

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE BUDYNKU PROFESJONALNYCH WARSZTATÓW ZAJĘCIOWYCH  
PRZY CENTRUM KSZTAŁCENIA w OŁAWIE**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- zlecenie Inwestora
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy
- wizja w terenie
- umowy o dostawie mediów
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- normy i przepisy Prawa Budowlanego

**2. STAN PRAWNY OBIEKTU**

Właścicielem terenu na którym zlokalizowana jest inwestycja, jego zarządcą i investorem zlecającym opracowanie dokumentacji projektowej ubiegającym się o pozwolenie na budowę jest :

**STAROSTWO POWIATOWE W OŁAWIE  
POWIAT OŁAWSKI UL.3 MAJA 1 55-200 OŁAWA**

**3. LOKALIZACJA**

Teren inwestycji położony jest w Oławie przy ulicy Kutrowskiego 31, na działkach należących do Centrum Kształcenia. Działki objęte inwestycją to działki nr 16/3\_32, 1/40\_32, 15\_32 (obręb ew. 0003 AM 32)

**4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest :

- wykonanie pełno branżowego projektu budowlanego budynku warsztatów dla centrum kształcenia
- zaprojektowanie niezbędnej infrastruktury technicznej do funkcjonowania projektowanego obiektu, takiej jak:

- ciąg komunikacji wewnętrznej

- sieci i przyłącza: wody i kanalizacji sanitarnej  
wody pożarowej  
kanalizacji deszczowej  
elektroenergetyczne  
oświetlenia zewnętrznego

Wymienione wyżej sieci uzbrojenia podziemnego zostaną zaprojektowane zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.

**5. STAN ISTNIEJĄCY**

Obecnie teren, na którym będzie prowadzona inwestycja jest zabudowany, częściowo uzbrojony i ogrodzony. Na działce znajdują się :

- budynek dydaktyczny centrum kształcenia
- boiska i place rekreacyjne
- uzbrojenie podziemne : sieci i przyłącza wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetyczne, oświetlenia zewnętrznego, teletechniczne,
- tereny zielone

Teren inwestycji jest płaski. Rzędne terenu wynoszą ok. 129.00 mnpm

Dla niniejszej inwestycji, polegającej na budowie budynku warsztatów dydaktycznych Inwestor uzyskał :

- warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej
- warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci gazowej
- warunki techniczne przyłączenia obiektów do sieci wodociągowej
- warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

Teren objęty inwestycją , objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Oława i przeznaczony jest pod zabudowę obiektami usług oświatowych

**6. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Planowana inwestycja będzie polegała na wybudowaniu:

- budynku warsztatów dydaktycznych
- układu komunikacji wewnętrznej ( drogi dojazdowej oraz ścieżek pieszych )
- sieci i przyłączy dla projektowanego obiektu

oraz likwidacji kolidujących z inwestycją

- sieci wewnętrznej oświetlenia zewnętrznego z lampą zewnętrzną
- trzech drzew

- nasypu ziemnego

zlokalizowanych w obrębie terenu przeznaczanego pod zabudowę projektowanym budynkiem.

Na terenie objętym inwestycją planuje się wzniesienie wolno stojącego, dwukondygnacyjnego budynku dydaktycznego. Budynek zostanie wzniesiony na działce 16/3\_32, na terenie rekreacyjnych należącym do zespołu centrum kształcenia.

Budynek warsztatów zostanie posadowiony w zachodniej części działki nr 16/3\_32, w bezpośrednim sąsiedztwie boisk rekreacyjnych oraz południowej i zachodniej granicy działki. Do budynku projektuje się od istniejącego zjazdu na działkę 16/3\_32 z ulicy Kutrowskiego, drogę wewnętrzną dojazdową. Wokół obiektu zaprojektowano natomiast chodniki i place komunikacyjne.

Pozostała część działki 16/3\_32, objętej inwestycją pozostanie bez zmian, zagospodarowana zgodnie ze stanem istniejącym.

### 6.1. POSADOWIENIE NA DZIAŁCE

Projektowany budynek powstanie na działce o numerze: 16/3\_32

**BUDYNEK WARSZTATÓW ZOSTAŁ ZLOKALIZOWANY:**

- 4.25m od granicy z działką nr 17/22\_32 ( działka domku jednorodzinnego )
- 6.27m od granicy z działką nr 20\_32 ( działka domku jednorodzinnego )
- 0.27m od wyznaczonej na działce w odległości 6.00m od ul. Kutrowskiego nieprzekraczalnej linii zabudowy

oraz :

- 24.56m od domu jednorodzinnego na działce nr 17/22\_32
- 40.59m od budynku dydaktycznego centrum kształcenia

Posadowienie projektowanego budynku jest zgodne z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy oraz obowiązującymi przepisami. Budynek posadowiono w normatywnych odległościach od budynków sąsiednich

### 6.2. PRZESŁANIANIE

Projektowany budynek o wysokości całkowitej 9.10 m i wysokości przysłaniania równej 9.10 zostanie posadowiony w odległości:

- 24.56m od domu jednorodzinnego na działce nr 17/22\_32
- 40.59m od budynku dydaktycznego centrum kształcenia

Odległość między budynkami jest zgodna z art.13.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i umożliwi naturalne oświetlenie projektowanych w budynku i istniejących w obiektach sąsiednich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Odległość między planowanymi budynkami jest większa niż projektowana wysokość przesłaniania – równa 9.10 m

### 6.3. WYMIARY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Projektowane na działce obiekty mają następujące wymiary :

- Budynek warsztatów: 37.81m x 40.50m x wysokość 9.10 m
- Plac komunikacyjny : 8.00 m x 8.59 m
- Droga dojazdowa : 4.50 m x 139.00m
- Ścieżki piesze : 28.59m x 3.11m i 25.94m x 1.50m

### 6.4. RZĘDNE POSADOWIENIA BUDYNKÓW

Projektowana rzędna posadowienia parteru projektowanego budynku wynosi :

- 0,00 = 129.20mnpt

### 6.5. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA BUDYNKÓW

Warunki gruntowo wodne posadowienia budynków określono na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej jako proste.

Projektowane obiekty zaliczono do II - giej kategorii geotechnicznej

## 7 . ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 7.1. PROJEKTOWANE CIĄGI KOMUNIKACYJNE WEWNĘTRZNE

Teren inwestycji będzie obsługiwany przez istniejący zjazd z ul. Kutrowskiego na działkę 16/3\_32 , prowadzący bezpośrednio z ulicy Truchana na teren działki nr 60 . Od istniejącego zjazdu zaprojektowano drogę wewnętrzną o szerokości 4.50m. Projektowaną drogę poprowadzono wzdłuż południowej granicy działki , w miejscu istniejącej drogi ziemnej. Projektowana droga została zakończona niewielkim placem komunikacyjnym, ulokowanym przy projektowanym w budynku wjeździe do pracowni mechaniki. Wokół budynku zaprojektowano chodniki o szerokości od 1.50m do 3.11m.

Na działce projektuje się :

- Plac komunikacyjny : 8.00 m x 8.59 m

- Droga dojazdowa : 4.50 m x 139.00m
- Ścieżki piesze : 28.59m x 3.11m i 25.94m x 1.50m

Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych wewnętrznych pieszo – jezdnych zostanie wykonana z:

- kostki betonowej pełnej koloru szarego na podsypce piaskowej i podbudowie z kłirca łamanego

Całość wyprofilowana i ułożona wg projektu zagospodarowania terenu i rysunków projektu drogowego.

Ograniczenie projektowanych ciągów komunikacyjnych będą stanowiły:

- dla ciągów pieszo-jezdnych obrzeża drogowe betonowe na ławie betonowej,
- dla chodników krawężniki betonowe

## 7.2. OGRODZENIE

Działka objęta inwestycją jest ogrodzona. Nie planuje się w ramach niniejszego zlecenia wykonania nowego ogrodzenia na posesji

## 7.3. ZIELEŃ

Zieleń na terenie objętym inwestycją pozostanie zgodnie ze stanem istniejącym. Po zakończeniu inwestycji teren bezpośrednio przy projektowanym budynku zostanie uprzątnięty, uporządkowany, a nawierzchnia istniejących trawników uzupełniona wysiewem.

