



**Pracownia Architektoniczna**

60-771 Poznań ul. Jana Matejki 66/7

tel./fax 61- 866 24 08 , 605 408 171

e-mail : atrium@donet.pl

---

## **BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO - GARAŻOWEGO NA POLIGONIE POŻARNICZYM W LUBONIU**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO– XVII  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

INWESTOR : **Szkoła Aspirantów  
Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu  
61-459 Poznań , ul. Czechosłowacka 27 .**

OBIEKTY : **BUDYNEK SOCJALNO - GARAŻOWY  
NA TERENIE POLIGONU POŻARNICZEGO**

LOKALIZACJA : **Luboń , ul. Magazynowa 3  
Powiat : poznański , gmina : Luboń  
obręb : Luboń , arkusz 19 ,  
działka nr 7/2 o powierzchni 5,7400 ha**

BRANŻA : ARCHITEKTURA

PROJEKTANT : **mgr inż. arch. Małgorzata Jazdon - Koper** upr.proj.104/90/Pw

SPRAWDZAJĄCY : **mgr inż. arch. Anna Mika** upr.proj.16/90/Pw

Opracowano : SIERPIEŃ 2016 r.

**PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY Z ELEMENTAMI WNĘTRZ  
BUDYNKU SOCJALNO – GARAŻOWEGO  
NA TERENIE POLIGONU POZARNICZEGO W LUBONIU**

**- ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA –**

1. OPIS TECHNICZNY.
2. WIZUALIZACJE WNĘTRZ.
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr 1A. Zestawienie okien.

2A. Zestawienie drzwi i bram.

3A. Balustrada schodów.

4A. Balustrady zabezpieczające okna.

5A. Balustrady portfonetów.

**UKŁAD PŁYTEK ŚCIENNYCH I PODŁOGOWYCH**

6A. Pomieszczenie nr 4.

7A. Pomieszczenie nr 6.

8A. Pomieszczenie nr 8.

9A. Pomieszczenie nr 9.

10A. Pomieszczenie nr 10.

11A. Pomieszczenie nr 11.

12A. Pomieszczenie nr 105.

13A. Pomieszczenie nr 106.

14A. Pomieszczenie nr 107.

4. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
BUDYNKU SOCJALNO - GARAŻOWEGO  
NA TERENIE POLIGONU POŻARNICZEGO  
W LUBONIU .**

**I. DANE EWIDENCYJNE .**

**INWESTOR :**

Szkoła Aspirantów  
Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu  
61-459 Poznań , ul. Czechosłowacka 27 .

**LOKALIZACJA :**

Luboń , ul. Magazynowa 3  
Powiat : poznański , gmina : Luboń  
obręb : Luboń , arkusz 19 ,  
działka nr 7/2 o powierzchni 5,7400 ha .

**PRAWO WŁADANIA :**

Właściciel gruntu : Skarb Państwa, KW 150260 ,  
w zarządzie Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu ,  
Powierzchnia poligonu na trwale wyłączona z produkcji leśnej.

**II. PODSTAWA OPRACOWANIA .**

- Uchwała nr VII/45/2003 Rady miasta Luboń z dnia 27 marca 2003 r .  
w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu  
poligonu pożarniczego w Luboniu dla Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu
- Umowa przekazania nieruchomości w użytkowanie , z dnia 09.07.2003 r  
z protokołem zdawczo – odbiorczym .
- Aneks nr 1 do umowy , z dnia 22.07.2004 r .
- Założenia funkcjonalne opracowane przez Inwestora – S.A. PSP  
w Poznaniu.
- Decyzja ZZ-ZS-B-2120/36/99 Dyrektora regionalnej Dyrekcji lasów  
Państwowych w Poznaniu o wyłączeniu terenu z produkcji leśnej, z dnia  
06.10.2003 r .
- Akt notarialny Repertorium A nr 7755/2012 – ustanowienie służebności  
drogowej z dnia 29.06.2012 r.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 , aktualna na dzień 19.06.2015 r .
- Uzupełniające pomiary geodezyjne z dnia 10.05.2016 r.
- Umowa z Zakładami Chemicznymi Luboń S.A.( obecnie Luwena S.A.), na  
dostawę mediów wodociągowych i energetycznych , z dnia 20.06.2008 r.
- Pismo RD-1/RM/MR/2005/K/0074a ENEA S.A. Zakład Dystrybucji  
Energii z dnia 04.04.2005 r , w sprawie lokalizacji budynku .
- Pismo WPRiOŚ.6724.32.2016 Urzędu Miasta Luboń z dnia 17.03.2016 r ,  
w sprawie kanalizacji sanitarnej.

- Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16.09.2008 r w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej.
- Projekt budowlany – wykonawczy budynku socjalno-garażowego z 2005 r, wykonany przez Pracownię Architektoniczną ATRIUM JM.
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez mgr inż. Andrzeja Rożyńskiego w maju 2016 r .
- Decyzja Zarządu Gospodarki Wodnej.
- Uzgodnienia w zakresie wymogów p.poż .
- Opinia sanitarna , wydana przez PIS MSW, rzeczoznawcę ds. sanitarnohigienicznych , inż. Annę Marczak , z dnia 16.08.2016 r .
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane .

### III. ZAGOSPODAROWANIE TERENU .

#### 1. Stan istniejący .

Działka położona w Luboniu, po północnej stronie firmy LUVENA S.A. ( dawniej Zakłady Chemiczne Luboń S.A.), teren przylega do lewego brzegu rzeki Warty

Wjazd z drogi wewnętrznej firmy LUVENA S.A., na zasadzie udzielonej służebności, dojazd bezpośrednio do działki .

Działka przeznaczona, zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Lubonia z 27.03.2003 r., w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu pod poligon pożarniczy .

Teren poligonu trwale odlesiony.

Działka sąsiaduje z terenami przemysłowymi, terenami leśnymi i rzeką Wartą .

Teren bezpośredniej realizacji płaski, częściowo po wyrównaniu pod planowaną zabudowę, wyniesiony około 6,20 m nad poziom wody w rzece Warcie .

Działka częściowo zadrzewiona – natomiast w miejscu lokalizacji brak drzew, rosnąca obok brzoza do zachowania.

Bezpośrednio za ogrodzeniem pas przeciwpożarowy o szerokości 2,0 m oddzielający poligon od istniejącego lasu .

Teren poligonu ogrodzony, od strony Warty ogrodzenie przesunięte w głąb działki w celu zapewnienia przejścia nad rzeką .

Na terenie wyznaczone drogi utwardzone wykończone ekokostką oraz drogi gruntowe .

Uzbrojenie terenu .

Do granicy działki doprowadzono przyłącza firmy LUVENA S.A.: wodociągowe i energetyczne – zgodnie z umowami .

Brak uzbrojenia terenu w kanalizację sanitarną i deszczową .

## 2. Projektowane zagospodarowanie działki .

W pierwszym etapie zagospodarowania terenu poligonu pożarniczego powstanie **budynek socjalno-garażowy** wraz z niezbędnym terenem obsługiowym i komunikacyjnym .

Obiekt przyszłościowo zostanie powiększony o dodatkowe garaże – drugi etap wg odrębnego projektu..

Zlokalizowany będzie na powierzchni odlesionej , w odległości 18,0 m od osi istniejącej linii napowietrznej SN i 30,0 m od granicy działki od strony drogi i 10,0 m od strony lasu i firmy LUVENA SA , równoległe do zachodniej granicy działki .

Dojazd zapewnia istniejący układ dróg gruntowych oraz ulica dr K. Maya .

Budynek przeznaczony do realizacji w dwóch etapach :

I – część socjalno – garażowa

II – garaż .

Przedmiotem opracowania jest pierwszy etap zabudowy.

Obiekt posadowiony zostanie na rzędnej 56,60 npm..

Budynek socjalno-garażowy – dwukondygnacyjny w części socjalnej i jednokondygnacyjny w części garażowej, nie podpiwniczony .

Dach stromy, dwuspadowy, symetryczny, o pochyleniu połaci 15 ° .

Ogrodzenie – istniejące, z siatki na słupach stalowych .

Wjazd w granicy działki, brama szerokości 4,20 m .

Furtka w linii ogrodzenia , przy bramie .

Droga i plac – utwardzone eko kostką betonową, na warstwie tłucznia, powierzchnia przepuszczalna.

Miejsca postojowe – przewidziane w obrębie działki, przed wjazdem do garażu, na utwardzonym placu manewrowym.

Miejsce na śmietnik wydzielone przy placu , utwardzone kostką betonową, wydzielone zielenią .

Zieleń – najbliższy istniejący las znajduje się za ogrodzeniem w odległości 2,0 m, oddzielony pasem przeciwpożarowym, odległy od budynku min 12,0 m, trawniki otaczają projektowany budynek z dwóch stron.

Rosnące w pobliżu drzewo (brzoza) nie koliduje z budową.

Powierzchnia zieleni zajmuje ponad 60 % pow. działki .

Uzbrojenie terenu .

**Woda** do celów spożywczych z sieci wodociągowej istniejącej, prowadzonej z firmy LUVENA do studzienki na terenie poligonu Wodomierz zlokalizowany na terenie firmy LUVENA.

Brak kanalizacji deszczowej, **wody opadowe** odprowadzone w tereny zielone wokół budynku, powierzchnie drogi i placu przepuszczalne.

