

Projekty architektoniczne  
i wielobranżowe

mgr inż. architekt  
**BOGUSŁAW TWORZYDŁO**

NIP 873-107-22-54 Regon 850362038 tel./ fax 0146360756 33-100 Tarnów ul. Słowackiego 33-37

FAZA	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
PRZEDMIOT	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - WYKONAWCZY
NR PROJEKTU	PBA/P/22/W/2014
TEMAT	NADBUDOWA TRZECIEJ KONDYGNACJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRODUKCYJNO – MAGAZYNOWEGO Z PRZEZNACZENIEM NA MONTAŻ OSPRZĘTU ELEKTROINSTALACYJNEGO
ADRES	DZ. NR 4856, 4854/1, 4848/5, WOLA RZĘDZIŃSKA, GMINA TARNÓW
INWESTOR	TARNOWSKIE ZAKŁADY OSPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO „TAREL” SP. Z O.O. 33-150 WOLA RZĘDZIŃSKA 297a
BRANŻA	– ARCHITEKTURA



PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bogusław Tworzydło UAN 8346/75/85 <i>Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</i>	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Dorota Krzyżanowska BUA-NB 8346/31/90 <i>Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</i>	
data : PAŹDZIERNIK 2014		

**Projekt zawiera.****I. ARCHITEKTURA –****Część opisowa**

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania i lokalizacja.
3. Opis rozwiązania architektonicznego.
4. Dane techniczne i liczbowe.
5. Zestawienie pomieszczeń
6. Opis budowlany i rozwiązania materiałowe.
7. Roboty wykończeniowe.
8. Instalacje wewnętrzne
9. Wymagania BHP
10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
11. Charakterystyka ekologiczna obiektu
12. Zabezpieczenie p. pożarowe.

**Część graficzna.**

1-I	Rzut parteru - inwentaryzacja	1 : 100
2-I	Rzut 1 piętra - inwentaryzacja	1 : 100
3-I	Elewacje - inwentaryzacja	1 : 200
4-I	Elewacje - inwentaryzacja	1 : 200
1-R	Rzut parteru - rozbudowa	1 : 100
1a-R	Rzut parteru – rozbudowa - fragment	1 : 50
2-R	Rzut 1 piętra - rozbudowa	1 : 100
2a-R	Rzut 1 piętra – rozbudowa - fragment	1 : 50
3-R	Rzut 2 piętra - rozbudowa	1 : 100
3a-R	Rzut 2 piętra – rozbudowa – fragment	1 : 50
3b-R	Rzut 2 piętra – rozbudowa – fragment	1 : 50
4-R	Rzut dachu - rozbudowa	1 : 100
5-R	Przekrój A-A - rozbudowa	1 : 100
6-R	Przekrój B-B - rozbudowa	1 : 100
7-R	Elewacje - rozbudowa	1 : 200
8-R	Elewacje - rozbudowa	1 : 200
9-R	Zestawienie stolarki drzwiowej - rozbudowa	1 : 100
10-R	Zestawienie stolarki okiennej - rozbudowa	1 : 100
11-R	Rzut 2 piętra – lokalizacja sufitów podwieszanych	1 : 100
12-R	Detale atyki	1 : 50
13-R	Detal balustrady stojącej	1 : 20
14-R	Detal balustrad	1 : 20
15-R	Detal balustrady leżącej	1 : 20

**II. KONSTRUKCJA -****Część opisowa.****Część graficzna.****III. WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD.-KAN., GAZOWA, C.O., WENTYLACJI MECHANICZNEJ, UKŁAD NAPOWIETRZANIA KLATKI SCHODOWEJ -****Część opisowa.****Część graficzna.****CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA****ANALIZA ŚRODOWISKOWA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZA****IV. WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE -****Część opisowa.****Część graficzna.****ARCHITEKTURA****Opis techniczny.****1. Podstawa opracowania.**

- uzgodnienia z inwestorem
- mapa do celów projektowych
- pomiary inwentaryzacyjne
- **Decyzja o warunkach zabudowy znak:** ZP.6730.1.46.2014 z dnia 20.08.2014 r.

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: IR.6220.10.2014 z dnia 15.06.2014 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. nr 120 z 2003 r., poz. 1133]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 lipca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. nr 121 z 2003 r., poz. 1137]
- Przepisy i normatywy obowiązujące w projektowaniu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690]
- Rozporządzenie M.P. i P.S. z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami)

## 2. Przedmiot opracowania i lokalizacja.

**Przedmiotem opracowania jest nadbudowa trzeciej kondygnacji istniejącego budynku produkcyjno – magazynowego z przeznaczeniem na montaż osprzętu elektroinstalacyjnego wraz z przebudową parteru oraz I piętra.**

**Projekt opracowywany jest w obrysie istniejących ścian zewnętrznych.**

Istniejący budynek to obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony. Wykonany w technologii szkieletowej żelbetowej, ściany murowane z pustaków pianobetonowych ocieplonych styropianem. Stropy żelbetowe, kanałowe.

Przedmiotowy budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działkach nr 4856, 4854/1, 4848/5, na terenie Tarnowskich Zakładów Osprzętu Elektrycznego „Tarel” w Woli Rzędzińskiej. Teren działek zabudowany jest kompleksem budynków o przeznaczeniu magazynowo produkcyjnym oraz biurowo-administracyjnym o zróżnicowanych wielkościach i wysokościach. Dojazd do działki od strony południowej i wschodniej istniejącymi wjazdami. Działka posiada układ komunikacji kołowej w postaci nawierzchni utwardzonych kostką brukową (drogi, chodniki, place wewnętrzne).

## 3. Opis rozwiązania architektonicznego

Projekt przewiduje nadbudowę w postaci dodatkowej 3 kondygnacji, o obrysie takim, jak niższe kondygnacje budynku oraz przebudowę klatek schodowych na parterze oraz I piętrze. Część nadbudowana budynku zaprojektowana została w układzie słupowo-ryglowym, z powtórzeniem rozstawu słupów konstrukcyjnych takim, jak na niższych kondygnacjach.

Na projektowanej kondygnacji przewidziano od strony zachodniej lokalizację jednoprzestrzennej hali montażowej ze stanowiskami pracy zlokalizowanymi przy oknach oraz z powierzchnią odkładczo-magazynową dla podzespołów wyrobów elektrotechnicznych. Od strony wschodniej zaprojektowano zaplecze z pomieszczeniami: socjalnym, sanitarnymi i porządkowymi oraz laboratoria.

Zaplecze sanitarno-szatniowe oraz socjalne znajduje się w istniejącym budynku na niższej kondygnacji.

Aby umożliwić komunikację z projektowaną kondygnacją projektuje się doprowadzenie dwóch wewnętrznych klatek schodowych zlokalizowanych nad istniejącymi klatkami schodowymi oraz doprowadzenie jednej windy – przedłużenie istniejącego szybu.

Jedna z klatek schodowych – oddymiana i wymknięta przegrodami o odporności ogniowej na wszystkich kondygnacjach pełnić będzie funkcję komunikacyjną oraz ewakuacyjną, a druga klatka schodowa pełnić będzie wyłącznie funkcję komunikacyjną i wymknięta będzie przegrodami o odporności ogniowej wyłącznie na projektowanej kondygnacji.

Szyb windy doprowadzony do projektowanej kondygnacji posiadać będzie przedsiенок wydzielony przegrodami o odporności ogniowej.

W projektowanej hali montażowej odbywać się będzie montaż drobnego osprzętu elektroinstalacyjnego- elektrotechnicznego. Surowiec i podzespoły dostarczane istniejącą bramą wjazdową (kondygnacja parteru) od strony północnej i południowej.

