



TEMAT OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I
ROZBUDOWY BUDYNKU OSP W LIPINACH**

Kategoria obiektu budowlanego IX

ADRES OBIEKTU: Lipiny 48a, Gmina Nowosolna, obręb Lipiny, działka nr 40

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

STRONA TYTUŁOWA ZBIORCZA -Zawartość opracowania:

	PROJEKTANCI:	SPRAWDZAJĄCY:
TOM 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	
	mgr inż. arch. TOMASZ WĄS, Upr. Bud. Nr 66/97/WŁ, LO0035	mgr inż. arch. MACIEJ KNEBLEWSKI Upr. Bud. Nr 339/94/Wł
TOM 2	PROJEKT KONSTRUKCJI	
	mgr inż. TOMASZ PAWŁOWSKI Upr. Bud. Nr LOD/1967/PWOK/12	mgr inż. JÓZEF MADRASZEK Upr. Bud. Nr. LOD/1666/PWOK/11
TOM 3	PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODY, KANALIZACJI I CENTRALNEGO OGRZEWANIA PROJEKT INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I SZCZELNEGO ZBIORNIKA	
	mgr inż. RAFAŁ RYDZYŃSKI, Upr. Bud. Nr 141/01/WŁ	inż. TOMASZ RYDZYŃSKI Upr. Bud. Nr LOD/1488/PWOS/10
TOM 4	PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
	mgr inż. AGNIESZKA PIETRZYKOWSKA, Upr. Bud. Nr 67/01/WŁ	mgr inż. PIOTR BORKIEWICZ, Upr. Bud. Nr LOD/0767/POOE/07

Łódź, Kwiecień 2019 r.



TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY
BUDYNKU OSP W LIPINACH**

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

TOM NR: **1**

ADRES OBIEKTU: Lipiny 48a, Gmina Nowosolna, obręb Lipiny, działka nr 40

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

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

SPRAWDZAJACY: mgr inż. arch. MACIEJ KNEBLEWSKI Upr. Bud. Nr 339/94/WŁ

ASYSTENT: mgr inż. arch. KAROLINA MATUSZEWSKA

Łódź, Kwiecień 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Strona tytułowa

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA, PRZEDMIOT INWESTYCJI
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURA
5. FORMA ARCHITEKTONICZNA
6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY
7. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE
8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
9. OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA - ZAKRES ROBÓT
10. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE
11. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT BUDOWLNY

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

OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Podstawa opracowania:

- Zatwierdzona przez Inwestora koncepcja;
- Mapa do celów projektowych wykonana przez geodetę Stanisława Budzyńskiego zaewidencjonowana w Starostwie Powiatowym w Łodzi
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 29/2019 uchwalonego uchwałą Rady Gminy Nowosolna Nr XXXIII/225/05

1.2. Zakres opracowania, przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa budynku OSP w Lipinach, na nieruchomości gruntowej działka nr 40, obręb Lipiny.

W ramach inwestycji zostaną wykonane następujące roboty :

- wymiana konstrukcji i przekrycia dachu,
- przebudowa części istniejącego budynku - pomieszczenia sanitarne i socjalne, zaplecze do wydawania posiłków,
- wymiana instalacji wewnętrznych sanitarnych i elektrycznych,
- roboty remontowe,
- budowa klatki schodowej,
- budowa garażu z zapleczem socjalnym strażaków,
- budowa nowego szczelnego zbiornika na nieczystości z przyłączem kanalizacji sanitarnej.

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Lokalizacja obiektów, uwarunkowania planu miejscowego

Projektowany budynek zlokalizowany jest w Lipinach, pod nr 48a.

W sąsiedztwie terenu inwestycji po stronie wschodniej znajduje się działka z budynkiem jednorodzinnym, od zachodu działka jest niezabudowana. Od północy inwestycja graniczy z działką przeznaczoną pod pola uprawne. Od południa działka graniczy z drogą główną (krajową 72) nr 01KDG/09KDG.

Dla terenu objętego opracowaniem jest obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Teren opracowania jest w nim oznaczony 12.Ul.1 (dz. nr 40).

Dla terenów, oznaczonych na rysunku planu symbolem **12.Ul.1**, ustala się między innymi:

- 1) podstawowe przeznaczenie terenu jako usługi związane z zabezpieczeniem przeciwpożarowym – *nie zmieniamy przeznaczenia, warunek spełniony*;
- 2) utrzymanie istniejących obiektów straży pożarnej, z prawem do rozbudowy, przebudowy i remontu istniejących obiektów - *obecny budynek OSP zostanie objęty remontem, przebudową i rozbudową*;
- 3) nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu;
- 4) w zakresie infrastruktury technicznej obowiązuje:
 - a) podłączenie do istniejących systemów infrastruktury technicznej, a w przypadku braku obowiązuje podłączenie po ich wykonaniu,
- 5) obsługa komunikacyjna od istniejących ulic zgodnie z rysunkiem planu.

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Wjazd na teren odbywa się istniejącym zjazdem z drogi powiatowej na działce nr 98.

Istniejąca zabudowa - na działce zlokalizowany jest istniejący budynek Ochotniczej Straży Pożarnej. Istniejąca infrastruktura techniczna – instalacje podziemne wody, kanalizacji do szczelnego zbiornika, gazu ziemnego, instalacja nadziemna energetyczna.

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

Na działce w północno-zachodnim narożniku znajduje się altana.