**Ścieki socjalno-bytowe** odprowadzone do tymczasowego zbiornika bezodpływowego, docelowo do własnej oczyszczalni lub sieci kanalizacji sanitarnej.

**Wody zanieczyszczone z posadzki garażu ( z mokrych pojazdów)** prowadzone przez separator ropopochodnych do zbiornika bezodpływowego.

Zaopatrzenie w **energię elektryczną** z istniejącej sieci na terenie firmy LUVENA , ze złącza kablowego zlokalizowanego w granicy działki poligonu .

Szczegółowe opisy przyłączy w projektach branżowych .

### **3. Bilans terenu .**

Powierzchnia działki – 5,7400 ha  
Powierzchnia zabudowy – 1.4400,00 m<sup>2</sup>  
w tym obiekt projektowany – 442,80 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia utwardzeń – ~ 1680,00 m<sup>2</sup>  
/ w tym drogi betonowe – 880,0 i chodniki 600,0 /  
Powierzchnia zieleni, basen p.poż. oraz placów nie zagospodarowanych  
– ~ 80 % działki .

## **IV. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

**wg art.34 ust.3 pkt.5 Prawo budowlane Dz. U. z 2013r., poz.1409 ze zm.)  
WYMAGANIA DOTYCZACE OCHRONY ŚRODOWISKA .**

Projektowany budynek usytuowany jest na terenie działki nr 7/2  
najbliższe domy mieszkalne w odległości ponad 500 m.

Oddziaływanie w zakresie obiektu budowlanego i elementów zagospodarowania terenu, na podstawie

- Ustawa Prawo budowlane ( DZ,U,2013.1409t.j.z zm. ), art. 7.2.1( warunki techniczne)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury ws warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie( DZ.U. 2002.75.690 ze zm. )&12 ( odległości)
- Ustawa o drogach publicznych ( DZ. U. 2015 .460) art.43 (odległości)(
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 ws ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( DZ.U. 2010.109.719)
- jw. &38 p(pasy p.poż0
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2019 ws przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( DZ.U.2009.124.1030)
- jw. &10 (hydranty)
- jw. &12- &15 (drogi pożarowe)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( DZ. U. 2014.112)

Emisja hałasu

Źródła ruchowe hałasu – pojazdy .

Przy planowanym zagospodarowaniu terenu zasięg uciążliwości budynku łącznie z placem jako źródła hałasu komunikacyjnego nie będzie dotyczył terenów podlegających ochronie akustycznej.

Miejsca parkingowe w ramach placu manewrowego.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody .

Na terenie działki obecnie występują nieliczne drzewa, pozostałość po lesie.

Nie przewiduje się dosadzeń. Tereny wolne od zabudowy zostaną zagospodarowane jako trawniki.

Wpływ na wody powierzchniowe uzgodniony z Regionalnym Zarządem Gospodarki wodnej. Zbiorniki podziemne szczelne.

Gospodarowanie odpadami .

Gromadzenie odpadów w pojemnikach zamkniętych na wydzielonym terenie działki . Wywóz na składowisko w ramach systemu miejskiego oraz zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### **Oddziaływanie w zakresie bryły:**

1 Budynek nie będą zacieniał i nie ograniczy dostępu światła słonecznego do istniejących budynków i przyszłych obiektów zlokalizowanych zgodnie z WT.

2. Obiekt zlokalizowany zgodnie z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

3. Zagospodarowanie działki poligonu nie ograniczy możliwości zagospodarowania działek sąsiednich.

4. Teren nie jest objęty ochroną krajobrazową – brak wpływu.

5. W otoczeniu projektowanych budynków nie występują obiekty zabytkowe – brak wpływu.

6. Obiekt nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych.

Teren poligonu otoczony lasem, rzeką, działkami przemysłowymi i drogowymi, nie przewiduje się zasięgu oddziaływania poza granicami działki.

**Projektowany obiekt nie powoduje ograniczenia w sprawie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek, jego oddziaływanie ogranicza się do powierzchni działki.**

## V. BUDYNEK SOCJALNO - GARAŻOWY

### 1. Funkcja.

Projekt aktualny jest aktualizacją projektu wykonanego w 2005 , z uwzględnieniem zmienionych potrzeb Inwestora oraz dostosowaniem się do aktualnych wymogów Warunków Technicznych.

Budynek socjalno - garażowy zlokalizowany na terenie poligonu pożarniczego, przy głównym wjeździe.

Obiekt realizowany będzie w dwóch etapach :

- I etap obecnie projektowany
- południowa część budynku , przedzielony ścianą oddzielenia p.poż na dwie części – dwukondygnacyjna socjalną zawierająca części socjalne , techniczne i warsztatowe oraz na piętrze salę wykładową z zapleczem i jednokondygnacyjna część garażową 3- stanowiskową
- II etap – część północna o długości ~ 30,00 m , jednoprzestrzenna , przeznaczona w całości jako garaż dla wozów bojowych, wg odrębnego projektu .

