

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH „DOMINEX”
mgr inż. Oktawian Woźniak
ul. A. Lewakowskiego 25/309, 38-400 Krosno
NIP 684 137 10 63 tel. (0-13) 436 99 10 (12) tel. kom. 0601 148 823
PROJEKTY, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE, KOSZTORYSOWANIE

PROJEKT **ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

NR:	EGZ. NR :	
Zamierzenie Projektowe :	"PRZEBUDOWA BOISKA SZKOLNEGO ORAZ BIEŻNI , PRZEBUDOWA BUDYNKU SANITARNO – SZATNIOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MAGAZYNOWEGO PRZY ZSP NR 5 W KROŚNIE, dz. Nr. ewid . 341 / 6 ,,	
Nazwa obiektu :	"PRZEBUDOWA BUDYNKU SANITARNO – SZATNIOWEGO PRZY ZSP NR 5 W KROŚNIE, dz. Nr. ewid . 341 / 6 ,,	
Adres obiektu budowlanego :	KROSNO , dz. nr ewid. 341 / 6 OBRĘB EWIDENCYJNY : TURASZÓWKA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : MIASTO KROSNO	
Inwestor:	Gmina Miasto Krosno ul. Lwowska 28 a 38-400 Krosno	
Nazwa i adres jednostki projektowej :	Biuro Usług Projektowych i Inwestycyjnych „Dominex”, ul. A. Lewakowskiego 25/309, 38-400 Krosno	
BRANŻA :	architektoniczna / konstrukcyjna	
Projektował:	mgr. inż. arch. Bartosz Gorczyca specjalność architektoniczna (upr. Nr Rz / A-16 /2011) – PK 0314	
	mgr inż. Oktawian Woźniak specjalność konstr. budowlana (upr.GP-I-UA-7342/81/91) – PDK/BO/0745/01	
Sprawdził :	mgr inż. arch. Paweł Ungeheuer specjalność architektoniczna (upr. Nr Rz-A-02/11)	
	mgr inż. Paweł Parylak specjalność konstr. budowlana upr. Nr PDK/0177/POOK/12	
KROSNO MARZEC 2016		

CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

PROJEKT BUDOWLANY

INWENTARYZACJA:

1A. RZUT PARTERU	skala	1:100
2A. RZUT DACHU	skala	1:100
3A. PRZEKRÓJ A - A	skala	1:100
4A. ELEWACJE	skala	1:100
5A. ELEWACJE	skala	1:100

ARCHITEKTURA :

1B. RZUT PARTERU	skala	1:50
2B. RZUT PARTERU - technologia	skala	1:100
3B. RZUT DACHU	skala	1:100
4B. RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	skala	1:100
5B. PRZEKRÓJ A - A	skala	1:100
6B. ELEWACJE	skala	1:100
7B. ELEWACJE	skala	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ 1 - INWENTARYZACJA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ⤴ Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- ⤴ Przepisy Prawa Budowlanego i norm dotyczących projektowania - wizja lokalna.

1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Projektuje się przebudowę istniejącego budynku sanitarno – szatniowego w Krośnie , dz. nr. ewid 341 / 6 .

Podane na rysunkach wymiary mierzone są w świetle tynków.

1.3 DANE OGÓLNE

⤴ Ilość kondygnacji	: 1 nadziemna
⤴ Powierzchnia zabudowy	: 117,76 m ²
⤴ Powierzchnia użytkowa	: 96,27 m ²
⤴ Powierzchnia całkowita	: 117,76 m ²
⤴ Kubatura	: 437,77 m ³
⤴ wysokość budynku	: 3,89 m do attyki (budynek niski – N)

1.4 OPIS OGÓLNY BUDYNKU – STAN ISTNIEJĄCY

Budynek wolnostojący , 1 – kondygnacyjny , niepodpiwniczony, o wymiarach zewnętrznych 13,04 x 10,09 m, niski (N – do 12 m) .

Budynek stanowił zaplecze sanitarno – szatniowe dla boiska szkolnego , aktualnie jest nieużytkowany .

W budynku znajdują się dwie szatnie wraz z umywalniami oraz WC damski i WC męski , pomieszczenia dostępne z holu wejściowego .

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej - murowanej . Ściany zewnętrzne - jednowarstwowe . Dach dwuspadowy o konstrukcji z płyt betonowych - prefabrykowanych o kącie nachylenia 3,5 % . Bryła budynku zwarta.

- ⤴ **Wysokość kondygnacji w świetle :**
 - 2,61 m – do stropu podwieszanego
- ⤴ **Fundamenty :**
 - ściany fundamentowe – betonowe , głębokość posadowienia 100 - 110 cm, izolacja pozioma fundamentów – 2x papa na lepiku asfaltowym
- ⤴ **Ściany zewnętrzne :**
 - ściany o konstrukcji jednowarstwowej – z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem. - wap., gr. 30 cm
- ⤴ **Ściany wewnętrzne :**
 - ściany działowe z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem. - wap. gr. 28 cm ; 13 cm
- ⤴ **Posadzki :**

