

OPIS TECHNICZNY

Obiekt: **Przebudowa budynku gminy, zmiana sposobu użytkowania budynku handlowego na budynek biurowo-usługowy z wewnętrznymi instalacjami**

Lokalizacja: **Działki nr ewid. 3222/5;3222/6;3224 położone w Przeworsku**

Inwestor: **Gmina Przeworsk
ul. Bernardyńska 1A
37-200 Przeworsk**

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku gminy wraz z przebudową związaną ze zmianą sposobu użytkowania budynku usługowo-handlowego na budynek biurowo-usługowy z wewnętrznymi instalacjami. Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane na działkach nr ewid.: 3222/5;3222/6;3224 położonych w Przeworsku ul. Bernardyńska

2. Opis usytuowania budynków

Przedmiotowy budynek usługowo-handlowy usytuowany na działce nr ewid.:3222/6 położonej w miejscowości Przeworsk. Działka zabudowana jest przedmiotowym budynkiem o wymiarach w rzucie 12,04+2,97x24,95m. Budynek objęty opracowaniem usytuowany w granicach przedmiotowej działki od strony północnej, wschodniej i zachodniej oraz w odległości 3,8m od granicy południowej

Budynek piętrowy /parter + I piętro/ częściowo podpiwniczony. Wejście główne do budynku od strony południowej. Wejście do kondygnacji piwnicy z zewnątrz od strony południowej oraz z komunikacji wewnętrznej.

Do budynku doprowadzone są media:

- woda – istniejący przyłącz od strony południowej
- kanalizacja sanitarna –istniejący przyłącz od strony południowej
- gaz – skrzynka gazowa usytuowana na południowej ścianie budynku
- prąd – istniejące złącze usytuowane przy granicy południowo-wschodniej
- odprowadzenie wody z dachu do kanalizacji deszczowej

Budynek biurowy /urzędu gminy/ usytuowany na działce nr ewid.:3222/5 położonej w miejscowości Przeworsk. Działka zabudowana jest przedmiotowym budynkiem o wymiarach w rzucie 15,36+2,9x37,14+6,43m. Budynek objęty opracowaniem usytuowany w centralnej części działki w odległościach od granic sąsiednich działek:

- od strony zachodniej częściowo w granicy działki oraz w odległości 9,20m
- od granicy południowej 2,7/3,7/m
- od granicy wschodniej 7,0/7,10/m
- od granicy północnej 5,70m oraz w granicy działki – część nadwieszona

Budynek piętrowy /parter + I piętro +II piętro/ w całości podpiwniczony. Wejście główne do budynku od strony południowej i wschodniej. Wejście do kondygnacji piwnicy z komunikacji wewnętrznej. Wjazd do garażu w poziomie piwnicy od strony północnej
Do budynku doprowadzone są media:

- woda – istniejący przyłącz od strony południowej
- kanalizacja sanitarna –istniejący przyłącz od strony południowej
- gaz – skrzynka gazowa usytuowana na wschodniej ścianie budynku
- prąd – istniejące złącze usytuowane na ścianie budynku od strony północnej
- odprowadzenie wody z połaci dachu do kanalizacji deszczowej

Wjazd na działkę od strony południowo-wschodniej z drogi miejskiej /działka nr ewid.:3247/2/ - istniejący zjazd. Na terenie przedmiotowej działki wydzielone są stanowiska postojowe.

Działka w obrębie inwestycji ogrodzona

3. Opis budynków objętych opracowaniem

Budynek usługowo-handlowy

Przedmiotowy budynek usługowo-handlowy o wymiarach w rzucie 12,04+2,97x24,95m. Budynek piętrowy /parter + I piętro/ częściowo podpiwniczony.

Wejście główne do budynku od strony południowej. Wejście do kondygnacji piwnicy z zewnątrz od strony południowej oraz z komunikacji wewnętrznej.

W budynku w poziomie piwnicy usytuowany jest sklep, w poziomie parteru znajduje się sklep z dywanami wraz częścią wystawową i magazynową. Na piętrze przedmiotowego budynku usytuowane są pomieszczenia biurowe, protezowani, gabinet kosmetyczny oraz gabinet lekarski i wc ogólnodostępne.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej: fundamenty betonowe, słupy, podciągi żelbetowe, ściany murowane, strop żelbetowy, dach – stropodach dwuspadowy pokryty papą.

Wysokość poszczególnych kondygnacji:

- piwnica: 2,63m
- parter 3,16 / 3,84m
- I piętro 3,05 / 2,65m do stropu podwieszanego

|
Zestawienie powierzchni i kubatury:

- powierzchnia zabudowy	346,85 m ²
- powierzchnia użytkowa	656,70 m ²
- długość	24,95m
- szerokość	12,04+2,97m

Budynek biurowy – urząd gminy

Przedmiotowy budynek biurowy o wymiarach w rzucie 15,36+2,9x37,14+6,43m. Budynek piętrowy /parter + I piętro/ częściowo podpiwniczony.

Budynek piętrowy /parter + I piętro +II piętro/ w całości podpiwniczony. Wejście główne do budynku od strony południowej i wschodniej. Wejście do kondygnacji piwnicy z komunikacji wewnętrznej. Wjazd do garażu w poziomie piwnicy od strony północnej.

W budynku w poziomie piwnicy usytuowany są magazyny, archiwa, kotłownia, garaż, i pomieszczenie socjalne. W poziomie parteru znajdują się pomieszczenia biurowe, komunikacja ogólna, WC i sala posiedzeń. W poziomie piętra usytuowane są pomieszczenia biurowe, WC oraz komunikacja wewnętrzna – korytarze, schody. W poziomie II piętra znajduje się pomieszczenie magazynu. Budynek przystosowany dla osób NN – istniejący podjazd dla niepełnosprawnych usytuowany od strony północnej przy wejściu do budynku. Kondygnacje piwnicy, piętra niedostępne dla osób NN. W budynku znajduje się szyb windy /brak zamontowanego urządzenia/

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej: fundamenty betonowe, słupy, podciągi żelbetowe, ściany zewnętrzne murowane, ściany wewnętrzne z płyt gipsowo-kartonowych, strop żelbetowy, dach stropodach w części III kondygnacyjnej pokryty papą, w części IV kondygnacyjnej dach dwuspadowy pokryty blachą. We wszystkich pomieszczeniach parteru, I piętra wykonany jest strop podwieszany z płyt g-k

Wysokość poszczególnych kondygnacji:

- piwnica: 2,28 / 2,66 / 2,94m
- parter 3,00m do stropu podwieszonego
- I Piętro 2,70m do stropu podwieszanego
- II Piętro 2,70m