Konstrukcja budynku (części nadbudowanej) żelbetowa/murowana. Ściany zewnętrzne budynku (części nadbudowanej) – murowane z pustaków ceramicznych Thermopor gr. 25,0 ocieplone warstwą wełny mineralnej (tam gdzie ściany zewnętrzne stanowią ściany oddzielenia przeciwpożarowego) Wewnętrzne ściany oddzielenia przeciwpożarowego to ściany systemowe szkieletowe, profile CW100 CW75, obłożone płytą GKF gr 12,5 mm ( w zespołach sanitarnych płyty GKFI 12,5 mm) , z wypełnieniem wełną mineralną kamienną gr. min. 5 cm.

Wieżbę projektuje się w konstrukcji stalowej. Dach dwuspadowy o spadkach 3°, z pokryciem z płyt warstwowych z wypełnieniem pianką poliuretanową.

Na istniejących kondygnacjach: parteru i piętra układ funkcjonalny oraz przeznaczenie pomieszczeń pozostaje bez zmian.

W zakres projektowanej nadbudowy wchodzi:

- Likwidacja istniejących warstw pokrycia dachowego z pozostawieniem istniejącej stropowej płyty kanałowej
- Wyburzenie istniejących ścianek attykowych na dachu budynku

- Wykonanie otworów w istniejących stropach w celu wykonania dwóch klatek schodowych i przedłużenia szybu windowego
- Przebudowa pierwszego biegu istniejącej klatki schodowej w poziomie parteru i wykonanie fundamentu-lub wspornikowo pod projektowane stopnie.
- Likwidacja istniejących poręczy klatek schodowych, wykonanie wnęk w ścianach w celu umieszczenia w nich poręczy
- Przebudowa fragmentów korytarzy parteru i 1 piętra – obudowa jednej klatki schodowej przegrodami w klasie odporności ogniowej
- Przedłużenie istniejących pionów wentylacyjnych z wyprowadzeniem ich ponad projektowaną połać dachu
- Wykonanie nowych pionów wentylacyjnych – kształtki Schiedel z wyprowadzeniem ich ponad projektowaną połać dachu
- Konstrukcja – istniejąca siatka słupów żelbetonowych o profilu 30,0 x 30,0 cm oraz 46,0 x 30,0 cm- lokalizowane centralnie i mimośrodowo
- Układ belek dachowych – więzary stalowe kratowe
- Płyty dachowe bezpłatwiowe – płyty warstwowe
- Okna i drzwi zewnętrzne o odporności ogniowej EI 60 –aluminiumowe
- Okna i drzwi zewnętrzne bez wymagań odporności ogniowej pcv
- Stolarka drzwiowa okienna wewnętrzna – klatki schodowe laboratoria - aluminiumowe zestawy
- Stolarka drzwiowa okienna wewnętrzna – zespoły sanitarne i inne – płytowe laminowane (częściowo przeszklone) na ościeżnicach regulowanych
- Wykonanie nadbudowy (projektowane 2 piętro), wykonanie ścian zewnętrznych, konstrukcji (siatka słupów żelbetonowych z powtórzeniem rozstawu jak na niższych kondygnacjach), ścian wewnętrznych, warstw posadzek na istniejącej płycie stropowej, wykonanie konstrukcji dachowej i zadaszenia
- Posadzki projektowane – zespoły sanitarne, laboratoria, kl, schodowe – płytki gresowe
- Posadzki projektowane – hala montażowo magazynowa – posadzka epoksydowa zacierana anty elektrostatyczna
- Wykonanie dwóch hydrantów wewnętrznych (w pomieszczeniu hali produkcyjnej) na projektowanej kondygnacji 2 piętra
- Wykonanie instalacji wewnętrznych w związku z projektowaną nadbudową:
  - wodociągowej
  - elektrycznej
  - kanalizacji sanitarnej
  - centralnego ogrzewania
  - gazowej
  - wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej / wspomaganiej
  - oddymiania klatki schodowej

#### 4. Dane techniczne i użytkowe

– szerokość c. a (istniejący budynek)	34,47	m
– długość c. a (istniejący budynek)	60,76	m
– <b>szerokość c. a (część nadbudowana)</b>	<b>34,47</b>	<b>m</b>
– <b>długość c. a (część nadbudowana)</b>	<b>60,76</b>	<b>m</b>
– <b>wysokość budynku (przed nadbudową)</b> /liczona od poziomu terenu/	<b>11,10</b>	<b>m</b>
– <b>wysokość budynku (po nadbudowie)</b> /liczona od poziomu terenu/	<b>13,35</b>	<b>m</b>
– <b>powierzchnia użytkowa (część nadbudowana) 2 piętro</b>	<b>1743,32</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>razem - powierzchnia użytkowa budynku części objętej projektem</b>	<b>1792,30</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
w tym: – powierzchnia parteru (część istniejąca- wydzielona klatka schodowa)	29,40	m <sup>2</sup>
– powierzchnia 1 piętra (część istniejąca- wydzielona klatka schodowa)	19,58	m <sup>2</sup>
– powierzchnia 2 piętra – część projektowana	1743,32	m <sup>2</sup>
– <b>powierzchnia całkowita (część nadbudowana)</b>	<b>1885,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>powierzchnia całkowita (całego budynku – po nadbudowie)</b>	<b>5665,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>powierzchnia zabudowy (istniejąca) – bez zmian</b>	<b>1847,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>kubatura projektowana 2 piętra</b>	<b>8566,75</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
– <b>kubatura istniejąca - parteru i 1 piętra</b>	<b>16022,00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
– <b>kubatura (całego budynku – po nadbudowie)</b>	<b>24588,75</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

## A. Uwagi:

- zatrudnienie - 30 osób ( 15 mężczyzn i 15 kobiet ) / pracowników / na jedną zmianę
- (zaplecza szatniowe i sanitarne /umywalnie/ dla pracowników znajdują się w budynku na istniejących kondygnacjach: parterze i 1 piętrze
- dodatkowo projektuje się zespół sanitarny wraz z pokojem socjalnym i pomieszczeniem wypoczynku na 3 kondygnacji – proj. nadbudowa).
- Powierzchnia montażowo produkcyjna podzielona została na 2 części :
  - Powierzchnia stanowisk pracy 30 sztuk ( 6 sztuk jako rezerwa) usytuowana wzdłuż ścian zewnętrznych
  - Powierzchnia magazynowo odkładcza podzespołów elektroinstalacyjnych usytuowana wewnątrz hali

## 5. Zestawienie pomieszczeń

## A. PARTER

	nr pom.	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. m2	pow. m2
POM. OBJĘTE OPRACOW ANIEM	1	WIATROŁAP	POSADZKA ISTNIEJĄCA	7,26	
	2	KLATKA SCHODOWA	POSADZKA ISTNIEJĄCA	8,92	
	3	KOMUNIKACJA	POSADZKA ISTNIEJĄCA	13,22	
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM</b>				<b>29,40</b>	<b>29,40</b>
POM. NIEOBJĘTE OPRACOWA NIEM	4	POWIERZCHNIA MAGAZYNOWO - BIUROWA	POSADZKA ISTNIEJĄCA	1697,33	
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ NIEOBJĘTYCH OPRACOWANIEM</b>				<b>1697,33</b>	<b>1697,63</b>
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA CAŁEJ KONDYGNACJI</b>					<b>1727,03</b>

## B. 1 PIĘTRO

	nr pom.	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. m2	pow. m2
POM. OBJĘTE OPRAC OWANIE M	1	KLATKA SCHODOWA	POSADZKA ISTNIEJĄCA	19,58	
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM</b>				<b>19,58</b>	<b>19,58</b>
POM. NIEOBJ ĘTE OPRAC OWANIE M	2	POWIERZCHNIA MAGAZYNOWO - BIUROWA	POSADZKA ISTNIEJĄCA	1681,45	
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ NIEOBJĘTYCH OPRACOWANIEM</b>				<b>1681,45</b>	<b>1681,45</b>
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA CAŁEJ KONDYGNACJI</b>					<b>1701,03</b>