- płytki klinkierowe , gr. 4,0 cm
 - pospółka gr. 20 cm
 - grunt rodzimy
- ⤴ **Dach :**
- pokrycie dachowe z papy asfaltowej na lepiku
 - konstrukcja dachu :
 - płyty żelbetowe prefabrykowane , szer. 40 cm
 - dźwigar żelbetowy prefabrykowany
 - sufit podwieszany na ruszcie drewnianym
- ⤴ **Stolarka okienna / drzwiowa :**
- okna drewniane , od zewnątrz kraty stalowe
 - drzwi wew. drewniane płytowe pełne
 - drzwi zew. drewniane płytowe , częściowo przeszklone
- ⤴ **Tynki wewnętrzne na ścianach :** tradycyjne – cementowo wapienne
- ⤴ **Tynki zewnętrzne**
- tradycyjne – cementowo – wapienne , gładkie
- ⤴ **Obróbki blacharskie :**
- obróbki blacharskie z blachy płaskiej ocynkowanej
 - rynny dachowe oraz rury spustowe z blachy płaskiej ocynkowanej
- ⤴ **Dojazd i dojście do budynku** – istniejący dojazd zjazdem publicznym po stronie zachodniej
- ⤴ **Przyłącza :**
- istniejący przyłącz energetyczny – kabel ziemny
 - istniejący przyłącz kanalizacji sanitarnej
 - istniejący przyłącz wodociągowy
- ⤴ **Budynek wyposażony w instalacje :**
- elektryczną : oświetlenia, gniazd wtykowych
 - wentylacji grawitacyjnej
 - wod. - kan
 - ogrzewanie wodne

1.5 CHARAKTERYSTYKA POWIERZCHNIOWA , PROGRAM UŻYTKOWY – STAN ISTNIEJĄCY

Powierzchnia użytkowa parteru :

0.1	szatnia nr 1	23,32 m2
0.2	umywalnia	11,01 m2
0.3	umywalnia	10,91 m2
0.4	szatnia nr 2	23,06m2
0.5	WC	3,53 m2
0.6	WC	3,50 m2
0.7	hall wejściowy	20,94 m2

*** - pow. podłogi w liczona zgodnie z PN ISO 9836**

2. CZĘŚĆ 2 – PROJEKT

2.1 ZAKRES PRZEBUDOWY.

Projektuje się przebudowę budynku sanitarno – szatniowego na terenie ZSP nr 5 w Krośnie, dz. nr. ewid 341 / 6 .

Projekt przebudowy budynku sanitarno – szatniowego polega na :

- ▲ przebudowie istniejącego dachu , ścian działowych , instalacji wewnętrznych w celu dostosowania obiektu do aktualnych przepisów higieniczno – sanitarnych jakie są wymagane dla budynków sanitarno szatniowych do obsługi boiska szkolnego
- ▲ wykonanie prac budowlanych nie powoduje zmiany charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego tj. kubatury, powierzchni zabudowy , wysokości , długości , szerokości , liczby kondygnacji

2.2 DOKUMENTACJA ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY SKŁADA SIĘ Z INWENTARYZACJI I CZĘŚCI PROJEKTOWEJ :

1. Inwentaryzacja obiektu

2. Wykonanie projektu budowlanego :

„PRZEBUDOWY BUDYNKU SANITARNO – SZATNIOWEGO PRZY ZSP NR 5 W KROŚNIE, dz. Nr. ewid . 341 / 6 „

w ramach zamierzenia projektowego :

"PRZEBUDOWA BOISKA SZKOLNEGO ORAZ BIEŻNI , PRZEBUDOWA BUDYNKU SANITARNO – SZATNIOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MAGAZYNOWEGO PRZY ZSP NR 5 W KROŚNIE, dz. Nr. ewid . 341 / 6 „

2.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA :

Przebudowywany obiekt to budynek sanitarno – szatniowy będący zapleczem dla boiska szkolnego zlokalizowanego bezpośrednio przy budynku objętym opracowaniem.

Budynek wolno-stojący , parterowy. Bryła zwarta , złożona z dwóch brył prostopadłościennych, z dachem płaskim. Budynek o wymiarach zewnętrznych 13,34 m x 10,39 m, niski (N – do 12m). Projektowany obiekt wpisuje się w kontekst miejsca przez swoją formę, materiały wykończeniowe.

Ekspozowana elewacja północna uzupełniona jest o przeszkloną witrynę o szerokości 2,50 m, jako doświetlenie hallu wejściowego .

Zakres prac przebudowy budynku nie powoduje zmiany charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego tj. kubatury, powierzchni zabudowy , wysokości , długości , szerokości, liczby kondygnacji a także jego formy .

2.4 FUNKCJA OBIEKTU :

Budynek objęty opracowaniem to zaplecze sanitarno – szatniowe dla boiska szkolnego , w którym znajdują się dwie szatnie dla 20 osób z umywalniami , pokój opiekuna z pom. sanitarnym , WC ogólnodostępne oraz magazyn podręczny .

Parter :

- ✧ zaplecze szatniowe i sanitarne dla boiska szkolnego , szatnia damska oraz męska przeznaczona dla 20 osób każda , wyposażona w ławeczki i wieszaki na ubrania , węzeł sanitarny dla szatni obejmuje : kabinę ustępową , 2 umywalki, 2 baseny do mycia nóg, 3 sitka natryskowe,
- ✧ strefa wejścia - hall ogólny
- ✧ pom. opiekuna z szafkami dwudzielnymi typu „L” , 3 szt wraz z zapleczem sanitarnym – łazienka z prysznicem
- ✧ WC ogólnodostępne : damski / męski / dla osób niepełnosprawnych
- ✧ magazyn podręczny
- ✧ pom. porządkowe

2.5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

Charakterystyczne parametry budynku tj. wysokość , powierzchnia zabudowy , kubatura nie ulegają zmianie .