Zestawienie powierzchni i kubatury:

- powierzchnia zabudowy	495,00 m ²
- powierzchnia użytkowa	1137,95 m ²
- długość	37,14+6,43m
- szerokość	15,36+2,90m

4. Program użytkowy

Istniejący budynek gminy zostanie poddany przebudowie. W ramach przebudowy planuje się wykonanie w poziomie piwnicy wykonanie przedsionka p.pożarowego wydzielającego garaż jako odrębną strefę pożarową. W poziomie parteru część pomieszczeń biurowych zostanie powiększona. Istniejąca salę narad zostanie podzielona na pokoje biurowe /z sali wydzielono 4 pokoje biurowe/. Przebudowie zostanie poddany sekretariat i pokój wójta. W poziomie piętra istniejące WC pracowników zostaną zlikwidowane /wysokość pomieszczeń nie spełnia wymogów warunków technicznych – obecna wysokość pomieszczeń 2,27m przy wymaganej 2,5m/. W miejscu zlikwidowanych WC zaplanowano wykonanie schowku porządkowego i pomieszczenia na ksero. Część pokoi biurowych powiększy swoją powierzchnie poprzez przesunięcie ścianek działowych.

Budynek handlowy zostanie poddany przebudowie związanej ze zmianą sposobu użytkowania na budynek biurowo-usługowy. Pomieszczenia parteru I-

go pietra zostaną adoptowane na pomieszczenia biurowe z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi. W pomieszczeniach piwnicy planuje się wykonanie lokalu gastronomicznego – bar/bufet/

W poziomie piwnicy zaprojektowano salę konsumpcyjną z barem z pomieszczeniami przynależnymi –zmywalnia, kuchnia, pomieszczenie socjalne z WC, magazyn i WC ogólnodostępne /WC męski i damski/. W w/w pomieszczeniach serwowane będą: frytki, popcorn, przekąski z gotowych wyrobów cukierniczych (paluszki, ciastka), zestawy obiadowe. Napoje gorące wykonywane będą przy wykorzystaniu ciśnieniowego ekspresu elektrycznego ustawionego na ladzie zaplecza bufetowego. Napoje gazowane w opakowaniach jednostkowych będą przechowywane w witrynie chłodniczej i na półkach lady bufetowej.

Konsumenci baru obsługiwani będą w systemie samoobsługi. Konsument sam zamawia i odbiera posiłki z lady bufetowej.

Mycie naczyń stołowych przeprowadzane będzie w wydzielonej zmywalni którą wyposażono w zmywak 2-komorowy, zmywarkę oraz stół z wiadrem na odpady. Naczynia po umyciu będą podawane do kuchni poprzez szafę przelotową.

Porządek na sali konsumentów utrzymywać będzie personel baru.

Mycie naczyń kuchennych i sprzętu podręcznego dokonywane będzie po zakończeniu działalności handlowej i zamknięciu lokalu.

Do przechowania środków czystości zaprojektowano schowek porządkowy Wejście do lokalu gastronomicznego z komunikacji ogólnej

Projektowany lokal gastronomiczny znajduje się poniżej powierzchni terenu.

Poziom zaniżenia posadzki piwnicy w stosunku do istniejącego tereny przy budynku $h=1,72m$

Projektowane pomieszczenia nie posiadają naturalnego doświetlenia

Bar będzie czynny do 12 godzin na dobę / projektowane pomieszczenie baru będzie obsługiwane przez 1 lub 2 osoby pracujące 8 godzin na dobę. Część zmiany roboczej będzie obsługiwało 2 osoby.

W poziomie parteru wydzielono salę narad, pomieszczenia biurowe, pomieszczenie socjalne oraz WC ogólnodostępne z przystosowaniem dla osób NN, komunikację ogólną.

W poziomie piętra wydzielono pomieszczenia biurowe, WC pracowników /WC damski, męski/, pomieszczenie socjalne oraz wydzielono małą salę narad.

W poziomie piętra wydzielono również pokój biurowy/gabinet lekarski/ z pomieszczeniem WC, poczekalnia. Przedmiotowy gabinet nie połączony funkcjonalnie z istniejącym budynkiem. Dostęp do pomieszczenia poprzez klatkę schodową.

Przedmiotowy budynek przystosowany dla osób NN – istniejący podjazd dla osób niepełnosprawnych usytuowany przy północnej ścianie budynku.

Wewnątrz budynku znajduje się szyb windy. Zaprojektowano zamontowanie windy obsługującej wszystkie kondygnacje budynku. Po zamontowaniu windy cały budynek będzie przystosowany dla osób NN

Istniejący budynek po przeprowadzeniu prac będzie tworzył jeden obiekt powiązany funkcjonalnie.

Ilość zatrudnionych osób

poziom piwnicy 4 osoby
 poziom parteru 50osób
 poziom I piętra 50 osób
 razem /104 osoby w tym 24 osoby w budynku poddawany zmianie sposobu
 użytkowania/

Zestawienie pomieszczeń

Piwnica

Lp	nazwa pomieszczenia	pow. w m ²	rodzaj posadzki
01	komunikacja	11,96	terakota
02	magazyn	3,36	pos. betonowa
03	WC damski	3,39	terakota
04	WC męski	7,67	terakota
05	schowek porządkowy	1,28	terakota
06	Sala + bar	38,18	terakota
07	komunikacja	12,05	terakota
08	zmywalnia	4,14	terakota
09	kuchnia	14,45	terakota
010	Pom.socjalne	9,65	terakota
011	WC personelu	2,03	terakota
012	magazyn	11,88	terakota
013	komunikacja	7,12	terakota
014	korytarz	39,29	
015	magazyn	5,82	
016	kotłownia	22,87	terakota
017	magazyn	12,40	pos.betonowa
018	komunikacja	7,46	pos.betonowa
019	magazyn	22,87	pos.betonowa
020	pom. socjalne	5,88	terakota
021	korytarz	3,01	terakota
022	łazienka	6,60	terakota
022a	Przedsionek p.poż	2,55	terakota
023	garaż	47,32	terakota

024	komunikacja	7,25	terakota
025	korytarz	15,17	terakota
026	magazyn	18,68	wykładzina
027	magazyn	14,03	wykładzina
028	korytarz	4,13	terakota
029	magazyn	29,03	pos.betonowa
030	archiwum	16,39	wykładzina pcv
031	archiwum	11,59	wykładzina pcv
032	serwerownia	6,69	terakota
033	archiwum	12,96	terakota
034	archiwum	32,04	wykładzina pcv
035	archiwum	19,02	terakota
		494,94	

