



TEMAT OPRACOWANIA:

## PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY GARAŻU OSP W STARYCH SKOSZEWACH

Kategoria obiektu budowlanego IX

ADRES OBIEKTU: 92-701 Łódź, Stare Skoszewy 19B, Gmina Nowosolna,  
obręb 0014 Stare Skoszewy, działka nr 160/8, 160/12, 160/22, 160/26,  
160/30

INWESTOR: Gmina Nowosolna, ul. Rynek Nowosolna 1, 92-703 Łódź

### STRONA TYTUŁOWA ZBIORCZA -Zawartość opracowania:

	PROJEKTANCI:	SPRAWDZAJĄCY:
TOM 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	
	mgr inż. arch. TOMASZ WAŚ, Upr. Bud. Nr 66/97/WŁ, LO0035	mgr inż. arch. MACIEJ KNEBLEWSKI Upr. Bud. Nr 339/94/Wł
TOM 2	PROJEKT KONSTRUKCJI	
	mgr inż. ANDRZEJ RÓG, Upr. Bud. w spec. konstrukcyjno -budowl. Nr LOD/1281/PWOK/10	mgr inż., FILIP ROSIAK, Upr. Bud. w spec. konstrukcyjno -budowl. Nr LOD/1617/PWOK/11
TOM 3	PROJEKT INSTALACJI WODY I CENTRALNEGO OGRZEWANIA	
	mgr inż., PIOTR ŚCIEGIENKA Upr. Bud. Nr LOD/0479/POOS, ŁOD/IS/7495/06	mgr inż. MARIUSZ SŁOWIŃSKI Upr. Bud. Nr LOD/2686/PWOS/15
TOM 4	PROJEKT WEWNĘRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I SŁABO PRĄDOWYCH	
	mgr inż. AGNIESZKA PIETRZYKOWSKA, Upr. Bud. Nr 67/01/WŁ	mgr inż. PIOTR BORKIEWICZ, Upr. Bud. Nr LOD/0767/POOE/07

Łódź, Grudzień 2017 r.



TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY  
GARAŻU OSP W STARYCH SKOSZEWACH**

TYTUŁ TOMU: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY**

TOM NR: **1**

ADRES OBIEKTU: **92-701 Łódź, Stare Skoszewy 19B, Gmina Nowosolna,  
obręb 0014 Stare Skoszewy, działka nr 160/8, 160/12, 160/22, 160/26,  
160/30.**

INWESTOR: **Gmina Nowosolna, ul. Rynek Nowosolna 1, 92-703 Łódź**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. TOMASZ WĄS, Upr. Bud. Nr 66/97/WŁ

ASYSTENT: mgr inż. arch. DARIUSZ ĆWIOK

Łódź, Grudzień 2017 r.

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNY - ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa

Spis treści

## I. OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA, PRZEDMIOT INWESTYCJI
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURA
5. FORMA ARCHITEKTONICZNA
6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY
7. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE
8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
9. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE  
ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE
10. ROBOTY BUDOWLANE W BUDYNKU ISTNIEJĄCYM
11. OPIS ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ISTNIEJĄCEGO GARAŻU
12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

## II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## III. ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby projektanta i sprawdzającego;

#### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
	ARCHITEKTURA	
A 1	Projekt zagospodarowania terenu	1: 500
A 2	Rzut parteru – stan istniejący, rozbiórki	1: 100
A 3	Elewacje-stan istniejący, rozbiórki	1: 100
A 4	Rzut parteru	1: 100
A 5	Rzut dachu	1: 100
A 6	Przekrój A-A, Przekrój B-B	1: 100
A 7	Elewacje - zachodnia, północna	1: 100
A 8	Elewacje - wschodnia, południowa	1: 100

## **OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA**

### **1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA, PRZEDMIOT INWESTYCJI**

#### **1.1. Podstawa opracowania:**

- Zatwierdzona przez Inwestora koncepcja;
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą Rady Gminy Nowosolna Nr XXXIII/225/05 dnia 13 czerwca 2005 roku,
- ekspertyza techniczna wykonana przez mgr inż. Andrzej Roga upr. nr LOD/1281/PWOK/10
- projekt „Budowa drogi gminnej do szkoły” p. Andrzeja Rybickiego z maja 2017 r.

#### **1.2. Zakres opracowania, przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku garażu OSP w Starych Skoszewach, na nieruchomości gruntowej składającej się z działek nr 160/8, 160/12, 160/22, 160/26, 160/30, obręb 0014.

W ramach inwestycji zostaną wykonane następujące roboty :

- rozbiórka części istniejącego budynku,
- rozbudowa garażu,
- przebudowa instalacji wody na terenie,
- budowa nawierzchni.

### **2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **2.1. Lokalizacja obiektów, uwarunkowania planu miejscowego**

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w Starych Skoszewach, pod nr 19B.

W sąsiedztwie terenu inwestycji po stronie wschodniej będzie wybudowana droga – wg odrębnego projektu, po stronie południowej znajduje się teren szkoły. Na zachodzie znajduje się powiatowa droga zbiorcza 03KDZ. Od północy działka graniczy drogą lokalną nr 14KDL.

Dla terenu objętego opracowaniem jest obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Teren opracowania jest w nim oznaczony 6.MNU.3 (dawne dz. nr 160/8, 160/16, 160/17, 160/20, 160/21 oraz 160/2).