	STAN ISTNIEJĄCY	PARAMETRY PO PRZEBUDOWIE
Powierzchnia zabudowy budynku	117,76 m ²	124,78 m ² – powierzchnia zwiększona o projektowaną grubość izolacji termicznej ścian zewnętrznych
Powierzchnia użytkowa	96,27 m ²	97,20 m ²
Powierzchnia całkowita	117,76 m ²	124,78 m ² – powierzchnia zwiększona o projektowaną grubość izolacji termicznej ścian zewnętrznych
Kubatura	437,77 m ³	437,77 m ³
Liczba kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna	1 kondygnacja nadziemna

2.6 PROGRAM UŻYTKOWY

Powierzchnia użytkowa parteru :

1.1	Umywalnia	12,46 m ²
1.2	Szatnia nr 1	16,07 m ²
1.3	WC	1,57 m ²
1.4	WC	1,57 m ²
1.5	Umywalnia	12,46 m ²
1.6	Szatnia nr 2	16,07 m ²
1.7	Łazienka trenera	3,90 m ²
1.8	Pom. trenera	8,11 m ²
1.9	WC ogólnodostępne	5,82 m ²
1.10	Holl	13,19 m ²
1.11	Pom. porządkowe	2,33 m ²
1.12	Magazyn podręczny	3,65 m ²

Pow. użytkowa : 97,20 m²

2.7 PROFIL ZATRUDNIENIA :

Opiekun boiska szkolnego – max 3 osoby

OPIS KONSTRUKCYJNO– BUDOWLANY :

3.1. ZASADY KONSTRUKCYJNE :

Budynek jednokondygnacyjny w technologii tradycyjnej, ściany murowane, ocieplone styropianem EPS70 031, fundamenty w postaci ścian fundamentowych betonowych z projektowaną odsadzką o szer. 20 cm i wys. 60 cm (poszerzenie fundamentu).

Dach płaski o konstrukcji drewnianej , z poszyciem z płyty OSB , izolacją termiczną z wełny mineralnej w świetle krokwi i pokryciem z papy zgrzewalnej .

3.2. PRACE ROZBIÓRKOWE

Rozbiórki :

- ⤴ rozbiórka istniejącej konstrukcji dachu z płyt betonowych prefabrykowanych opartych na żelbetowych dźwigarach nad całym budynkiem objętym opracowaniem oraz pokrycia dachowego , obróbek blacharskich ,
- ⤴ rozbiórka istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej
- ⤴ wykucie nowego otworu w ścianie zewnętrznej po północnej stronie w celu osadzenia stolarki drzwiowej
- ⤴ rozbiórka ścian działowych
- ⤴ rozbiórka wewnętrznych ścian nośnych
- ⤴ skucie tynków wewnętrznych
- ⤴ rozbiórka posadzek wraz z warstwami podposadzkowymi
- ⤴ rozbiórka części ścian zewnętrznych , które podlegają przemurowaniu ze względu na zły stan techniczny

Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy okulary i rękawice ochronne. Robót rozbiórkowych nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane. Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni passami ochronnymi.

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy najpierw zabezpieczyć istniejącą konstrukcję poprzez podstemplowanie, a dopiero potem przystąpić do rozbiórki.

Rozbiórkę rozpocząć od demontażu instalacji wewnętrznych , uprzednio odłączonych od zasilania, a następnie okna i drzwi. W następnej kolejności rozbierać pokrycie dachu i jego konstrukcję i ścianki działowe.

3.3. LOKALIZACJA OBIEKTU:

Obiekt znajduje się w III strefie śniegowej (obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $S_k=1,20\text{kPa}$), w III strefie wiatrowej (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_{b,0}=0,30\text{kPa}$) oraz w strefie o umownej głębokości przemarzania gruntu $h_z = 1,2\text{m}$.

3.4. FUNDAMENTY, WARUNKI GRUNTOWE I WODNE:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. nr 81, poz. Poz. 463), **przedmiotowy obiekt budowlany zalicza**

się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Parametry gruntów przyjęto w oparciu o dokumentację geotechniczną wykonaną dla działki nr ew. 341/6; usytuowanej w miejscowości Krosno. Badania podłoża gruntowego wykonano ze względu na planowaną przebudowę boiska szkolnego oraz bieżni, przebudowę budynku sanitarno-szatniowego oraz przebudowę budynku magazynowego. Dokumentacja badań podłoża gruntowego została opracowana przez geologa mgr inż. Łukasza Świerczek (nr upr. VII-1701, XI-0200) oraz mgr inż. Sławomira Dziadosz (nr upr. XI-0115) w lutym 2016 r.

Przedmiotowy teren objęty badaniami jest płaski, a jego rzędne wahają się od 257,70m n.p.m. do 258,10m n.p.m. W celu określenia warunków geotechnicznych wykonano 8 otworów badawczych o głębokości od 2,0 m do 5,0 m p. p. t. Rozpoznanie wykonano przy użyciu penetrometru ręcznego o średnicy 70mm oraz systemem udarowym na sucho, przy zastosowaniu próbników RKS: L=1m, L=2m oraz 40mmi 50mm.

Pod warstwą gleby i nasypu niebudowlanego zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane.