Teren posiada łagodny spadek w kierunku południowym.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje:

- budowę klatki schodowej od strony południowej;
- budowę garażu od strony północnej;
- budowę szczelnego zbiornika ścieków od strony południowej i likwidację istniejącego od strony północnej.

Teren utwardzony nie ulegnie zmianie.

2.4. Bilans powierzchni terenu

Powierzchnia nieruchomości gruntowej (działki nr: 40) wynosi 1703,91 m².

Działka jest sklasyfikowana jako UI – teren usług innych.

Rozbudowa powierzchnia zabudowy – 133,07 m² – 7,72%

Powierzchnia zabudowy wraz z rozbudową – 457,30 m² – 27,76%

Lp.	Sposób zagospodarowania	Powierzchnia /m ² /	Część powierzchni terenu inwestycji
1a	Powierzchnia zabudowy -część istniejąca, objęta przebudową (wartość z mapy)	324,23	19,03%
1b	Powierzchnia zabudowy Rozbudowa –garaż	86,72	5,01%
1c	Powierzchnia zabudowy Rozbudowa – klatka schodowa	46,35	2,72%
2	Nawierzchnia utwardzona – istniejąca-	790,56	46,41%
3	Powierzchnia biologicznie czynna - istniejąca	456,05	26,83%
	RAZEM	1703,91	100%

Uwaga:

Powierzchnia utwardzeń liczona razem z krawężnikami.

Należy doliczyć powierzchnie utwardzeń pod nadwieszeniem budynku 10,37 m².

2.5. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

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

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami).

a) Oddziaływanie w zakresie przepisów dotyczących odległości zabudowy od granicy z uwzględnieniem funkcji. Warunki w zakresie usytuowania obiektów na sąsiedniej działce budowlanej sprawdzono na podstawie §12, §60 WT. Od strony południowej teren inwestycji graniczy z działką drogową, od północy i zachodu sąsiaduje z terenami rolnymi.

Od strony wschodniej teren sąsiaduje z działką nr 39, na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny. Projektowany budynek nie ograniczy możliwości zabudowy sąsiedniej działki.

b) Warunki w zakresie przesłaniania sprawdzono na podstawie §13. WT. Budynek nie ograniczy możliwości zabudowy sąsiedniej działki ze względu na przesłanianie. Przebudowa i rozbudowa nie powoduje zaciniania i przesłaniania pomieszczeń w obiekcie położonym na sąsiedniej działce. Realizacja inwestycji nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenu na działkach sąsiednich.

Obiekt nie wprowadza uciążliwości w zakresie oddziaływania na środowisko.

2.6. Ochrona konserwatorska

Teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

2.7. Eksploatacja górnicza

Obszar eksploatacji górniczej nie występuje.

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

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

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

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

3.1. Założenia funkcjonalne

Funkcja obiektu nie ulegnie zmianie. Obiekt służy jako strażnica Ochotniczej Straży Pożarnej w Lipinach. Dobudowany zostanie garaż z zapleczem sanitarnym oraz klatka schodowa spełniająca aktualne przepisy. Rozbiórcę ulegnie podpiwniczony spocznik przed budynkiem oraz biegi istniejącej klatki schodowej prowadzące z parteru na piętro (zachowane zostanie zejście do piwnicy).

W części garażowej zostanie odtworzony przejazd bramowy, który umożliwi połączenie istniejącego garażu z nowym.

Przebudowie ulegnie zaplecze socjalne, zaplecze do wydawania posiłków strażakom. Zostaną wyburzone ściany działowe i powstanie nowy podział pomieszczeń obejmujący: toalety na parterze i piętrze, zaplecze do wydawania posiłków.

Zostaną wykonane nowe otwory okienne min. w Świetlicy na piętrze.

3.2. Personel

W pomieszczeniach straży pożarnej przewiduje się jednoczesne przebywanie do 10 osób. Przewiduje się przebywanie do 55 osób w świetlicy i do 3 osób personelu wydającego posiłki. W budynku będzie przebywać łącznie do 68 osób.

3.3. Warunki sanitarno – higieniczne i bhp

3.3.1 Układ funkcjonalny pomieszczeń

Główne wejście do budynku znajduje się od strony południowej. Parter budynku zajmuje część techniczno – gospodarcza straży z zapleczem socjalnym oraz garaż. Piętro

budynku od strony zachodniej zajmuje świetlica. Wschodnia część piętra przeznaczona została dla rozdzielni posiłków, zmywalni, WC personelu, magazynku, i sanitariatów. Świetlica pełni dwie funkcje, jako miejsce spożywania posiłków oraz miejsce spotkań dla Strażaków.

W świetlicy będzie podawane około 55 posiłków – pochodzące z cateringu.

Dostawy towarów będzie odbywać wejściem frontowym.

Zaplecze:

- korytarz,
- rozdzielnia posiłków, w której przewidziano stanowisko do rozpakowywania,
- istniejąca chłodnia,
- zmywalnia,
- pomieszczenie porządkowe,
- pomieszczenie socjalne,
- wc personelu,
- wc damskie.