Dla terenów, oznaczonych na rysunku planu symbolem **6.MNU.3.**, ustala się między innymi:

- 1) podstawowe przeznaczenie terenu jako zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługowa jako równorzędne funkcje;
- 2) uzupełniające przeznaczenie terenu jako usługi rzemieślnicze i zabudowa zagrodowa (nie dotyczy);
- 3) nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu;
- 4) dla zabudowy podstawowej obowiązują następujące ustalenia:
  - a) maksymalna powierzchnia zabudowy i nawierzchni utwardzonych łącznie na działce do 50 %,
  - b) maksymalna wysokość zabudowy – 10,0 m w najwyższym punkcie kalenicy, maksymalnie budynek dwukondygnacyjny, maksymalna wysokość elewacji frontowej do gzymsu lub attyki – 7,0 m;
  - c) kąt pochylenia połaci dachowych 25°-45°-
  - d) dachy dwu- lub czterospadowe z zaleceniem zasady symetrii
  - e) pokrycie dachu wykonane w naturalnych kolorach materiałów ceramicznych lub kolory ciemnoczerwone oraz ciemnobrązowe,

- f) elewacje w naturalnych kolorach materiałów z użyciem nie więcej niż dwóch różnych materiałów wykończeniowych lub kolorów do malowania elewacji zewnętrznej w jasnych, pastelowych odcieniach beżu, brązu i żółci, zakaz stosowania okładzin winylowych (typu siding);
- 7) ogrodzenia ażurowe wykonane z elementów metalowych lub drewna, preferowane żywopłoty, maksymalna wysokość – 1,7 m, zakaz stosowania betonowych prefabrykatów;
- 8) forma architektoniczna obiektów powinna być dostosowana do tradycji i wartości architektury lokalnej i krajobrazu obowiązują ustalenia zawarte w rozdziale 16,
- 9) obowiązek zachowania minimum 50 % działki jako powierzchni biologicznie czynnej z zaleceniem, aby 1/3 stanowiła zieleń wysoka;
- 12) teren znajduje się w pośredniej strefie ochrony konserwatorskiej, wszelkie zamierzenia w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- 10) teren znajduje się w strefie ochrony archeologicznej, wszelkie zamierzenia w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

## 2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Wjazd na teren odbywa się istniejącym zjazdem z drogi powiatowej na działce nr 143.

Istniejąca zabudowa - na działce zlokalizowany jest istniejący budynek Ochotniczej Straży Pożarnej.

Istniejąca infrastruktura techniczna – instalacje podziemne wody, kanalizacji do szczelnego zbiornika, gazu ziemnego, energetyczna.

Na działce jest nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej, oraz teren zielony.

Teren posiada wyraźny spadek w kierunku zachodnim.

## 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- rozbudowę garażu OSP,
- przebudowę instalacji wody na terenie,
- budowę nawierzchni utwardzonej.

## 2.4. Bilans powierzchni terenu

Powierzchnia nieruchomości gruntowej (działek nr: 160/8, 160/12, 160/22, 160/26, 160/30) wynosi 2252,04 m<sup>2</sup>.

Lp.	Sposób zagospodarowania	Powierzchnia /m <sup>2</sup> /	Część powierzchni terenu inwestycji
1a	Powierzchnia zabudowy -część istniejąca- budynek świetlicy i budynek gospodarczy	340,63	15,12%
1b	Powierzchnia zabudowy –projektowany garaż	208,63	9,27%
2	Nawierzchnia utwardzona – istniejąca- podjazd, chodnik, opaska garażu oraz droga	571,14	25,37%
3	Powierzchnia biologicznie czynna	1131,64	50,24%
	RAZEM	2252,04	100,00%

## **2.5. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się na działce, na której jest zlokalizowany.

Obszar oddziaływania obiektu wskazano w oparciu o rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690), par. 12.

## **2.6. Ochrona konserwatorska**

Teren znajduje się w strefie ochrony archeologicznej, wszelkie zamierzenia inwestycyjne w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

## **2.7. Eksploatacja górnicza**

Obszar eksploatacji górniczej nie występuje.

## **2.8. Uwarunkowania dotyczące ochrony środowiska. Charakterystyka wpływu obiektu na środowisko.**

Roboty budowlane wykonywać wyłącznie w porze dziennej. Odpady z rozbiórki należy przekazać wyspecjalizowanym firmom posiadającym zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami. Występujące na etapie realizacji oddziaływania na środowisko będą miały charakter przejściowy, ograniczony do czasu trwania robót.

W trakcie eksploatacji obiektu będą powstawały ścieki socjalno-bytowe do zbiornika szczelnego na terenie działki. Z dachu istniejącego budynku i z nawierzchni wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo.

## **3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU**

### **3.1. Założenia funkcjonalne**

Obiekt będzie pełnił funkcję budynku Ochotniczej Straży Pożarnej. W części istniejącej obiektu zlokalizowane jest zaplecze socjalne i świetlica. Wejście do garażu zlokalizowane będzie od strony południowej. Budynek istniejący – część świetlicowa posiada trzy wejścia. Projektowany garaż jest przewidziany dla parkowania trzech pojazdów straży pożarnej. Wymiary pojazdów:

- dwa wozy bojowe 254 x 810 x 330 (wys.)
- furgonetka 191 x 4890 x 1959 (wys.).

Garaż jest jednoprzestrzenny, bez słupów w środku. W garażu wyznaczone zostaną stanowiska do parkowania. Pomiędzy stanowiskami a ścianami, oraz za i przed pojazdem, zapewnione będzie przejście o szerokości 1,2m.

Z garażu odbywa się wejście do pomieszczenia personelu, oraz pomieszczenia szatniowego. Sufity podwieszane w pomieszczeniu personelu i szatni na wys. 3,0 m.