## C. 2 PIĘTRO

	nr pom.	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. m2	pow. m2
POMIESZCZENIA OBJĘTE OPRACOWANIEM	1	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI GRESOWE	18,89	
	2	PRZEDSIONEK WINDY	POSADZKA EPOKSYDOWA	9,14	
	3	LABORATORIUM	PŁYTKI GRESOWE	97,52	
	4	LABORATORIUM	PŁYTKI GRESOWE	18,92	
	5	LABORATORIUM	PŁYTKI GRESOWE	11,21	
	6	POM. GOSPODARCZE	PŁYTKI GRESOWE	3,83	
	7	ŁAZIENKA DLA MĘŻCZYZN	PŁYTKI GRESOWE	4,75	
	8	WC MĘŻCZYZN	PŁYTKI GRESOWE	11,89	
	9	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH Kobiet	PŁYTKI GRESOWE	6,12	
	10	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	PŁYTKI GRESOWE	6,05	

		MEŻCZYZN			
	11	ŁAZIENKA DLA KOBIET	PŁYTKI GRESOWE	6,36	
	12	WC KOBIET	PŁYTKI GRESOWE	8,95	
	13	POM. SOCJALNE	PŁYTKI GRESOWE	43,12	
	14	POM. WYPOCZYNKU	PŁYTKI GRESOWE	37,85	
	15	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI GRESOWE	15,14	
	16	HALA MONTAŻOWO-ODKŁADCZA	POSADZKA EPOKSYDOWA	1057,16	
	16A	CZĘŚĆ MONTAŻOWA STANOWISK PRACY	POSADZKA EPOKSYDOWA	384,44	
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM</b>				<b>1743,32</b>	<b>1743,32</b>
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA CAŁEJ 3 KONDYGNACJI</b>					<b>1743,32</b>
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA WSZYSTKICH POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM ( 2 PIĘTRO + KLATKA SCHODOWA NA PARTERZE I 1 PIĘTRZE )</b>					<b>1792,30</b>
<b>ŁĄCZNA POWIERZCHNIA CAŁEGO BUDYNKU PO OBRYŚIE 2 PIĘTRA</b>					<b>5171,38</b>

## 6. Opis budowlany i rozwiązania materiałowe

- **fundamenty** – ławy i stopy fundamentowe – istniejące – bez zmian  
Uwaga: Należy wykonać dodatkowo żelbetowy wieniec-wspornik pod spocznik schodów wewnętrznych (wg rys. konstrukcyjnych)
- **schody wewnętrzne** – żelbetowe wylewane na mokro z betonu kl. B-30 (wg rysunków konstrukcji i części architektonicznej):
  - projektuje się przebudowę pierwszego biegu istniejących schodów wewnętrznych prowadzących z parteru na 1 piętro – wykonanie spocznika i biegu 2 stopniowego
  - projektuje się wykonanie biegów schodów wewnętrznych (2 klatki schodowe) prowadzących z istniejącego 1 piętra na projektowane 2 piętro
- **ściany zewnętrzne konstrukcyjne (projektowane)** – **S2** – pustaki ceramiczne Thermopor gr. 25,0 cm z warstwą termoizolacji – wełna mineralna gr. 12,0 cm, klasa odporności ogniowej ścian REI 120, ściany wzmocnione rdzeniami żelbetowymi- słupami (wg projektu konstrukcji)
- **ściany wewnętrzne (projektowane)** – **S3** – (ściany oddzielenia pożarowego) – szkieletowe, systemowe, Norgips, Knauf na profilach CW100 lub 75, dwustronnie obłożona płytą 2 x 12,5 mm GKF + z wypełnieniem z wełny mineralnej kamiennej min 5,0 cm, klasa odporności ogniowej ściany REI 120
- **ściany wewnętrzne - obudowa istniejących ścian** – **S4** – klatek schodowych i ścian (ściany oddzielenia pożarowego) – szkieletowe, systemowe, Norgips, Knauf na profilach CW 75, jednostronnie obłożona płytą 2 x 12,5 mm GKF + z wypełnieniem z wełny mineralnej kamiennej min 5,0 cm, klasa odporności ogniowej ściany REI 120
- **ściany wewnętrzne konstrukcyjne (projektowane)** – **S5** – klatek schodowych (ściany oddzielenia pożarowego) – murowane z cegły pełnej gr. 25,0 cm (wg projektu konstrukcji), klasa odporności ogniowej ściany REI 120
- **ściany wewnętrzne konstrukcyjne (projektowane)** – **S5a** – szybu windowego (ściany oddzielenia pożarowego) – żelbetowe gr. 25,0 cm (wg projektu konstrukcji), klasa odporności ogniowej ściany REI 120
- **ściany wewnętrzne działowe (projektowane)** – szkieletowe, systemowe, Norgips, Knauf na profilach CW100, CW 75:
  - **S6** – ściana wewnętrzna - szkieletowa systemowa Norgips, Knauf na profilach CW100, CW 75: obustronnie obłożona płytą 1 x 12,5 mm GKF + z wypełnieniem z wełny mineralnej 5,0 cm
  - **S7** – ściana wewnętrzna – pomieszczeń sanitarnych - szkieletowa systemowa Norgips, Knauf na profilach CW100, CW 75: obustronnie obłożona płytą 1x 12,5 mm GKFI + z wypełnieniem z wełny mineralnej 5,0 cm
- **słupy wewnętrzne (projektowane)** – żelbetowe, wylewane na mokro z betonu kl. B-30 (wg rysunków konstrukcji i części architektonicznej), 30,0 x 30,0 cm montowane centralnie oraz 46,0 x 30,0 cm montowane mimośrodowo
- **rdzenie (projektowane)** – żelbetowe, wylewane na mokro z betonu kl. B-30- jako słupy konstrukcyjne (wg rysunków konstrukcji i części architektonicznej), 46,0 x 30,0 cm, i 30,0 x 30,0 cm (w zależności od lokalizacji)
- **wieńce (projektowane)** – wszystkie ściany zewnętrzne pod płatwami stalowymi oraz zakończenia ścianek szczytowych zakończyć wieńcem żelbetowym o wysokości co najmniej 25,0 cm i grubości odpowiadającej grubości muru - wieńce żelbetowe, wylewane na mokro (wg rysunków konstrukcyjnych)  
*UWAGA: Wieńce zlokalizowane w ścianach zewnętrznych ocieplić wełną mineralną 12,0 cm*
- **nadproża (projektowane)** - w ścianach murowanych – żelbetowe prefabrykowane typu L lub ceramiczne / żelbetowe wylewane na mokro (wg rys. konstrukcyjnych)

*UWAGA: Nadproża zlokalizowane w ścianach zewnętrznych ocieplić wełną mineralną 12,0 cm*

*UWAGA: Nadproża powinny być oparte na ścianie na długości 20-30 cm, zależnie od rozpiętości i obciążenia nadproża.*