Parter

Lp	nazwa pomieszczenia	pow. w m ²	rodzaj posadzki
1	wiatrołap	4,13	terakota
2	komunikacja	16,89	terakota
3	korytarz	34,58	wykładzina PCV
4	Pokój biurowy	12,30	wykładzina PCV
5	Pokój biurowy	11,59	wykładzina PCV
6	Pokój biurowy	12,16	wykładzina PCV
7	Pokój biurowy	14,23	wykładzina PCV
8	Sala posiedzeń	101,90	wykładzina PCV
9	komunikacja	17,89	terakota
10	szatnia	9,90	terakota
11	magazyn	9,20	terakota
12	kasa	9,27	wykładzina PCV
13	korytarz	8,83	wykładzina PCV
14	Pokój biurowy	11,66	wykładzina PCV
15	Pom.socjalne	9,50	terakota
16	WC damski/NN	5,41	terakota
17	WC męski	10,31	terakota

18	holl	41,99	wykładzina PCV
19	WC damskie	8,93	terakota
20	WC męski	8,70	terakota
21	Schówek porządkowy	3,65	terakota
22	korytarz	19,49	wykładzina PCV
23	kasa	11,32	wykładzina PCV
24	pokój biurowy	13,10	wykładzina PCV
25	pokój biurowy	11,15	wykładzina PCV
26	pokój biurowy	11,19	wykładzina PCV
27	pokój biurowy	10,80	wykładzina PCV
28	korytarz	10,85	wykładzina PCV
29	komunikacja	7,30	terakota
30	pokój biurowy	10,38	wykładzina PCV
31	Pokój biurowy	17,04	wykładzina PCV
32	Pokój biurowy	16,74	wykładzina PCV
33	Pokój biurowy	16,85	wykładzina PCV
34	Pokój biurowy	17,94	wykładzina PCV
35	pokój biurowy	16,27	wykładzina PCV
36	ksero	4,28	wykładzina PCV
37	pokój biurowy	14,29	wykładzina PCV
38	pokój biurowy	14,37	wykładzina PCV
39	pokój wójta	31,04	wykładzina PCV
40	sekretariat	14,22	wykładzina PCV
41	pokój biurowy	10,47	wykładzina PCV
		642,11	

I Piętro

Lp	nazwa pomieszczenia	pow. w m ²	rodzaj posadzki
100	komunikacja	18,75	terakota
101	korytarz	48,27	wykładzina PCV
102	Pokój biurowy	13,98	wykładzina PCV
103	Pokój biurowy	13,11	wykładzina PCV
104	Pokój biurowy	13,89	wykładzina PCV

105	Pokój biurowy	13,49	wykładzina PCV
106	Pokój biurowy	14,01	wykładzina PCV
107	Pokój biurowy	12,39	wykładzina PCV
108	Pokój biurowy	13,48	wykładzina PCV
109	WC	3,24	terakota
110	poczekalnia	4,70	terakota
111	komunikacja	4,92	terakota
112	gabinet	16,15	wykładzina PCV
113	Pom.socjalne	10,10	terakota
114	WC meski	6,75	terakota
115	Przedsionek	5,00	terakota
116	przedsionek	5,0	terakota
117	WC damski	8,70	terakota
118	Pokój biurowy	14,72	wykładzina PCV
119	Mała sala	31,45	wykładzina PCV
120	holl	45,60	wykładzina PCV
121	ksero	9,05	terakota
122	Schowek porządkowy	8,81	terakota
123	Pokój biurowy	17,72	wykładzina PCV
124	korytarz	27,51	wykładzina PCV
125	pokój biurowy	14,07	wykładzina PCV
126	pokój biurowy	11,65	wykładzina PCV
127	pokój biurowy	11,50	wykładzina PCV
128	pokój biurowy	11,05	wykładzina PCV
129	korytarz	8,01	wykładzina PCV
130	komunikacja	13,23	terakota
131	archiwum	6,61	wykładzina PCV
132	pokój biurowy	11,50	wykładzina PCV
133	pokój biurowy	9,81	wykładzina PCV
134	pokój biurowy	13,84	wykładzina PCV
135	pokój biurowy	15,53	wykładzina PCV
136	pokój biurowy	15,45	terakota
137	pokój biurowy	15,92	wykładzina PCV

138	pokój biurowy	16,49	parkiet
139	pokój biurowy	15,46	parkiet
140	pokój biurowy	16,18	wykładzina dywanowa
141	pokój biurowy	16,19	wykładzina dywanowa
142	pokój biurowy	15,14	wykładzina dywanowa
143	pokój biurowy	9,45	wykładzina dywanowa
144	pokój biurowy	9,93	parkiet
145	pokój biurowy	15,39	parkiet
Σ		653,19	

2-gie piętro

Lp	nazwa pomieszczenia	pow. w m ²	rodzaj posadzki
200	magazyn	18,94	pos. betonowa
Σ		18,94	

- powierzchnia zabudowy	841,85 m ²
- powierzchnia użytkowa	1809,18 m ²
- długość	42,54m
- szerokość	40,31m

5. Opis elementów konstrukcyjnych budynku

Budynki objęte opracowaniem wykonane w technologii tradycyjnej: ławy betonowe, ściany zewnętrzne murowane, ściany wewnętrzne nośne murowane, ściany działowe murowane oraz z płyt g-k, słupy podciąg, schody żelbetowe. Dach – stropodach pokryty papą

5.1 Fundamenty

Budynki posadowione na ławach i stopach fundamentowych.

Istniejące fundamenty bez zmian

Szyb windy posadowiony na żelbetowej płycie fundamentowej.

Ze względu na niezachowanie wymaganej wysokości podszybia zaprojektowano podbicie istniejącego szybu windy.

Podbicie szybu należy wykonać odcinkami o długości ok.1,0m, sąsiednie odcinki nie mogą być wykonywane w bezpośredniej kolejności.