### **3.2. Personel**

W pomieszczeniach straży pożarnej przewiduje się jednoczesne przebywanie do 15 osób. Przewiduje się przebywanie do 112 osób w świetlicy i do 3 osób personelu wydającego posiłki. W budynku będzie przebywać łącznie do 140 osób

### **3.3. Wyposażenie techniczne**

Garaż jest i będzie wyposażony w system powiadamiania z Państwowej Straży Pożarnej.

### 3.4. Warunki sanitarno – higieniczne i bhp

#### Szatnia

W istniejącej części budynku znajduje się pomieszczenie szatni, umywalni i toaleta dla personelu.

#### Oświetlenie pomieszczeń

Pomieszczenie garażu i pomieszczenia personelu będą oświetlone światłem dziennym. W pomieszczeniu personelu stosunek oszklonej powierzchni okien do powierzchni podłogi ponad 1:8

#### Wentylacja

Wentylacja za pomocą wywietrzaków dachowych. Okna pomieszczeń wyposażone zostały w nawiewniki higrosterowane. Nawiewniki ściennie należy zamontować w pomieszczeniu rozdzielni posiłków w budynku istniejącym.

#### Wysokości pomieszczeń

Wysokość netto pomieszczenia garażu 4,1 m.

Do sufitu podwieszonego w pomieszczeniach 3,0 m.

### 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURA

Razem powierzchnia netto budynku: 182,93 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy części projektowanej: 209,10 m<sup>2</sup>

Kubatura brutto: 899,13 m<sup>3</sup>

#### Zestawienie powierzchni netto

NR POM.	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA NETTO [m <sup>2</sup> ]
13	POM PERSONELU	9,43
14	SZATNIA STRAŻY	15,18
15	GARAŻ	158,32
	<b>RAZEM</b>	<b>182,93</b>

### 5. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Część istniejąca budynku i część projektowana są parterowe. Część istniejąca posiada dachy płaskie. Dla części projektowanej kąt nachylenia dachu wyniesie 25°, dach symetryczny dwuspadkowy.

Kolor elewacji tynkowanych jasny - zbliżony do białego. Kolor i materiał dachu spadzistego – blacha dachówkowa w kolorze ciemnym czerwonym, zbliżonym do brązowego.

### 6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Ławy fundamentowe żelbetowe. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych.

Ściany konstrukcyjne murowane z pustaków ceramicznych z rdzeniami żelbetowymi.

Ściany działowe z pustaków ceramicznych. Główna konstrukcja dachu i sufitu stalowa.



## **7. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE**

Projektowany garaż będzie wyposażony w następujące instalacje:

- Instalacje wody zimnej do napełniania zbiorników wozów strażackich.
- centralne ogrzewanie zasilane z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku istniejącym,
- instalacje elektryczne: oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego, gniazd wtykowych, ochrony odgromowej,

Projektowany budynek zasilany będzie z istniejącego przyłącza energetycznego i przyłącza wody.

Zamontowany w garażu system powiadamiania wraz z anteną należy zdemontować i zachować do ponownego montażu. Należy zamontować system na czas prowadzenia budowy w miejscu wskazanym przez inwestora.

## **8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **8.1. Dane ogólne**

Budynek jest parterowy. projektowany garaż z pomieszczeniami personelu stanowić będzie oddzielną strefę pożarową. Wysokość budynku wynosi 4,5 m dla części projektowanej (garażowej) i 5,7 m dla pozostałej części (świetlicowej). Kwalifikuje to obiekt do grupy budynków niskich (N).

### **8.2. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Odległość projektowanego budynku garażu od granicy sąsiedniej działki budowlanej po stronie południowej wynosi minimum 3m. Na sąsiedniej działce, w odległości 2,0m od granicy, jest zlokalizowany budynek handlowy. Budynek na sąsiedniej działce posiada od strony granicy ścianę pełną o odporności ogniowej co najmniej REI60.

Projektowany budynek przylega do granicy działki po stronie wschodniej.

Sąsiednia działka po stronie wschodniej jest przeznaczona na drogę gminną.

### **8.3. Elementy wyposażenia wnętrza –materiały palne**

Materiałami palnymi w obiekcie będą elementy wyposażenie wnętrz,

Sufity podwieszone zaprojektowano z materiałów niepalnych.

Wykładziny podłogowe zaprojektowano z materiałów trudno zapalnych i niepalnych.

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Przewody wentylacyjne przyjęte w projekcie są niepalne.

### **8.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób.**

W projektowanej garażowej części obiektu przebywać będzie do 15 osób personelu ochotniczej straży. Garaż dla pojazdów straży pożarnej jest zaliczony do PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie świetlicy, przeznaczone dla przebywania ponad 50 osób jest zaliczone do kategorii ZL I. Przewidywana ilość osób łącznie z personelem – 125.

Przewiduje się, że w obiekcie przebywać będzie jednocześnie do 140 osób.

### **8.5. W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.**

### **8.6. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek jest podzielony na dwie strefy pożarowe:

- strefę nr 1 obejmującą pomieszczenie garażu i personelu o powierzchni wewnętrznej 187 m<sup>2</sup>;
- strefę nr 2 obejmującą pomieszczenia zaliczone do ZL III i ZL I o powierzchni wewnętrznej 279 m<sup>2</sup>;

Pomiędzy strefami zaprojektowano ścianę oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej REI60.

#### **8.7. Klasa odporności pożarowej budynku**

Klasę odporności pożarowej garażu przyjęto, jak dla budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku –klasa E.