### PRZYZIEMIE CZĘŚĆ SOCJALNA

#### *Pomieszczenia socjalne*

Pomieszczenia o wysokości 3,0 m do stropu, w pomieszczeniach szatniowych i sanitarnych 2,50 m do sufitu podwieszonego, w portierni i w pom. socjalnym o wysokości 2,70 m do sufitu podwieszonego. Wszystkie pomieszczenia poza szatniowo-sanitarnymi, z oświetleniem naturalnym i z wentylacją mechaniczną .

Szatnia na odzież wierzchnią dla 30 - 40 osób.  
POM nr 12 o pow. 9,20 m<sup>2</sup>.

Szatnia męska dla 16 osób, jednocześnie do 8 osób, z węzłem sanitarnym. umywalnia z natryskiem . POM. nr 6 o pow. 12,70 m<sup>2</sup>.

Szatnia damska dla 8 osób, jednocześnie 4 osoby, z węzłem sanitarnym. umywalnia z natryskiem . POM. nr 6 o pow. 9,20 m<sup>2</sup>.

WC dostosowane dla osób niepełnosprawnych. dostępne z korytarza .

Portiernia – pomieszczenie dla służby dyżurnej , przy wejściu , miejsce stałej pracy 7,70 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie socjalne , ze zlewozmywakiem i kuchenką elektryczną  
Pom. nr 4 o pow. 8,50 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie dla pracowników poligonu, sala odpraw dla max 6 osób jednocześnie , pobyt czasowy , wysokość 2,70 m , powierzchnia 16,25 m<sup>2</sup>.



Sala szkoleniowa, sala do pokazów i ćwiczeń. Sala przeznaczona do przeprowadzania odpraw metodycznych przed zajęciami praktycznymi na poligonie. W sali będzie przeprowadzany instruktaż i ćwiczenia praktyczne z drobnym sprzętem. Instruktaż prowadzony przy centralnym stole z przyłączem elektrycznym, ćwiczenia praktyczne odbywać się będą na stanowiskach rozmieszczonych po obwodzie pomieszczenia. Sala przeznaczona dla około 10-15 osób, wysokość pomieszczenia 3,00 m. Pom. nr 5 o powierzchni 38,30 m<sup>2</sup>.

Hol z przedsionkiem , Pom. nr 3 i nr 1, o powierzchni 21,20 m<sup>2</sup> i 4,45 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie techniczne, wydzielone funkcjonalne i pożarowo, z niezależnym wejściem z zewnątrz.  
Pom. nr 14 o powierzchni 10,25 m<sup>2</sup>.

### *CZEŚĆ GARAŻOWA*

Garaż 3- stanowiskowy lub 6 – stanowiskowy przy parkowaniu pojazdów krótszych , jeden za drugim , przeznaczony dla wozów bojowych straży pożarnej. Wjazdy z jednej strony, od wewnętrznego placu manewrowego . Bramy segmentowe, podnoszone, sterowanie otwierania elektryczne z możliwością otwierania ręcznego.

W bramach naświetla na wysokości oczu, jedna z bram z furtką, wyjściem ewakuacyjnym.

Garaz wyposażony w wentylację mechaniczną , wyciągi spalin i gazów ciężkich oraz odwodnienie liniowe wewnętrzne .

Hala jednoprzestrzenna o zmiennej wysokości – od 5,20 do 6,37 m.

Posadzka przemysłowa o min nośności 6 T/m<sup>2</sup>..

Pom. nr 15 o powierzchni 229,20 m<sup>2</sup>.

### *PIĘTRO*

#### *CZEŚĆ SZKOLENIOWA Z ZAPLECZEM*

Piętro tylko nad częścią socjalną. budynku, dostęp schodami wewnętrznymi.

Przestrzeń o zróżnicowanej wysokości z uwagi na lokalizację pod stromym dachem.

#### Sala wykładowa z zapleczem magazynowym.

Przeznaczona dla około 30 -35 osób.

Sala przeznaczona do przeprowadzania odpraw metodycznych oraz realizacji zajęć lekcyjnych – wykładów.

Sala z wentylacją mechaniczną i klimatyzacją. , z możliwością zaciemnienia. Sala przystosowana do montażu podwieszonego rzutnika multimedialnego, wyposażona w komputer i głośniki . Na ścianie szczytowej dwie tablice standardowe i spuszcżany ekran.

Sala o wysokości użytkowej od 2,20 do 3,60 m .