- **podciągi (projektowane)** – żelbetowe, wylwane na mokro (wg rysunków konstrukcyjnych)
- **strop (istniejący)** – nad kondygnacją 1 piętra:
  - pozostawić istniejący strop - stropowe płyty kanałowe
  - zlikwidować istniejące warstwy pokrycia dachowego znajdujące się na istniejącej płycie stropowej (pokrycie, płyty korytkowe, ścianki ażurowe, wylewka cementowa i ocieplenie)
  - wykonać otwory w istniejącym stropie w celu wykonania dwóch klatek schodowych i przedłużenia szybu windowego, wieńce wg proj. konstrukcji
  - wykonać nowe warstwy stropowe jak dla stropu między kondygnacyjnego oraz nowe posadzki:
    - istniejący strop - stropowe płyty kanałowe gr. 24,0 cm (bez zmian)
    - zatarcie stropu- wylewka cementowa
    - papa termozgrzewalna z wywinięciem na ściany 10,0 cm – w pomieszczeniach sanitarnych
    - projektowana warstwa wylewki cementowej gr. 8,0 cm zbrojonej siatkami fi 6 pola 15 x 15 – siatka podwójna
    - projektowana warstwa posadzki:
      - płytki gresowe – schody wewnętrzne, pomieszczenia sanitarne
      - posadzka epoksydowa anty elektrostatyczna – pozostałe pomieszczenia
- **stropy (projektowane)** – nad projektowanymi kłatkami schodowymi oraz szybem windy – żelbetowe, wylwane na mokro (wg rysunków konstrukcyjnych)
  - ułożyć warstwę paraizolacji
  - strop ocieplić warstwą wełny mineralnej – 8 cm
- UWAGI:*
  - *stropy należy zlokalizować poniżej stalowej konstrukcji dachowej*
- **sufity podwieszane (projektowane):**
  - sufity montować na wysokości:
    - 2,55 m w pomieszczeniach sanitarnych
    - 3,05 m w pomieszczeniu hali montażowo-odkładczej i przedsionku windy
    - w pozostałych pomieszczeniach nie wykonywać sufitów podwieszanych
  - sufity ARMSTRONG, kasetonowe modułowe SAHARA (wielkość modułów 60x60 cm) montowane do rusztu z ocynkowanych profili stalowych C 32x24 opartych na konstrukcji nośnej ścianek wewnętrznych (w pomieszczeniach sanitarnych) oraz montowane do konstrukcji stalowej mocowanej do dolnych pasów najniższej zlokalizowanych wiązarów i słupów wewnętrznych (w pomieszczeniu hali montażowo-odkładczej) – wg projektu konstrukcji
    - lokalizacja sufitów wg rysunku części architektonicznej – rys. 11-R
- **konstrukcja dachowa (projektowana)** – z profili stalowych (wg rys. konstrukcyjnych), dach dwuspadowy o symetrycznych spadkach
- **murlata drewniana 14X14** – na wieńcu ściany w osi 1 projektuje się murlatę drewnianą jako oparcie dla pokrycia dachowego, wg proj. konstrukcji
- **dźwigary kratowe z profili stalowych zamkniętych** - (wg rys. konstrukcyjnych)
 

*UWAGA: malowanie stalowej konstrukcji belek dachu zestawem farb antykorozyjnych w kolorze RAL 7040 oraz farbami pęczniającymi ogniowymi – stalowa konstrukcja dachowa po zabezpieczeniu farbami powinna spełniać warunek klasy odporności ogniowej R-15*

*UWAGA: Szczegółowe rozwiązania elementów konstrukcyjnych dachu i ich wymiarowanie podane zostały w projekcie branży konstrukcyjnej.*
- **obudowa stalowych elementów konstrukcyjnych** – elementy konstrukcji stalowej w miejscu styku z częścią administracyjno-socjalną zabezpieczyć p. pożarowo poprzez okładanie płytami GKF o właściwościach ogniochronnych
- **spadek połaci** - 3°, odwodnienie dachu - zewn ętrzne
- **pokrycie dachowe (projektowane):**
  - płyta warstwowa dachowa BALEXTHERM-PU z rdzeniem Z PIANKI POLIURETANOWEJ 120/165 RAL 9006 gr. 16 cm
  - płyty samonośne mocowane do stalowej konstrukcji dźwigarów dachowych

*UWAGA: Pokrycie dachowe powinno spełniać warunek klasy odporności ogniowej RE-15*
- **wyłaz dachowy (projektowany):**
  - projektowany wyłaz na dach 80 x 80,0 cm w świetle - wyłaz ocieplony - płyta warstwowa 15,0 cm z wkładką z pianki poliuretanowej
  - do montażu na dachu o kącie nachylenia 3°
  - ocieplony, z uniwersalnym kołnierzem uszczelniającym umożliwiającym dopasowanie wyłazu do każdego rodzaju pokrycia dachowego

- wraz z obróbką blacharską - podstawa 30,0 cm ocieplona płytą warstwową 15,0 cm
  - podstawa prosta wykonana z blachy ocynkowanej o grubości 1,5 mm,
  - konstrukcja skrzydła wyłazu wykonana z kształowników stalowych o przekroju zamkniętym,
  - **wyłaz w suficie podwieszonym (projektowany):**
    - projektowany wyłaz w suficie podwieszonym 80 x 80,0 cm w świetle - płyta GKF 25 mm
    - Kłapa rewizyjna z aluminiowych profili
  - **drabina wyłazu dachowego:**
    - pręty stalowe fi 20,0 mm
    - mocowanie prętów do ściany ceglanej na wkręty rozporowe, oraz do więzara dachowego
    - klamry 50 x 28,0 cm co 45 cm od 60,0 cm od posadzki
    - obejma stalowa fi 90,0 cm z prętów stalowych od wysokości 2,10 m
  - **klapa oddymiająca:**
    - kłapa oddymiająca Mercor mcr Prolight c155 o wymiarze 155x155 cm jednoskrzydłowa o powierzchni czynnej oddymiania 1,52 m<sup>2</sup>, wykonana z blachy ocynkowanej wg proj. branży instalacyjnej, podstawa ocieplona wełną mineralną 3 cm
  - **szyb windy:**
    - winda firmy Otis Gen2 premier 1600 kg napęd elektryczny - jako przedłużenie istniejącego szybu windy
  - **wentylacja:**
    - przedłużenie istniejących pionów wentylacyjnych z wyprowadzeniem ich ponad projektowaną połączyć dachu:
      - wentylacyjne pustaki kominowe Schiedel - pustaki pionowe 2, 3 i 4-ro kanałowe o wymiarach: 25x36 cm, 25x52 cm, 25x68 cm:
      - pustaki układane od poziomu istniejącego stropu między kondygnacyjnego (poziom 2 piętra)
      - wykonanie nowych pionów kominowych z wyprowadzeniem ich ponad projektowaną połączyć dachu
        - przykrycie kominów- czapka betonowa żelbetowa gr. 6,0 cm – gruntowanie - farba do betonu ciemny brąz
        - pustaki układane na wspornikach żelbetowych od poziomu parteru +10,63 i +10,96 – wg rys. architektury (poziom 2 piętra) - powyżej układane pustaki Schiedel
        - obudowa kominów wentylacyjnych od poziomu połączyć dachowej - pustaki Schiedel-styropian fs-15 3,0 cm - tynk sylikatowy na siatce
- A. UWAGI:**
- *na wlotach wentylacji zamontować kratki wentylacyjne w kolorze białym*
  - *w pomieszczeniach, w których występują sufity podwieszane wykonywać wloty sufitowe (wyjątek stanowi pomieszczenie hali montażowo odkładczej – wloty wentylacyjne wykonywać jako ściennie poza jednym kominem zlokalizowanym przy oknie – tam wykonać wloty sufitowe) – wg rysunku architektury nr 11-R*
  - *przewody wentylacyjne - podpięcia do pustaków wentylacyjnych prowadzić nad sufitami podwieszanymi, przewody wykonać z kanałów wentylacyjnych z blachy ocynkowanej:*
    - *przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Ø 150 mm podłączone do zbiorczych przewodów wentylacyjnych Schiedel*
    - *przewody pośrednie z blachy stalowej ocynkowanej Ø 150 mm*
  - *w pomieszczeniach, w których nie występują sufity podwieszane wykonywać wloty ściennie*
    - *wentylacja mechaniczna: (wg projektu instalacji)*
  - *w pomieszczeniach sanitarnych (projektowanej kondygnacji) zastosowano wentylację mechaniczną montowaną nad sufitem podwieszonym*
  - *zamontowanie wentylatorów łazienkowych z czasowym wyłącznikiem, czujnikiem wilgotności i ruchu. Do projektu dobrane zostały wentylatory V-100*
  - *przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Ø 150 mm podłączone do zbiorczych przewodów wentylacyjnych Schiedel*
  - *przewody pośrednie z blachy stalowej ocynkowanej Ø 150 mm*
  - *na wlotach do kanałów należy zamontować wentylatory elektryczne kanałowe włączane automatycznie po wejściu do pomieszczeń*
  - *przewody wentylacyjne - podpięcia do pustaków wentylacyjnych prowadzić nad sufitami podwieszanymi, przewody wykonać z kanałów wentylacyjnych z blachy ocynkowanej*
  - *W łazienkach projektuje się zamontowanie wentylatorów łazienkowych z czasowym wyłącznikiem, czujnikiem wilgotności i ruchu. Do projektu dobrane zostały wentylatory V-100*