Głębokość projektowanego podszybia po podbiciu 0,5m od poziomu posadzki piwnicy

Projektowana płyta fundamentowa żelbetowa gr.40cm z betonu C20/25 zbrojone prętami górą i dołem #12w rozstawie co 15cm ze stali klasy AIII-(34GS). Poziom

posadowienia płyty fundamentowej zaprojektowano na poziomie -3,32m od przyjętego zera budynku

5.2 Ściany

Istniejący budynek gminy

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z pustaków/ cegły. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem i wykończone tynkiem cienkowarstwowym. Ściany wewnętrzne murowane

Ściany działowe z płyt g-k

W miejscu przebudowywanych pomieszczeń zaprojektowano ścianki działowe z płyt g-k gr. 10cm np. system 100AA75/Expert – płyta grubości 12,5mm

Adoptowany budynek

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z pustaków/ cegły. Ściana południowa ocieplona styropianem gr.10cm i wykończona tynkiem cienkowarstwowym. Pozostałe ściany zakończone tynkiem cementowym który przeznacza się do skucia

Ściany wewnętrzne nośne murowane

Ściany działowe w poziomie piętra wykonane z płyt g-k /wszystkie ściany działowe przeznacza się do rozbiórki ze względu na wprowadzony nowy układ funkcjonalny/

Zaprojektowano dołożenie styropianu gr.5cm do ściany południowej oraz zaprojektowano docieplenie ściany północnej i zachodniej wełną mineralną gr. 15cm

Projektowane ściany działowe z płyt g-k gr 10cm np. system 100AA75/Expert – płyta grubości 12,5mm w pomieszczeniach mokrych np. system 100AA75/Woda – płyta grubości 12,5mm oraz gr.15cm np. system 150A100/Expert płyta grubości 2x12,5mm w pomieszczeniach mokrych np. system 150A100/Woda – płyta grubości 2x12,5mm

Powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach.

Ściany w pomieszczeniach produkcyjnych: kuchni, zmywalni, magazynie, sanitariatach, składziku porządkowym należy wyłożyć glazurą do wysokości 2,0m od poziomu posadzki. Na drogach komunikacyjnych ściany wyłożone lamperią do wysokości 1,6m z materiałów łatwo-zmywalnych np. farb dekoracyjnych. AMANDINE (system płatkowy Vernis Amandine nakładany za pomocą wałka na podkładzie Fond Granite) w kolorach pastelowych.

Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez kątowe naroża.

5.3 Strop

Nad pomieszczeniami piwnicy, parteru stropy płytowo-żebrowe, nad pomieszczeniami piętra strop gestożebrowy oparty na ścianach nośnych i belce żelbetowej.

W projektowanych pomieszczeniach zaprojektowano strop podwieszany z płyt g-k np. Ogień Plus gr2x15mm system ES/CD60-30

Sufit podwieszany powinien być wykonywany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz instrukcji technicznej projektowania i montażu opracowanej przez producenta.

Do wykonywania połączeń pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi we wszystkich warstwach poszycia oraz do wykonywania uszczelnia na obwodzie okładzin ściennej powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe Rigips STANDARD, SUPER lub VARIO. Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi Rigips. Na połączeniach pionowych stosować wszystkie typy taśm spoinowych, tj. taśma spoinowa samoprzylepna ("siatka" i papierowa) wklejana na krawędziach łączonych płyt gipsowo-kartonowych bezpośrednio na karton - dla płyt gipsowokartonowych o krawędzi spłaszczonej (KS) oraz na ułożoną uprzednio konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips"). Krawędzie "cięte" przeznaczone do wykonania na nich połączenia poziomego powinny zostać specjalnie uformowane poprzez ich ukosowanie (fazowanie) pod kątem około 45° na wysokości około 2/3 grubości płyty (9-10mm dla płyty o gr. 12,5mm). Przed przystąpieniem do szpachlowania połączeń poziomych krawędzie "cięte" powinny zostać dokładnie oczyszczone i odkurzone oraz bezpośrednio przed nałożeniem masy szpachlowej intensywnie zwilżone. Szpachlowanie połączeń pionowych i poziomych między płytami g-k z zastosowaniem taśmy spoinowej wklejanej na uprzednio ułożoną konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips") wymaga drugiego etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową mającego na celu "przykrycie" taśmy spoinowej masą gipsową; szpachlowanie połączeń pionowych z zastosowaniem samoprzylepnych taśm spoinowych w zależności od głębokości krawędzi może wymagać lub nie wymaga 2-go etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową. W celu uzyskania wyższego standardu wykonania połączenia tj. poprawy jego estetyki w strefie połączeń płyt gipsowo-kartonowych lub na całej powierzchni zabudowy stosować specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do kocowego szpachlowania

5.4 Nadproża

Nad projektowanymi otworami drzwiowymi w istniejących ścianach zaprojektowano wykonanie nadproży stalowych z kształtowników dwuteowych stężonych wzajemnie śrubami M16

Roboty budowlane należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze.
 - przygotowanie belek dwuteowych poprzez przycięcie na odpowiednią długość i wywiercenie otworów $\phi 17$ mm. Rozmieszczenie otworów musi być wykonane z dużą dokładnością, aby możliwe było późniejsze skręcenie belek wzajemnie do siebie przez ścianę.
 - następnie należy wyznaczyć (narysować) na ścianie z obu stron miejsce wstawienia nadproża i wykucia otworu. Wykonać należy w ścianie otwory $\phi 18$ mm dla śrub M16 w rozstawie takim jak rozstaw otworów w belkach dwuteowych.
 - **w sąsiedztwie projektowanego nadproża należy bezwzględnie podstemplować strop z obu stron ściany !!!!**
- roboty zasadnicze.
 - z jednej strony ściany należy wykuć poziomą bruzdę wyższą o ok. 5 cm od zakładanej belki, oczyścić mur szczotką stalową drucianą, nawilżyć obficie wodą i skropić mleczkiem cementowym. Następnie założyć belkę mocując ją prowizorycznie oraz wypełnić szczeliny

między murem a końcami belki gęstą zaprawą cementową klasy M10 (MPa).

- zalać zaprawą cementową klasy M10 (MPa) wolną przestrzeń za belką a pozostałą nad nią szczelinę wypełnić gęstą zaprawą jw. z dokładnym ubicie. W trakcie prowadzenia w/w prac należy zabezpieczyć wykonane otwory w ścianie i belce dwuteowej przed ich zasklepieniem poprzez włożenie w te otwory prętów lub rurek $\phi 18$ mm.
- po osiągnięciu przez zaprawę 70 % wytrzymałości (ok. 7 dni) w identyczny sposób założyć belkę z drugiej strony muru zwracając uwagę na dokładne umieszczenie belek w jednym poziomie.
- po osiągnięciu przez zaprawę drugiej belki 70 % wytrzymałości (ok. 7 dni) należy skrócić obie belki dwuteowe do siebie śrubami M16 i można przystąpić do usuwania muru w miejscu projektowanego otworu. Przed wykonanie tych prac należy sprawdzić czy istniejące stemplowanie stropu nie uległo rozluźnieniu.
- od strony lica ściany belkę wyszpałdować, owinać siatką Rabbitza i otynkować.
- wszystkie powyższe roboty należy wykonywać z zachowaniem środków ostrożności i wymogów sztuki budowlanej. W trakcie robót obserwować czy nie powstają zarysowania w ścianach.