Posiłki i przekąski dostarczane będą w termosach, termoportach lub torbach termoizolacyjnych, które odbierane będą po wypakowaniu. Rozpakowywanie opakowań zewnętrznych odbywać się będzie w rozdzielni na wydzielonym stanowisku. Pomieszczenie rozdzielni posiłków wyposażono w szafki z blatem (z blachy nierdzewnej), zlew i umywalkę. Podgrzewanie dostarczonych posiłków odbywać się będzie na kuchence gazowej z czterema palnikami. Do przechowywania produktów wymagających chłodzenia przewidziano istniejącą chłodnię. Do mycia rąk przewidziana została umywalka.

Posiłki zostaną przygotowane do wydania w rozdzielni posiłków, posiłki będą podawane przez drzwi między rozdzielnią a świetlicą przez osoby z cateringu na wielorazowych naczyniach.

Wyposażenie zmywalni stanowią szafki z blatem, 2 –komorowy zlewozmywak oraz zmywarka kapturowa na podstawie. Zwrot brudnych naczyń do zmywalni odbywa się przez drzwi między świetlicą a zmywalnią. Czyste naczynia będą gromadzone w szafie przelotowej zainstalowanej w ścianie. Odpadki będą gromadzone w koszu, który będzie zabierany wraz ze śmieciami w szczelnie zamkniętych workach przez firmę cateringową.

Do przechowywania środków czystości i sprzętu porządkowego przewidziano pomieszczenie porządkowe wyposażone w regał na sprzęt porządkowy i środki czystości. Dodatkowo w pomieszczeniu porządkowym zainstalowano zlew 1-komorowy.

Dla potrzeb socjalnych pracowników przewidziano pomieszczenie socjalne wyposażone w szafki na odzież zewnętrzną osobistą, szafkę kuchenną ze zlewozmywakiem i umywalką oraz stół śniadaniowy z krzesłami. Łazienka wyposażona jest w umywalkę orazabinę WC.

Sanitariaty dla użytkowników świetlicy znajdują się w południowo- wschodniej części budynku, dostępne są z holu przy klatce schodowej: toaleta męska oraz toaleta damska.

3.3.2 Transport

Surowce i towary handlowe dostarczane będą transportem samochodowym należącym do dostawcy.

3.3.3 Wykaz i wyposażenie pomieszczeń

– Rozdzielnie posiłków

Strefa rozpakowania opakowań zewnętrznych

- 1 – blat do rozpakowywania opakowań zewnętrznych (5szt. szafek „6” blatem),
- 2 – umywalka do mycia rąk wbudowana w blat,
- 3 – zlew dwukomorowy z baterią prysznicową z wylewką,
- 4 – Bateria kolumnowa

Przygotowanie i wydawanie:

- 5 – istniejąca kuchenka gazowe,
- 6 – szafki z blatem roboczym 60x60 (3 szt.),
- 7 - Okap kuchenny,
- 8 – Ekspres do kawy
- 9 - Mikrofala
- 10 – Ist. chłodnia.

– Zmywalnia

- 6 – szafka z blatem odkładczym na czyste naczynia (2 szt.),
- 11– zmywarka gwarantująca wyparzenie naczyń
- 3 – zlew dwukomorowy z baterią prysznicową z wylewką,
- 12 – szafka z blatem odkładczym na brudne naczynia 60x80,
- 13 – blat odkładczy na brudne naczynia,
- 14 – szafa przelotowa,

- Pomieszczenie socjalne

- 2 – umywalka do mycia rąk wbudowana w blat,
- 6 – szafki z blatem roboczym 60x60 (3 szt.),
- 15 – zlew jednokomorowy wbudowana w blat.
- 16 – szafka ubraniowa trójdzielna – 1szt.
- 17 – kuchenka elektryczna 2 palnikowa,
- 18 – lodówka podblatowa

– WC

- umywalka
- ustęp

– Pom. porządkowe

- 19 – basen z blatem ociekowym –montowany na wysokości 0,5m (górna krawędź),
- 20 – szafka na środki czystościowe – 3szt.

3.3.4 Szatnia

Przy projektowanym garażu znajduje się pomieszczenie szatni strażaków, umywalnia z wydzieloną kabiną prysznicową i toaletą.

3.3.5 Oświetlenie pomieszczeń

Pomieszczenie garażu i pomieszczenia socjalne będą oświetlone światłem dziennym. W Sali zebrania dla strażaków stosunek oszklonej powierzchni okien do powierzchni podłogi ponad 1:8

3.4. Przewody wentylacyjne.

Przewody wentylacyjne murowane z pustaków ceramicznych – na istniejących przewodach murowanych 14x14cm. Nowe przewody wentylacyjne, murowane na ścianie z pustaków wentylacyjnych, obmurowane pustakiem ceramicznym. Wlot przewodu wyprowadzić min. 30 cm ponad poziom pokrycia dachu. Na kominach wykonać czapki betonowe zbrojone. Na wylotach kominów należy zamontować siatki stalowe o drobnych oczkach na ramkach stalowych ocynkowanych, zapobiegające gniazdowaniu ptaków i owadom.

3.5. Wentylacja

Garaż 110 i 111

Kominy wentylacyjne z Garażu pom. nr 110 i 111 zakończyć nasadami wentylacyjnymi typu turbowent w ilości szt. 2 o wydajności 300m³/h . Do napowietrzania wykonać montaż 8 szt. nawiewników w ścianie istniejącej i 3 szt. w ścianie projektowanej .