SYSTEM WENTYLACYJNY pustaki wentylacyjne Schiedel pionowe	ILOŚĆ KANAŁÓW	PRZEKRÓJ KANAŁÓW W CM	WYMIAR ZEWNĘTRZNY PUSTAKA W CM
---	---------------	--------------------------	-----------------------------------



	– 2	2 x 12/17	36/25
	– 3	3 x 12/17	52/25
	– 4	4 x 12/17	68/25

– **czapki kominowe:**

- betonowe, gr. 6,0 cm
- obrys czapek betonowych wysunąć 5,0 cm względem ocieplonej powierzchni ściany kominów
- od spodniej strony czapek kominowych wykonać kapinosy - profile nadane dolnej powierzchni czapki – płyty poziomej wystającej poza lico ściany kominowej wymuszający na spływającej wodzie deszczowej opadanie przed licem ściany komina na powierzchnię dachu
- powierzchnię betonową czapek kominowych zabezpieczyć poprzez pokrycie farbą ochronną do betonu, chroniącą konstrukcję betonową przed działaniem czynników atmosferycznych, kolor ciemny brąz
- Kratki osłonowe wylotów bocznych komina – pojedyncze lub wielokanałowe blacha chromoniklowa malowana proszkowo

– **hydranty p. poż.** – w hali montażowej wykonać 2 hydranty wewnętrzne DN 52 montowane w szafkach hydrantowych

– **izolacje**

• **izolacja przeciwwilgociowa**

- przeciwwilgociowa pozioma posadzki 2 pietra – 1 x papa termozgrzewalna i folia czarna gr. 0,5 mm lub 2x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym
- izolacja dylatacyjna posadzki – styropian gr. 2,0 cm wokół wszystkich ścian nośnych, lub taśma dystansowa plastyczna

• **izolacja cieplna**

- izolacja cieplna ścian zewnętrznych budynku – płyty wełny mineralnej 12,0 cm (w zależności od lokalizacji)
- izolacja cieplna dachu budynku - wypełnienie dachowej płyty warstwowej balxmetal PU-R120/165 W kolorze ral 9006 z rdzeniem z pianki poliuretanowej

B. *UWAGA: Szczegółowe rozwiązania elementów konstrukcyjnych i ich wymiarowanie podane zostały w projekcie konstrukcyjnym.*

## 7. Roboty wykończeniowe

### Wykończenie wewnętrzne

– **tynki:**

- tynki ścian we wszystkich pomieszczeniach gdzie nie występują okładziny z płytek glazurowanych cementowo - wapienne kat. III + gładzie gipsowe
- tynki ścian systemowych szkieletowych z okładziną płytami GKF i GKFI – zatarcie i gładzie gipsowe
- malowanie – ściany pomieszczeń, sufity (klatek schodowych) – malowane farbami emulsyjnymi i akrylowymi wodoodpornymi 2 krotne w kolorach pastelowych. (zalecane malowanie farbami akrylowymi w kolorze białym)

– **okładziny ściennie i inne elementy wyposażenia:**

• **okładziny ściennie:**

- w pomieszczeniach sanitarnych w.c. - płytki glazurowane do wysokości 2,10 m
- w pomieszczeniu porządkowym przy zlewozmywaku - ściany zabezpieczone fartuchem z glazury szerokości 1,5 m i wysokości 1,6 m.
- w pomieszczeniu socjalnym – ściana z aneksem kuchennym zabezpieczona fartuchem z glazury- płytek ceramicznych szkliwionych – od poziomu blatu roboczego do poziomu 1,40 dolnej krawędzi górnych szafek na pełnej szerokości ściany
- w pomieszczeniach laboratoriów – ściana z lokalizacją blatu roboczego- zlewozmywaka i umywalki zabezpieczona fartuchem z glazury- płytek ceramicznych szkliwionych – od poziomu blatu roboczego do poziomu 1,40 dolnej krawędzi górnych szafek na pełnej szerokości ściany min. 3,0 m
- **kurek ze złączką** – w sanitariatach przy pisuarach, pomieszczeniach sanitarnych dla niepełnosprawnych, pom. porządkowym - założyć podejścia do kurka ze złączką
- **kratki ściekowe (wpusty podłogowe)** – w pomieszczeniach sanitarnych dla niepełnosprawnych i pom. porządkowym wykonać kratki ściekowe (posadzki wykonać z odpowiednim spadkiem w kierunku wpustu podłogowego)
- **zlew** – w pomieszczeniu porządkowym należy montować zlew 1-komorowy na wysokości 50,0 cm mierzonej od poziomu posadzki

- **szafka na sprzęt** – w pomieszczeniu porządkowym należy przewidzieć szafkę na sprzęt porządkowy i środki czystości.
- **kratki wentylacyjne** – na wlotach wentylacji zamontować kratki wentylacyjne kominowe ściennie lub sufitowe ze stali nierdzewnej, w kolorze białym.
- **wyposażenie laboratoriów:**
  - zlew jednokomorowy z ociekaczem
  - umywalka
  - blat roboczy szafek stojących na długości 3,0 m
  - szafki wiszące nad blatem roboczym
- **wyposażenie pomieszczenia socjalnego:**
  - zlew jednokomorowy z ociekaczem
  - umywalka
  - lodówka podblatowa
  - płyta elektryczna czteropalnikowa
  - blat roboczy szafek stojących na długości 3,6 m
  - szafki wiszące nad blatem roboczym
- **wyposażenie pomieszczeń sanitarnych dla niepełnosprawnych:**
  - miska ustępowa - dłuższa i podwyższona miska ustępowa wisząca dla osób niepełnosprawnych, dł. 70 cm
  - umywalka - płaska i głęboka umywalka dla niepełnosprawnych z wyprofilowaniem dla podparcia przedramion
  - poręcze - po obu stronach miski ustępowej i umywalki zamontować poręcze ściennie - od strony transferowej urządzeń zastosować poręcze uchylne
  - lustro - nad umywalką zaleca się montaż lustra uchylnego
  - bateria umywalkowa - specjalna, z przedłużonym uchwytem dla niepełnosprawnych
  - kurek ze złączką, kratki ściekowe (wpusty podłogowe) - założyć podejścia do kurka ze złączką oraz kratki ściekowej (posadzkę wykonać z odpowiednim spadkiem w kierunku wpustu podłogowego)
  - posadzka - płytki gresowe antypoślizgowe
  - pojemnik na ręczniki listkowe
  - pojemnik na papier toaletowy
  - kosz na śmieci
  - oświetlenie sufitowe i dodatkowo oświetlenie boczne nad lustrowe - kinkiety w rozstawie 65,0 cm centralnie obok lustra na wysokości 1,90 m
- **wyposażenie pomieszczeń sanitarnych innych:**
  - miska ustępowa - wisząca
  - umywalka - płaska i głęboka umywalka -wisząca
  - lustro - nad umywalką
  - bateria umywalkowa
  - kurek ze złączką, kratki ściekowe (wpusty podłogowe) - założyć podejścia do kurka ze złączką oraz kratki ściekowej (posadzkę wykonać z odpowiednim spadkiem w kierunku wpustu podłogowego)
  - posadzka - płytki gresowe antypoślizgowe
  - pojemnik na ręczniki listkowe
  - pojemnik na papier toaletowy
  - kosz na śmieci
  - oświetlenie sufitowe i dodatkowo oświetlenie boczne nad lustrowe- kinkiety w rozstawie 65,0 cm centralnie obok lustra na wysokości 1,90 m
- **oznakowanie projektowanej kondygnacji i klatek schodowych:**
  - należy wykonać oznakowanie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych, wyjść ewakuacyjnych oraz oznakowanie p. poż. - oznakowanie pożarniczymi tablicami informacyjnymi: miejsca usytuowania hydrantów, sprzętu gaśniczego, główny wyłącznik prądu, oświetlenie ewakuacyjne, główny zawór gazu.