5.5 Schody

Schody zewnętrzne betonowe obłożne płytkami

Schody wewnętrzne żelbetowe obłożne płytkami. Balustrada schodów przy wejściu głównym (pomieszczenie nr 2/100) ze stali nierdzewnej. Istniejące płytki na schodach należy zdemontować i wykonać nową nawierzchnię z płytek. Po wykonaniu nowej nawierzchni należy ponownie osadzić balustradę ze stali nierdzewnej

Schody pomiędzy pomieszczeniami nr 13/15 przeznacza się do rozbiórki. W miejsce rozebranych schodów wykonać nowe schody betonowe wyłożone wykładziną PCV

Schody na kondygnację II piętra stalowe

5.6 Dach

Dach – stropodach dwuspadowy pokryty papą istniejący budynek gminy

Na budynku adoptowanym na pomieszczenia gminy wykonany jest dach w formie stropodachu. Stropodach czterospadowy/jednospadowy pokryty papą – ze względu na zły stan pokrycia przeznacza się je do demontażu wraz z istniejącymi obróbkami blacharskimi i orynowaniem.

Po zdemontowaniu pokrycia – papy należy dokonać przeglądu istniejących płyt korytkowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia płyt korytkowych należy płyty wymienić na nowa. Po dokonaniu przeglądu należy wykonać nowe pokrycie z papy /papa podkładowa, papa nawierzchniowa/ wraz z obróbkami blacharskimi

5.7 Winda

5.7.1. Dane ogólne

Poziom parteru przystosowany do poruszania się osób niepełnosprawnych poprzez umieszczony podjazd dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Pomieszczenia parteru bez progów umożliwiają bezpośredni dostęp do istniejących pomieszczeń. Poziom piętra jest niedostępny dla osób NN.

W istniejącym budynku znajduje się szyb windy.

Ściany szybu murowane z cegły pełnej wzmocnione wieńcami żelbetowymi. Szyb windy nie jest wyposażony w urządzenie dźwigu.

Zaprojektowano dźwig: osobowy

- udźwig 630 kg / 8 osób
- wymiary kabiny 1100x1400x2100mm
- napęd elektryczny
- ilość przystanków 3
- ilość wejść 1 (nieprzelotowa)
- min głębokość podszybia 50cm
- wykończenie kabiny: laminat, poręcz nierdzewna, narożniki z blachy malowanej proszkowo, podłoga- guma czarna, panel sterowania na całej wysokości z blachy nierdzewnej, oświetlenie kabiny- LED, przykryte panelem ze stali nierdzewnej INOX

5.7.2 Płyta stropowa szybu windowego

Zaprojektowano wykonanie płyty szybu windy. Płyta żelbetowa grubości 12cm z betonu C20/25(B25) zbrojona prętami #12 co 12cm ze stali AIII-(34GS). W istniejącym wieńcu żelbetowym nawiercić startery z prętów #12 do zamocowania prętów zbrojenia płyty nadszybia. Startery i osadzić za pomocą kotwy chemicznej

5.8 Izolacja pozioma ściany północnej budynku

W pomieszczeniu nr 12/13/14/114/118/119 stwierdzono znaczne zawilgocenie ściany zewnętrznej (ściana na styku z gruntem i istniejącym budynkiem na działce sąsiedniej) które skutkuje lokalnym zniszczeniem i wysoleniem tynków

Zaprojektowano wykonanie izolacji poziomej poprzez iniekcję krystaliczną. Korek iniekcji niskociśnieniowej wykonać bezpośrednio nad poziomem posadzki. Po wyznaczeniu trasy przebiegu linii wierceń oraz wytrasowania otworów należy je wykonać w odstępach co 10-12cm pod kątem 30° od poziomu podłoża i o głębokości około 5 cm mniejszej od grubości muru. Otwory po wykonaniu oczyścić sprężonym powietrzem

Przygotowane otwory iniekcyjne nawilża się, przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego, wodą przez skierowanie do otworu strumienia wody około 0,5 l, który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.

W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny, składający się z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody w odpowiednich proporcjach wagowych. Mieszanka ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny w tej technologii jest jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie, (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym, lecz o gęstszej konsystencji.

6. Wykończenie budynku

6.1. Posadzki

Wg zestawienia w tabelkach.

W istniejącym budynku gminy wszystkie posadzki – parkiet należy rozebrać i wykonać nowe

W pomieszczeniach mokrych i pomieszczeniach kuchni: płytki antypoślizgowe.

Posadzki w pomieszczeniach biurowych na ciągach komunikacyjnych wykładzina PCV typu 'tarkett', zmywalna, niepalna, antypoślizgowa. Należy zwrócić uwagę, aby na połączeniach podłóg i posadzek nie wystąpiły tzw. „ostre progi”. We wszystkich pomieszczeniach zostaną wykonane cokoły przypodłogowe z tego samego materiału co podłoga do wysokości 10cm.

6.2. Stolarka i ślusarka

Stolarka okienna PCV 2-szybowa szklona szkłem niskoemisyjnym oraz bezpiecznym w kolorze szarym.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna PCV.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna na drogach ewakuacyjnych PCV, pozostałe drzwi płytowe, typowe.

W WC – otwory nawiewne (szczelina lub kratka) w dolnej części drzwi o powierzchni netto 200cm².

Przeszklenia skrzydeł drzwiowych wykonane ze szkła bezpiecznego.

6.3. Wykładziny, parapety

Na ścianach pomieszczeń higieniczno-sanitarnych do wys. 2,0m glazura.

Parapety wewnątrz pomieszczeń z tworzywa sztucznego.

Na zewnątrz budynku parapety z blachy powlekanej w kolorze grafitowym.

Narożniki ścian na drogach ewakuacyjnych osłonięte profilami kątowymi PCV.

6.4. Malowanie

Ściany wewnętrzne i sufity wszystkich pomieszczeń parteru, piętra malowane farbą emulsyjną w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza.

Na drogach komunikacyjnych ściany wyłożone lamperią do wysokości 1,6m z materiałów łatwo-zmywalnych np. farb dekoracyjnych. AMANDINE (system płatkowy

Vernis Amandine nakładany za pomocą wałka na podkładzie Fond Granite) w kolorach pastelowych.

6.5. Tynki

6.5.1 Tynki renowacyjne i osuszanie ścian

Należy usunąć zawilgocone oraz zasolone tynki w pomieszczeniach 12/13/14/114/118/119. Po osuszeniu ścian należy nałożyć nowe systemowe tynki renowacyjne. Osuszanie ścian przed nałożeniem tynków renowacyjnych należy wspomóc za pomocą nagrzewnicy lub osuszarką mikrofalową.