Na terenie objętym inwestycją planuje się wycinkę 3 drzew kolidujących z planowaną inwestycją. Planowaną wycinkę zostanie uzgodniona z Wydziałem Ochrony Środowiska i Rolnictwa Starostwa Powiatowego w Oławie. Planowane wycinki oznaczono na projekcie zagospodarowania terenu.

## 7.4. PARKING ZEWNĘTRZNY, BILANS MIEJSC PARKINGOWYCH

Planowana inwestycja nie wymaga zaprojektowania miejsc parkingowych niezbędnych do obsługi komunikacyjnej, projektowanego budynku. Projektowany obiekt to budynek warsztatów dydaktycznych dla Centrum Kształcenia, zlokalizowanego na działce 16/3\_32. W budynku tym odbywać się będą zajęcia praktyczne uczniów Centrum Kształcenia. W związku z powyższym nie planuje się zwiększenia ilości obsługujących teren inwestycji miejsc parkingowych.

## 7.5. MIEJSCA GROMADZENIA ODPADKÓW, PLACYKI GOSPODARCZE

Miejsce składowania odpadków z projektowanego obiektu będzie istniejący na działce 16/2\_32 plac gospodarczy Centrum Kształcenia

## 8. BILANS TERENU

POW. DZIAŁKI NR 16/3\_32 OBJĘTEJ OPRACOWANIEM :13005.80 mk

POW. ZABUDOWY PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW :984.51 mk

POW. PROJ. DROGI WEW. NA DZIAŁCE : 700.38 mk

POW. PROJ. ŚCIEŻEK PIESZYCH NA DZIAŁCE : 182.00 mk

POW. ZABUDOWY ISTN. NA DZIAŁCE BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO : 1501.00 mk

POW. ISTN. NA DZIAŁCE CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH: 564.73 mk

POW. ISTN. NA DZIAŁCE ZIELENI REKREACYJNEJ : 9072.46 mk

## 8.1. PROCENTOWY UDZIAŁ PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I NAWIERZCHNI

- pow. zabudowy projektowanego i istniejącego obiektu na działce stanowi: 19.11% pow. całkowitej terenu objętego inwestycją ( 2485.51 m<sup>2</sup> )
- pow. proj. utwardzonych ciągów komunikacji wew. na działce stanowi : 11.12 % pow. całkowitej terenu objętego inwestycją (1447.11 m<sup>2</sup> )
- pow. proj. części biologicznie czynnej stanowi 69.75 % pow. całkowitej terenu objętego inwestycją (9072.46 m<sup>2</sup> )

## 9. SIECI ZEWNĘTRZNE

Dla potrzeb planowanego obiektu projektuje się sieci i przyłącza:

- wody
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej
- elektroenergetyczne
- oświetlenia zewnętrznego

Wymienione wyżej sieci i przyłącza objęto niniejszym projektem. Na rysunku zagospodarowania terenu pokazano projektowany przebieg tras planowanych przyłączy i sieci. Przyłącze gazu dla projektowanego budynku zostanie objęte odrębnym pozwoleniem na budowę

## 10. ROBOTY ZIEMNE, ROBOTY ROZBIÓRKOWE

### 10.1. ROBOTY ZIEMNE

Planowane roboty ziemne będą polegały na wykonaniu wykopów pod fundamenty projektowanego budynku oraz pod projektowane przyłącza, sieci i związane z nimi urządzenia, a także pod projektowany układ komunikacji wewnętrznej.

## 10.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

### 10.2.1 Roboty rozbiórkowe będą polegały na:

- likwidacji istniejącego w obrębie planowanej inwestycji wału ziemnego
- oraz demontażu fragmentu istniejącej linii oświetleniowej wraz z lampą, kolidujących z projektowanym budynkiem

### 10.2.2. Gabaryty obiektów przeznaczonych do rozbiórki

Wał ziemny - wymiary : 7.00m x 55.00m x 1.00m

Linia oświetlenia wraz z lampą uliczną - długość linii przeznaczonej do likwidacji 26.00m

### 10.2.3. Opis projektowanych prac rozbiórkowych

Prace rozbiórkowe należy poprzedzić pracami przygotowawczymi, polegającymi na:

- wygradzeniu terenu rozbiórki
- oznakowaniu terenu rozbiórki
- przygotowaniu miejsc na okresowe składowanie odpadów budowlanych rozbiórkowych
- unieczynnieniu i odcięciu zasilania sieci zewnętrznych przeznaczonych do demontażu

Prace należy zacząć od demontażu lekkich elementów. Ostatnim etapem rozbiórki jest rozbiórka elementów ciężkich – lampy ulicznej. Prace należy prowadzić metodą ręczną, większe elementy należy przetransportować przy pomocy małych podnośników budowlanych (dźwigów).

Po zakończeniu prac rozbiórkowych powstałe wykopy należy zasypać piaskiem, uzyskując wymagany poziom zagęszczenia podsypki.

Demontaż kolidującej z inwestycją linii oświetlenia zewnętrznego należy wykonać po unieczynnieniu w/w linii i wyłączeniu jej z eksploatacji. Wykopy w miejscu planowanego demontażu należy wykonać metodą ręczną. Wykopy zabezpieczyć przed zasypaniem szalunkami.

### 10.2.4. Materiały odpadowe powstałe w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych

W trakcie realizacji inwestycji powstaną następujące odpady:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- odpady szkła

W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych nie będą powstawały odpady azbestowe oraz odpady niebezpieczne.

### 10.2.5. Planowane zabezpieczenia w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych

Do prowadzenia opisanych prac rozbiórkowych należy zatrudnić tylko przeszkolonych w zakresie przepisów BHP robotników. Wszystkie prace winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi osoby. Pracownicy muszą być wyposażeni w:

- odzież ochronną ( obuwie, rękawice, kaski )
- oraz sprzęt zabezpieczający ( pasy i liny do prac na wysokościach, a także rusztowania, pomosty, drabiny oraz sprzęt dźwigowy )

### 10.2.6. Zgoda właściciela obiektu na prace rozbiórkowe

Inwestor wyraża zgodę na wykonanie rozbiórki obiektów istniejących na działce, które kolidują z planowaną inwestycją.

## 11. OCHRONA KONSERWATORSKA

Projektowany obiekt nie leży w Strefie Ochrony Konserwatorskiej oraz w strefie ochrony archeologicznej. Na terenie objętym inwestycją nie ma również obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków

## 12. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowane obiekty nie będą negatywnie oddziaływały na środowisko.

Ponad to planowane obiekty nie będą emitowały szkodliwych substancji do atmosfery oraz zanieczyszczały gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, ścieki deszczowe z dachu budynku zostaną odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej

Ciepło do ogrzania projektowanego obiektu oraz przygotowania wody ciepłej będzie dostarczane z indywidualnego kotła dwufunkcyjnego zasilanego gazem, projektowanego w budynku warsztatów szkolnych.

Celem wyeliminowania wszelkiego rodzaju potencjalnego niekorzystnego wpływu inwestycji na środowisko przyjmuje się:

- odprowadzenie wód deszczowych z projektowanych dachów do sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z wydanymi technicznymi warunkami przyłączenia
- wdrożenie programu gospodarki odpadami, przez wyznaczenie na działce miejsc na pojemniki na odpadki komunalne z możliwością dokonania ich segregacji;
- posadzenie zieleni w granicach terenu inwestycji

## 13. ODSTĄPIENIE OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU

Za nieistotne odstąpienie od zatwierdzonej dokumentacji projektant uważa:

- zmianę zaprojektowanych materiałów budowlanych na inne o parametrach nie gorszych niż te w projekcie i dopuszczonych do jednostkowego stosowania w budownictwie
- zmianę rozmieszczenia przyborów sanitarnych w obrębie pomieszczeń sanitarnych
- zmianę lokalizacji przewodów wentylacji grawitacyjnej
- zmianę przebiegu instalacji wewnętrznych obiektu

O nieistotnym odstąpieniu od zatwierdzonego projektu Inwestor winien powiadomić projektanta i uzyskać pisemną akceptację rozwiązań zamiennych.