C. **UWAGA: oznakowanie musi posiadać odpowiednie certyfikaty zgodności i być wykonane wg obowiązujących Polskich Norm.**
- **posadzki i podłogi** – wg zestawienia pomieszczeń:
  - klatki schodowe – płytki gresowe, antypoślizgowe o podwyższonej odporności na ścieranie i obciążenia
  - pomieszczenia sanitarne, pomieszczenie socjalne i pom. wypoczynku – płytki gresowe, antypoślizgowe
  - pozostałe pomieszczenia – posadzki epoksydowe anty elektrostatyczne

- **cokoliki** - w pomieszczeniach, w których posadzki z płytek i stopnie schodów stykają się ze ścianami nie wykończonymi glazurą należy wykonać cokoliki z płytek - płytki cokołowe dostosować do typu i koloru płytek posadzkowych – wysokości 15,0 cm
  - **grzejniki płytowe** - w kolorze białym
    - D. *UWAGA: Szczegóły dot. ogrzewania i typów grzejników wg projektu branżowego.*
  - **stolarka okienna i drzwiowa:** wg zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej
    - o **okna:**
      - projektowane okna aluminiowe zewnętrzne – okna w klasie odporności ogniowej EI 60 w kolorze białym RAL 9010
      - projektowane okna PCV zewnętrzne – pozostałe okna- w kolorze białym RAL 9010
        - o projektowane okna z mikrowentylacją, szyby zespolone, współczynnik przenikania ciepła  $U_w = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , profile pięciokomorowe w klasie A, okucia wrębowe (np. MACO), listwy progowe (podokienne)
        - o okna projektowane - rozwierane i uchylne
        - o 50% okien wyposażać w nawiewniki hydrosterowane
        - o **drzwi:**
    - drzwi zewnętrzne w strefie wejściowej – dwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz – skrzydło główne, wejściowe – prawe, w konstrukcji z profili aluminiowych malowanych proszkowo w kolorze białym RAL 9010 - (przeszkłone – szkło bezbarwne, bezpieczne)
    - drzwi wewnętrzne w ścianach oddzielenia pożarowego REI 120 – drzwi EI60 jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz – w konstrukcji z profili aluminiowych z profili aluminiowych malowanych proszkowo w kolorze białym RAL 9010 - (przeszkłone – szkło bezbarwne, bezpieczne/hartowane)
    - zestawy drzwiowo okienne wewnętrzne - w konstrukcji z profili aluminiowych malowanych proszkowo w kolorze białym RAL 9010 – w oznaczonym pasie przeszklenia szklenie szkłem o podwyższonej wytrzymałości, bezbarwnym
    - drzwi aluminiowe projektowane - (przeszkłone – szkło bezbarwne, bezpieczne/hartowane)
      - drzwi wewnętrzne do zespołów sanitarnych - w kolorze popielatym płytowe laminowane w okleinie syntetycznej z przeszkleniem mlecznym okienkowym małym
      - wszystkie drzwi w zespołach sanitarnych: do sanitariatów, umywalni, szatni powinny być rozszczelnione z kratkami wentylacyjnymi o pow. czynnej 0,022 m<sup>2</sup>.
      - ościeżnice drzwi wewnętrznych – systemowe, regulowane, mdf w okleinie w kolorze popielatym
- E. *UWAGA: Na skrzydłach drzwi stanowiących wyjście na drogi ewakuacyjne, które po ich całkowitym otwarciu zmniejszają wymaganą szerokość drogi ewakuacyjnej należy zamontować samozamykacze.*
- F. *UWAGA: Wszystkie drzwi zewnętrzne i wewnętrzne wykonać w systemie bezprogowym.*
- G. *UWAGA: Wymiary drzwi i okien na rzutach budynku podano w świetle ościeżnicy- zachować określone wymiary w świetle ościeży*
- **parapety wewnętrzne:**
  - PCV w kolorze białym RAL 9010, szer. 30 cm, obrzeża boczne parapetów zakańczać nakładkami PCV przyklejanymi na pomocą kleju montażowego
- **balustrady schodów wewnętrznych** - poręcze przyściennie i balustrady muszą umożliwiać lewo- i prawostronne ich użytkowanie, poręcze wykonać na wysokości 1,10 m:
  - balustrady schodów wewnętrznych (istniejące):
    - likwidacja istniejących balustrad zawężających szerokość biegu schodów
    - wykonać wnęki w ścianach, górną krawędź wnęki zabezpieczyć kątownikiem i zamontować poręcze w wykonanych wnękach
    - wyburzenie ściany pomiędzy biegami od poziomu schodów na pierwszym piętrze
  - UWAGI:
    - poręcze nie mogą zawężać istniejących biegów klatek schodowych
    - wnęki pod poręcz wykonać na taką głębokość, aby po ich zamontowaniu były oddalone od powierzchni ściany co najmniej 0,05 m
  - balustrady schodów wewnętrznych (projektowane):
    - balustrady stojące bs :**
      - poręcze od strony przestrzeni otwartej  $\varnothing$  45 z profili rur z blachy nierdzewnej polerowanej
      - słupki balustrad  $\varnothing$  45 z profili rur z blachy nierdzewnej polerowanej - montowane do stopnia od góry co 3 stopień lub do posadzki spocznika co ok. 70 cm
      - wypełnienie balustrad – proponuje się - naciągi z linki stalowej ocynkowanej w odstępach 20,0 cm
      - długość poręczy :
        - bs1 – L= 180 cm
        - bs2 – L= 56 cm

- bs3 - L= 140 cm
- bs4 - L= 265 cm
- bs5 - L= 135 cm

#### **balustrady montowane w dyszy bd :**

- wyburzenie ściany pomiędzy biegami od poziomu schodów na pierwszym piętrze
- poręcz od strony przestrzeni otwartej  $\varnothing$  45 z profili rur z blachy nierdzewnej polerowanej
- słupki balustrad  $\varnothing$  45 z profili rur z blachy nierdzewnej polerowanej - montowane do czoła stopnia co 3 stopień lub góry ściany pomiędzy biegami
- wypełnienie balustrad – proponuje się - naciągi z linki stalowej ocynkowanej w odstępach 20,0 cm
- długość poręczy :
  - bd1 – L= 230 cm – montować do górnej krawędzi istniejącej ściany pomiędzy biegami
  - bd2 – L= 230 cm
  - bd3 - L= 178 cm
  - bd4 - L= 178 cm
  - bd5 - L= 250 cm
  - bd6 - L= 280 cm
  - bd7 - L= 280 cm

#### **balustrady leżące we wnęce bl :**

- likwidacja istniejących balustrad zawężających szerokość biegu schodów
- wykonać wnęki w ścianach, górną krawędź wnęki zabezpieczyć kątownikiem i zamontować poręcz w wykonanych wnękach, kątownik mocować na długości ok. 50 cm dłuższej niż planowana wielkość otworu
- poręcz  $\varnothing$  45 z profili rur z blachy nierdzewnej polerowanej - montowane do górnej krawędzi wnęki ściennej co ok. 70 cm
- długość poręczy :
  - bl1 – L= 390 cm
  - bl2 – L= 255 cm
  - bl3 - L= 556 cm
  - bl4 - L= 400 cm
  - bl5 - L= 400 cm
  - bl6 - L= 520 cm
  - bl7 - L= 570 cm
  - bl8 - L= 570 cm – poręcz od poziomu 8,15 m montowana jak poręcz przyścienna