W podłożu budowlanym wydzielono osiem siedem geotechnicznych:

- ▲ **Warstwa I.** Pył piaszczysty przewarstwiony gliną pylastą w stanie twardoplastycznym - grunty nośne. Występowanie warstwy I stwierdzono w czterech otworach badawczych. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy I przedstawiają się następująco:
 - ▲ stopień plastyczności $I_L^{(n)} = \sim 0,20$
 - ▲ gęstość objętościowa $\rho^{(n)} = \sim 2,10 \text{ g/cm}^3$
 - ▲ spójność $c_u^{(n)} = \sim 17,0 \text{ kPa}$
 - ▲ kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} = \sim 14,8^\circ$
 - ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} = \sim 20580 \text{ kPa}$
 - ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} = \sim 29400 \text{ kPa}$
- ▲ **Warstwa II.** Pył piaszczysty w stanie plastycznym - grunty o obniżonej nośności. Występowanie warstwy II stwierdzono w pięciu otworach badawczych. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy II przedstawiają się następująco:
 - ▲ stopień plastyczności $I_L^{(n)} = \sim 0,30$
 - ▲ gęstość objętościowa $\rho^{(n)} = \sim 2,05 \text{ g/cm}^3$
 - ▲ spójność $c_u^{(n)} = \sim 13,3 \text{ kPa}$
 - ▲ kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} = \sim 13,2^\circ$
 - ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} = \sim 16550 \text{ kPa}$
 - ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} = \sim 23640 \text{ kPa}$
- ▲ **Warstwa III.** Pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem pylastym w stanie miękkoplastycznym - grunty słabonośne. Występowanie warstwy III stwierdzono w dwóch otworach badawczych. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy III przedstawiają się następująco:
 - ▲ stopień plastyczności $I_L^{(n)} = \sim 0,50$
 - ▲ gęstość objętościowa $\rho^{(n)} = \sim 2,00 \text{ g/cm}^3$
 - ▲ spójność $c_u^{(n)} = \sim 8,6 \text{ kPa}$
 - ▲ kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} = \sim 10,0^\circ$
 - ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} = \sim 10980 \text{ kPa}$
 - ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} = \sim 15690 \text{ kPa}$
- ▲ **Warstwa IV.** Piasek pylasty przewarstwiony piaskiem drobnym, piasek pylasty przewarstwiony pyłem piaszczystym oraz piasek pylasty w stanie średnio zagęszczonym - grunty nośne. Występowanie warstwy IV stwierdzono w siedmiu otworach badawczych. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IV przedstawiają się następująco:
 - ▲ stopień zagęszczenia $I_D^{(n)} = \sim 0,40$

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ▲ gęstość objętościowa | $\rho^{(n)} = \sim 1,75 \text{ g/cm}^3(\text{w})$ |
| ▲ gęstość objętościowa | $\rho^{(n)} = \sim 1,90 \text{ g/cm}^3(\text{nw})$ |
| ▲ spójność | $c_u^{(n)} = \sim 0,0 \text{ kPa}$ |
| ▲ kąt tarcia wewnętrznego | $\phi_u^{(n)} = \sim 29,9^\circ$ |
| ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu | $E_o^{(n)} = \sim 38270 \text{ kPa}$ |
| ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej | $M_o^{(n)} = \sim 51260 \text{ kPa}$ |
- ▲ **Warstwa V.** Piasek drobny w stanie średnio zagęszczonym - grunty nośne. Występowanie warstwy V stwierdzono w jednym otworze badawczym. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy V przedstawiają się następująco:
- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ▲ stopień zagęszczenia | $I_D^{(n)} = \sim 0,5$ |
| ▲ gęstość objętościowa | $\rho^{(n)} = \sim 1,90 \text{ g/cm}^3$ |
| ▲ spójność | $c_u^{(n)} = \sim 0,0 \text{ kPa}$ |
| ▲ kąt tarcia wewnętrznego | $\phi_u^{(n)} = \sim 30,4^\circ$ |
| ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu | $E_o^{(n)} = \sim 46200 \text{ kPa}$ |
| ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej | $M_o^{(n)} = \sim 61910 \text{ kPa}$ |
- ▲ **Warstwa VI.** Żwir w stanie średnio zagęszczonym - grunty nośne. Występowanie warstwy VI stwierdzono w jednym otworze badawczym. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy VI przedstawiają się następująco:
- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ▲ stopień zagęszczenia | $I_L^{(n)} = \sim 0,50$ |
| ▲ gęstość objętościowa | $\rho^{(n)} = \sim 2,05 \text{ g/cm}^3$ |
| ▲ spójność | $c_u^{(n)} = \sim 0,0 \text{ kPa}$ |
| ▲ kąt tarcia wewnętrznego | $\phi_u^{(n)} = \sim 38,5^\circ$ |
| ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu | $E_o^{(n)} = \sim 137550 \text{ kPa}$ |
| ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej | $M_o^{(n)} = \sim 152970 \text{ kPa}$ |
- ▲ **Warstwa VII.** Żwir w stanie średnio zagęszczonym - grunty nośne. Występowanie warstwy VII stwierdzono w jednym otworze badawczym. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy VII przedstawiają się następująco:
- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ▲ stopień zagęszczenia | $I_D^{(n)} = \sim 0,60$ |
| ▲ gęstość objętościowa | $\rho^{(n)} = \sim 2,05 \text{ g/cm}^3$ |
| ▲ spójność | $c_u^{(n)} = \sim 0,0 \text{ kPa}$ |
| ▲ kąt tarcia wewnętrznego | $\phi_u^{(n)} = \sim 39,2^\circ$ |
| ▲ moduł pierwotnego odkształcenia gruntu | $E_o^{(n)} = \sim 156160 \text{ kPa}$ |
| ▲ edometryczny moduł ścisłości pierwotnej | $M_o^{(n)} = \sim 173850 \text{ kPa}$ |

Poziom wód gruntowych stwierdzono we wszystkich otworach badawczych na głębokościach od -1,4m p.p.t. do -0,3m p.p.t.