## 14.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji to :

- działka nr 16/3\_32 na której powstanie budynek
- działka drogowa nr 15\_32 – ul. Kutrowskiego miejsce włączenia projektowanego przyłącza wody dla obiektu
- działka drogowa nr 1/40\_32 – ul. Miłosza miejsc włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu
- działka nr 16/2\_32 –miejsce włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej dla obiektu
- działka nr 17/22\_32 –będąca częściowo w cieniu rzucanym przez projektowany budynek
- działka nr 19/2 –będąca częściowo w cieniu rzucanym przez projektowany budynek

Nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego projektowanej inwestycji, inwestycja zlokalizowana jest w centrum Oławy

## 15. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Na terenie objętym inwestycją – działce nr 16/3\_32 zlokalizowanej przy ul. Kutrowskiego powstanie budynek dydaktyczny warsztatów centrum kształcenia. Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

W projektowanym budynku zaplanowano pomieszczenia dydaktyczne praktycznej nauki zawodu : kucharz, hotelarz, kelner, technik informatyk, technik mechanik, technik elektronik.

### 15.1 OPIS PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

szerokość : 37.81m

długość : 40.50m

wysokość : 9.10 m

wysokość : 17.36 m

ilość kondygnacji: 2 nadziemne

budynki zakwalifikowano do budynków: niskich N

#### 15.1.1. kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

Projektowany budynek dydaktyczny warsztatów zaliczono do kategorii ZL III.

#### 15.1.2. Wymagana klasa odporności pożarowej:

- dla projektowanego budynku, zaliczonego do budynków niskich N ZL III – klasa D

#### 15.1.3. Ilość przebywających w obiekcie osób:

Projektowany obiekt jest budynkiem dydaktycznym. Przewiduje się, że w projektowanym budynku może łącznie przebywać ok. 100 osób. Nie projektuje się w w/w obiekcie pomieszczeń w których może przebywać jednocześnie powyżej 50osób.

#### 15.1.4. Pomieszczenia zagrożone wybuchem

W obiekcie nie projektuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem

#### 15.1.5. Odległość projektowanego obiektu od pozostałych obiektów budowlanych

Projektowany budynek zostanie posadowiony w odległości:

- 24.56m od domu jednorodzinnego na działce nr 17/22\_32
- 40.59m od budynku dydaktycznego centrum kształcenia

Posadowienie projektowanego budynku jest zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej

#### 15.1.6. Projektowane strefy pożarowe

Projektowany budynek podzielono na trzy odrębne strefy pożarowe zaliczone do kategorii ZLIII . Odrębne strefy stanowią :

- kondygnacja parteru budynku o powierzchni 822.87m<sup>2</sup>
- część kondygnacji 1wszego piętra budynku o powierzchni 802.82 m<sup>2</sup>
- sala dydaktyczna na 1wszym piętrze o powierzchni 689.02 m<sup>2</sup>

Dodatkowo wydzielono w obiekcie pożarowo projektowaną kotłownię , kotłem o mocy powyżej 30kW, zasilanym gazem sieciowym

#### 15.1.7. Projektowane powierzchnie stref pożarowych

Dopuszczalne, normatywne wielkości stref pożarowych zgodnie z przepisami wynoszą:

- 8000 mk dla ZLIII w budynku niskim N

Projektowane powierzchnie stref pożarowych nie przekraczają normatywnych.

#### 15.1.8. Projektowane oddzielenia stref pożarowych

Projektowane strefy pożarowe należy od siebie oddzielić.

Projektuje się następujące elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- ściany w klasie odporności ogniowej REI 60

- **stropy w klasie odporności ogniowej REI 30**
- **drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI30**

Dodatkowo zgodnie z przepisami zaprojektowano wydzielenie projektowanej w obiekcie kotłowni z kotłem o mocy powyżej 30 kW zasilanym gazem

- **ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej EI 60**
- **stropami w klasie odporności ogniowej REI 60**
- **drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI60**

#### 15.1.9. Klasa odporności pożarowej budynku

Ze względu na wysokość obiektu projektuje się budynek w klasie odporności pożarowej:

D (niski N dwukondygnacyjne )

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzną	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

Projektowany obiekt wykonany będzie z elementów NRO. Do zabudowy przeciwpożarowej używać rozwiązań systemowych, atestowanych.

#### 15.1.10. Ewakuacja

##### a) szerokość dróg ewakuacyjnych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- minimalna szerokość wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku oraz wyjścia między kl. schodową a wyjściem zewnętrznym powinna wynosić 120cm
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić wg kryterium 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,40 m

Projektowaną ilość i sumaryczną szerokość wyjść prowadzących na zewnątrz, oraz szerokość dróg ewakuacyjnych dostosowano do prognozowanej ilości 100-tu osób mogących przebywać w budynku. W związku z tym:

- przewidziano wykonanie 5 par drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz obiektu; szerokość w świetle, projektowanych głównych drzwi ewakuacyjnych wyjściowych to 180cm, wysokość – 200cm ( minimalna szerokość nieblokowanego skrzydła projektowanych drzwi wejściowych dwuskrzydłowych wynosić będzie 90cm, wysokość 200cm ); pozostałe drzwi ewakuacyjne to drzwi o szerokość w świetle równej 90cm i wysokości – 200cm
- szerokość minimalna korytarzy ewakuacyjnych wynosi 299cm

Zgodnie z przepisami na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały o właściwościach łatwo zapalnych.

##### b) długość dojsć i przejść ewakuacyjnych:

- długość dojsć ewakuacyjnych w budynku zaliczonym do kat. ZL III zgodnie z przepisami powinna wynosić 30m przy jednym dojsciu (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej), oraz 60m przy dwóch dojsciach, co zostało spełnione w projektowanym obiekcie ( projektowana maksymalna długość dojscia nie przekracza 19.23 m. Jest to projektowane dojscie z pomieszczenia magazynku podręcznego na pierwszym piętrze obiektu )
- długość przejść ewakuacyjnych w strefach ZL zgodnie z przepisami powinna wynosić nie więcej niż 40m, co zostało spełnione w projektowanym obiekcie ( projektowana maksymalna długość przejścia nie przekracza 14.00m. Jest to projektowane przejście ewakuacyjne z pomieszczenia technologii gastronomicznej na pierwszym piętrze obiektu)

c) drogi ewakuacyjne będą oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/02, do wystroju wewnętrznego użyte zostaną materiały o właściwościach: nietoksycznych, trudno zapalnych lub niezapalnych, a także niekapiących i nie odpadające pod wpływem działania ognia

Dla ewakuacji z obiektu zaprojektowano :

- wydzieloną pożarowo klatkę schodową z windą; przestrzeń klatki schodowej i windy zamykana będzie projektowanymi drzwiami pożarowymi w klasie EI30; nad klatką schodową zaprojektowano dwie klapy oddymiające, każda o czynnej powierzchni oddymiania równej 2.85m<sup>2</sup>;

Projektowana powierzchnia oddymiania dla kłap w obiekcie równa jest 5% powierzchni projektowanej klatki schodowej ( 31.40m<sup>2</sup> ) i wynosi 1.57m<sup>2</sup>; projektuje się kłapy otwierane samoczynnie, zintegrowane z systemem SAP oraz napowietrzeniem przestrzeni klatki schodowej przez samoczynne otwarcie drzwi wejściowych do obiektu i do klatki schodowej, w sytuacji wykrycia w obiekcie pożaru

- zewnętrzne schody ewakuacyjne dwubiegowe, o konstrukcji stalowej zabezpieczonej farbami przeciwogniowymi, zabezpieczone przed oblodzeniem i zaśnieżeniem instalacją podgrzewu; schody antypoślizgowe, podgrzewane matami grzejnymi; balustrady wysokości minimum 110cm – stalowe, malowane proszkowo z pochwytym stalowym; drzwi wyjściowe na schody zaprojektowano w klasie EI30, a schody umieszczono przy ścianie zewnętrznej w klasie EI60

#### 15.1.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu

Zaprojektowano następujące zabezpieczenia przeciwpożarowe:

- zaprojektowano :
  - instalację odgromową
  - wyłącznik przeciwpożarowy prądu,
  - oświetlenie ewakuacyjne korytarzy,
  - hydrant wewnętrzny HP25
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej (E I) wymaganej dla tych elementów ( dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych; przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia )

#### 15.1.12 Dojazdy pożarowe

Dla projektowanego obiektu nie jest wymagany dojazd drogą pożarową. Dojazd dla samochodów uprzywilejowanych do projektowanego obiektu będzie odbywał się z drogi gminnej - ulicy Kutrowskiego

#### 15.1.13 Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona zostanie z projektowanego na działce hydrantu zewnętrznego HP80 oraz z istniejącego hydrantu w ul. Kutrowskiego

### 16. ODPADY POWSTAŁE W TRAKCIE REALIZACJI

W trakcie realizacji inwestycji powstaną następujące odpady:

- odpady betonu oraz gruz betonowy
- odpadowa papa
- zmieszane odpady z betonu gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, nie zawierające substancji niebezpiecznych
- odpady materiałów izolacyjnych
- elementy demontowanego uzbrojenia podziemnego

Ziemia urodzajna z wykopów pod fundamenty i planowane sieci zostanie rozplantowana na terenie inwestycji, urobek z wykopów nienadający się do wykorzystania zostanie wywieziony na komunalne składowisko odpadów.

### 17. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA DLA PLANOWANEJ INWESTYCJI ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII:

#### 17.1 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii:

##### Energia geotermalna

- a/ pod względem technicznym jest korzystna dla planowanej inwestycji jednak nie ma możliwości wykorzystania dla planowanej inwestycji energii geotermalnej ze względu na brak w najbliższym sąsiedztwie projektowanego budynku źródła geotermalnego
- b/ pod względem ekonomicznym jest nieopłacalne wykorzystanie energii geotermalnej wytwarzanej na innym terenie; najbliższe źródła geotermalne występują na południu Polski w odległości 80km od planowanej inwestycji
- c/ pod względem środowiskowym – energia geotermalna nie wpływa ujemnie na środowisko naturalne.

##### Energia promieniowania słonecznego

- a/ pod względem technicznym wykorzystanie energii słonecznej jest bardzo korzystne dla planowanej inwestycji w zakresie przygotowania ciepłej wody użytkowej, niemniej jednak teren planowanej inwestycji nie znajduje się w strefie wystarczającego nasłonecznienia, które umożliwiałoby instalację kolektorów słonecznych w ilości niezbędnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej

- b/ pod względem ekonomicznym – koszt montażu kolektorów słonecznych w ilości zapewniającej przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla planowanego budynku znacznie przewyższa koszty wykonania konwencjonalnego zasilania obiektu w energię ciepłą. Przewiduje się że koszty niezbędne do wykonania pełnej instalacji ciepłej w oparciu o kolektory słoneczne zwrócą się po 50letnim okresie eksploatacyjnym
- c/ pod względem środowiskowym - energia promieniowania słonecznego nie wpływa ujemnie na środowisko naturalne.

#### **Energia wiatru**

- a/ pod względem technicznym wykorzystanie energii wiatru jest korzystne dla planowanej inwestycji jednak nie ma możliwości wykorzystania dla planowanej inwestycji energii wiatru ze względu na brak w najbliższym sąsiedztwie projektowanego budynku elektrowni wiatrowej oraz brak możliwości posadowienia na terenie inwestycji wiatrowni. Na omawianym terenie brak wystarczającego pola wiatrowego oraz zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego umożliwiającego powyższe.
- b/ pod względem ekonomicznym – przyjmuje się, że granicą opłacalności jest średnioroczna prędkość wiatru 5 m/s (dla śmigłowej turbiny około 1 MW), w terenie objętym planowaną inwestycją nie ma warunków wiatrowych spełniających powyższy wymóg
- c/ pod względem środowiskowym – uzyskanie energii wiatrowej może ujemnie wpłynąć na środowisko naturalne. Działanie turbin zaburza sezonowy przelot ptaków wędrujących.

#### **17.2. Analiza możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła.**

Kogeneracja to inaczej skojarzone wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej przy maksymalnym ograniczeniu strat przesyłu i transformacji tej energii. Systemy kogeneracyjne, są zbudowane przede wszystkim na podstawie agregatów prądotwórczych wyposażonych w silniki spalinowe zasilane biogazem, m.in. gazem składowiskowym, oczyszczalnianym lub konwencjonalnymi paliwami gazowymi, np. gazem ziemnym, propanem. Urządzenia takie występują głównie w elektrociepłowniach. W rozważanym przypadku nie ma ona zastosowania.

#### **17.3. Analiza możliwości zastosowania zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.**

Dla omawianego budynku zastosowano zdecentralizowany system zaopatrzenia w energię przez zaprojektowanie kotła dwufunkcyjnego zasilanego gaziem. Jest to najkorzystniejsze rozwiązanie do projektowanego obiektu zarówno pod względem finansowym, jak i użytkowym..

Opracowała:  
arch. Kamila Orszewska-Hubczak



**OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
BUDYNKU PROFESJONALNYCH WARSZTATÓW ZAJĘCIOWYCH PRZY CENTRUM KSZTAŁCENIA w OŁAWIE  
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- zlecenie Inwestora
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy
- wizja w terenie
- umowy o dostawie mediów
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- normy i przepisy Prawa Budowlanego

**2. STAN PRAWNY OBIEKTU**

Właścicielem terenu na którym zlokalizowana jest inwestycja, jego zarządcą i investorem zlecającym opracowanie dokumentacji projektowej ubiegającym się o pozwolenie na budowę jest :

**STAROSTWO POWIATOWE W OŁAWIE  
POWIAT OŁAWSKI UL.3 MAJA 1 55-200 OŁAWA**

**3. LOKALIZACJA**

Teren inwestycji położony jest w Oławie przy ulicy Kutrowskiego 31, na działkach należących do Centrum Kształcenia. Działki objęte inwestycją to działki nr 16/3\_32, 1/40\_32, 15\_32 (obręb ew. 0003 AM 32)

**4. CEL I ZAKRES OPRACOWNIA**

Celem opracowania jest :

- wykonanie pełno branżowego projektu budowlanego budynku warsztatów dla centrum kształcenia

**5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

Na terenie objętym inwestycją planuje się wzniesienie budynku dydaktycznego, w którym znajdować się będą warsztaty szkolne w których uczniowie Centrum Kształcenia będą mieli zajęcia praktycznej nauki zawodu. Uczniowie będą uczeni w na kierunkach : kucharz, hotelarz, kelner, technik informatyk, technik mechanik, technik elektronik.

Łącznie w obiekcie będzie przebywało jednocześnie około 90 uczniów i 10 nauczycieli. Dla nich to zaprojektowano dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony budynek, kryty dachem płaskim w którym zaprojektowano :

sale dydaktyczne, pracownie praktyczne, przestronne halle z miejscem odpoczynku, oraz sanitariaty - po trzy na każdym piętrze ( damski, męski i dla osób niepełnosprawnych. Dla nauczycieli-instruktorów na parterze budynku zaprojektowano niewielkie pomieszczenie socjalne z łazienką.

Budynek posiadać będzie centralnie usytuowaną klatkę schodową wraz z szybem z dźwigiem osobowym oraz zewnętrzne schody ewakuacyjne. Do budynku zaprojektowano dwa główne wyjścia : od strony elewacji wschodniej i zachodniej.

Wyjścia te połączono reprezentacyjnym hallem wejściowym przy którym zaprojektowano sekretariat.

Budynek swoimi gabarytami i bryłą, a także wyglądem będzie nawiązywał do charakteru istniejącego już na działce, objętej opracowaniem, centrum kształcenia. Nowy obiekt został zaprojektowany w odległości 40m od istniejącego budynku dydaktycznego i znajdować się będzie w zachodnim narożniku działki 16/3\_32.

Projektowany budynek posiadać będzie wszystkie niezbędne do jego użytkowania instalacje wewnętrzne :

- Kanalizacji sanitarnej
- Wody ciepłej i zimnej do celów gospodarczo-bytowych
- Wody do celów przeciwpożarowych
- CO z projektowanej w budynku kotłowni z kotłem zasilanym gazem
- Wentylacji grawitacyjnej
- Wentylacji wyciągowej
- Elektryczne
- Teletechniczne

Dla budynku warsztatów zaprojektowano dojazd drogą wewnętrzną z ul. Kutrowskiego, przez istniejący zjazd na działkę.