Projektuje się budynek w klasie odporności pożarowej D.

Główną konstrukcję nośną stanowią ściany murowane i słupy żelbetowe o odporności ogniowej co najmniej R30. Konstrukcja dachu jest stalowa – bez wymagań. Ściana zewnętrzna posiada odporność co najmniej EI30. Przekrycie dachu – bez wymagań.

Dla sąsiedniej strefy pożarowej wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku ZLI jednokondygnacyjnego –klasa D.

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia pożarowego – REI60.

Zamknięcia otworów w ścianie –wymagana klasa odporności ogniowej EI 30.

Odległość pomiędzy otworami okiennymi w tej samej ścianie na granicy stref - min.2,0m.

#### **8.8. Warunki ewakuacji.**

Ewakuacja z pomieszczeń odbywa się przez dwa pomieszczenia. Długość przejścia w pomieszczeniach nie przekracza 29 m. Możliwa jest również ewakuacja do sąsiedniej strefy pożarowej

#### **8.9. Zabezpieczenie instalacji użytkowych**

Instalacje elektryczne zostaną zabezpieczone oznakowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

#### **8.10. Urządzenia ppoż**

Hydranty wewnętrzne nie są wymagane.

#### **8.11. Wyposażenie w gaśnice**

W budynku należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy - gaśnice ABC proszkowe z środkiem gaśniczym w ilości 2kg na każde 100m<sup>2</sup> pow. budynku.

#### **8.12. Hydrant zewnętrzny**

Wymagana woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10dm<sup>3</sup>/s.

Hydranty zewnętrzne na sieci fi160 zlokalizowane są w drodze, w odległości 65 m i 86 m od budynku.

#### **8.13. Droga pożarowa**

Dojazd pożarowy do budynku garażu nie jest wymagany.

Dojazd pożarowy do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do ZL I jest wymagany. W odległości 9 do 14 m od budynku przebiega droga spełniająca warunki drogi pożarowej.

## 9. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE

### 9.1. Zagospodarowanie terenu

LP:	CZYNNOŚĆ:	ILOŚĆ:	OPIS / UWAGI:
1	NAWIERZCHNIE		
1.1	Rozbiórka istniejącej nawierzchni z kostki brukowej	157,50m <sup>2</sup>	Rozbiórka nawierzchni z kostki bet. i obrzeży istniejących przed garażem po stronie północnej i po stronie południowej istniejącego obiektu.
1.2	Wykonanie nawierzchni placu manewrowego przed garażem	76,30 m <sup>2</sup>	Ułożenie nawierzchni placu manewrowego dla pojazdów straży z wykonaniem nowej podbudowy, w celu dostosowania do poziomu posadzki projektowanego garażu. Wykorzystanie kostki z rozbiórki.
1.3	korytowanie po stronie południowej i wschodniej garażu	128 m <sup>2</sup>	Korytowanie w pasie szer. 6m od budynku, na głębokość -0,55m poniżej istniejącego poziomu. Dostosowanie poziomu terenu do budynku.
1.4	Wykonanie chodnika po stronie południowej budynku	37,2 m <sup>2</sup>	Ułożenie chodnika z wykonaniem nowej podbudowy, w celu dostosowania do poziomu wejścia do projektowanego garażu. Wykorzystanie kostki z rozbiórki.
1.5	Wykonanie zasobnika żwirowego w kręgu betonowym	2szt. fi 100	Zasobnik żwirowy w postaci studni z kręgów betonowych fi 100 wypełnionej żwirem frakcji 16-32mm, górna warstwa 10cm oddzielona warstwą geowłókniny w celu zatrzymania osadu
1.6	Koryta betonowe	5 mb	Ułożyć koryto betonowe od rury spustowej do zasobnika żwirowego
2	TRAWNIKI		
2.1	Wykonanie trawników	150m <sup>2</sup>	Rozścielenie warstwy urodzajnej (humusu) grub. co najmniej 5cm. Wykonanie trawników parkowych siewem mieszanką traw bez nawożenia.
3	OGRODZENIE TERENU		
3.1	Rozbiórka ogrodzenia od strony wschodniej	39,60 mb	Rozbiórka ogrodzenia wraz z fundamentami. Ogrodzenie z siatki rozwijanej, słupki stalowe, fundament betonowy.
3.2	Wykonanie nowego ogrodzenia	23,60 mb	Ogrodzenie z siatki zgrzewanej, wysokości 1,7m. Siatka zgrzewana w panelach 250x153 cm, ocynkowana, malowana proszkowo. Oczko nie większe niż 50x200 mm, drut fi 4mm. Siatka mocowana do słupków stalowych, słupki ocynkowane ogniowo o profilu 40x60 mm długości 240 cm. Kolor: zielony mat RAL 6005. Fundamenty słupków i cokół betonowe, prefabrykowane.

## **9.2 Roboty konstrukcyjne**

Istniejący garaż należy rozebrać – opis robót w punkcie 11.

Ściany konstrukcyjne z pustaków ceramicznych grubości 25cm, działowe z pustaków ceramicznych grubości 12cm.

Obudowa przewodów wentylacji grawitacyjnej o odporności REI 60.

## **9.3. Ocieplenie elewacji**

Do wykonawstwa ocieplenia przyjęto metodę lekką, moką (ETICS) oraz stosowanie tynków mineralnych –barwionych w masie. Projektowane ocieplenie wełną mineralną niepalną) grubości 20 cm obejmuje powierzchnie ścian zewnętrznych od cokołu do attyki lub okapu. Dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć kątownikami perforowanymi.