Przed zastosowaniem tynków renowacyjnych należy odpowiednio przygotować podłoże. Mur należy oczyścić, skuć zmurszałe i zawilgocone fragmenty, wykuć zmurszałe spoiny do wysokości 80cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia, odsłaniając nośne podłoże. Podłoże powinno być porowate w celu zapewnienia dobrej przyczepności. Ślady wykwitów solnych oczyścić stalowymi szczotkami. Tynk należy wykonać jako dwuwarstwowy, tj. składający się obrzutki (ażurowego tynku kontaktowego) i właściwego tynku renowacyjnego gr. min. 2 cm. Tynk nałożyć ręcznie a następnie lekko zacierać.

Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychaniem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku można go pokrywać szpachlą renowacyjną, farbę silikatową, silikonową, tynkami mineralnymi

Na ścianach z płyt g-k gładź szpachlowa

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe wg technologii wybranej firmy. Kolor elewacji dostosować do istniejącego koloru budynku gminy na ścianie południowej

6.6. Izolacje

Izolacja termiczna ścian:

styropian gr.15cm	$\lambda=0,033\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$
welna mineralna gr 15cm	$\lambda=0,035\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$

posadzek - styropian gr. 10cm,	$\lambda=0,03\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$
--------------------------------	---

Izolacja termiczna dach:

welna celulozowa gr.20cm,

ścian fundamentowych – płyty ze styropianu ekstrudowanego gr.12cm .

6.6.1 Izolacja pozioma ściany północnej

W pomieszczeniach nr 019/8/10/11/13/14/ stwierdzono znaczne zawilgocenie ściany zewnętrznej (ściana na styku z gruntem) które skutkuje lokalnym zniszczeniem i wysoleniem tynków. Stwierdzono kapilarne podciąganie wilgoci poprzez ściany wskutek braku bądź nieskuteczności hydroizolacji poziomej ścian.

Zaprojektowano wykonanie izolacji poziomej ściany poprzez iniekcję krystaliczną. Korek iniekcji niskociśnieniowej wykonać bezpośrednio nad poziomem posadzki. Po

wyznaczeniu trasy przebiegu linii wierceń oraz wytrasowania otworów należy je wykonać w odstępach co 10-12cm pod kątem 30° od poziomu podłoża i o głębokości około 5 cm mniejszej od grubości muru. Otwory po wykonaniu oczyścić sprężonym powietrzem

Przygotowane otwory iniekcyjne nawilża się, przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego, wodą przez skierowanie do otworu strumienia wody około 0,5 l, który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.

W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny, składający się z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody w odpowiednich proporcjach wagowych. Mieszanina ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny w tej technologii jest jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie, (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym, lecz o gęstszej konsystencji.

6.7 Hydroizolacja pionowa ściany zewnętrznej od strony północnej

Po odkopaniu i oczyszczeniu ściany /przy pomieszczeniach nr 019/8/10/11/13/14/ ze starych powłok tynkarskich i izolacyjnych należy pozostawić ściany do ich wyschnięcia przed wykonaniem nowej warstwy wyrównawczej z tynku podkładowego. Należy wykonać hydroizolację pionową budynku stosując papę termozgrzewalną, założoną od wierzchu ławy fundamentowej budynku do wysokości terenu przy budynku. Papę należy mocować/przykleić do warstwy wyrównawczej. Należy zastosować nowoczesną papę termozgrzewalną na osnowie z włókniny poliestrowej z asfaltem modyfikowany, zabezpieczonym przeciwko korozji biologicznej. Przejścia instalacyjne przez ściany przyziemia do budynku należy zabezpieczyć masami bitumicznymi oraz dodatkowym fartuchem z papy

6.8 Termoizolacja ścian piwnicznych

Przy okazji prac hydroizolacyjnych należy docieplić odkopaną ścianę za pomocą płyt styropianowych przeznaczonych do termoizolacji ścian piwnicznych tj. wykonanych z polistyrenu ekstrudowanego grubości 12 cm, przyklejanych na klej do wykonanej wcześniej hydroizolacji pionowej. Termoizolację należy wykonać od wierzchu ławy fundamentowej budynku do wysokości terenu przy budynku

Na wykończoną termoizolację ścian piwnicznych z płyt należy ułożyć folię kubelkową. Po ułożeniu folii wytłoczeniami w kierunku izolowanej powierzchni pomiędzy warstwą folii i przegrodą tworzy się powietrzna szczelina wentylacyjna.

Folia chroni także przed mechanicznym uszkodzeniem izolacji budynku. Folię należy mocować do podłoża mechanicznie. Razem z folią należy zastosować systemowe akcesoria montażowe (listwy wykończeniowe chroniące górną krawędź izolacji, kołki montażowe, masy uszczelniające).

Wykop po osuszeniu ścian należy zasypać gruntem przepuszczalnym (piaski, żwiry) umożliwiającym odparowywanie wilgoci. Wierzchnią warstwę należy wykonać w postaci

żwiru/pospólki umieszczonego w korycie szerokości 50 cm ograniczonego krawężnikiem betonowym. Należy wykonać właściwą reprofilację terenu wokół budynku w celu odprowadzenia wód opadowych od ścian budynku.

6.9. Rynny, obróbki blacharskie

Obróbka dachu obejmuje opierzenie komina, wyłazów dachowych. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wg. rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy.

7. Instalacje

Instalacja wod-kan - rozbudowa wewnętrznej instalacji

Instalacja elektryczna - rozbudowa wewnętrznej instalacji

Instalacja c.o – rozbudowa wewnętrznej instalacji

Odprowadzenie wody z dachu do kanalizacji deszczowej.