Budynek sanitarno-szatniowy posadowiony jest w sposób bezpośredni na ław fundamentowych na IV warstwie geotechnicznej (piasek pylasty przewarstwiony piaskiem drobnym). Ławy fundamentowe budynku posadowione -1,0m poniżej istniejącego terenu, ławy po stronie wschodniej, zachodniej i południowej należy poszerzyć. Zachodzi konieczność zabezpieczenia budynku od strony potoku, tj. skarpę należy zabezpieczyć wykonując w dnie palisadę z kołków 10-12cm z kieszka faszynową, następnie narzut z kamieni, umocnienie do góry skarpy należy wykonać płytami betonowymi typu ciężkiego, np. typu JOMB (100x75x12,5cm), w dwóch warstwach poziomo, końce odcinka umocnienia z płyt należy zabezpieczyć palisadami z kołków 10-12cm.

Zapewnić odpowiednie odprowadzenie wody z obrębu fundamentów poprzez wykonanie drenażu i odprowadzenie go poza obręb budynku.

3.5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE :

- ⤴ Ścianę zewnętrzną po stronie zachodniej ze względu na zły stan techniczny należy przemurować z pustaków z betonu komórkowego, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm², gr. 24 cm odmiany 600 na kleju, strzępia z cegły pełnej, zwieńczone wieńcem żelbetowym, docieplenie ścian - styropian EPS70 031, gr. 15 cm oraz wełna mineralna 110 kg/m³ gr.15 cm, system ETICS. Na całości nowe tynki cementowo-wapienne, maszynowe kat IV, gr.1-1,5cm,

3.6. ŚCIANY WEWNĘTRZNE :

Wewnętrzne ścianki pomieszczeń sanitarnych :

- ⤴ z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm na zaprawie cementowo - wapiennej

Wewnętrzne ścianki w pozostałych pomieszczeniach :

- ⤴ ściany z pustaków z betonu komórkowego gr. 12cm cm na kleju

Wewnętrzne ściany nośne (ściany zapewniające sztywność oraz stateczność budynku) murowane z pustaków z betonu komórkowego, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm² , gr. 24 cm odmiany 600 na kleju , zwieńczone wieńcem żelbetowym.

3.7 SŁUPY / RDZENIE ŻELBETOWE:

Słupy żelbetowe usztywniające w ścianach nośnych z beton klasy C16/20(B20), stal zbrojeniowa AIII –34GS i AI-PB240, szczegóły wg rysunków konstrukcji.

3.8. BELKI, NADPROŻA, WIEŃCE:

Nadproża N1 i N2 monolityczne żelbetowe, z beton klasy C16/20(B20), stal zbrojeniowa AIII – 34GS i AI-PB240.

Nadproża N3 z prefabrykowanych belek żelbetowych typu L19/120.

Wieńce żelbetowe na wszystkich ścianach nośnych pod oparcie konstrukcji dachu oraz jako zwieńczenie ścian attykowych.

3.9. KONSTRUKCJA DACHU

Roboty rozbiórkowe :

- ⤴ rozbiórka istniejącej konstrukcji dachu nad całym budynkiem objętym opracowaniem :
 - pokrycie dachowe oraz konstrukcja, ze względu na inny podział funkcjonalny budynku
- ⤴ oczyszczenie powierzchni

Projektowany dach jednospadowy, o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej, krokwie w rozstawie maksymalnie co 84 cm, pokrycie z papy zgrzewalnej na płycie OSB.

Przyjęto :

murłata 14x14 cm, płatew 20 x 24, krokiew 8 x 18 cm .

Klasa drewna konstrukcyjnego C24.

Murłaty kotwić do wieńca śrubami Ø12 w rozstawie co 1,5m.

Warstwy budowlane:

- ⤴ system pokrycia dwuwarstwowego z pap zgrzewalnych - NRO:
 - *papa wierzchnia gr min. 5mm, gramatura 250, SBS, wydłużenie podłużne/poprzeczne min 800/800 , NRO

- *papa podkładowa gr. min. 4 mm, SBS, wydłużenie względne min 1000/1000 , NRO , włóknina poliestrowa
- ⤴ płyta OSB gr. 25 mm
- ⤴ kontrłata 4x5cm
- ⤴ folia wstępnego krycia – wiatroizolacja
- ⤴ krokiew 8x18cm
- ⤴ izolacja termiczna - wełna mineralna gr. 15cm
- ⤴ izolacja termiczna pomiędzy konstrukcją nośną płyt g-k gr. 5cm
- ⤴ paroizolacja
- ⤴ zabezpieczenie konstrukcji dachu REI 30 z płyt g-k , na konstrukcji systemowej , płyta odporna na ogień i wilgoć

3.10. PRZEWODY WENTYLACYJNE

- ⤴ wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie - projektowane kanały wentylacji wykonane przewodem elastycznym izolowanym termicznie i akustycznie Ø 160
- ⤴ ponad połacią dachową przewody wentylacji obudować płytą OSB gr. 25 mm z dociepleniem ze styropianu gr. 5 cm. EPS70 031 , kominy wykończyć tynkiem żywicznym, kanały otworzyć na przelot, zamknąć kratkami, nakrywę obrobić blachą
- ⤴ dodatkowo wykonać co najmniej po dwa kanały 5x10cm na każdej połaci dachowej odpowietrzające przestrzeń z nad membrany – wiatroizolacja, w okapie podbitka z systemową siatką lub perforacją, zapewniająca dopływ powietrza w przestrzeń dachową

3.11. IZOLACJE.

Izolacja termiczna:

Ściany zewnętrzne :