Pom. nr 102 o powierzchni 82,30 m<sup>2</sup> z dwoma magazynami - pom nr 103 i nr 104 o pow. 5,60 m<sup>2</sup> każdy.

Hol o powierzchni 20,55 m<sup>2</sup>.

Sanitariaty dostępne z holu, z sufitami podwieszonymi.  
WC damskie Pom. nr 105 o powierzchni 5,60 m<sup>2</sup>.  
WC męskie Pom. nr 106 o powierzchni 8,00 m<sup>2</sup>.

Magazyn Pom. nr 108 o powierzchni 6,80 m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie porządkowe Pom. nr 107 o powierzchni 3,00 m<sup>2</sup>.

## 2. Zestawienie powierzchni .

- Powierzchnia zabudowy – 442,80 m<sup>2</sup> .
- Powierzchnia użytkowa – 534,40 m<sup>2</sup>  
w tym : przyziemie – 385,70 m<sup>2</sup>  
I piętro – 148,70 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia całkowita – 636,00 m<sup>2</sup>
- Kubatura – 2.945 ,00 m<sup>3</sup>
- Wysokości użytkowe pomieszczeń :
  - pomieszczenia części socjalnej – 2,50 m, do sufitu
  - pomieszczenia biurowe i szkoleniowe parteru – 3,00 m
  - garaż – 5,00 – 7,00 m
  - sala wykładowa na piętrze – 2,45 – 3,70 m
- Wysokość w kalenicy – 7,85 m nad poziomem terenu w rejonie wejścia

## 3. Ochrona przeciwpożarowa , klasyfikacja obiektu .

Budynek socjalno – garażowy

Budynek niski , do 12,0 m wysokości .

Kompleks składać się będzie z dwóch części ;

- część socjalno – wykładowa w klasie **ZL III**
- garaż w klasie **PM** o obciążeniu ogniowym do 500 MJ .

Część socjalna i garażowa stanowią odrębne strefy pożarowe.

Budynek socjalny w klasie **D** odporności pożarowej

- główna konstrukcja nośna – R30
- konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań
- ściany zewnętrzne – EI 30
- ściany wewnętrzne – nie stawia się wymagań
- przekrycie dachu – nie stawia się wymagań .

Budynek garażowy – jednokondygnacyjny , bez ograniczenia wysokości o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ w klasie **E** odporności pożarowej .

Ściana oddzielenia pożarowego , między obiema częściami , w klasie REI 60 .

Styk ściany oddzielenia pożarowego ze ścianą zewnętrzną na odległości 2,0 m w klasie EI 60 .

System ogrzewania – powietrzne pompy ciepła , piec z dodatkowym zasilaniem elektrycznym.

Obiekt garażu wyposażony będzie w podręczny sprzęt gaśniczy .

Budynek wyposażony w główny wyłącznik prądu dla całości obiektu .

Elementy wykończenia wnętrz niepalne.

Dojazd pożarowy będzie stanowić wjazd z istniejącej drogi .

Z uwagi na brak uzbrojenia terenu możliwe jest wykorzystanie zasobu wodnego , który stanowi rzeka Warta , przepływająca w odległości poniżej 250 m . Nad brzegiem należy zorganizować stanowisko czerpania wody dla celów p. poż., zgodnie z wymogami .

#### **4. Warunki gruntowe .**

W celu ustalenia warunków gruntowo – wodnych wykonano w maju 2016r 8 otworów rozpoznawczych Ø 100 do głębokości 4,0, 3,5 i 3,0 m .

Na rozpatrywanym terenie stwierdzono proste warunki gruntowe .

Do głębokości 0,4 – 1,0 m występują grunty słabonośne w postaci przypowierzchniowych nasypów zbudowanych z piasku próchniczego lub z piasku z domieszką humusu .

W poziomie posadowienia i poniżej do 3,5 – 4,0 m zalega warstwa piasków drobnych średnio zagęszczonych . Podłożem ich są piaski średnie o korzystnych cechach fizyczno – mechanicznych .

Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się znacznie poniżej projektowanego posadowienia , na głębokości 4,0 – 5,0 m ppt .

Ponieważ jest to teren nad zalewowy, w okresie powodzi zwierciadło wody będzie zbliżone do poziomu wody w rzece .

W przypadku wystąpienia innych gruntów niż przyjęte w projekcie należy skonsultować się z konstruktorem .

Szczegółowy opis warunków gruntowych podano w dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr inż. Andrzeja Rożyńskiego .

#### **5. Konstrukcja .**

5.1 Fundamenty – żelbetowe , w postaci stóp i ław fundamentowych , wylewanych na mokro z betonu C16/20 , zbrojone stalą AIII i A0 , na warstwie chudego betonu .

Przekroje ław 50x40cm . Głębokość posadowienia 110 cm .