**6. POSADOWIENIE NA DZIAŁCE**

Projektowany budynek powstanie na działce o numerze: 16/3\_32:

- 4.25m od granicy z działką nr 17/22\_32 ( działka domku jednorodzinnego )
- 6.27m od granicy z działką nr 20\_32 ( działka domku jednorodzinnego )
- 0.27m od wyznaczonej na działce w odległości 6.00m od ul. Kutrowskiego nieprzekraczalnej linii zabudowy

oraz :

- 24.56m od domu jednorodzinnego na działce nr 17/22\_32
- 40.59m od budynku dydaktycznego centrum kształcenia

Posadowienie projektowanego budynku jest zgodne z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy oraz obowiązującymi przepisami. Budynek posadowiono w normatywnych odległościach od budynków sąsiednich

## **7. DANE PODSATWOWE O OBIEKTACH, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

WYMIARY PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 37.81m x 40.50m

WYSOKOŚĆ PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 8.15m i 9.10m

ILOŚĆ KONDYGNACJI W PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 2 nadziemne

GEOMETRIA DACHU PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: dach płaski

POW. ZABUDOWY PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 984.51 m<sup>2</sup>

POW. UŻYTKOWA PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 1625.19m<sup>2</sup>

POW. UŻYTKOWA PARTERU: 822.37 m<sup>2</sup>

POW. UŻYTKOWA PIĘTRA: 802.82 m<sup>2</sup>

POW. CAŁKOWITA PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 1761.06m<sup>2</sup>

KUBATURA CZĘŚCI PROJ. BUDYNKU WARSZTATÓW: 5420.68 m<sup>3</sup>

KUBATURA PARTERU: 2771.38 m<sup>3</sup>

KUBATURA PIĘTRA: 2649.30 m<sup>3</sup>

## **8. ZGODNOŚĆ PROJ. ROZWIĄZAŃ Z ZAPISAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY**

Zgodnie z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy :

- Przeznaczenie terenu objętego inwestycją : usługi oświaty i wychowania; projektowany obiekt to budynek dydaktyczny
- Maksymalna dopuszczalna ilość kondygnacji dla projektowanych budynków na terenie objętym inwestycją : 4 kondygnacje; projektowany budynek posiadać będzie 2 kondygnacje nadziemne

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy w zakresie zapisów dotyczących przeznaczenia budynków oraz ich gabarytów i lokalizacji .

## **9. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych dzięki:

- zaprojektowaniu pochylni dla wózków inwalidzkich przy głównym wejściu do obiektu
- zaprojektowaniu lokalnych obniżek krawężników na ciągach komunikacyjnych zewnętrznych umożliwiających poruszanie się osób niepełnosprawnych
- zaprojektowaniu w budynku windy komunikującej ze sobą wszystkie kondygnacje, przystosowanej do przewozu osób poruszających się na wózkach inwalidzkich
- zaprojektowaniu na każdym piętrze budynku sanitariatu przystosowanego dla osób niepełnosprawnych

## **10. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

Projektowany budynek dydaktyczny będzie miał charakter industrialny w związku, a detal wykończenia obiektu będzie nawiązywał swoim wyglądem do wyglądu obiektów przemysłowych. W obiekcie zrezygnowano z tynków wewnętrznych, na ścianach i sufitach. Projektowane instalacje będą widoczne. Projektowane posadzki będą wykonane z płytek lastriko. Balustrady będą miały prosty detal i będą wykonane ze stali malowanej proszkowo. Część elewacji budynku wykończona będzie płytami elewacyjnymi z blachy stalowej fałdowej koloru grafitowego.

### **SZCZEGÓLWY ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE:**

#### **projektowane ściany zewnętrzne**

projektuje się ściany zewnętrzne murowane z bloczków silikatowych gr. 24cm, ocieplone od zewnątrz styropianem grubości 12cm i 15cm; przy projektowanych schodach zewnętrznych projektuje się ocieplenie niepalne elewacji, wykonane z wełny mineralnej elewacyjnej grubości 15cm

#### **projektowane ściany wewnętrzne nośne i działowe**

projektuje się ściany wewnętrzne wykonane jako ściany murowane z pustaków silikatowych grubości 24 oraz 12 cm pozostawione bez tynkowania; w miejscach projektowanych sanitariatów za przyborami sanitarnymi projektuje się wykonanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych koloru białego na pełną wysokość pomieszczenia , w przypadku ciągów technologicznych pomieszczeń kuchennych – projektuje się za nimi ściany dystansowe z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych, zaizolowanych folią płynną, montowanych na stelażach stalowych, wysokości 150cm, wykończone płytkami ceramicznymi koloru białego; w projektowanych ścianach dystansowych rozprowadzone zostaną rury instalacyjne wodne i kanalizacyjne

**projektowane fundamenty**

zakłada się wykonanie łąw żelbetowych fundamentowych zabezpieczonej przeciwwilgociowo zgodnie z projektem konstrukcyjnym,

**projektowane ściany fundamentowe**

zakłada się wykonanie ścian fundamentowych murowanych ocieplonych styropianem ekstrudowanym gr.8cm, izolowanych przeciwwilgociowo;

**projektowana konstrukcja nośna obiektu**

obiekt będzie posiadał główną konstrukcję nośną opartą na systemie murowanych ścian nośnych oraz słupów i podciągów żelbetowych, zgodnie z projektem konstrukcyjnym; projektowane elementy konstrukcyjne obiektu pozostawić należy bez tynkowania i malowania;

**projektowane stropy**

systemowe żelbetowe płytowe typu FILIGRAN zgodnie z projektem konstrukcyjnym; projektowane stropy obiektu pozostawić należy od spodu bez tynkowania i malowania;

**projektowana konstrukcja dachu**

projektuje stropodach niewentylowany i wentylowany o konstrukcji nośnej zgodnie z projektem konstrukcyjnym stanowiącej płytę stropową żelbetową monolityczną nad ostatnią kondygnacją budynku

**projektowane nadproża**

przewiduje się wykonanie systemowych nadproży nośnych typu L w ścianach w murowanych działowych gr.12cm; pozostałe otwory okienne i drzwiowe będą miały nadproża żelbetowe; dla drzwi w ścianach gr.24cm, we wnętrzu obiektu projektuje się otwory na pełną wysokość pomieszczenia; drzwi te będą montowane wraz z zintegrowanym z nimi naświetlem okiennym, umieszczonym nad nimi.

**projektowane schody:**

dwubiegowe, o konstrukcji żelbetowej, monolitycznej, prefabrykowanej;  
wykończenie: na spocznikach, stopnicach i podstopnicach okładziną z płytek lastrykowych ( na stopnicach płytki antypoślizgowe ); balustrady wysokości minimum 110cm – stalowe, malowane proszkowo koloru czarnego z pochwytem drewnianym

**projektowane schody zewnętrzne ewakuacyjne:**

dwubiegowe, o konstrukcji stalowej zabezpieczonej farbami przeciwogniowymi koloru czarnego ;  
wykończenie: na stopnicach okładziną z płytek lastrykowych mrozoodpornych, na płytach betonowych ( na stopnicach płytki antypoślizgowe, podgrzewane matami grzejnymi ); balustrady wysokości minimum 110cm – stalowe, malowane proszkowo z pochwytem stalowym

**projektowane schody zewnętrzne z pochylnią dla osób niepełnosprawnych**

jednobiegowe, o konstrukcji betonowe z siatkami zbrojeniowymi;  
wykończenie: na spocznikach, stopnicach i podstopnicach okładziną z płytek lastrykowych mrozoodpornych, ( na stopnicach płytki antypoślizgowe ); wykończenie zjazdu pochylni dla osób niepełnosprawnych będzie stanowiła wylewka betonowa zatarta na ostro, ryflowana poziomo; balustrady przy projektowanej pochylni z pochwytem na wysokości 90cm i 75cm – stalowe, malowane proszkowo z pochwytem drewnianym koloru czarnego