- ⤴ styropian gr. 15 cm (EPS 70) (min. $\lambda=0,031$ W/mK) , NRO, system ETICS, tynk akrylowy
- ⤴ podmurówka - cokół ; styropian gr. 12 cm (XPS), do poziomu +/- 0,00 parteru

Dach :

- ⤴ wełna mineralna lub szklana , gr. 15 cm + 5 cm , $\lambda=0,39$ W/mK

Posadzka :

- ⤴ posadzka na gruncie , izolacja termiczna , płyty styropianu EPS 100-038, gr 15 cm,

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w pomieszczeniach mokrych :

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w pomieszczeniach mokrych w węzłach sanitarnych i łazienkach pod płytki ceramiczne ; wykonać na posadzkach izolacje z elastycznej mikrozaprawy uszczelniającej (szlamów elastycznych) z wywinieciem jej na wys. do okładzin ceramicznych , w innych pomieszczeniach np. ubikacje min 15cm ponad posadzkę, a na ścianach izolacje pod okładziny ceramiczne do wys. 2m z płynnej folii. W naroża posadzki ze ścianą wkleić taśmę elastyczną uszczelniającą.

Przeciwwilgociowe - izolacja pionowa i pozioma :

Izolację poziomą

- ⤴ na betonie podkładowym pod izolacje termiczne wykonać stosując bitumiczną powłokę grubowarstwową modyfikowaną tworzywami sztucznymi z wypełnieniem gumowym, a do zagruntowaniu np. emulsję/dyspersję anionową, bezrozpuszczalnikową, opcjonalnie izolacja z papy zgrzewalnej na tkaninie poliestrowej, modyfikowanej SBS, gr. min 3.2mm, łącząc na styku ława fund. – podkład betonowy dwukrotnie na zakład z wywinieciem papy na ścianę do poziomu wylewki betonowej. To samo dotyczy wywiniecia izolacji bitumicznej.

Ochronnie na gotową izolację termiczną przyklejoną do ściany fundamentowej zastosować folie kubelkową.

Styropian XPS należy kleić na tej samej systemowej masie bitumicznej, przeznaczonej także do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych ścian i fundamentów - na plackach i obwodowo.

Łazienka trenera - zwrócić szczególną uwagę na dokładność wykonywania powłok uszczelniających w pomieszczeniach mokrych, , we wszystkie narożniki pom. mokrych posadzka –ściana i naroża ścian wkleić taśmę uszczelniającą z kołnierzem siateczkowym.

Kratki ściekowe w pomieszczeniach mokrych zastosować z kołnierzem uszczelniającym, wklejanym w izolację ze szlamu, pod płytki –zalecany kołnierz miękki, pozwalający uzyskać skuteczną ciągłość izolacji przeciwwodnej na posadzkach i zapobiegający przeciekaniu wody w warstwy posadzkowej i w ściany.

3.12. POSADZKA

Roboty rozbiórkowe :

- ▲ rozbiórka istniejącej posadzki wraz z warstwami podposadzkowymi

Projektowane posadzki :

- ▲ łazienka trenera : płytki gresowe R10 z cokołem 10cm
- ▲ w pozostałych pomieszczeniach : żywica cienkowarstwowa do wysokości 2,0 m / umywalniach oraz WC przy umywalniach posadzka R10 , pozostałe pomieszczenia posadzka R9 /na posadzkach zastosować odpowiednio zestawioną mieszankę barwnych płatków, dobranych kolorystycznie do koloru posadzki, zamknięcie żywicy lakierem poliuretanowym odpornym na promienie UV
- ▲ wykończenie posadzek materiałami budowlanymi antypoślizgowymi

3.13. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN, POZOSTAŁE WYKOŃCZENIA :

Roboty rozbiórkowe :

- ▲ skucie tynków wewnętrznych

Zewnętrzne:

- ▲ docieplenie budynku styropian EPS70 031 , gr. 15 cm w systemie ETICS, wykończenie ścian tynk akrylowy
- ▲ podmurówka – tynk żywiczny drobnoziarnisty

Wewnętrzne:

- ▲ łazienka trenera - płytki ceramiczne np. 20 x 20 cm do wysokości 2,00 m, gładkie
- ▲ pozostałe pomieszczenia okładzina z żywicy cienkowarstwowej do wysokości 2,00 m
- ▲ pod okładziny ceramiczne oraz żywicę cienkowarstwową tynki cementowe kat. IV , zatarte na gładko, maszynowe
- ▲ powłoki malarskie z żywicy- pigmentowane, dwuskładnikowe, emulgujące w wodzie spoiwo na bazie żywicy epoksydowej o wielostronnym zastosowaniu: matowe, nikły zapach, wodorozcieńczalne, otwarte na dyfuzję pary wodnej, można wypełniać, odporne mechanicznie i chemicznie, nadaje się na powierzchnie przejezdne, można wykonywać w wersji przeciypoślizgowej
- ▲ powyżej żywicy malowanie ścian farbami dyspersyjnymi (emulsyjnymi) x2 z przygotowaniem powierzchni

3.14. SUFITY / OŚWIETLENIE

- ⬆ zabezpieczenie konstrukcji dachu REI 30 z płyt g-k , na konstrukcji systemowej , płyta odporna na wilgoć i ogień , wykończona szpachlą ,
- ⬆ malowanie ścian farbami dyspersyjnymi (emulsyjnymi) x2 z przygotowaniem powierzchni

3.15. MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIEZAJĄCE.

- ⬆ elementy metalowe po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym malowane farbami wierzchniego krycia
- ⬆ więźbę drewnianą zabezpieczyć środkami przeciw grzybom i siniźnie, oraz pod względem p.poż, do stopnia trudnozapalności