5.2 Ściany fundamentowe – gr. 25 cm , murowane z bloczków betonowych typu M6 na zaprawie cem-wap 5 MPa , ocieplone od zewnątrz styropianem FS20 gr. 5,0cm .

5.3 Ściany zewnętrzne – gr. 24,0 cm, murowane z bloczków z betonu komórkowego odmiany 07 na zaprawie cementowo – wapiennej „3” , z ociepleniem typu lekkiego mokrego w postaci styropianu FS 15 grubości 12,0 cm . Ściana szczytowa garażu wzmocniona rdzeniami żelbetowymi oraz wieńcami poziomymi 24 x 24 cm, wylewane z betonu C16/20, zbrojone stalą AIII oraz A0.

Do 50 cm nad terenem murowane z cegły pełnej .

5.4 Ściany wewnętrzne – gr. 12,0 i 6,5 cm murowane z cegły dziurawki ,  
ściany nośne gr. 24,0 cm z bloczków betonu komórkowego odm. 07.  
na zaprawie cem.-wap. 3.

5.5 Słupy – żelbetowe , wylewane „na mokro” z betonu C16/20, zbrojone  
stalą AIII i A0. W trakcie betonowania słupów osadzić marki stalowe dla  
oparcia podciągów dachowych i podciągu nad parterem.

5.6 Słup stalowy na piętrze z rury stalowej Ø 244.5 / 7.1 spawany do  
marki stalowej M7 osadzonej w wieńcu

5.7 Podciąg stalowy - podciąg stalowy nad parterem z dwóch  
kształtowników gorącowalcowanych ze stali St3SX - 2 I 280  
spawanych między sobą spoiną ciągłą, oparte na słupach żelbetowych

5.8 Stropy – strop nad parterem typu SMART 60/20 z płyt sprężonych  
szer. 60 cm i wys. 20 cm o dop. obc. zewnętrznym 5 kPa /poza  
ciężarem własnym/. Wycięcie otworów w płytach oraz tzw. „płyty  
zawieszone” przy otworach o większych przekrojach należy wykonać  
wg dokumentacji technicznej producenta.

5.9 Schody – schody żelbetowe, płytowe, z ukrytą belką spocznikową,  
o gr. płyty 12 cm, wylewane z betonu C16/20, zbrojone stalą kl. A III,  
A I oraz A0

5.10 Wieńce – żelbetowe , wylewane na mokro z betonu C16/20 , zbrojone  
stalą AIII i A0 . W trakcie betonowania wieńcy należy osadzić marki  
stalowe dla mocowania stężeń dachowych

5.11 Nadproża – żelbetowe , wylewane „na mokro” z betonu C16/20,  
zbrojone stalą AIII , A0 oraz prefabrykowane typu L 19.

5.12 Dach – konstrukcja stalowa , rygle z kształtowników  
gorącowalcowanych IPE 300 .

Podciąg dachowy stalowy HEA 500 .

Stężenia podłużne - z rur kwadratowych 70 x 70 x 4 mocowanych na  
śruby kl. 4.8 do rygli dachowych i marek stalowych osadzonych w  
wieńcach.

Stężenia połączowe – z L 65 x 65 x 6 oraz L 60 x 60 x 5 , łączone na  
śruby kl. 4.8 .

Blachy do mocowania stężeń spawać na montażu po ich dopasowaniu .

5.13 Pokrycie dachu .

Dach bezpłatiowy kryty blachą fałdową mocowaną do pasów górnych  
rygli dachowych oraz okuć na ścianach murowanych za pomocą  
gwoździ wstrzeliwanych .

Zastosowano blachę fałdową Pruszyński T 135 x 1,0 . Blachy na długości  
łączyć między sobą na podporze . Należy je uciągnąć w konstrukcję  
wieloprzęsłową za pomocą nitów jednostronnych lub blachowkrętów .  
Na długości zakładu blach należy oprócz pólek połączyć ze sobą również  
środniki .

#### 5.14 Okucia otworów bramowych .

Okucie otworu obwodowe z L 75 x 75 x 7 , dodatkowo od strony zewnętrznej zabezpieczenie filarów kątownikiem 100 x 100 x 10 wysokości 1,50 m nad terenem , mocowanie w murze .  
Dla montażu bramy dodatkowo zamontować L 100 x 50 x 5 między ramami , pod połącią dachu , dla montażu prowadnic , w odległości ustalonej po doborze konkretnej bramy .

5.15 Stopień zewnętrzny – betonowy , wylewany na mokro na budowie z betonu B20 , na warstwie tłucznia lub gruzu , na zagęszczonej podsypce piaskowej .