Obudowę kanałów wentylacyjnych na elewacji wykonać z płyty cementowej, ocieplenie wykonać z wełny mineralnej niepalnej. Kanał wentylacyjny na elewacji włączyć do kominów wentylacyjnych projektowanych, murowanych na wieńcu. Komin murowany wyprowadzić ponad ocieplenie dachu 30 cm. Na kominie zamontować nasady wentylacyjne.

Do napowietrzania zaprojektowano nawiewniki okrągłe np: DAT NO150-A/ML.

Świetlica 211

Zaprojektowano wentylację mechaniczną wg. odrębnego tomu projektu.

Rozdzielnia 206

W rozdzielni zaprojektowano wymianę okien na okna z nawiewnikami higrosterowanymi 30m³/h. W pomieszczeniu należy zamontować kratki wentylacyjne lub anemostaty w suficie podwieszonym, pod stropem wykonać przyłączenie od kanału do anemostatu w suficie. Wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie, włączanie ręczne.

Pom. Socjalne 204

Do napowietrzania pom. socjalnego nr 204. wykonać montaż 1 szt. nawiewników, pomieszczenie posiada dwa murowane kanały grawitacyjne.

Do napowietrzania zaprojektowano nawiewniki okrągłe np: DAT NO150-A/ML.

3.6 Wysokości pomieszczeń

Wysokość netto pomieszczenia garażu 4,1 m.

Do sufitu w świetlicy 3,00m, w pom. rozdzielni 3,00m, w pom. socjalnych 2,75m.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURA

Powierzchnia zabudowy razem:	457,30 m ²
w tym:	
Powierzchnia zabudowy części projektowanej:	<u>133,07 m²</u>
Powierzchnia zabudowy garażu	85,42 m ²
Powierzchnia zabudowy klatki schodowej z nadwieszeniem	47,77m ²
Razem powierzchnia netto budynku:	770,15 m ²
Kubatura brutto:	3843 m ³

Zestawienie powierzchni netto

NR POM.	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POW. NETTO [m ²]
0	PIWNICA	114,5
1	PARTER	350,5
2	PIĘTRO	305,15
	RAZEM	770,15

PIWNICA

NR POM.	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA NETTO [m ²]
001	KLATKA SCHOOWA	18,54
002	KORYTARZ	18,51
003	KORYTARZ	6,59
004	MAGAZYN	12,53
005	MAGAZYN	19,72
006	KORYTARZ	19,38
007	WĘZEL CIEPLNY	19,23
	RAZEM	114,5

PARTER

NR POM.	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA NETTO [m ²]
101	KLATKA SCHODOWA	30,85
102	IST. KORYTARZ	9,68
103	WC M	7,05
104	KLATKA SCHODOWA	15,56
105	KORYTARZ	8,88
106	IST. SCHOWEK	12,70
107	IST. POM. TECHNICZNE	18,60
108	POM. SOCJALNE	42,42
109	IST. POM. PORZĄDKOWE	6,01
110	IST. GARAŻ	132,53
111	GARAŻ	44,38
112	SZATNIA	10,95
113	ŁAZIENKA M	10,89
	RAZEM	350,5

PIĘTRO

NR POM.	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA NETTO [m ²]
201	WC M	6,92
202	WC PERSONELU	4,01
203	KOMUNIKACJA WEW. ROZDZIELNI	6,91
204	POM. SOCJALNE	14,32
205	CHŁODNIA	7,89
206	ROZDZIELNIA	17,91
207	ZMYWALNIA	6,38
208	POM. PORZĄDKOWE	5,58
209	WC D	5,10
210	KOMUNIKACJA	6,55
211	ŚWIETLICA	184,86
212	KORYTARZ Z KL.SCH.	38,72
	RAZEM	305,15

213	TARAS	81,20
-----	-------	-------

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek istniejący jest częściowo podpiwniczony z dwoma kondygnacjami nadziemnymi, z dachem jednospadowym. Nowoprojektowany garaż jest jednokondygnacyjny projektowany dach będzie pełnił funkcję tarasu. Nowoprojektowana klatka schodowa jest dwukondygnacyjna, przykryta dachem płaskim.

Nowe części budynku : kolor elewacji tynkowanych jasny - zbliżony do białego

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Budynek istniejący.

Istniejący budynek został postawiony około roku 1985 w technologii tradycyjnej.

Fundamenty budynku betonowe. Stropy wykonano z płyt kanałowych. Konstrukcja dachu z dźwigarów deskowych w rozstawie co około 1,15m, na których ułożono deskowanie i pokrycie dachowe z blachy fałdowej.

Rozbudowa.

Projektowana klatka schodowa - ławy fundamentowe żelbetowe, główna konstrukcja żelbetowa -słupy, belki, biegi schodowe, spoczniki i strop.

Projektowany garaż -ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, ściany konstrukcyjne murowane z pustaków ceramicznych. Strop żelbetowy, prefabrykowany. Ściany działowe z pustaków ceramicznych. i płyt g-k.

7. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- instalacje elektryczne: oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego, gniazd wtykowych, ochrony odgromowej,
- instalacje wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej,
- instalację gazu ziemnego.
- instalacje wentylacji mechanicznej,

Instalacje elektryczne i wod.-kan. w istniejącym budynku zostaną w całości wymienione.

W budynku istniejącym, w ramach odrębnej inwestycji - termomodernizacji, zostanie wykonane centralne ogrzewanie zasilane z pompy ciepła i węzła cieplnego zlokalizowanych w piwnicy,

Projektowany garaż i klatka schodowa będą wyposażone w centralne ogrzewanie zasilane z kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze w projektowanej części socjalnej.