#### **balustrady przyścienna bp :**

- poręcz  $\varnothing$  45 z profili rur z blachy nierdzewnej polerowanej - montowane do ściany klatki schodowej
- długość poręczy :
  - bp1 – L= 265 cm
  - bp2 – L= 265 cm
  - bp3 - L= 400 cm
  - bp4 - L= 270 cm

#### ***UWAGI:***

- *poręcze nie mogą zawężać istniejących biegów klatek schodowych*
- *wnęki pod poręcz wykonać na taką głębokość, aby po ich zamontowaniu były oddalone od powierzchni ściany co najmniej 0,05 m*

#### ***H. UWAGI:***

*poręcze i balustrady projektowane wykonać z profili stalowych – wykończenie i profile dostosować do balustrad istniejących*

#### **Wykończenie zewnętrzne.**

- **parapety zewnętrzne:**
  - z blachy stalowej powlekanej w kolorze ciemnobrązowym RAL 8016, szer. 15 cm, obrzeża boczne parapetów zakańczać nakładkami w kolorze ciemnobrązowym przyklejającymi na pomocą kleju montażowego
- **orynnowanie** - zaprojektowano obwodowy system odprowadzenia wód opadowych z dachu budynku za pomocą układu rynien i zewnętrznych rur spustowych:
  - rynny  $\varnothing$ 180 mm – rynna stalowa powlekana  $\varnothing$  180 mm kolor ciemny brąz ral 8015
  - **rury spustowe**  $\varnothing$ 150 mm stalowa z blachy powlekanej kolor ciemny brąz ral 8015
  - podłączenie rur do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej

#### ***I. UWAGI:***

- rury spustowe od strony zachodniej – lokalizacja istniejących rur spustowych bez zmian – zwiększyć średnicę istniejących rur spustowych, wydłużyć do poziomu projektowanych okapów – wpięcie rur do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej – bez zmian
- rury spustowe od strony wschodniej – wpięcie projektowanych rur spustowych do istniejących rur spustowych
- projektuje się demontaż jednej istniejącej rury spustowej i wykonanie w zamian za nią nowej rury spustowej w nowej lokalizacji, wpięcie do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej
- rynny wyposażyć w instalację podgrzewania wpustów rynnowych wg proj. elektryki
- **obróbki blacharskie:**
  - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej w kolorze ral 1013 (obróbki blacharskie dachu dostosować do koloru obróbek blacharskich budynku sąsiedniego)
- **płatki przeciwśniegowe:**
  - systemowe firmy Balex – metal

#### J. KOLORYSTYKA:

#### **Uwaga : kolorystykę nadbudowy dostosować do kolorystyki budynku sąsiedniego – w budowie )**

- 1) **cokół** (wg oznaczeń na rysunkach elewacji) tynk akrylowy cienkowarstwowy w kolorze jasnoszarym NCS S 2500-N
- 2) **ściany zewnętrzne 2 piętra** (wg oznaczeń na rysunkach elewacji) tynk akrylowy cienkowarstwowy w kolorze piaskowym – NCS S 0502 R
- 3) **ściany zewnętrzne pilastry** – (wg oznaczeń na rysunkach elewacji) tynk akrylowy cienkowarstwowy w kolorze brązowym – NCS S 8010-Y90R
- 4) **kominy** - tynk akrylowy cienkowarstwowy w kolorze piaskowym – NCS S 0502 R
- 5) **okna 2 piętra** – aluminiowe/ pcv w kolorze białym ral 9010
- 6) **pokrycie dachowe** – płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej 120/165 RAL 9006 gr. 16 cm
- 7) **obróbka blacharska** – blacha stalowa powlekana w kolorze ral 1013
- 8) **rynny dachowej rury spustowe** –z blachy stalowej powlekanej kolor ciemny brąz ral 8015
- 9) **parapety zewnętrzne** – z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze ral 1013

#### 8. Instalacje wewnętrzne

*K. Uwaga: wytyczne szczegółowe dotyczące wyposażenia pomieszczeń w instalacje według projektów branżowych*

- wewnętrzna instalacja wod-kan
- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania
- wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej
- wewnętrzna instalacja gazowa
- wewnętrzna instalacja elektryczna
- wewnętrzna instalacja oddymiania

#### 9. Wymagania BHP

Warunki BHP muszą być spełnione zgodnie z Rozporządzeniem M.P. i P.S. z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami).

Wszystkie zastosowane urządzenia będą posiadały znak CE lub oświadczenie o zgodności z normami wydane przez producenta. Załoga przed dopuszczeniem do pracy zostanie przeszkolona w zakresie ogólnych i stanowiskowych przepisów bhp oraz przepisów ppoż. Pracodawca zapewni opracowanie wymaganych instrukcji technologicznych i stanowiskowych, które będą dostępne na stanowisku pracy. Dla każdego typu stanowiska pracy zostaną opracowane karty ryzyka zawodowego informujące pracowników o możliwości wystąpienia potencjalnych zagrożeń na stanowiskach pracy. Opracowana zostanie Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Drogi ewakuacyjne zostaną oznaczone zgodnie z wymaganiami.

#### 10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W przedmiotowym budynku przewiduje się zatrudnienie osób niepełnosprawnych. Wszystkie kondygnacje budynku wraz z kondygnacją projektowaną dostosowane są do obsługi osób niepełnosprawnych:

- Dojazd oraz dojście do budynku nie posiada barier architektonicznych utrudniających wejście do budynku osobom niepełnosprawnym.
- W budynku znajdują się istniejące windy umożliwiające komunikację na poszczególnych piętrach osobom niepełnosprawnym.
- Projektuje się doprowadzenie jednej z istniejących wind do nadbudowanej kondygnacji.

- Na istniejącej kondygnacji 1 piętra znajdują się zespoły sanitarno-szatniowe dostosowane do obsługi osób niepełnosprawnych
- Na projektowanej kondygnacji przewiduje się lokalizację pomieszczeń sanitarnych dostosowanych do obsługi osób niepełnosprawnych

### 11. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Przyjęte rozwiązania materiałowe, przestrzenne, techniczne i technologiczne nie naruszają zasad ekologii.

## 12. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

### Warunki Ochrony Przeciwożarowej nadbudowanej kondygnacji

#### Hali Produkcyjno – montażowej Tareł

##### 1. Informacje wstępne ;

Przedmiotem projektu jest trzecia kondygnacja nadziemna, która będzie stanowiła odrębną strefę pożarową. Przedmiotem projektu nie są istniejące kondygnacje. Zgodnie z warunkami technicznymi wyjście do odrębnej strefy pożarowej jest równoznaczne z wyjściem ewakuacyjnym. Ale żeby poprawić warunki ewakuacji, główna klatka schodowa zostanie wydzielona przegrodami REI 120, zamknięta drzwiami EI 60. Klatka ta będzie oddymiana i będzie stanowiła odrębną strefę pożarową.

##### 2. Odległość budynku od obiektów sąsiadujących

Budynek nie jest wolnostojący. Przylega do innych obiektów od których będzie oddzielony ścianą oddzielenia ppoż. w klasie REI 120 – dotyczy rozpatrywanej strefy pożarowej (zgodnie z §232. 4 – tabela).

Sąsiednie budynki zaliczane są do ZL lub PM o obciążeniu ogniowym do 500MJ/m<sup>2</sup> – wymagana odległość pomiędzy budynkami 8 m, a od granic sąsiednich działek 4 m – warunki spełnione

Gdy ściany zewnętrzne rozpatrywanej strefy ppoż. tworzą kąt powyżej 60<sup>0</sup> i poniżej 120<sup>0</sup> ze ścianami innego budynku (innej strefy) wówczas wymagana jest odległość 4m pomiędzy tymi ścianami lub muszą to być ściany ppoż. REI 120 – warunek spełniony.