### **6. Izolacje przeciwwilgociowe .**

Izolacja fundamentów – pozioma, na ławach fundamentowych – folia fundamentowa i pod pierwszą warstwą pustaków – 2 x papa na lepiku , izolacja pionowa na ścianach fundamentowych – smarowanie Dysperbitem  
Posadzka przyziemia – folia PE gr. min 0,2 mm lub papa izolacyjna pod całą posadzką .

W pomieszczeniach mokrych : WC , umywalnia , szatnia - dodatkowa izolacja przeciwwodna na posadzkach wywinięta na ściany na wysokość 15 cm oraz zabezpieczenie ścian folią płynną w miejscach natrysków .  
Ściany węzłów sanitarnych i szatni wykończone płytkami ceramicznymi do wys. min 2,10 m .

W pomieszczeniu socjalnym na ścianie nad zlewozmywakiem pas z płytek na wysokość 60,0 cm .

Stropodach – paroizolacja z folii PE pod warstwą wełny mineralnej .

### **7. Izolacje termiczne .**

Ściany zewnętrzne z ociepleniem typu lekkiego wełną mineralną gr.12,0 cm , o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$  .

Ściany fundamentowe – ocieplone styrodurem gr.10,0 cm .

Posadzki na gruncie w części socjalnej ocieplona ciągłą warstwą styropianu EPS 100 gr.10,0 cm, pod ogrzewaniem podłogowym .

Posadzka o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  .

W garażu posadzka przemysłowa nieocieplana .

Stropodach ocieplony warstwą twardej wełny mineralnej lub szklanej umieszczoną na blasze trapezowej, grubości 30,0 cm, o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$  .

Okna – szklenie szybami zespolonymi o współczynniku  $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla całego okna  $U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Drzwi zewnętrzne - o współczynniku  $U = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  .

Bramy garażowe – segmentowe, blaszane, ocieplane  $U = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  .

### **8. Instalacje wewnętrzne .**

Budynek wyposażony w instalację wodociągową , wodomierz umieszczony w studziencie zewnętrznej na terenie zakładu Luwena S.A.

Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego, szambo gotowe żelbetowe typu Navotech prostopadłościowe 2640 x 2360 x 2500, o pojemności 10,0 m<sup>3</sup> – jako rozwiązanie tymczasowe .

Wody opadowe sprowadzone w teren, powierzchnie utwardzone – plac, droga przepuszczalne. Zagospodarowanie wód opadowych w ramach działki poligonu.

Wody z powierzchni garażu sprowadzone poprzez separator ropopochodnych z osadnikiem, do tymczasowego szczelnego zbiornika podziemnego, łącznie ze ściekami sanitarnymi.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną z mocą przyłączeniową 35 kW . Przyłącze z istniejącej linii kablowej do złącza kablowego z szafką licznikową w granicy działki . Tablica rozdzielcza umieszczona w dyżurce .

Źródło ogrzewania – pompy ciepłe powietrzne ze wspomaganie elektrycznym. W części socjalnej ogrzewanie podłogowe.

W garażu ogrzewanie powietrzne.

Wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna oraz w postaci wentylatorów dachowych i grawitacyjna ze wspomaganie mechanicznym w toaletach części socjalnej .

W garażach system wywiewny technologiczny i odciągi spalin.

Szczegółowe opisy instalacji w opracowaniach branżowych będących integralną częścią projektu .

## 9. Elementy wykończeniowe .

Dach pokryty papą termozgrzewalną na warstwie papy podkładowej.

Okapy i podbitki z listew blaszanych lub z blachy tytanowo- cynkowej .

Opierzenia dachu: okapy, kominy, ścianka attykowa wykonać z blachy tytanowo-cynkowej alternatywnie ocynkowanej gr. 0,7 mm .

Rynny wiszące i rury spustowe blaszane tytanowo-cynkowe, okrągłe .

Posadzki . W całym budynku posadzki „pływające”, na gruncie , izolowane od ścian zewnętrznych , ocieplane ( bez garażu), z izolacją przeciwwilgociową .

W warstwie betonu nad ociepleniem rozprowadzona instalacja ogrzewania podłogowego.

Wykończenie posadzek betonowych płytkami ceramicznymi i granitogresem oraz wykładziną zgrzewalną, obiektowa PCV .

*W garażu* posadzka typu przemysłowego na obciążenie min 5 T/m<sup>2</sup> – monolityczna powierzchnia utwardzona , zaprojektowana w technologii BAUTECH / wg załącznika /, wykończenie trudnościaralne , wykonane techniką DST .

Dylatacje w osiach słupów , co 5,00 m i wzdłuż odwodnienia liniowego.

Posadzki zewnętrzne – plac manewrowy o powierzchni przepuszczalnej dla wód opadowych, przed budynkiem wykończony kostką betonową grubości 8,0 cm , na podsypce z kruszywa łamanego gr. 5,0 cm, na podbudowie z ubitego tłucznia gr.10,0 i 15,0 cm i poniżej na zagęszczonej podsypce piaskowej wg proj. drogowego.