Budynek zasilany jest z istniejących przyłączy energetycznego, wody, gazu ziemnego.

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

8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

8.1. Dane ogólne.

Budynek ma powierzchnię wewnętrzną 848,06 m². Budynek jest podpiwniczony z dwiema kondygnacjami nadziemnymi. Wysokość budynku wynosi około 9,75 m. Kwalifikuje to obiekt do grupy budynków niskich (N).

8.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek jest wolnostojący.

Odległość ścian istniejącego budynku do najbliższej granicy sąsiedniej działki (od strony wschodniej) wynosi 2,75 m.

Odległość od granicy zachodniej wynosi 3,25m.

Ściany szczytowe budynku od strony wschodniej i zachodniej są bez otworów, posiadają odporność ogniową nie niższą niż REI120.

8.3. Elementy wyposażenia wnętrza –materiały palne.

Materiałami palnymi w obiekcie będą elementy wyposażenie wnętrz,

Sufity podwieszone zaprojektowano z materiałów niepalnych.

Wykładziny podłogowe zaprojektowano z materiałów trudno zapalnych i niepalnych.

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

8.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób.

Na piętrze zlokalizowana jest sala świetlicy oraz pomieszczenia zaplecza do wydawania posiłków i sanitarne. Na parterze zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, sanitarne OSP i garaże. W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia gospodarcze i kotłownia.

Pomieszczenie świetlicy na piętrze, przeznaczone dla przebywania ponad 50 osób jest zaliczone do kategorii ZL I. Pomieszczenia biurowe na parterze zalicza się do kat. zagrożenia ludzi ZL III. Garaż dla pojazdów straży pożarnej jest zaliczony do PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m².

Przewiduje się, że w obiekcie przebywać będzie jednocześnie do 63 osób.

Na parterze budynku i w piwnicy OSP będzie przebywać jednocześnie do 10 osób. Na piętrze przewiduje się przebywanie do 55 osób w świetlicy i do 3 osób personelu wydającego posiłki.

8.5. W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

8.6. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek jest podzielony na dwie strefy pożarowe:

- strefę nr 1 obejmującą pomieszczenia zaliczone do ZL III i ZL I, o powierzchni wewnętrznej 593,24 m²;

- strefę nr 2 obejmującą pomieszczenie garażu, o powierzchni wewnętrznej 176,91m²;

Strefy będą wydzielone ścianami i stropem.

Dopuszczalna powierzchnia strefy nr 1 (ZL I, niski) 8000 m², strefy nr 2 PM 10000 m².

W budynku zlokalizowany jest kocioł gazowy o mocy poniżej 30kW.

8.7. Klasa odporności pożarowej budynku.

Wymagana klasa odporności pożarowej dla części podziemnej budynku –klasa C.

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku ZLI dwukondygnacyjnego –klasa C ,
Cały budynek projektuje się w klasie C odporności pożarowej.

Wymagania dla elementów budynku w klasie C:

Klasa odporności ogniowej elementów budynku						
1	2	3	4	5	6	7
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Budynek zaprojektowano z elementów NRO.

Budynek istniejący

Konstrukcję główną stanowią ściany murowane o odporności ogniowej co najmniej REI 60, belki i słupy żelbetowe o odporności ogniowej R60. Stropy nad parterem z płyt prefabrykowanych kanałowych gr. 24cm, otynkowane, o odporności ogniowej REI60 .

Elementy projektowane

Zaprojektowano wymianę istniejącej drewnianej konstrukcji i przekrycia dachu nad piętrem. Projektowana konstrukcja dachu z drewna klejonego o klasie odporności ogniowej co najmniej R15. **Przekrycie dachu z blachy fałdowej konstrukcyjnej z izolacją ze styropianu o klasie odporności ogniowej RE 15, NRO B roof (t1).**

Projektowane ściany zewnętrzne o odporności ogniowej REI60.

Projektowane stropy, biegi i spoczniki o odporności ogniowej R60.

Oddzielenie piwnicy stropami i ścianami o odporności ogniowej R60 i drzwiami EI30.

Obudowa dróg ewakuacyjnych –ścianami odporności ogniowej EI 15.

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

Na parterze odległość otworów w ścianie klatki schodowej od otworów w ścianie prostopadłej wynosi 4,0m, otwory położone w bliższej odległości zamknięte będą oknami o odporności ogniowej EI30. Na piętrze ściana zachodnia klatki schodowej, prostopadła do ściany z wrotami garażowymi będzie wykonana o odporności ogniowej REI60 z zamknięciem otworów o tej samej odporności.(par. 249, 271, 216 , 232).

8.9. Warunki ewakuacji.

Ewakuacja z piwnicy odbywa się schodami do garażu oraz na parter budynku i następnie na zewnątrz.

Na parterze budynku ewakuacja z pomieszczeń ZLIII odbywa się przez korytarz klatkę schodową projektowaną od strony frontowej budynku. Ewakuacja z pomieszczeń ZLIII na piętrze budynku odbywa się przez korytarz do klatki schodowej.

Ewakuacja z pomieszczenia świetlicy ZLI odbywa się dwoma wyjściami, jednym bezpośrednio do klatki schodowej, oraz drugim wyjściem przez pomieszczenie rozdzielni i korytarz do klatki schodowej. Długość dojścia nie przekracza 10 m przy jednym dojściu. Długość przejścia w pomieszczeniach nie przekracza 40 m.