3.16. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka drzwiowa :

- ⬆ Drzwi wewnętrzne ościeżnice drewniane, skrzydła drewniane lub płytowe, pełne
- ⬆ W drzwiach do pom. umywalnia, WC , WC ogólnodostępnego , pom. porządkowego , łazienki trenera wykonać tuleje w drzwiach o pow. min . 0,022 m²
- ⬆ Drzwi zewnętrzne AL , przeszklone, z szybami bezpiecznymi szyba zew. 3.1.3 , profil ciepły $U_{max} = 1,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Stolarka okienna :

- ⬆ stolarka okienna , PCV, $U (\text{max}) = 1,1 \text{ W / m}^2 \cdot \text{K}$
- ⬆ w górnej części oknach zamontować nawiewniki umożliwiając dopływ 50 m³/h powietrza zewnętrznego
- ⬆ parapety wewnętrzne aglomarmur,
- ⬆ parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, gr. 0,7mm
- ⬆ świetliki dachowe 100 x 100 cm

3.17 WYKOŃCZENIE :

Umywalnie :

- ⬆ płyta z laminatu HPL
- ⬆ nóżki wykonane z rurki Ø18 mm z rozetą ze stali nierdzewnej i mocowane klejem do podłogi
- ⬆ całkowita wysokość kabin 200 cm włączając 15 cm prześwit nad podłogą
- ⬆ do kabin zasłonka higieniczna
- ⬆ natryski bez brodzików, z odpowiednio ukształtowanymi spadkami do liniowych korytek spływowych ceramicznych, lub liniowych ze stali nierdzewnej, z odpowiednio ukształtowanymi kołnierzami, umożliwiającymi szczelne połączenie z warstwą posadzki

Uchwyty dla osób niepełnosprawnych :

umywalka :

- ⬆ pochwyt dla niepełnosprawnych przy umywalce, lewy – montowany - 1szt
z lewej strony umywalki, mocowany do ściany, malowany proszkowo,
- ⬆ pochwyt dla niepełnosprawnych przy umywalce, prawy – montowany - 1szt
z prawej strony umywalki, mocowany do ściany, malowany proszkowo,

WC :

- ⬆ pochwyt dla niepełnosprawnych przy WC, uchylny , mocowany do ściany, - 1szt
malowany proszkowo
- ⬆ pochwyt dla niepełnosprawnych przy WC, stały, prawy przykręcany do ściany - 1szt

, malowany proszkowo

3.18. OBRÓBKI BLACHARSKIE.

Obróbki blacharskie indywidualne z blachy płaskiej powlekanej, gr. min. 0,5 mm

- ⤴ rynny dachowe Ø 120 blacha płaska ocynkowana gr. 0,6 mm, powlekana z powłokami organicznymi
- ⤴ rury spustowe Ø 90 z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm, powlekana z powłokami organicznymi

3.19. PŁYTKA ODBOJOWA , SCHODY ZEWNĘTRZNE

Płytką odbojową wokół budynku:

Zaprojektowano płytkę odbojową wzdłuż ścian zewnętrznych z kostki betonowej, szer. 50cm , obrzeże trawnikowe 6x25cm na podsypce cementowo - piaskowej.

Warstwy budowlane – płytki odbojowej :

- ⤴ kostka betonowa gr.6 cm , bezfazowa
- ⤴ podsypka cementowo - piaskowa , gr. 3 cm
- ⤴ pospółka gr. 15cm
- ⤴ geowłóknina gramatura 160g/m²
- ⤴ zagęszczone podłoże rodzime, Is=0,98

Pochylnia dla osób niepełnosprawnych oraz schody przy głównym wejściu :

Pochylnia oraz schody zabezpieczone palisadą .

Warstwy budowlane :

- ⤴ kostka betonowa gr.6cm , bezfazowa
- ⤴ podsypka cementowo - piaskowa , gr. 3 cm
- ⤴ pospółka gr. 20cm
- ⤴ geowłóknina gramatura 160g/m²
- ⤴ zagęszczone podłoże rodzime, Is=0,97

Projekt obejmuje wykonanie barierki ochronnej przy pochylni , wysokość pochwyty na wysokości 0,90 ; 0,75 m. Pochwyt rura okrągła Ø 50, słupek rura okrągła Ø 40x4. Krawężnik wysokości min. 7 cm. Szerokość płaszczyzny ruchu 1,20 m pomiędzy krawężnikami, szerokość pomiędzy poręczami dla osoby niepełnosprawnej 1,0-1,10 m. Profile stalowe chromoniklowe .

3.20. ROBOTY DODATKOWE :

- ⤴ W pomieszczeniach przeznaczonych na użytek dzieci, łącznie z pom. dla niepełnosprawnych, należy zabezpieczyć wszystkie grzejniki osłonami .
- ⤴ Zaprojektowano zadaszenia nad głównym wyjściem , wysięg 0,95 ,szer. 1,90 m , systemowe , na konstrukcji AL , pokrycie –pokrycie – płyty ze szkła akrylowego.

4.1. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE :

Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

- ⤴ elektryczną: oświetlenia, gniazd wtykowych,
- ⤴ odgromową,
- ⤴ wod – kan.
- ⤴ c.w.u.
- ⤴ wentylacji

▲ c.o.

