Rozporządzeniem M.S.W.iA. z dnia 24.09.1998r (Dz.U. nr 126 poz.839) **obiekt należy zaliczyć do kategorii geotechnicznej I** w prostych warunkach gruntowych.

Dokumentacja geotechniczna wykonana przez geologa mgr inż. Bogusława Adamskiego w marcu 2010r. W rejonie badań profil utworów czwartorzędowych rozpoczyna się utworami w postaci namulów gliniastych i torfów. We wszystkich wykonanych utworach nawiercono warstwy trzeciorzędowe. Warstwa przypowierzchniowa to gleba i nasypy. Wodę podziemną nawiercono na głębokości 1,2m w otworze nr 3.

W podłożu wydzielono dwie warstwy geotechniczne. Pierwsza to namuł gliniasty i torfy z zawartością substancji organicznych, druga warstwa to utwory fliszowe w postaci piaskowców i łupków, spąg tej warstwy występuje w otworach 1 i 3 na głębokości 2,5m ppt.

2. Fundamenty:

Posadowienie budynku zrealizowano na warstwie nośnej, tj, na warstwie piaskowców i łupków, poziom około 283,30 m npm, w sposób pośredni na studniach betonowych, ze względu na nienośne warstwy gruntu w postaci namulów i torfów. Budynek oparty jest na ruszcie żelbetowym, którego belki zwieńczono płytą żelbetową na poziomie -0,15m w stosunku do przyjętego poziomu $\pm 0,00 = 285,32$ m npm. Kręgi betonowe należy zagłębić metodą studniarską na nośnym podłożu, na warstwie skały miękkiej o nośności min 2,5 MPa (usunąć wierzchnią zwietrzałą warstwę) wypełniając betonem C 10/15.

W betonie osadzić kotwy ze stali gładkiej Ø20mm, wierzch betonu pokryć dwukrotnie papą asfaltową.

Płyta fundamentowa żelbetowa gr. 15cm., zbrojona wg rys. konstrukcji, stal A-I,

A-IIIIN, beton C20/25, W6, otulina 3cm. Wierzch płyty na poziomie -0.15m (286,17m n.p.m.).

Belki fundamentowe o wymiarach 24x40cm, skrajne z odsadzką 15x15cm od strony zewnętrznej, żelbetowe zbrojone wg rys konstrukcji, stal A-I, A-IIIIN, beton C20/25, W4, otulina górna 3cm, boczna i dolna 5cm. Belki fundamentowe należy połączyć ze studniami za pomocą kształtki U z pręta Ø20 usytuowanej równolegle do osi podłużnych.

Studnie betonowe z kręgów o średnicy 1m oraz 0,8m, wierzch studni -0.55m (285,77m n.p.m.),
posadowione studni na głębokości -3.02m (283.30m n.p.m.).

Zaprojektowano fundament żelbetowy blokowy pod agregat z pompą. Fundament o wymiarach rzutu 240x100, wys. 63cm, zbrojony wg rys. konstrukcji stal A-I, A-IIIIN, beton C20/25, W4, otulina górna 3cm, boczna i dolna 5cm. Wierzch fundamentu +0.08m (286,4m n. p. m) poziom posadowienia -0.55m 285,77m n. p. m.

Fundament zdylatowany od płyty fundamentowej - styropian 2cm. Połączenia płyty fundamentowej i fundamentu blokowego wykonać elastyczną taśmą wklejoną w izolację poziomą (np. Fugenband – Remmers)

3. Ściany fundamentowe:

- cokół z kamienia rzecznoego,
- styropian XPS gr. 5cm, na kleju bitum.-polimerowym-Dichtbesichtung K2
- Schutzanstrich 3K x2,
- ściana żelbetowa gr. 25cm według PT. konstrukcji,
- Schutzanstrich 3K x2,
- zasypka żwirowo-piaskowa.

4. Ściany zewnętrzne:

- deska szalunkowa na zakładkę gr.25mm na ruszcie drewnianym gr.10cm, z wypełnieniem wełną mineralną
- pustak pianobetonowy 24cm,
- okładzina akustyczna 10cm, np. płyta perforowana jednostronnie Alamenti z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 10 cm

5. Stropy nad parterem: żelbetowy.

płyta stropowa żelbetowa gr. 14cm, zbrojona wg rys. konstrukcji, stal: A-I, A-III, beton C16/20, otulina 3cm.

- wełna mineralna 25kg/m³, gr10cm,
- płyta żelbetowa 14cm wg. PT konstrukcji,
- izolacja akustyczna.

6. Nadproża: żelbetowe, prefabrykowane, belka nadprożowa L-19.

7. Taras:

- płyta tarasu z kamienia rzecznoego,
- zasypka żwirowo-piaskowa 5-10 cm,
- podbudowa z tłucznia min 30 cm,
- geowłóknina 200 g/m²,
- grunt rodzimy.