Narożniki budynku zabezpieczyć kątownikami perforowanymi na całej wysokości budynku.

Po montażu ocieplenia, kleju i siatki, przygotowane zgodnie z systemem powierzchnie wykończyć tynkiem stosując fakturę drobnoziarnistą (ziarno 1-1,5 mm) – odporniejszą na zabrudzenie. Do ocieplenia i tynkowania i malowania ścian należy zastosować zestaw materiałów pochodzących od jednego producenta, posiadających odpowiednie atesty.

Zastosować tynk mineralny barwiony w masie, kolor jasny, zbliżony do białego. Ocieplenie i tynkowanie należy wykonać zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta kleju i tynku. Cokół budynku wykończyć tynkiem mozaikowym – do wysokości +0,3m od poz. terenu, albo nawierzchni. Tynkowanie elewacji w kolorze ciepłej bieli NCS S 0804 Y10R.

## **9.4. Dach**

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 25 stopni z odprowadzeniem wody do rynny. Główna konstrukcja dachu stalowa. Pokrycie dachowe z blachy dachówkowej powlekanej. Blacha dachówkowa grub. min. 0,5mm, powłoka poliuretan, grubość powłoki zabezpieczającej zewnętrznej 50µm, gwarancja producenta nie krócej niż 25 lat. Kolor blachodachówki brązowy, zbliżony do RAL 3011. Wzór dachówki powinien być jak na sąsiednim budynku szkoły (np. Rubin Plus, Kinga)

Konstrukcję do montaż blachy stanowią krokwie i łąty drewniane. Elementy drewniane należy zabezpieczyć w sposób trwały do NRO, dopuszcza się zabezpieczenie do SRO (słabo rozprzestrzeniające ogień).

Sufit pomieszczeń stanowi płyta warstwowa gr. 23cm z wypełnieniem wełną mineralną montowana jako sufit pomieszczenia na konstrukcji stalowej.

Na płycie ułożyć dodatkową izolację termiczną z wełny mineralnej skalnej grub. 5cm.

### 9.5. Izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych

Przyjęto wymagania izolacyjności cieplnej obowiązujące od 1 stycznia 2021r

Ściany zewnętrzne  $U_c(\max) = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

Stropodachy  $U_c(\max) = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłogi na gruncie dla  $t_i \geq 8^\circ$   $U_c(\max) = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga garażu bez dodatkowej izolacji

Dla zamknięć otworów:

Okna - wymagane:  $U_k \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Drzwi zewnętrzne - wymagane:  $U_k \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### S1 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE DWUWARSTWOWE grub. 25+20

Poz.	materiał	d (m)	$\lambda_D$ (W/m K)	$R_D$ (m <sup>2</sup> K/W)
1	Tynk cienkowarstwowy zewnętrzny	0,005	1,00	0,005
2	Wełna mineralna skalna $\lambda_D \leq 0,041$ FASROCK LL	0,200	0,041	4,850
3	Pustak ceramiczny 25cm –uni-max albo termopor	0,250	0,238	1,050
4	Tynk wewnętrzny	0,015	0,70	0,021
5	Rsi + Rse	---	---	0,170
Razem : R=				6,1
Ściana zewnętrzna		$U = 0,164 \text{ W/m}^2 \text{ K}$		

#### S2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE DWUWARSTWOWE –części żelbetowe

Poz.	materiał	d (m)	$\lambda_D$ (W/m K)	$R_D$ (m <sup>2</sup> K/W)
1	Tynk cienkowarstwowy zewnętrzny	0,005	1,00	0,005
2	Wełna mineralna skalna $\lambda_D \leq 0,041$ FASROCK LL	0,200	0,041	4,850
3	Żelbet	0,250	1,700	0,147
4	Tynk wewnętrzny	0,015	0,70	0,021
5	Rsi + Rse	---	---	0,170
Razem : R=				5,19
Ściana zewnętrzna		$U = 0,193 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$		

#### S3 ŚCIANA FUNDAMENTOWA

Poz.	materiał	d (m)	$\lambda_D$ (W/m K)	$R_D$ (m <sup>2</sup> K/W)
1	Tynk cienkowarstwowy zewnętrzny	0,005	1,00	0,005
2	Styropian XPS -fundament	0,150	0,036	4,166
3	Żelbet	0,250	1,700	0,147
5	Rse	---	---	0,040
Razem : R=				4,36
Ściana zewnętrzna		$U = 0,23 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$		

#### D DACH - STROPODACH Płyta warstwowa $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ + wełna

Poz.	materiał	d (m)	$\lambda_D$ (W/m K)	$R_D$ (m <sup>2</sup> K/W)
1	Pł Wełna mineralna $\lambda_D \leq 0,040$	0,05	0,040	1,250
2	Płyta warstwowa	0,230	---	5,40
3	Rsi + Rse	---	---	0,140
Razem : R=				6,79
Ściana zewnętrzna		$U = 0,147 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$		

Poniżej poziomu terenu izolacja ściany fundamentowej - polistyren spieniony d=40mm.

### **9.6. Izolacje przeciwwodne.**

Należy wykonać izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych do poziomu +0,30m nad poz. posadzki parteru, izolacje poziome w ścianach i podposadzkowe. Należy połączyć izolacje przeciwwilgociowe w części budynku istniejącej (świetlicy) i w projektowanym garażu.