**projektowane izolacje przeciwwilgociowe**

- płyty i ściany fundamentowych: powłokowe - z wypraw i preparatów przeciwwilgociowych
- posadzek parteru: z 2 warstw papy termozgrzewalnej
- posadzek w projektowanych łazienkach, sanitariatach, pomieszczeniach kuchennych : z folii czarnej budowlanej PE oraz folii płynnej
- ścian wewnętrznych w projektowanych łazienkach, sanitariatach, pomieszczeniach kuchennych: z folii płynnej

**projektowane izolacje termiczne**

- ścian fundamentowych: z 8cm styropianu ekstrudowanego
- ścian zewnętrznych: z 12cm i 15cm styropianu EPS
- stropodachu: wykonane z wełny mineralnej gr.30-80 cm

### **projektowane izolacje akustyczne**

- projektuje się ściany wewnętrzne działowe między pomieszczeniami pracowni wykonane w technologii tradycyjnej – murowane z pustaków silikatowych o podwyższonej izolacyjności akustycznej ( 50dB ). Ścianki te wykonane będą z bloczków grubości 24 cm
- na projektowanych stropach między kondygnacjami należy wykonać warstwę izolacji akustycznej z 8cm styropianu twardego

### **projektowane warstwy pokrycia dachowego**

pokrycie dachowe będzie wykonane z niepalnej papa NRO wierzchniego krycia

### **projektowana stolarka okienna**

pvc systemowa z szybą zespoloną, podwójną o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , otwierana wg schematów na rysunkach projektu wykonawczego, z nawietrzakami higrosterowalnymi; kolor stolarki :

### **projektowane okna na klatce schodowej i hallu wejściowego :**

aluminiowe na profilu ciepłym, z szybą zespoloną, podwójną o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , nieotwierane, z nawietrzakami higrosterowalnymi kolor stolarki : czarny; w miejscu projektowanej stolarki przeciwpożarowej zastosować witraży szklane bez nawiewników, nieotwieralne w wymaganej klasie odporności ogniowej

### **kolorystyka projektowanej stolarki**

stolarka okienna zewnętrzna– okleina PVC drewnopodobna

stolarka okienna zewnętrzna i wewnętrzna hallu wejściowego i klatki schodowej – kolor czarny

### **projektowane wyłazy dachowe**

należy zastosować wyłazy dachowe szklone o wymiarach w świetle min. 90x90cm, otwierany na bok; wyłazy zaprojektowano nad klatką schodową; wyłaz wyposażyć w opuszczane schody

### **projektowane klapy oddymiające**

należy zastosować dwie klapy oddymiające, umieszczone nad klatką schodową, każda o czynnej powierzchni oddymiania równej 2.85m<sup>2</sup>; projektuje się klapy otwierane samoczynnie, zintegrowane z systemem SAP oraz napowietrzeniem przestrzeni klatki schodowej przez samoczynne otwarcie drzwi wejściowych do obiektu i do klatki schodowej, w sytuacji wykrycia w obiekcie pożaru.

### **projektowane parapety**

projektuje się parapety wewnętrzne w pomieszczeniach PVC oraz parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej, powlekanej ( zamiennie PVC ) w kolorze grafitowym

### **projektowana stolarka drzwiowa zewnętrzna**

projektuje się stolarkę zewnętrzną aluminiową z profilem ciepłym, z wypełnieniem pełnym lub z szyby bezpiecznej, z samozamykaczami i zamkami patentowymi oraz pochwytami; przeszklenia w projektowanej stolarce wykonać z szyby bezpiecznej kl. P2 3.2.2; profil stolarki ciepły, kolor grafitowy

### **projektowana stolarka drzwiowa wewnętrzna**

projektuje się wewnętrzną stolarkę drzwiową gładką, laminowaną (gr. lamintau 0,7mm) na konstrukcji drewnianej, z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej, z 2 zawiasami wpuszczanymi 90°; w pomieszczeniach kuchennych i sanitariatów z kratką nawiewną o powierzchni 0,022 m<sup>2</sup>; drzwi wyposażyć w klamki z mechanizmami zamykającymi na klucz; ościeżnice – drewniane lub stalowe; kolor – jesion; nad drzwiami w ścianach grubości 24cm projektuje się naświetla okienne zintegrowane z projektowanymi drzwiami

### **drzwi wejściowe na klatkę schodową :**

projektuje się stolarkę aluminiową dymoszczelną, przeciwpożarową klasie EI30 z samozamykaczami; kolor – czarny

### **projektowane podłogi**

podłogi należy w obiekcie należy wykonać z płytek lastriko na zaprawie klejowej.

Parametry projektowanych płytek w pomieszczeniach:

- nasiąkliwość wodna ( wg normy PN-EN ISO 10545-3 )  $\leq 0,5\%$
- mrozodporność ( wg normy PN-EN ISO 10545 12 ) nie wymagana
- ścieralność wgłębna ( wg normy PN-EN ISO 10545 6 ) max 175 mm<sup>3</sup>
- odporność na płamienie ( wg normy PN-EN 10545 14 ) min. Klasa 4
- twardość płytek ( wg skali Mocha 1-10) min. Klasy 7
- właściwości antypoślizgowe ( wg normy DIN 51 130 ) R10
- na stopnicach biegów schodowych użyć płytki ryflowane

– kolor szary

### **projektowane tynki wewnętrzne**

nie projektuje się tynków wewnętrznych w obiekcie; ściany obiektu oraz sufity należy pozostawić bez wykończenia; w związku z powyższym wykonawca winien zwrócić uwagę w trakcie realizacji inwestycji na staranne wykonanie w/w elementów obiektu.

### **projektowane okładziny wewnętrzne ściennie z glazury**

- w projektowanych łazienkach wykonać do wysokości 200cm okładziny z płytek ceramicznych gat.I na ścianach zaizolowanych folią płynną; projektuje się płytki w gatunku I – wszym, kolor biały
- w projektowanych kuchniach projektuje się za nimi ściany dystansowe z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych, zaizolowanych folią płynną, montowanych na stelażach stalowych, wysokości 150cm, wykończone płytkami ceramicznymi koloru białego; w projektowanych ścianach dystansowych rozprowadzone zostaną rury instalacyjne wodne i kanalizacyjne

### **malowanie wewnętrzne**

malowanie wykonać na suchych powierzchniach uprzednio zagruntowanych, zgodnie z zaleceniami producenta 2-3krotnie, aż do uzyskania pełnego krycia koloru;

– we wszystkich pomieszczeniach suchych użyć farb akrylowych do wnętrz w kolorze białym

– w pomieszczeniach mokrych i kuchennych zastosować farby lateksowe w kolorze białym

### **projektowane elewacje:**

- na elewacjach projektuje się tynki zewnętrzne natryskowe, silikatowe barwione w masie
- oraz płyty elewacyjne z blachy stalowej faldowej koloru grafitowego.

### **projektowana wentylacja**

projektuje się w całym obiekcie wentylację grawitacyjną oraz wyciągową w pracowni spawania i pracowni mechaniki; projektowane kanały wentylacji grawitacyjnej zostaną wykonane z kształtek ceramicznych o normatywnych wymiarach;

### **projektowane rynny i rury spustowe**

projektuje się systemowe rury spustowe i rynny pvc ze średnicami wg rysunków, w kolorze szarym ( uwaga : na elewacji frontowej, w jej południowej części zaprojektowano dwie rury spustowe wewnętrzne, mocowane do elewacji pod projektowaną okładziną elewacyjną z paneli blaszanych )

### **projektowane elementy wyposażenia budynków**

projektuje się:

- systemowe wycieraczki zewnętrzne połączone z systemem odwodnienia ( rozwiązania systemowe np. firmy ACO)
- projektuje się w hallu wejściowym tablicę informacyjną
- projektuje się kratki ściekowe w pomieszczeniach schowków porządkowych
- projektuje się instalację domofonową
- projektuje się dźwig osobowy w obiekcie, przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych

### **projektowane balustrady schodowe**

projektuje się balustrady stalowe malowane proszkowo, wysokość 110cm, koloru czarnego,

### **projektowane obróbki blacharskie:**

obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan – cynk gr 0.55mm; wszystkie detale elewacyjne takie jak gzymsy, należy wykończyć obróbkami blacharskimi

## **11. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Projektowany obiekt nie leży w Strefie Ochrony Konserwatorskiej oraz w strefie ochrony archeologicznej. Na terenie objętym inwestycją nie ma również obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków

## **12. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Projektowane obiekty nie będą negatywnie oddziaływały na środowisko.