##### 3. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

-trzy kondygnacje nadziemne (bez kondygnacji podziemnych)

-budynek średniowysoki

Zestawienie powierzchni:

– szerokość c. a (istniejący budynek)	34,47	m
– długość c. a (istniejący budynek)	60,76	m
– <b>szerokość c. a (część nadbudowana)</b>	<b>34,47</b>	<b>m</b>
– <b>długość c. a (część nadbudowana)</b>	<b>60,76</b>	<b>m</b>
– <b>wysokość budynku (po nadbudowie)</b> /liczona od poziomu terenu/	<b>13,35</b>	<b>m</b>
– <b>powierzchnia użytkowa (część nadbudowana) 2 piętro</b>	<b>1743,32</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>razem - powierzchnia użytkowa budynku części objętej projektem</b>	<b>1792,30</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
w tym: – powierzchnia parteru (część istniejąca- wydzielona klatka schodowa)	29,40	m <sup>2</sup>
– powierzchnia 1 piętra (część istniejąca- wydzielona klatka schodowa)	19,58	m <sup>2</sup>
– powierzchnia 2 piętra – część projektowana	1743,32	m <sup>2</sup>
– <b>powierzchnia całkowita (część nadbudowana)</b>	<b>1885,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>powierzchnia całkowita (całego budynku – po nadbudowie)</b>	<b>5665,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>powierzchnia zabudowy (istniejąca) – bez zmian</b>	<b>1847,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
– <b>kubatura projektowana 2 piętra</b>	<b>8566,75</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
– <b>kubatura istniejąca - parteru i 1 piętra</b>	<b>16022,00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
– <b>kubatura (całego budynku – po nadbudowie)</b>	<b>24588,75</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
– <b>wysokość budynku</b>	<b>13,35</b>	<b>m</b>

#### **4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych oraz przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**

W projektowanym budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

#### **5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego wg PN – B – 02852:2001**

Ze względu na sposób użytkowania i przeznaczenie obiektu gęstość obciążenia ogniowego w strefie nie przekroczy 500MJ/m<sup>2</sup>.

#### **6. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywalna ilość osób w poszczególnych pomieszczeniach**

Zgodnie z wymaganiami określonymi w Dziale VI Bezpieczeństwo pożarowe rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 wraz z późn. zm.), całe II piętro kwalifikuje się do PM – nie kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

#### **7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznej**

W rozpatrywanej strefie nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem. Z uwagi na brak zagrożenia wybuchem nie przewiduje się wyznaczania stref zagrożenia wybuchem.

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

Piętro drugie budynku będzie oddzielną strefą pożarową (z wyłączeniem dźwigu i klatek schodowych). Powierzchnia tej strefy (tj. powierzchnia wewnętrzna) wynosi 1732,17 m<sup>2</sup>. Klatki schodowe i dźwig na II piętrze zostaną wydzielona ścianami REI 120 (i drzwiami EI 60) -ściany oddzielenia ppoż. Ponadto główna klatka schodowa będzie wydzielona na wszystkich kondygnacjach w wyżej opisany sposób, więc także będzie stanowiła odrębną strefę pożarową.

Został zachowany dopuszczalny procent otworów w ścianie ppoż- tj. 15% (w stropie 0,5 %). Dopuszczalne przeszklenie w ścianie ppoż. nie może przekraczać 10 % - warunek spełniony.

Ściany ppoż. REI 120. Strop REI 120. Należy zabezpieczyć przepusty instalacyjne zgodnie z § 234 oraz przewody zgodnie z §268.4 i 5.

Zostały spełnione wymagania § 218.1. – zastosowano ściany ppoż. w miejscach, gdzie odległość od dachów budynków niższych jest mniejsza niż 10 m. Oznacza to, że jeśli niższy budynek nie spełnia wymagań dla konstrukcji i przekrycia dachu należy także zastosować ścianę ppoż. w rozpatrywanej strefie.

Zewnętrzne ściany ppoż. – ocieplenie z wełny mineralnej.

#### **9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Zgodnie z wymaganiami &212 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 wraz z późn. zm.) budynek (rozpatrywana strefa) będzie wykonany w klasie odporności pożarowej „C”. Wobec tego poszczególne jego elementy spełniać będą wymagania określone w § 216.1. Istniejąca konstrukcja parteru i piętra spełnia wymagania konstrukcji nośnej R 120.

W przypadku, gdy ściany wewnętrzne lub zewnętrzne będą częścią głównej konstrukcji nośnej budynku, spełniać będą także kryterium nośności ogniowej.

Wszystkie elementy budynku NRO.

Konstrukcja nośna dachu zabezpieczona do R 15 (farbami pęczniącymi), przekrycie dachu RE15 (płyty warstwowe).

#### **10. Warunki ewakuacji ludzi**

Minimalna szerokość biegu klatki schodowej wynosi 1,2m, a szerokość spocznika klatki schodowej 1,5m. Minimalna szerokość drzwi w wiatrołapie (w tym wyjścia na zewnątrz) – 1,2 m.

Główna klatka schodowa – ewakuacyjna. Wejście do drugiej klatki schodowej można uznać za wyjście ewakuacyjne do (innej strefy ppoż.)

Minimalna szerokość drzwi ewakuacyjnych powinna wynosić w świetle co najmniej 0,9 m, grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy ani szerokości korytarza; drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej,

powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m.

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione; Występujące długości przejść ewakuacyjnych nie są przekroczone.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

#### **11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

Budynek wyposażony zostanie w podstawowe instalacje użytkowe: elektryczną i odgromową.

Instalacja elektryczna w budynku nie musi być zasilana z dwóch niezależnych samoczynnie przełączających się źródeł energii (obiekt posiada dwa przyłącza prądu). Będzie natomiast wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Ze względu na dwa przyłącza do obiektu nie ma możliwości wykonania jednego wyłącznika prądu, dlatego zostanie zastosowany „przycisk”, którego użycie spowoduje całkowite wyłączenie prądu – odcięcie jednego i drugiego zasilania. Zostanie zastosowany kabel o odporności ogniowej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany zostanie w pobliżu wejścia głównego do budynku (lub przy głównym złączu).

Zasilanie wentylatora do napowietrzania klatki schodowej sprzed ppoż wyłącznika prądu (wyłączenie prądu do budynku nie spowoduje wyłączenia zasilania wentylatora). Nie ma obowiązku stosowania w projektowanym budynku (strefie pożarowej) stałych urządzeń gaśniczych, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwigów dla potrzeb ekip ratowniczych oraz instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 52.

Wymagane urządzenia to: oddymianie klatki schodowej, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, ppoż. wyłącznik prądu.

W przypadku występowania przewodów wentylacyjnych, które będą przechodzić przez oddzielenia ppoż- wymagane kłapy EIS lub obudowa przewodów.

#### **12. Drogi pożarowe**

Do rozpatrywanej strefy pożarowej nie jest wymagana droga pożarowa wg wymagań określonych w §12 rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r, w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

#### **13. Wyposażenie obiektu w gaśnice;**

Budynek wyposażony zostanie w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Gaśnice będą dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą w nich wystąpić, tj. A, B, C. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 300m<sup>2</sup> powierzchni budynku. Gaśnice zostaną rozmieszczone w taki sposób, aby odległość z każdego miejsca w obiekcie do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30m. Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

#### **14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:**

Zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r, w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), należy zapewnić niezbędną wydajność wodociągu wynoszącą 10dm<sup>3</sup>/s, z jednego hydrantu. Hydrant zewnętrzny, musi znajdować się w odległości do 75 m od budynku i nie mniejszej niż 5 m od budynku.

opracował:  
mgr inż. arch. Bogusław Tworzydło