Klatka schodowa będzie obudowana i zamykana drzwiami o odporności ogniowej EI30, wyposażona w urządzenia do usuwania dymu.

8.10. Zabezpieczenie instalacji użytkowych.

Instalacje elektryczne zostaną zabezpieczone oznakowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

8.11. Urządzenia ppoż.

Zaprojektowano Hydrant wewnętrzny na piętrze . Powierzchnia piętra zaliczonego do ZL I jest 305,15 m² (powyżej 200m²).

8.12. Wyposażenie w gaśnice.

W budynku należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy - gaśnice ABC proszkowe z środkiem gaśniczym w ilości 2kg na każde 100m² pow. budynku.

8.13. Hydrant zewnętrzny.

Budynek ma powierzchnię wewnętrzną poniżej 1000m². Wymagana woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10dm³/s. Hydrant zewnętrzny na sieci fi160 zlokalizowany jest na działce w odległości 20 m od budynku.

8.14. Droga pożarowa

Cały teren wzdłuż budynku jest utwardzony, i spełnia wymagania dla drogi pożarowej do obiektu.

8.15. Klatka schodowa

Zaprojektowano szerokość biegów schodowych w świetle poręczy 1,4m.

Klatka schodowa będzie wyposażona w system oddymiania.

8.15. Dobór kłapy dymowej

Dobór kłapy dymowej wg normy PN-B-02877-4:2001

Powierzchnia rzutu poziomego klatki wynosi 30,85m².

Wymagana powierzchnia czynna kłapy dymowej dla oddymiania:

$$38,72\text{m}^2 \times 5\% = 1,936\text{m}^2$$

Do oddymiania projektuje się klapę 140x210 z owiewką.

Kłapa zapewni powierzchnię czynną 1,94m².

Powierzchnia geometryczna kłapy: 2,94m².

Napowietrzanie klatki odbywa się przez drzwi zewnętrzne. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powinna być 30% większa od powierzchni geometrycznej kłapy dymowej.

Wymagana powierzchnia napowietrzania:

$$2,94\text{ m}^2 \times 1,3 = 3,822\text{m}^2$$

Do napowietrzania przewiduje drzwi wejściowe o wymiarze w świetle przejścia 1,5m x 2,00m. otwierane automatycznie siłownikami DDS54/500.

Drzwi zapewnią powierzchnię napowietrzania równą :

$$1,8\text{m} \times 2,2\text{m} = 3,96\text{m}^2.$$

Należy zapewnić automatyczne odryglowanie drzwi.

Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie oddymiania powinny mieć certyfikat CNBOP-PIB. Dla wybranego do realizacji systemu oddymiania należy uzyskać uzgodnienie Rzecznicy do spraw zabezpieczeń Przeciwpowozarowych.

9. OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA - ZAKRES ROBÓT

LP:	ZAKRES ROBÓT	ILOŚĆ:	OPIS / UWAGI:
1	Rozbiórka istniejącej nawierzchni po stronie północnej	16,00m ²	Nawierzchnia z kostki bet. i obrzeża.
2	Wykonanie nawierzchni przed nowoprojektowanym wejściem od strony południowej	18 m ²	Nawierzchnia dla ruchu pojazdów ciężarowych. Wykonanie podbudowy, nawierzchni z kostki wraz z krawężnikiem, z oporem betonowym. -kostka betonowa grub. 8cm -podsypka cementowo piaskowa 1;4 grub. 5cm, -podbudowa z mieszanki kruszywa frakcji 0/63 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm, -piasek stabilizowany cementem Rm=2,5MPa w warstwie grub. min. 15 cm.
3	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej od strony północnej	7,0m ²	Wykonanie podbudowy chodnika, nawierzchni z kostki wraz z obrzeżem 8x30cm, z oporem betonowym. -kostka betonowa grub. 8cm -podsypka cementowo piaskowa 1;4 grub. 5cm, -podbudowa z mieszanki kruszywa frakcji 0/63 stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm, -piasek stabilizowany cementem Rm=2,5MPa w warstwie grub. min. 15 cm.
4	Odtworzenie nawierzchni po montażu nowego zbiornika na nieczystości oraz przyłącza do budynku	25,00 m ²	Nawierzchnia dla ruchu pojazdów ciężarowych. Wykonanie podbudowy, nawierzchni z kostki wraz z krawężnikiem, z oporem betonowym. -kostka betonowa grub. 8cm -podsypka cementowo piaskowa 1;4 grub. 5cm, -podbudowa z mieszanki kruszywa frakcji 0/63 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm, -piasek stabilizowany cementem Rm=2,5MPa w warstwie grub. min. 15 cm.

10. ROBOTY BUDOWLANE –ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE

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

10.1. Roboty rozbiórkowe – istniejący budynek

a) Roboty rozbiórkowe dachu.

- Demontaż rynien i rur spustowych, inst. odgromowej.
- Rozbiórka pokrycia dachu z blachy fałdowej na deskach i wyłazów dachowych.
- Demontaż pokrycia bocznych powierzchni dachu, demontaż rusztów deskowych na ścianach szczytowych,
- Rozbiórka dźwigarów dachowych.

- Rozbiórka warstwy muru na obwodzie do poziomu projektowanego wieńca.
- Rozbiórka komina spalinowego.