Ponad to planowane obiekty nie będą emitowały szkodliwych substancji do atmosfery oraz zanieczyszczały gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, ścieki deszczowe z dachu budynku zostaną odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej

Ciepło do ogrzania projektowanego obiektu oraz przygotowania wody ciepłej będzie dostarczane z indywidualnego kotła dwufunkcyjnego zasilanego gazem, projektowanego w budynku warsztatów szkolnych.

Celem wyeliminowania wszelkiego rodzaju potencjalnego niekorzystnego wpływu inwestycji na środowisko przyjmuje się:

- odprowadzenie wód deszczowych z projektowanych dachów do sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z wydanymi technicznymi warunkami przyłączenia
- wdrożenie programu gospodarki odpadami, przez wyznaczenie na działce miejsc na pojemniki na odpadki komunalne z możliwością dokonania ich segregacji;
- posadzenie zieleni w granicach terenu inwestycji

### 13. ODSTĄPIENIE OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU

Za nieistotne odstąpienie od zatwierdzonej dokumentacji projektant uważa:

- zmianę zaprojektowanych materiałów budowlanych na inne o parametrach nie gorszych niż te w projekcie i dopuszczonych do jednostkowego stosowania w budownictwie
- zmianę rozmieszczenia przyborów sanitarnych w obrębie pomieszczeń sanitarnych
- zmianę lokalizacji przewodów wentylacji grawitacyjnej
- zmianę przebiegu instalacji wewnętrznych obiektu

O nieistotnym odstąpieniu od zatwierdzonego projektu Inwestor winien powiadomić projektanta i uzyskać pisemną akceptację rozwiązań zamiennych.

### 14. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji to :

- działka nr 16/3\_32 na której powstanie budynek
- działka drogowa nr 15\_32 – ul. Kutrowskiego miejsce włączenia projektowanego przyłącza wody dla obiektu
- działka drogowa nr 1/40\_32 – ul. Miłosza miejsc włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej dla obiektu
- działka nr 16/2\_32 –miejsce włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej dla obiektu
- działka nr 17/22\_32 –będąca częściowo w cieniu rzucanym przez projektowany budynek
- działka nr 19/2 –będąca częściowo w cieniu rzucanym przez projektowany budynek

Nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego projektowanej inwestycji, inwestycja zlokalizowana jest w centrum Oławy

### 15. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Na terenie objętym inwestycją – działce nr 16/3\_32 zlokalizowanej przy ul. Kutrowskiego powstanie budynek dydaktyczny warsztatów centrum kształcenia. Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

W projektowanym budynku zaplanowano pomieszczenia dydaktyczne praktycznej nauki zawodu : kucharz, hotelarz, kelner, technik informatyk, technik mechanik, technik elektronik.

#### 15.1 OPIS PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

szerokość : 37.81m

długość : 40.50m

wysokość : 9.10 m

wysokość : 17.36 m

ilość kondygnacji: 2 nadziemne

budynki zakwalifikowano do budynków: niskich N

#### 15.1.1. kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

Projektowany budynek dydaktyczny warsztatów zaliczono do kategorii ZL III.

#### 15.1.2. Wymagana klasa odporności pożarowej:

- dla projektowanego budynku, zaliczonego do budynków niskich N ZL III – klasa D

#### 15.1.3. Ilość przebywających w obiekcie osób:

Projektowany obiekt jest budynkiem dydaktycznym. Przewiduje się, że w projektowanym budynku może łącznie przebywać ok. 100 osób. Nie projektuje się w w/w obiekcie pomieszczeń w których może przebywać jednocześnie powyżej 50osób.

#### 15.1.4. Pomieszczenia zagrożone wybuchem

W obiekcie nie projektuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem

#### 15.1.5. Odległość projektowanego obiektu od pozostałych obiektów budowlanych

Projektowany budynek zostanie posadowiony w odległości:

- 24.56m od domu jednorodzinnego na działce nr 17/22\_32
- 40.59m od budynku dydaktycznego centrum kształcenia

Posadowienie projektowanego budynku jest zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej

### 15.1.6. Projektowane strefy pożarowe

Projektowany budynek podzielono na trzy odrębne strefy pożarowe zaliczone do kategorii ZLIII . Odrębne strefy stanowią :

- kondygnacja parteru budynku o powierzchni 822.87m<sup>2</sup>
- część kondygnacji 1wszego piętra budynku o powierzchni 802.82 m<sup>2</sup>
- sala dydaktyczna na 1wszym piętrze o powierzchni 689.02 m<sup>2</sup>

Dodatkowo wydzielono w obiekcie pożarowo projektowaną kotłownię , kotłem o mocy powyżej 30kW, zasilanym gazem sieciowym

### 15.1.7. Projektowane powierzchnie stref pożarowych

Dopuszczalne, normatywne wielkości stref pożarowych zgodnie z przepisami wynoszą:

- 8000 mk dla ZLIII w budynku niskim N

Projektowane powierzchnie stref pożarowych nie przekraczają normatywnych.

### 15.1.8. Projektowane oddzielenia stref pożarowych

Projektowane strefy pożarowe należy od siebie oddzielić.

**Projektuje się następujące elementy oddzielenia przeciwpożarowego:**

- ściany w klasie odporności ogniowej REI 60
- stropy w klasie odporności ogniowej REI 30
- drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI30

Dodatkowo zgodnie z przepisami zaprojektowano wydzielenie projektowanej w obiekcie kotłowni z kotłem o mocy powyżej 30 kW zasilanym gazem

- ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej EI 60
- stropami w klasie odporności ogniowej REI 60
- drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI60

### 15.1.9. Klasa odporności pożarowej budynku

Ze względu na wysokość obiektu projektuje się budynek w klasie odporności pożarowej:

D (niski N dwukondygnacyjne )

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)

Projektowany obiekt wykonany będzie z elementów NRO. Do zabudowy przeciwpożarowej używać rozwiązań systemowych, atestowanych.

### 15.1.10. Ewakuacja

a) szerokość dróg ewakuacyjnych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- minimalna szerokość wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku oraz wyjścia między kl. schodową a wyjściem zewnętrznym powinna wynosić 120cm
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić wg kryterium 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,40 m

Projektowaną ilość i sumaryczną szerokość wyjść prowadzących na zewnątrz, oraz szerokość dróg ewakuacyjnych dostosowano do prognozowanej ilości 100-tu osób mogących przebywać w budynku. W związku z tym:

- przewidziano wykonanie 5 par drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz obiektu; szerokość w świetle, projektowanych głównych drzwi ewakuacyjnych wyjściowych to 180cm, wysokość – 200cm ( minimalna szerokość nieblokowanego skrzydła projektowanych drzwi wejściowych dwuskrzydłowych wynosić będzie 90cm, wysokość 200cm ); pozostałe drzwi ewakuacyjne to drzwi o szerokość w świetle równej 90cm i wysokości – 200cm
- szerokość minimalna korytarzy ewakuacyjnych wynosi 299cm

Zgodnie z przepisami na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały o właściwościach łatwo zapalnych.

b) długość dojsć i przejść ewakuacyjnych:

- długość dojsć ewakuacyjnych w budynku zaliczonym do kat. ZL III zgodnie z przepisami powinna wynosić 30m przy jednym dojsciu (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej), oraz 60m przy dwóch dojsciach, co zostało spełnione w projektowanym obiekcie ( projektowana maksymalna długość dojscia nie przekracza 19.23 m. Jest to projektowane dojscie z pomieszczenia magazynku podręcznego na pierwszym piętrze obiektu )
- długość przejść ewakuacyjnych w strefach ZL zgodnie z przepisami powinna wynosić nie więcej niż 40m, co zostało spełnione w projektowanym obiekcie ( projektowana maksymalna długość przejścia nie przekracza 14.00m. Jest to projektowane przejście ewakuacyjne z pomieszczenia technologii gastronomicznej na pierwszym piętrze obiektu)

c) drogi ewakuacyjne będą oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/02, do wystroju wewnętrznego użyte zostaną materiały o właściwościach: nietoksycznych, trudno zapalnych lub niezapalnych, a także niekapiących i nie odpadające pod wpływem działania ognia