8. Dachy: dach w tradycyjnej konstrukcji drewnianej, jętkowej.

- pokrycie deskowe dachu; nakładka polska,
- łąty 4x5cm,
- kontrłąty - 2,5x5cm,
- folia paroprzepuszczalna – wiatroizolacja,
- krokwie 6x12cm.
- Murląty, płatwie – 14x14, kotwione śrubami M12 co max 2m do płyty żelbetowej stropu, płatwie zadaszienia nad tarasem 14x16cm, mocowane do słupów 14x16cm, oraz do ścian budynku w tzw. butach- uchwytych stalowych trójstronnych z blachy, kotwionych do części żelbetowej-czołowej płyty na min. 3 kotwy prętowe Hilti typu HAS M12x110/28, płatew skręcana M12 x2.
- Słupy kotwione do tarasu w uchwytych z blachy stalowej cynkowanej ogniowo typu „U” , mocowane na dwie śruby M16, kotwione do belek żelbetowych rusztu fundamentowego na min. dwie kotwy do betonu M16 typu HAS M16x125/38, patron foliowy HVU M16x125.

9. Konstrukcja czerpni

Czerpnię zaprojektowano jako fundament blokowy ze ścianą oporową od strony skarpy.

Posadowienie czerpni na poziomie 283.90 p.p.m. czyli 10cm poniżej poziomu dna (poziom dna: 284m n.p.m/ skała miękka). W przypadku występowania wierzchniej warstwie słabej zwietrzliny piaskowca lub łupka, należy pogłębić wykop w skale miękkiej, uzupełniając różnicę wysokości betonem podkładowym. Zbrojenie wg rys. konstrukcji stal: A-I, A-IIIN , beton C20/25, W6, otulina 5cm. W ścianie należy wykonać otwór na przeprowadzenie instalacji – wymiary i lokalizacja otworu wg pt instalacji.

Barierka wysokości 1,35m ze stali nierdzewnej z rur Ø 51x4mm, rury kotwione w betonie, wypełnienie z siatki ze stali nierdzewnej o oczkach 5x5mm, rysunki schematyczne wg architektury.

8. Wykończenie wewnętrzne:

1. Posadzki i podłogi (patrz tabela „Program użytkowy budynku pomocniczego”).

2. **Stolarka okienna:** okno zewnętrzne: drewniane ze szprosami, wewnętrzne: stałe, zespolone, ze szprosami, p. poż. EI60
3. **Parapety zewnętrzne:** okapnik drewniany.
4. **Parapety wewnętrzne:** lastryko.
5. **Drzwi wewnętrzne:** p. poż. EI30, zewn. drewniane deskowe.

9. Instalacje wewnętrzne:

Instalacje wodne i elektryczne wg. PT instalacji.

Ogrzewanie pomieszczenia grzejnikiem elektrycznym zabezpieczające przed zamarzaniem wody w urządzeniach i utrzymujące temp. na poziomie +5° C,

10. Wykończenie zewnętrzne:

1. Tynki i okładziny:

- a) Cokół: okładzina z kamieni rzecznych.
- b) Elewacje wykonane z desek szalunkowych na przyłgę, mocowanych na stelażu drewnianym.

Ruszt drewniany i więźba zabezpieczona środkami ochronnymi do drewna – zapobiegającymi biodegradacji np.:

- **Impragniergrund GN** – impregnat do drewna o delikatnym zapachu na bazie rozpuszczalnika. Ochrona drewna obciążonego statycznie, więźby dachowe, konstrukcji szachulcowej, zapobiega atakom zgnilizny, sinizny, owadów. Barwiony stosowany do drewna wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych.

Zużycie ok. 150-200 ml/m² – kolor bezbarwny (jasnobrązowy, ciemnobrązowy)

Odeskowanie i dach-

- **Aidol-Impragnierlasur** : profilaktyczna ochrona przed sinizną wszystkich rodzajów drewna na zewnątrz, w szczególności do niezachowujących wymiaru drewnianych elementów budowlanych takich jak odeskowania, podbitki itp., w wersji bezbarwnej i barwiącej,

- **Aidol HK-Lasur** - nr art. 2250 - 2257, 2260 - 2264, 2266 - 2269, 2292 Rozpuszczalnikowa, dekoracyjna lazura ochronna do drewna, do stosowania na zewnątrz, zawierająca nowoczesną kombinację substancji biologicznie aktywnych.