8. Charakterystyka energetyczna budynku

8.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Moc szczytowa kW

8.1.1 Moc urządzeń grzewczych

Moc urządzeń grzewczych – kocioł kondensacyjny 2x115kW

8.2 Strefa klimatyczna

Projektowany budynek zlokalizowany w III strefie klimatycznej dla której przyjęto:

Temperatura obliczeniowa powietrza wewnętrznego $t_i = 20^\circ\text{C}$

Temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego $t_e = - 20^\circ\text{C}$

8.3 Obliczenie współczynnika przenikania ciepła – „U”

- Ściany zewnętrzne murowane

Tynk cem-wap. gr.1,5 cm $\lambda=0,82\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ $R=0,017$

Styropian szary gr. 15 cm $\lambda=0,033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ $R=4,55$

ściana murowana cegła gr.39cm $\lambda = 0,77 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ $R=0,50$

$$R_T = R_{Si} + R_I + R_2 + \dots + R_n + R_{Se}$$

$$R_{Si} = 0,13;$$

$$R_{Se} = 0,04$$

$$R_T = 0,13 + 0,017 + 4,55 + 0,50 + 0,04 = 5,24$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{5,24} = 0,19 < U_{DOP} = 0,23$$

• **Ściany zewnętrzne murowane**

Tynk cem-wap. gr.1,5 cm $\lambda=0,82\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=0,017$

Wełna mineralna skalna gr. 15 cm $\lambda=0,035\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=4,29$

ściana murowana cegła gr.44cm $\lambda = 0,77 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=0,57$

$$R_T = R_{Si} + R_I + R_2 + \dots + R_n + R_{Se}$$

$$R_{Si} = 0,13;$$

$$R_{Se} = 0,04$$

$$R_T = 0,13 + 0,017 + 4,29 + 0,57 + 0,04 = 5,05$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{5,05} = 0,20 < U_{DOP} = 0,23$$

• **Posadzka na gruncie**

Wylewka cementowa gr.5cm $\lambda=1,3\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=0,038$

Styropian grafitowy gr.10cm $\lambda=0,03\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=3,33$

Chudy beton gr.10cm $\lambda=1,3 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=0,077$

Piasek gr.50cm $\lambda=0,40\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$ $R=1,25$

$$R_{Si} = 0,10;$$

$$R_{Se} = 0,04$$

$$R_T = 0,10 + 0,038 + 3,33 + 0,077 + 1,25 + 0,04 = 4,83$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{4,83} = 0,21 < U_{DOP} = 0,30$$

Drzwi zewnętrzne, okna

Okna $U_{max} = 1,1 [\text{W}/\text{m}^2*\text{K}]$

Drzwi zewnętrzne wejściowe $U_{max} = 1,5 [\text{W}/\text{m}^2*\text{K}]$

8.4 Parametry sprawności energetycznej instalacji

- sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e} - 0,99$
- sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d} - 0,98$
- sprawności układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym $\eta_{H,s} - 1,00$
- sprawności wytwarzania ciepła (dla ogrzewania) w źródłach $\eta_{H,g} - 0,97$
- sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania c.w.) $\eta_{W,g} - 0,91$
- sprawność przesyłu wody ciepłej użytkowej $\eta_{W,d} - 0,7$

8.5 Wnioski

Przyjęte rozwiązania budowlane i instalacyjne w projektowanym budynku spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii. Przegrody budowlane spełniają wymagania izolacyjności cieplnej stąd zużycie energii cieplnej do ogrzewania jest minimalne.

9. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

W przypadku projektowanego budynku zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię

- system konwencjonalny – źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest kocioł gazowy
- system alternatywny - ogrzewanie c.o i c.w.u elektryczne

Dostępnyymi nośnikami energii które poddano analizie są m. in. energia słoneczna i energia pochodząca z pieca na paliwo gazowe. Zdecydowano się poddać analizie powyższe dwa źródła kierując się możliwościami ekonomicznymi. Niniejsza analiza zakłada iż, dla danego budynku istnieje możliwość podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej i gazowej.

Nie występują elektrociepłownie i węzły cieplne na terenie przedmiotowej działki. Biorąc pod uwagę koszty budowy systemu alternatywnego zdecydowano się zastosować system konwencjonalny

10. Ochrona pożarowa

10.1. Dane ogólne

Podstawowe dane charakteryzujące budynek:

- powierzchnia zabudowy 841,85m²
- powierzchnia użytkowa 1809,18m²
- ilość kondygnacji 3 kondygnacje /piwnica, parter, I piętro/
na części budynku /klatka schodowa 4 kondygnacje – piwnica, parter, I piętro, II piętro
użytkowane jako magazyn
- wysokość do ostatniego stropu z grubością ocielenia nie przekracza 12,0m
- budynek niski

10.2. Parametry pożarowe występujących materiałów

W pomieszczeniach występują niewielkie ilości stałych materiałów palnych związanych z podstawowymi funkcjami i wyposażeniem wnętrz. Nie przewiduje się składowania w budynku jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych pożarowo.

10.3. Kategoria zagrożenia ludzi

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej.

Przedmiotowy budynek zaliczono do jednej strefy pożarowej:

- pomieszczenia piwnicy, parteru, I i II piętra zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII
Ze strefy wydzielono:
 - pomieszczenie kotłowni - § 220 pkt.1 warunków technicznych
 - klatkę schodową - § 256 ust.2 warunków technicznych
 - pomieszczenie w piwnicy budynku UG – zaliczono do strefy PN
 $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ nie przeznaczone na pobyt ludzi

W budynku będzie mogło przebywać jednocześnie:

- na parterze 60 osób
- na I piętrze 60osób
- w piwnicy 20 osób

Dla budynków niskich kategorii ZL-III wymagana klasa odporności pożarowej – „C”

Dla budynków niskich kategorii ZLIII zgodnie z paragrafem §212 pkt. 7 – klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż „C”

Przyjęto budynek w klasie odporności pożarowej „C”

Wymagane klasy odporności pożarowej „C” - elementów budowlanych

- główne elementy konstrukcyjne - R 60
- konstrukcja dachu - R 15
- stropy - REI 60
- ściany zewnętrzne - EI 30
- ściany wewnętrzne - EI 15
- przekrycie dachu - RE 15

Przedmiotowy budynek wykonany w systemie tradycyjnym:

- fundamenty betonowe
- ściany zewnętrzne murowane
- ściany wewnętrzne nośne murowane
- stropy żelbetowe tynkowane / strop podwieszany z płyt gk
- schody żelbetowe
- dach – stropodach dwuspadowy pokryty papą
- dach – dwuspadowy pokryty blachą w części IV kondygnacyjnej
- projektowane ściany działowe z płyt np. Nida Expert gr.12,5mm system:75A50 o klasie odporności ogniowej EI15
- strop podwieszany z płyt np. Ogień Plus gr.2x15mm system ES/CD60-30 o klasie odporności ogniowej REI60

Istniejące elementy spełniają wymogi klasy odporności pożarowej „C” i są NRO.