**Dla ewakuacji z obiektu zaprojektowano :**

- wydzieloną pożarową klatkę schodową z windą; przestrzeń klatki schodowej i windy zamykana będzie projektowanymi drzwiami pożarowymi w klasie EI30; nad klatką schodową zaprojektowano dwie kłapy oddymiające, każda o czynnej powierzchni oddymiania równej 2.85m<sup>2</sup>; Projektowana powierzchnia oddymiania dla kłap w obiekcie równa jest 5% powierzchni projektowanej klatki schodowej ( 31.40m<sup>2</sup> ) i wynosi 1.57m<sup>2</sup>; projektuje się kłapy otwierane samoczynnie, zintegrowane z systemem SAP oraz napowietrzeniem przestrzeni klatki schodowej przez samoczynne otworzenie drzwi wejściowych do obiektu i do klatki schodowej, w sytuacji wykrycia w obiekcie pożaru
- zewnętrzne schody ewakuacyjne dwubiegowe, o konstrukcji stalowej zabezpieczonej farbami przeciwożniowymi, zabezpieczone przed oblodzeniem i zaśnieżeniem instalacją podgrzewu; schody antypoślizgowe, podgrzewane matami grzejnymi; balustrady wysokości minimum 110cm – stalowe, malowane proszkowo z pochwytem stalowym; drzwi wyjściowe na schody zaprojektowano w klasie EI30, a schody umieszczono przy ścianie zewnętrznej w klasie EI60

#### 15.1.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu

**Zaprojektowano następujące zabezpieczenia przeciwpożarowe:**

- zaprojektowano :
  - instalację odgromową
  - wyłącznik przeciwpożarowy prądu,
  - oświetlenie ewakuacyjne korytarzy,
  - hydrant wewnętrzny HP25
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej (E I) wymaganej dla tych elementów ( dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych; przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia )

#### 15.1.12 Dojazdy pożarowe

Dla projektowanego obiektu nie jest wymagany dojazd drogą pożarową. Dojazd dla samochodów uprzywilejowanych do projektowanego obiektu będzie odbywał się z drogi gminnej - ulicy Kutrowskiego

#### 15.1.13 Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona zostanie z projektowanego na działce hydrantu zewnętrznego HP80 oraz z istniejącego hydrantu w ul. Kutrowskiego

### 16. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Zgodnie z opisem branży sanitarnej

opracował : arch. Kamila Orszewska



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT :**  
**BUDYNEK DYDAKTYCZNY – WARSZTATY SZKOLNE**

**ADRES INWESTYCJI :**  
**OŁAWA UL. KUTROWSKIEGO 31, DZIAŁKI NR 16/3\_32, 1/40\_32, 15\_32 (OBRĘB EW. 0003 AM 32)**

**INWESTOR:**  
**STAROSTWO POWIATOWE W OŁAWIE**  
**POWIAT OŁAWSKI UL.3 MAJA 1 55-200 OŁAWA**

**PROJEKTANT:**  
**MGR INŻ. ARCH.KAMILA ORSZEWSKA- HUBCZAK**

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **1. Podstawa prawna**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz. U. 80 poz. 718. art. 20. ust.1. pkt. 1b,  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 06 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

#### **2. Zakres robót**

Roboty budowlane:

- wykopy pod fundamenty
- betonowanie ław, słupów, podciągów, stropów, ścian
- murowanie ścian z elementów drobnowymiarowych
- docieplenie murów
- wykopy liniowe pod sieci sanitarne i elektryczne
- wykonanie poszycia dachowego
- prace wykończeniowe

Realizację zespołu nowych obiektów mieszkalnych należy rozpocząć od wytyczenia ich w terenie. Realizację obiektów liniowych rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego kanałów i przyłączy. Wykonanie podzielić na odcinki: przewierthy i wykopy otwarte. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne na terenie prywatnym, prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i pisemnym uzgodnieniu terminów z ich właścicielami.

Dla całości opracować harmonogram robót, którego integralną częścią jest Plan BIOZ.

Plan BIOZ opracować w oparciu o dokumentację z uwzględnieniem oferty wykonawcy robót i informacji zawartych w niniejszym opracowaniu.

Plan BIOZ aktualizować przed rozpoczęciem robót, przy wszystkich czynnościach zamiennych.

#### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiórce**

Na terenie inwestycji nie występują budowle podlegające rozbiórce ani adaptacji. Teren na którym prowadzona będzie inwestycja jest terenem czynnego centrum kształcenia

#### **4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi**

Elementy stwarzające zagrożenie to:

- Wykopy szeroko przestrzenne i liniowe pod obiekt i urządzenia towarzyszące.
- Prace budowlano-montażowe – betonowanie, murowanie, montaż konstrukcji drewnianej dachu na wysokościach, docieplanie ścian zewnętrznych
- Kable podziemne, energetyczne niskiego napięcia,
- Droga gminna

#### **5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,0 m dla wykonania fundamentów budynku, kanałów i rurociągów. W technologii wykopów zastosować: wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Długość odcinka wykopu wraz z wykonaniem kanału dostosować do 1 zmiany tj. ca 10-20 m/dobę. Zastosować pełne ubezpieczenie ścian wykopu. Zасыpy w całym profilu zagęścić zgodnie z projektem,

- Roboty rozładunkowe i montażowe wykonywane przy pomocy dźwigów:

- Roboty montażowe konstrukcji dachu - prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty

- Roboty wykonywane pod liniami energetycznymi

- Roboty prowadzone w drodze gminnej

- Roboty prowadzone w studniach kanalizacyjnych

- Roboty budowlane obiektu kubaturowego przy montażu elementów stalowych o masie przekraczającej 1,0 t.

## 6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót

Roboty będą prowadzone głównie na ogrodzonej działce Inwestora.

Roboty liniowe będą prowadzone na ogrodzonej działce Inwestora i w pasie drogi gminnej.

Prowadzić je należy zgodnie z zatwierdzoną „Organizacją ruchu na czas wykonania robót”.

Ponadto organizację ruchu należy prowadzić zgodnie z;

- „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 6.06.1990 r.

- Załącznikiem do ww. „Instrukcji”, Typowe projekty oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowych”

- Rozporządzeniem Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 21.06.1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.

- Prawem o ruchu drogowym

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27. 07. 1999r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

Na dojazdach i dojazdach do posesji, nad wykopami zastosować kładki dla pieszych i mostki przejazdowe.

## 7. Instrukcja pracowników

Pracownicy budowy winni być przeszkoleni pod względem BHP, z uwzględnieniem specyfiki robót betonowych, montażowych konstrukcji stalowych, murarskich i ocieplenia budynków oraz kanalizacyjnych, w oparciu o obowiązujące przepisy;

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów kubaturowych i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972 Nr 13. poz. 93). Pracownicy winni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie czynności związane z wejściem do studzienek kanalizacyjnych, powinny być wykonywane, co najmniej w zespołach trzyosobowych z udziałem mistrza (1 osoba pracująca i 2 osoby asekurowujące). Schodzący pracownik musi być wyposażony w szelki z linką i asekurowany z zewnątrz. Powinien posiadać przy sobie urządzenia do wykrywania i sygnalizacji obecności gazu oraz zapaloną lampkę oświetleniową. W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie lekarskie.

## 8. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na terenie budowy

- Materiały dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych.

- Transport wewnętrzny prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

- Warunki awaryjne : Nie przewiduje się specjalnych zabezpieczeń umożliwiających realizację robót. W warunkach awaryjnych losowych dojazd zapewniają istniejące ciągi komunikacyjne.

- Przechowywanie dokumentacji : Dokumentację budowy, DTR maszyn i urządzeń przechowywać w Biurze Budowy.

mgr inż. arch. Kamila Orszewska-Hubczak