Obszary stosowania: do nie obciążonego statycznie drewna, stosowanego na zewnątrz, nie mającego kontaktu z gruntem na przykład do boazerii, odeskowań, płotów, bram, pergoli, altanek, podbitek dachowych, chroni przed sześciami zagrożeniami: sinizną, zgnilizną, pleśnią i algami, przed owadami, promieniowaniem UV i wilgocią, powłoka nie pęka, środek

głęboko wnika w drewno, ma charakter hydrofobowy, pozwala drewnu oddychać i reguluje poziom jego wilgotności.

2. Pokrycie dachu:

α) Deski ułożone na nakładkę polską, zabezpieczone farbami jak odeskowanie.

3. Rynny: deskowe, zabezpieczenie farbami j.w.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia użytkowa budynku

Całkowita powierzchnia użytkowa	32,13 m ²
Powierzchnia zabudowy	42,59 m ²
Kubatura	129,88 m ³

Wysokość budynku: 5,58 m; budynek niski.

Liczba kondygnacji: 1 kondygnacja naziemna.

Projektowany budynek techniczny, jednoizbowy z tarasem, przeznaczony na urządzenia pompowni wody.

2. Odległość od obiektów sąsiadujących – zgodnie z Dz. U. 2002, nr 75 poz. 690, § 271-3.

Zachowane są wymagane odległości. Budynek wolnostojący.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie prowadzi się składowania, przetwarzania ani obrotu substancjami niebezpiecznymi pożarowo. Wyposażenie jest typowe dla projektowanych funkcji.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewiduje się gęstość obciążenia ogniowego nie przekraczającą : 500 MJ/m²

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Obiekt pod względem użytkowym kwalifikuje się w następujący sposób:

Parter:

- **Pomieszczenie techniczne: kategoria PM.**

Przewidywana liczba osób jednorazowo przebywających na kondygnacji:

Parter:

- pom. techniczne

- strefa PM

Budynek o funkcji technicznej, nie przeznaczony na pobyt czasowy oraz stały ludzi, maksymalna liczba osób przebywających w pomieszczeniu 2 osoby – do konserwacji urządzeń.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W projektowanym budynku nie przewiduje się występowania przestrzeni zagrożonych wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej PM, w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej to 20 000 m². **Powierzchnia całkowita wynosi 21,79 m².**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 21,97 m², wydzieloną ścianami o odporności ogniowej EI30 i stropami klasy co najmniej REI 30.

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku :

Parter - PM

- D

Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;
poszczególne elementy budowlane należy wykonać o odporności ogniowej, co najmniej:

klasa odporności pożarowej „D”

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| - główna konstrukcja nośna | - (R30) |
| - dach, konstrukcja nośna dachu | - (-) |
| - strop | - (REI 30) |
| - przekrycie dachu | - (-) |
| - ściany zewnętrzne | - (EI30) |

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia-NRO.

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Wyjście ewakuacyjne z parteru:

- zaprojektowano jedno wyjście / wejście ewakuacyjne z budynku, o szerokości 100 cm w świetle
- dopuszczalna długość przejść w pomieszczeniach mniejsza od dopuszczalnej wielkości
- szerokość wyjść z pomieszczeń (w świetle) – min. 0,90m (lecz nie mniej niż 0,60m na każde 100 osób mogących jednocześnie przebywać na kondygnacji).

Bezpieczeństwa. Ewakuacja”

- oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej

Dla budynku przewiduje się instalacje :

- elektryczną – zabezpieczoną wyłącznikami nadmiarowymi i różnicowoprądowymi;
- wentylacyjną;
- instalacja hydrantowo pompowa
- przyłączyć do linii dozoru z systemu sap

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów dotyczy to przyjscia przez wszystkie ściany zewnętrzne oraz stropy, min. EI 60.

Zabezpieczenie kanału nawiewnego oraz wywiewnego kalpą o odporności ogniowej EI 60.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających

- instalacja SAP,

12. Wyposażenie w gaśnice

Podręczny sprzęt gaśniczy:

- budynek wyposażyc w gaśnice proszkowe typu ABC 6kg i CO2 5kg dla urządzeń elektrycznych w ilości 1 jedn./2 kg/100 m² powierzchni budynku zgodnie z instrukcją technologiczno-ruchową.
- szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie wg „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”

Odległość z dowolnego miejsca , w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie może być większy niż 30 m . Do gaśnicy należy zapewnić wolny dostęp . Proponuje się lokalizacje gaśnicy wewnątrz nowo projektowanych szafek hydrantowych.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, (zapotrzebowanie na wodę wynosi min 10dm³/s) zapewnione poprzez istniejący hydrant oddalony około 50,0 m, północna strona .

14. Drogi pożarowe

Dojazd pożarowy zapewniony za pośrednictwem dróg wewnętrznych.

Część A - Projekt

Część B - Konstrukcja

ZAŁĄCZNIKI