Posadzki ukształtowane ze spadkiem od budynku .

Chodnik wykończony kostką betonową gr. 6,0 cm na podsypce betonowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego.

Stopień - podest wejściowy betonowy na podkładzie z gruzobetonu, izolowany w gruncie, wykończony granitogresem mrozoodpornym , antypoślizgowym .

Sufity podwieszone. Na parterze z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5 mm , zawieszonych na systemowych łącznikach do stropu.

Wysokość podwieszenia – na parterze 2,5 m w części socjalnej, w części sanitarnej i szatniowej.

Na piętrze sufity z dwóch płyt o zwiększonej odporności ogniowej, gr. 2 x 12,5 mm, sufity montowane po skosie do blachy trapezowej dachu.

Obudowy gipsowo – kartonowe przewodów wentylacyjnych płytami GK gr. 12,5 mm. W zabudowach kanałów wykonać rewizje wg wytycznych z projektu wykonawczego branży teletechnicznej.

Stolarka okienna ciepła w profilach aluminiowych.

Drzwi drewniane płytowe , w pomieszczeniach łazienek z otworami nawiewnymi .

Bramy garażowe – podnoszone, segmentowe, z rzędem naświetli na wysokości oczu, sterowanie elektryczne i ręczne . W jednej bramie drzwi ewakuacyjne.

Tynki zewnętrzne mineralne, malowane farbą silikonową .

Cokoły wykończone tynkiem silikonowym na zagruntowanej siatce.

Tynki wewnętrzne w części socjalnej maszynowe, gipsowe, w części garażowej cementowo-wapienne .

Ściany malowane, w szatni i holu farbami lateksowymi półmatowymi typu Caparol Samtex 10.

W pomieszczeniach mokrych ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wys.2,15, narożniki fazowane.

W garażu filary ścienne i filary między bramami wykończone płytkami , ściany do wysokości 1,50 m malowane farbami zmywalnymi lub wykończone płytkami .

Elewacyjne płyty Rockpanel na ruszcie aluminiowym.

Fragment ścian zewnętrznych budynku biurowego zaprojektowano w postaci fasady wentylowanej wykończonej płytami typu rockpanel montowanymi na systemowych listwach aluminiowych.

Materiał bezpieczny ogniowo ( podstawowy surowiec – bazalt )

Płyty montowane systemem klejowym , niewidocznym .

Narożniki wypukłe wykończone płytami fazowanymi 45° i klejone .

Na ścianie wejściowej można umieścić znak graficzny szkoły frezowany powierzchniowo w grubości płyty.

Balustrada schodowa .

Balustrada indywidualna , ażurowa , stalowa – ze stali nierdzewnej , mocowana do lica płyt schodowych przez kotwienie .

Boazeria. W holu do wysokości 1,10 m ściany zabezpieczone boazerią z homogenicznej okładziny ściennej PCV w kolorze popielatym, typu Step Polyciad PU.

Drabina zewnętrzna .

Wejście na dach stałą drabiną zewnętrzną z koszem na dach hali garażowej. Drabina stalowa , malowana .

Pustaki szklane luksfery. W pomieszczeniu garażu powierzchnie doświetlone pustakami szklanymi 19 x 19 x 8 cm, przezroczyste. Mocowanie na krzyżyki montażowe, zaprawa klejowa typu Glasspol M15 do pustaków szklanych, między pustakami pręty zbrojeniowe do pustaków szklanych.

#### **10. Kolorystyka .**

Tynki zewnętrzne jasno popielate, malowane w kolorze wg wzornika Caparol 3D – Venato 53 , cokoły w ciemnym popielu – Venato 30. Część elewacji wykończona zielonymi płytami Rockpanel w kolorze RAL 6013. Spoiny między luxwerami jasno popielate.

Rynny i rury spustowe oraz obróbki – popielate tytanowo-cynkowe. Papa zgrzewalna na dachu z posypką mineralną popielatą .

Bramy garażowe – czerwień palona (strażacka) – RAL 3000 , stalowe kątowniki przy bramach malowane w kolorze ciemno popielatym RAL 7031.

Okna w ramach ciemnopopielatych RAL 7031.

Drzwi zewnętrzne malowane proszkowo RAL 7031.

Drabina malowana w kolorze RAL 7031.

Uwagi końcowe .

Całość prac budowlanych prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych ” oraz sztuką budowlaną . Ewentualne wątpliwości w trakcie budowy należy wyjaśnić a zmiany uzgodnić z autorami projektu .

Opracowała :  
arch. Małgorzata Jazdon – Koper