### **9.7. Kominy.**

Kominy wentylacyjne murowane przy ścianie oddzielenia pożarowego. Murowanie przewodów rozpocząć od stropu. Kominy wyprowadzić 30 cm ponad projektowany poziom pokrycia dachu. Kominy murować z cegły pełnej, do garażu o przekroju 21x21cm (do wywietrzaka dachowego), do szatni i pom. personelu 14x14cm. Na kominach 14x14cm wykonać czapki betonowe zbrojone. Na wylotach kominów należy zamontować siatki stalowe o drobnych oczkach na ramkach stalowych ocynkowanych, zapobiegające gniazdowaniu ptaków i owadom. W pomieszczeniach należy zamontować kratki wentylacyjne lub anemostaty w suficie podwieszonym, pod stropem wykonać przyłączenie od kanału do anemostatu w suficie.

### **9.8. Elementy elewacyjne.**

System rynnowy stalowy –rynna i rura spustowa o przekroju zbliżonym do kwadratu, po montażu rynny montaż osłony zakrywającej rynnę i rynhaki. kolor Systemu grafitowy.

Produkt referencyjny system Galeco STAL2.

Zamontować wzdłuż okapów osłony przeciw zsuwaniu się śniegu.

Obróbki blacharskie dachu z blachy powlekanej w kolorze identycznym z kolorem pokrycia dachowego.

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze RAL 9002.

### **9.9. Okna zewnętrzne.**

Zaprojektowano okna o następujących parametrach:

- profile okienne aluminiowe kolor szary;
- szyby zespolone;
- montaż warstwowy (ciepły);
- klamka standardowa w kolorze szarym;
- w pomieszczeniu personelu nawiewniki higrosterowane w ramie okiennej, o przepływie min 30m<sup>3</sup>/h. w ilości nie mniejszej niż 2 szt.,

Wymagana izolacyjność termiczna  $U_k \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Okna o odporności ogniowej –odpowiednio do oddzielenia, z otwarciem dla celów technicznych.

W garażu nawiewniki regulowane ręcznie, montowane w ścianach, pod oknami.

### **9.10. Drzwi zewnętrzne**

- drzwi pełne płytowe, stalowe,
- bezprogowe,
- 3 zawiasy, zamek klasy C,
- zabezpieczone przed włamaniem,
- kolor: RAL 7012;
- ościeżnica stalowa systemowa malowana na kolor RAL 7012;

- klamka U-form z poliamidu w kolorze szarym lub podobna.  
Wymagana izolacyjność termiczna  $U_k \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

#### **9.11. Drzwi wewnętrzne.**

Drzwi pełne, płytowe, stalowe, pokryte laminatem o wyglądzie drewna, w jasnym kolorze, z zamkiem zapadkowo zasuwным, dostosowanym do systemu kluczy master key.  
W ścianach oddzielenia pożarowego drzwi o odporności ogniowej EI 30 –odpowiednio do oddzielenia, z samozamykaczem.

#### **9.12. Bramy Garażowe**

Bramy segmentowe, ocieplane, 25% powierzchni z wypełnieniem przeziernym szkłem bezpiecznym, lub tworzywem. Bramy z prowadnicami podwieszanymi pod stropem, otwierane automatycznie, z możliwością otwierania ręcznego w przypadku braku zasilania, z systemem zatrzymującym bramę przy napotkaniu przeszkody podczas zamykania.

#### **9.13. Zadaszenie wejścia.**

Nad wejściem do garażu należy zamontować zadaszenie szklane, ze szkła bezpiecznego o wymiarze co najmniej 1x1,5 m.

#### **9.14. Elementy wykończenia – wewnętrzne.**

Na całej powierzchni pomieszczeń wykonać posadzkę przemysłową.

Wykonać posadzkę przeznaczoną dla garaży samochodów ciężarowych, systemową, epoksydową, z kruszywem kwarcowym, o właściwościach antypoślizgowych.

Użyte materiały powinny pochodzić z systemu jednego producenta i być wykonywane zgodnie z instrukcją techniczną producenta. W pom. szatni i pom. socjalnym na posadzce przemysłowej ułożyć również wykładzinę winylową.

Ściany pomieszczenia garażu i szatni wyłożyć płytkami typu gres do wys. 1,5m.

Wyżej ściany dwukrotnie malowane farbą zmywalną, matową. Zastosowane farby powinny być odporne na wycieranie i krótkotrwałe działanie wody. Zastosować farby akrylowo – kopolimerowe, lub lateksowe.

Sufit w garażu z płyty warstwowej w kolorze białym.

Sufit w pom. socjalnym i w szatni modułowy w kolorze białym.

#### **9.15. Parapety wewnętrzne.**

Parapety zaprojektowane z płyt mdf, laminowanej w kolorze szarym jasnym, z materiału co najmniej trudnozapalnego grubości 25mm.

UWAGA:

1.Wyroby budowlane wymienione w projekcie należy traktować jako produkty referencyjne. Do wykonania obiektu należy użyć produkty o parametrach identycznych, lub nie gorszych od podanych.

### **10. ROBOTY BUDOWLANE W BUDYNKU ISTNIEJĄCYM**

#### **10.1. Likwidacja i wykonanie nowego otworu**

W istniejącym budynku zamurować częściowo otwór okienny, od strony wjazdu do garażu, w ścianie oddzielenia pożarowego przy osi F. Zamurowanie wykonać pustakiem ceramicznym klasy 20MPa, na zaprawie cementowo – wapiennej, na pełne spoiny.

Następnie zamontować nadproże projektowanego otworu i wykonać otwór.

Ościeża drzwi i okien należy wykończyć tynkiem, albo płytą g-k.