Powierzchnia przyjętych stref pożarowych jest mniejsza od dopuszczalnej powierzchni strefy dla tego budynku, wynoszącej – 8000 m² /dla ZL/-powierzchnia strefy 1809,18 m²

Ściany wewnętrzne, strop wydzielający pomieszczenie kotłowni

- ściany wewnętrzne - EI 60
- strop - REI 60
- drzwi - EI 30

Ściana zachodnia budynku usytuowana w granicy działki jest ścianą oddzielenia p.poż – ściana bez otworów drzwiowych

W ścianie zachodniej w poziomie piętra zaprojektowano wymianę istniejących okien na okna o klasie odporności ogniowej **REI60** /pomieszczenia nr 111; 112/

Drzwi zewnętrzne wejściowe do klatki schodowej pomieszczenie nr 9 o klasie odporności ogniowej **EIS60**

Drzwi wewnętrzne do kotłowni o klasie odporności ogniowej **EI30**

Projektowane okno w ścianie zewnętrznej w poziomie parteru o klasie odporności ogniowej **REI60**

Klatka schodowa /klatka środkowa – wejście główne/ została wydzielona p.pożarowo.

Ściany wydzielające klatkę schodową o klasie odporności ogniowej **REI60** z drzwiami o klasie **EIS30**

Na klatce schodowej zaprojektowano klapę dymową służącą do usuwania dymu

Dobór klapy dymowej

Powierzchnia klatki schodowej $18,75\text{m}^2$

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania klatki schodowej
 $A_{cz}=5\% \times 18,75=0,94\text{m}^2$

Przyjęto klapę dymową typ C125 o wymiarach $125 \times 125\text{cm}$, podstawa 300mm z owiewkami. Powierzchnia czynna oddymiania klapy $A_{cz}=1,03\text{m}^2$

Wymiar otworu napowietrzającego: $1,56\text{m}^2 \times 130\% = \mathbf{2,02\text{m}^2}$

Do napływu świeżego powietrza do klatki schodowej zaprojektowano drzwi wejściowe. Drzwi wyposażone w siłowniki elektryczne, które powinny otwierać je niezwłocznie po wszczęciu alarmu.

Przed garażem zaprojektowano przedsionek p.poż zamknięty drzwiami klasy odporności ogniowej **EI30**, ściany strop wydzielający przedsionek o klasie odporności ogniowej **EI60**. W przedsionku zaprojektowano wentylację grawitacyjną

Przejęcia instalacyjne o średnicy większej niż $0,04\text{m}$ w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60 a niebędąca elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinna mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia

10.4. Warunki ewakuacji

Ewakuacja przebywających w obiekcie osób poprzez wyjścia na poziome drogi ewakuacyjne i na zewnątrz budynku

Dopuszczalna długość **przejęcia ewakuacyjnego** dla ZL – 40m.

w istniejącym obiekcie:

- w poziomie piwnicy - max $10,00\text{m}$
- w poziomie parteru – max $12,30\text{m}$
- w poziomie I piętra – max $9,00\text{m}$
- w poziomie II piętra – max $14,20\text{m}$

i jest mniejsze od dopuszczalnej

Dopuszczalna długość **dojścia ewakuacyjnego** dla ZL.III

- przy jednym dojściu $30,0\text{m}$
- przy dwóch dojściach $60,0\text{m}$

Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu i przy dwóch dojściach nie przekracza 20m

10.5. Wyposażenie w sprzęt podręczny

W budynku rozmieszczono gaśnice proszkowe typu ABC w ilości 2 kg środka zawartego w gaśnicy na 100m² powierzchni :

▪ piwnica	2x6kg
▪ parter	3x6kg
▪ I piętro	3x6kg
▪ II piętro	1x2kg

Gaśnice umieszczono na uchwytych ściennych w łatwo dostępnych miejscach przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1,0m. Odległość z każdego miejsca w obiekcie , w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30,0m

10.6. Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie wody do celów p.poż 20l/s, w pobliżu przedmiotowego budynku znajdują się hydranty nadziemne dn 80 usytuowanego w odległości 26m i 84m od przedmiotowego budynku

Miejsce lokalizacji hydrantu oznakowane będzie znakami bezpieczeństwa. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

10.7. Hydranty wewnętrzne

W budynku w strefie ZLIII zaprojektowano instalację hydrantową. Zasięg hydrantów HP25 obejmuje całą powierzchnie chronionego budynku z uwzględnieniem:

- długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego 30m – wąż półsztywny
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych 3,0m
- założono ze jednocześnie czynne będą 2 hydranty o łącznej wydajności $2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2 \text{ dm}^3/\text{s} = 120 \text{ dm}^3/\text{min}$

10.8. Dobór urządzeń p. pożarowych

- p. pożarowy wyłącznik prądu
- na klatce schodowej, korytarzach zainstalowano światła ewakuacyjne
- hydranty p.poż 25 z wężem półsztywnym 30m
- kłapa dymowa na klatce schodowej $A_{cz} = 1,03 \text{ m}^2$

10.9. Droga p.poż

Przedmiotowy obiekt /działka/ przylega do drogi miejskiej która może pełnić funkcje drogi pożarowej. Droga spełnia wymagania w zakresie szerokości, nośności i wymaganej odległości od budynku..

Istniejące połączenie wyjść z obiektu z drogą pożarową, dojściem szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30,0m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tym budynku

Pomiędzy drogą i ścianą budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Uwagi

W związku z:

- nie zachowaniem minimalnych szerokości użytkowych biegów i spoczników w ewakuacyjnych klatkach schodowych, które wynoszą odpowiednio 90cm i 117cm a zgodnie z §68 ust.1 rozporządzenia MI powinny wynosić co najmniej 120cm dla biegów i 150cm dla spocznika
- nie zapewnieniem minimalnej szerokości drzwi wejściowych z parteru trzybiegowej klatki schodowej, które wynoszą 110cm, przy wymaganej §239 ust.4 rozporządzenia MI co najmniej 120cm
- nie zapewnienie minimalnej szerokości drzwi prowadzących z pomieszczenia magazynowego na II piętrze na klatkę schodową, które wynoszą 80cm, przy wymaganej §239 ust.5 rozporządzenia MI co najmniej 90cm
- nie zapewnieniem minimalnej szerokości drzwi wejściowych prowadzących ze środkowej ewakuacyjnej klatki schodowej na zewnątrz budynku, które wynoszą 2x po 90cm przy wymaganej §239 ust.4 rozporządzenia MI co najmniej 120cm dla jednych drzwi

Podkarpacki Komendant Wojewódzki Państwowej straży Pożarnej postanowieniem nr WZ.5595.314.2019 z dnia 5.12.2019r wyraził zgodę na spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w opracowaniu „Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego dla budynku biurowo-usługowego zlokalizowanego na działce nr ewid.:3222/5 i 3222/6 w Przeworsku” tzn w sposób inny niż podano w §68 ust.1, §239 ust.4 i 5 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Uwagi końcowe

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane certyfikaty ITB oraz Instytutu Pożarnictwa w Józefowie. Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami. Przy prowadzeniu robót budowlanych przestrzegać przepisów BHP.