4.2. PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek sanitarno – szatniowy podlegający przebudowie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, wejście do budynku poprzez pochylnię o nachyleniu 8 %, komunikacja wewnętrzna, pomieszczenia sanitarne spełniają wymagania normatywne do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

4.3. PROJEKT PRZYSTOSOWANO DO:

- ▲ strefy klimatycznej - III
- ▲ głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,20\text{m}$
- ▲ strefa obciążenia śniegiem III
- ▲ strefa obciążenia wiatrem III

4.4 GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH

Nie przewiduje się w budynkach urządzeń na nieczystości i odpady stałe.

Miejsce na gromadzenie odpadów stałych zaprojektowano w obrębie działki, na dotychczasowych warunkach.

4.5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja prac budowlanych przedmiotowych budynków wraz z infrastrukturą towarzyszącą, nie będzie wpływać na pogorszenie środowiska naturalnego.

4.6. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH.

Obiekt wyposażony w ogrzewanie wodne, ciepło z istniejącej kotłowni gazowej, spełniającej warunki ochrony atmosfery przed emisją zanieczyszczeń nie większych niż dopuszczalne w aktualnych przepisach i normach – bez zmian.

4.7. EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI.

Przedmiotowy budynek nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

4.8. WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN I POWIERZCHNIĘ ZIEMI.

Przedmiotowy budynek oraz sposób zagospodarowania terenu nie powoduje większego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

4.9. OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA.

Zastosowane przegrody budowlane spełniają wymagania izolacyjności cieplnej (Dz. U. 2002, nr 75, poz. 690) oraz inne wymagania określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII.

Przedmiotowy budynek spełnia wymagania izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii wg Rozporządzenia MSWiA poz. 878.

5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek nie wymaga uzgodnienia z inspektorem do spraw ppoż zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. Poz. 2117, § 3. Pkt.1.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

	STAN ISTNIEJĄCY	PARAMETRY PO PRZEBUDOWIE
Powierzchnia zabudowy budynku	117,76 m ²	124,78 m ² – powierzchnia zwiększona o projektowaną grubość izolacji termicznej ścian zewnętrznych
Powierzchnia użytkowa	96,27 m ²	97,20 m ²
Powierzchnia całkowita	117,76 m ²	124,78 m ² – powierzchnia zwiększona o projektowaną grubość izolacji termicznej ścian zewnętrznych
Kubatura	437,77 m ³	437,77 m ³
Liczba kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna	1 kondygnacja nadziemna

Budynek sanitarno – szatniowy :

- ⌘ budynek o wymiarach zewnętrznych 10,39 x 13,34 m, niski (N – do 12 m)
- ⌘ jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia, dach płaski,
- ⌘ główne wejście do budynku od strony północnej

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

- ⌘ Odległość projektowanego budynku od innych - zachowano odległości wymagane.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

- ⌘ W obiekcie nie występują substancje palne.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku **Q ≤ 500 MJ/m²**.

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

Kategoria zagrożenia ludzi : – ZL III

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie będą występować materiały klasyfikowane jako niebezpieczne pożarowo, tzn. w szczególności palne gazy i ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C.

Nie przewiduje się składowanie materiałów stwarzających zagrożenie wybuchem.
W budynku nie będzie prowadzone konfekcjonowanie oraz rozlewanie materiałów.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową :

Wielkość strefy pożarowej dla budynku ZL III - wynosi 10 000 m² (budynek o jednej kondygnacji nadziemnej) , powierzchnia budynku wynosi :

Budynek podlegający opracowaniu - **97,20 m²**

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

Klasa odporności pożarowej „D” :

obniżenie klasy odporności pożarowej z „C” na „D” - budynek ZLIII o jednej kondygnacji.

	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia – NRO.

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

a) Warunki ewakuacji:

- ⤴ projektowany budynek jest jednym lokalem użytkowym, główne wejście / wyjście po stronie północnej poprzez schody zewnętrzne , h=14 cm , l=35cm , n=2 szt
- ⤴ dopuszczalna długości dojść ewakuacyjnych są zachowane
- ⤴ 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).
- ⤴ drzwi otwierane na zewnątrz
- ⤴ maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego, czyli droga od najdalszego miejsca, gdzie może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego na otwartą przestrzeń, nie może być większa niż 40 m - ZL, wymagania te są spełnione

b) Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń

- ⤴ drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-1256/02 „Znaki Bezpieczeństwa. Ewakuacja”
- ⤴ oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

10) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej;

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych:

- ⤴ przeciwpożarowy wyłącznik prądu odpowiednio oznakowany – przy głównym wejściu
- ⤴ instalacja odgromowa zgodna z „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne” oraz „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa”. PN-ICE 61024-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

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.

Budynek nie wymaga stosowania stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

12) Wyposażenie w gaśnice.

Podręczny sprzęt gaśniczy:

- ⤴ budynek wyposażać w gaśnice proszkowe typu ABC 6kg i CO₂ 5kg dla urządzeń elektrycznych w ilości 1 jedn. 2 kg/300 m² powierzchni budynku zgodnie z instrukcją technologiczno - ruchową.
- ⤴ szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie wg „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”

13) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Budynek nie wymaga stosowania zewnętrznego systemu gaszenia pożaru.

14) Drogi pożarowe

Projektowany budynek nie wymaga zaprojektowania drogi pożarowej.

6.1. BEZPIECZEŃSTWO i HIGIENA PRACY.

Stosowane wyroby do budowy obiektu muszą posiadać:

- ⤴ aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”
- ⤴ dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczeń z nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”)
- ⤴ deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

6.2 UWAGI KOŃCOWE.

- ⤴ Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami.
- ⤴ Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
- ⤴ Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- ⤴ Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
- ⤴ Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zlecającego.
- ⤴ Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.