Zamontować okno o wymaganej odporności ogniowej wraz z parapetem, zamontować nawietrzaki pod oknem. Od strony zewnętrznej nawietrzaki zaopatrzyć w kratki na elewacji i zabudowane w warstwie konstrukcyjnej kratki z wkładem pęczniejącym o odporności EI60, łączna powierzchnia wentylacyjna min. 100cm<sup>2</sup> (np. promaseal EI 60, 45mm 3 szt.). Wykonać tynki wewnętrzne po zamurowaniu otworów i malowanie ściany.

#### **10.2. Rozbiórka i wykonanie nowego ocieplenia.**

Należy rozebrać ocieplenie ze styropianu na budynku istniejącym:

- na ścianie południowej w pasie szer 2,0m trzyścianie oddzielenia pożarowego,

- na ścianie wschodniej od strony wjazdu do garaży, w pasie szer. 4,0m.

Po rozbiórce wykonać nowe ocieplenie z wełny mineralnej niepalnej grubości 20cm.

Ocieplenie wykonać metodą lekką, moką (ETICS), zastosować tynki mineralne.

#### **10.3. Rozbiórka ścian działowych i wyposażenia**

W budynku istniejącym, w pomieszczeniu umywalni należy rozebrać ściankę działową z drzwiami, umywalkę i muszlę ustępową.

#### **10.4. Roboty remontowe w pomieszczeniu łazienki**

W istniejącej łazience należy zamontować natrysk wraz z kabiną (obudową). Zamontować nową umywalkę o szerokości min. 54cm.



## **11. OPIS ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ISTNIEJĄCEGO GARAŻU**

### **11.1. Zakres rozbiórki.**

Rozbiórka obejmuje część nadziemną garażu z wyłączeniem ściany oddzielającej od pozostałej części budynku, posadzki, i fundamenty.

### **11.2. Opis rozbiórki obiektu.**

Istniejący garaż jest parterowy. Ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych, dach o konstrukcji żelbetowej kryty papą na deskowaniu. Posadzka betonowa.

Lista faz rozbiórki:

FAZA 1. Wyznaczenie terenu robót rozbiórkowych, ogrodzenie terenu w pasie szer. 6,0m od budynku, wyznaczenie miejsca tymczasowego składowania materiałów rozbiórkowych. Umieszczenie tablic informujących o zagrożeniach. Usunięcie mienia z rozbieranego obiektu. Rozbiórkę należy prowadzić w porze dziennej w godzinach 8-18.

Istniejąca część budynku przeznaczona do pozostawienia powinna być zamknięta przez zarządcę na czas prowadzenia robót i odpowiednio oznakowana.

FAZA 2. Przeniesienie instalacji powiadamiania z KP PSP.

Odcięcie instalacji wody do rozbieranej części budynku. Na czas budowy nowego garażu należy zapewnić tymczasowe przyłączenie wody do pozostałej części budynku.

Odłączenie energii elektrycznej w rozbieranej części budynku w sposób trwały. Instalację należy odłączyć przez demontaż (nie tylko przez wyłączenie zasilania w rozdzielni).

Demontaż instalacji i urządzeń elektrycznych. Odłączenia zasilania w energię winni dokonać uprawnieni pracownicy. Osprzęt elektryczny i źródła światła należy zabezpieczyć do przekazania do odpowiedniego punktu odbioru odpadów.

FAZA 3. Rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich. Demontaż okien i drzwi.

FAZA 4. Stopniowa rozbiórka dachu budynku – stropu żelbetowego od strony pozostałej części budynku. Strop należy rozebrać nie naruszając ściany istniejącej przy osi E. Po rozbiórce dachu na danym odcinku należy stopniowo rozebrać belki nadproży i ściany przylegające do części budynku przeznaczonej do zachowania.

FAZA 5. Po oddzieleniu konstrukcji garażu od części budynku przeznaczonej do zachowania można przystąpić do rozbiórki pozostałej części konstrukcji.

FAZA 6. Rozbiórka fundamentów i posadzki.

FAZA 7. Zabezpieczenie tymczasową obróbką blacharską ściany budynku istniejącego przewidzianej do nadbudowy. Uporządkowanie terenu i usunięcie ogrodzenia terenu rozbiórki.

### **11.3. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

#### **11.3.1. Wymagania ogólne - przygotowanie terenu rozbiórki.**

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy oczyścić teren.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń. Na terenie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Należy wyznaczyć strefę pracy sprzętu, place składowania materiałów rozbiórkowych oraz stanowiska przeznaczone do demontażu elementów.

Demontowane elementy należy składować w wyznaczonym do tego celu miejscu.

Przed rozpoczęciem robót należy odciąć dopływ energii elektrycznej do budynku.

Dla pracowników należy zapewnić pomieszczenie na jadalnię i szatnię oraz pomieszczenia do gotowania napojów, suszarnię odzieży, umywalnię i ustępy. Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. (patrz punkt 7.5.).

#### **11.3.2. Roboty rozbiórkowe.**

O programie rozbiórki oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy określić etapy prowadzenia robót i obszar prowadzenia robót wymagający zabezpieczenia w danym etapie.

W miejscu objętym robotami nie mogą przebywać pracownicy nie przeznaczeni do realizacji tych robót. Każdorazowo przy rozpoczynaniu robót na danym stanowisku pracownicy mogą przystępować do pracy po uprzednim sprawdzeniu zabezpieczenia miejsca robót przez osobę kierującą robotami.

#### **Zabronione jest:**

- przebywanie osób postronnych na terenie rozbiórki.
- przebywanie osób w części budynku nie przeznaczonej do rozbiórki (świetlice),
- wykonywanie robót rozbiórkowych przy wietrze,
- wykonywanie równocześnie robót rozbiórkowych na dachu i elewacji,
- składowanie materiałów rozbiórkowych na stropie,
- w trakcie demontażu przebywanie w miejscu prowadzenia robót osób poza pracownikami wykonującymi demontaż elementu.

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonania robót kierownik robót powinien upewnić się, że nie ma osób postronnych w obrębie obiektu i terenu rozbiórki.

#### **11.3.3. Prace na wysokości.**

Na powierzchniach wyniesionych ponad 1,0 m nad terenem, na których 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. Pomiedzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka, lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Przy wykonywaniu prac na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu poprzez:

wygradzenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej zagrożonej spadaniem z góry przedmiotów - w pasie szerokości 6,0 m od budynku w miejscu prowadzenia robót.

Umieścić w widocznych miejscach tablice informujące o prowadzonych robotach i występującym zagrożeniu.

#### **11.3.4. Charakterystyka ekologiczna.**

Należy ograniczyć uciążliwość pod względem emisji zanieczyszczeń i hałasu, przez wykonanie robót w porze dziennej i użycie odpowiednich środków technicznych (zsuwnice). Materiały rozbiórkowe powinny zostać posegregowane i przekazane na odpowiednie składowiska. Rozbiórka obiektu nie stanowi zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, wód powierzchniowych oraz gleby.

## **12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, jako autor projektu budowlanego  
**ROZBUDOWY GARAŻU OSP W STARYCH SKOSZEWACH**

Adres obiektu:

92-701 Łódź, Stare Skoszewy 19B, Gmina Nowosolna,  
obręb 0014 Stare Skoszewy, działki nr160/8, 160/12, 160/22, 160/26, 160/30

Oświadczam, że wyżej wymieniony projekt jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Łódź, dn. 29.12. 2017 r.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. TOMASZ WĄS, Upr. Bud. Nr 66/97/WŁ

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. MACIEJ KNEBLEWSKI, Upr. bud. Nr 339/94/WŁ

## **II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

NAZWA OBIEKTU: Budynek Garażu Ochotniczej Straży Pożarnej  
RODZAJ ROBÓT: Budowa obiektu  
INWESTOR: Gmina Nowosolna, ul. Rynek Nowosolna 1, 92-703 Łódź  
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz Wąs, Łódź, ul. Rumuńska 24

### **1. Zakres robót.**

Projektowana inwestycja obejmuje: budowę budynku, budowę nawierzchni utwardzonej, przebudowę instalacji wodociągowej na terenie.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie inwestycji zlokalizowany jest istniejący budynek OSP, uzbrojenie podziemne: kanalizacja sanitarna, woda, gaz, kable energetyczne.

### **3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie ludzi.**

Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie występujących studzienek instalacyjnych i zabezpieczenie wykopów.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

Przewiduje się następujące zagrożenia:

- wpadnięcie pracownika do wykopu lub niezabezpieczonej studzienki, osunięcie się ściany wykopu,
- przebywanie pracownika w zasięgu pracującej maszyny budowlanej,
- spadnięcie z rusztowania, spadanie z wysokości narzędzi i materiałów.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu.**

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz umieszczenia w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (planowany zakres robót przekracza 500 osobodni).

O programie robót oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagającym zabezpieczenia w danym etapie.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

#### **6.1. Przygotowanie terenu budowy.**

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Teren budowy należy ogrodzić. Nie pozostawiać otwartych wejść na teren budowy bez dozoru.

W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń. Na terenie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników i zaplecze sanitarne. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać zasilanie placu budowy.

#### **6.2. Wymagania ogólne**

O wykonywanych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować

w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy określić etapy prowadzenia robót i obszar prowadzenia robót wymagający zabezpieczenia w danym etapie.

Każdorazowo przy rozpoczynaniu robót na danym stanowisku pracownicy mogą przystępować do pracy po uprzednim sprawdzeniu zabezpieczenia miejsca robót przez osobę kierującą robotami. Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia.

Materiały i elementy należy składować w wyznaczonym do tego celu miejscu. Zabronione jest składowanie materiałów w realizowanym obiekcie i gromadzenie ich na elementach konstrukcyjnych obiektu. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **6.3. Prace na wysokości.**

Na powierzchniach wyniesionych ponad 1,0 m nad terenem, na których 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. Pomiedzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Przy wykonywaniu prac na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu poprzez:

- wygrodzenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej zagrożonej spadaniem z góry przedmiotów - Umieścić w widocznych miejscach tablice informujące o prowadzonych robotach i występującym zagrożeniu.

Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni za pomocą szelek BHP z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu.

### **6.4. Roboty ziemne.**

W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy prowadzić ręcznie.

Wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi. Wyznaczyć drogi przewidziane dla poruszania się pieszych i pojazdów w trakcie prowadzenia robót. Nie należy przegłębiać wykopów i wykonywać wykopów niżej poziomu fundamentu istniejącego budynku.

Przy prowadzeniu prac fundamentowych należy wykonać wykopy kontrolne w celu zlokalizowania istniejących sieci.

### **6.5. Ograniczenie wpływu na środowisko**

Materiały pozostałe po budowie powinny zostać posegregowane i przekazane na odpowiednie składowiska. Budowa obiektu nie stanowi zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, wód powierzchniowych oraz gleby.

## **7. Przepisy związane z opracowaniem.**

1. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
2. Rozporządzenie MPiPS z dn. 11.06.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811).
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
4. Ustawa o odpadach DZ.U. Nr 100 z dn. 18.09.2001 r.

Opracował: mgr inż. arch. Tomasz Wąs