Podsufitka została uprzednio zdemontowana

b) Roboty rozbiórkowe na piętrze.

- Demontaż 20 szt. okien i zamurowanie 7 otworów okiennych,
- Rozbiórka podokiennika i fragmentu ściany pod montaż okna balkonowego (po wykonaniu nadproży), drzwi wejściowych,
- Rozbiórka części ścian działowych i demontaż istniejących drzwi i nadproży.

c) Roboty rozbiórkowe na parterze

- przed wejściem głównym rozebranie zadaszenia w konstrukcji stalowej
- przed wejściem głównym rozebranie schodów i spocznika w konstrukcji żelbetowej, wraz z pomieszczeniem rozbiórka pomieszczenia do przechowywania opału w piwnicy.
- demontaż 9 szt. okien i 1 drzwi, zamurowanie części otworów okiennych
- rozbiórka biegów schodów z parteru na piętro,
- rozbiórka ścianek działowych sanitariatów,
- rozbiórka otworu bramowego w ścianie północnej garażu, pod istniejącym nadprożem.

d) Roboty rozbiórkowe w piwnicy

- rozbiórka fragmentów ścian pod wykonanie nowych otworów drzwiowych
- rozbiórka ściany wydzielającej klatkę schodową
- poszerzenie otworu drzwiowego.

10.2. Roboty konstrukcyjne –rozbudowa część północna – garaż z zapleczem sanitarnym.

Zaprojektowano rozbudowę budynku o garaż z zapleczem sanitarnym. Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, zabezpieczenie przeciwwilgociowe pionowe i izolacja pozioma.

Ściany konstrukcyjne z pustaków ceramicznych grubości 30cm z rdzeniami żelbetowymi. Stropu z płyt żelbetowych prefabrykowanych gr. 20 cm. Na stropie wykonanie tarasu. Od strony północnej, w szczycie tarasu zaprojektowano ścianę gr. 20cm wys. 1,2m, w którą będą wbudowane przewody wentylacyjne i komin.

W Garażu należy wykonać schody łączące z poziomem piwnicy, ze ścianą oporową w konstrukcji żelbetowej. Ściany działowe z pustaków ceramicznych grubości 12cm.

Pomiędzy projektowanym garażem a istniejącym garażem zaprojektowano dylatację 2cm.

10.3. Roboty konstrukcyjne –przebudowa i rozbudowa część południowa – klatka schodowa.

Należy rozebrać istniejące schody zewnętrzne wraz z zadaszeniem oraz pomieszczenie do przechowywania opału, i zamurować otwory w ścianie piwnicy.

Zaprojektowano budowę nowej klatki schodowej. Ławy fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, zabezpieczenie przeciwwilgociowe pionowe i izolacja pozioma. Pod fasadę aluminiową zaprojektowano belkę podwalinową.

Ściany konstrukcyjne z pustaków ceramicznych grubości 30cm z rdzeniami żelbetowymi. Od strony istniejącego budynku wykonanie słupów żelbetowych oraz podciągu do oparcia stropu. Wykonanie stropu żelbetowego grubości 18cm. Ściany attyki żelbetowe.

Pomiędzy budynkiem istniejącym, a projektowaną klatką zaprojektowano dylatację 2cm.

Na połączeniu zewnętrznym, na elewacji i wewnątrz budynku, należy zastosować listwy dylatacyjne.

10.4. Roboty konstrukcyjne – przebudowa istniejącego budynku.

Zaprojektowano rozbiórkę istniejącego biegu schodowego z parteru na piętro i wykonanie nowego stropu żelbetowego gr. 18cm.

W piwnicy należy wydzielić klatkę schodową ścianą z pustaków ceramicznych o gr. 19cm. Wykonać w tej ścianie otwór na drzwi o odporności EI30.

Należy wykonać otwór i nadproże pod drzwi w ścianie zewnętrznej fundamentowej (połączenie nowego garażu z piwnicą).

W przebudowywanej części sanitarnej na parterze i socjalnej na piętrze zaprojektowano zamurowanie części otworów i wykonanie nowych nadproży. Zamurowania należy wykonać z cegły pełnej, murowane na pełne spoiny. Nowe ścianki działowe należy wykonać z płyty g-k grub. 2x12,5mm obustronnie, na ruszcie stalowym, wypełnione wełną mineralną.

10.5. Izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych.

Przyjęto minimalne wymagania izolacyjności cieplnej obowiązujące od 1 stycznia 2019 r.

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

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

Stropodachy dla $8^\circ \leq t_i < 16^\circ$, nad garażem, $U_c(\max) = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłogi na gruncie dla $8^\circ \leq t_i < 16^\circ$ $U_c(\max) = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dla zamknięć otworów:

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

Okna - fasada klatki ($t_i < 16^\circ$) wymagane $U_{\max} \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

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

Dla przegród objętych termomodernizacją przyjęto izolację termiczną wg. audytu.

10.6. Ocieplenie elewacji – ściany rozbudowy.

Do wykonawstwa ocieplenia przyjęto metodę lekką, mokrą (ETICS) oraz stosowanie tynków mineralnych –barwionych w masie.

Projektowane ocieplenie ścian garażu styropianem samogasnącym $\lambda_D \leq 0,040$, o grubości 16 cm, obejmuje powierzchnie ścian zewnętrznych od poziomu cokołu do attyki lub okapu. Ocieplenie ściany klatki schodowej grubości 22-28cm. Ścianę wschodnią klatki od strony sąsiedniej nieruchomości należy ocieplić wełną mineralną.

Dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć kątownikami perforowanymi.

Narożniki budynku zabezpieczyć kątownikami perforowanymi na całej wysokości budynku.

Po montażu ocieplenia, kleju i siatki, przygotowane zgodnie z systemem powierzchnie wykończyć tynkiem stosując fakturę drobnoziarnistą (ziarno 1-1,5 mm) – odporniejszą na zabrudzenie. Do ocieplenia i tynkowania i malowania ścian należy zastosować zestaw materiałów pochodzących od jednego producenta, posiadających odpowiednie atesty. Ocieplenie i tynkowanie należy wykonać zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta kleju i tynku. Zastosować tynk mineralny barwiony w masie. Kolor tynku elewacji w kolorze istniejącej elewacji.

Cokół budynku wykończyć tynkiem mozaikowym -kwarcowym do zastosowania zewnętrznego – do wysokości wskazanej na elewacji.

Ocieplenie ścian attyki od strony wewnętrznej grub. 10 cm.

Ocieplenie ścian fundamentowych styropianem XPS EPS 100 grub. 15cm.

Kolorystyka

Ściany klatki schodowej i piętra istniejącego budynku w kolorze zbliżonym do białego – NCS S 0502 Y - ściana tynkowana.

Ściany nowego garażu oraz parteru w kolorze jasno szarym - NCS S 2002-Y (np. Ceresit Colorado 6) - ściana tynkowana.

Cokół w kolorze jasno szary - tynk kwarcowy drobnoziarnisty jednorodny

Kolor paneli blaszanych na obudowie wokół dachu i podsufitce – szary.

Istniejący budynek – ściany przebudowywane

W miejscach gdzie zamurowano otwory okienne uzupełnić ocieplenie styropianem gr. 16cm i wykonać tynk. Na elewacji frontowej przy zbliżeniu do sąsiada oraz przy wyjściu z klatki schodowej należy wymienić ocieplenie na izolację niepalną wełnę mineralną gr. 16cm.

10.7. Roboty remontowe –dach – istniejący budynek

Uwaga -przekrycie dachu musi posiadać aktualną klasyfikację w zakresie odporności ogniowej dachu z częścią nośną z blachy trapezowej wraz z warstwami na dachu. Wymagana klasa odporności ogniowej konstrukcji dachu R15, przekrycia dachu RE15, oraz B roof (t1).

a) Wykonanie rozbiórek wg. pkt. 10.1.a

b) Remont kominów – usunięcie odspojonych tynków, luźnych elementów, przemurowanie, wykonanie nowych tynków cementowo – wapiennych.

c) Wymurowanie nowych kominów wentylacyjnych.

d) Wykonanie nowego wieńca na oparcie nowych dźwigarów dachowych.

e) Wykonanie i montaż nowej konstrukcji dachu - dźwigarów z drewna klejonego i przekrycia z blachy trapezowej wg projektu konstrukcji.

f) Wykonanie rdzeni żelbetowych na ścianach szczytowych, wymurowanie attyk z pustaków ceramicznych na obwodzie budynku.

g) Wykonanie ocieplenia oraz nowych warstw pokrycia dachowego.

Izolacja termiczna z płyt styropianowych EPS 100, $\lambda_D \leq 0,037$, z mocowanych mechanicznie do blachy. Grubość izolacji - 26cm.

Pokrycie dachu:

- papa podkładowa, termozgrzewalna grub. co najmniej. 3 mm, na osnowie z włókniny poliestrowej, z obustronną powłoką z asfaltu modyfikowanego sbs z wypełniaczem mineralnym,

-papa wierzchniego krycia termozgrzewalna grub. co najmniej. 5 mm, na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z asfaltu modyfikowanego sbs z wypełniaczem mineralnym, z gruboziarnistą posypką.

Na przykład papa V60S30 i papa wierzchniego krycia Top PYE PV250 S 5,2.

h) Montaż wywietrzaków – turbowentów.

i) Montaż nowej podkonstrukcji stalowej dla ułożenia paneli z blachy układanej na rąbek, na ścianach attyki.

j) Ułożenie na powierzchniach bocznych dachu (cztery strony) pokrycia dachowego z gotowych paneli blachy powlekanej na rąbek stojący, szerokość panelu 400 – 600mm, – rozwiązanie na ruszcie systemowym producenta paneli. Panele powlekane gr. blachy 0,7mm, powłoki nie mniej niż 50 μ m, poliuretan, kolor średni szary, RAL 9007 lub zbliżony.

Pod pokrycie z blachy należy wykonać podkonstrukcję z krawędziaków, na której należy ułożyć płytę osb. Zastosować podkonstrukcję i płytę osb NRO.

Od strony ścian szczytowych obudowę wykonać na ruszcie stalowym. Ocieplenie attyki ścian szczytowej wykonać z wełny mineralnej niepalnej.

Na połączeniu obudowy z pokryciem dachu wykonać obwodowo obróbki blacharskie.

m) Wykonanie na okapie podkonstrukcji pod montaż obróbek i rynny, wykonanie obróbek blacharskich –pas podrynnowy, nadrynnowy, wykonanie rynien i rur spustowych.

k) Wykonanie czapek na kominach w formie płytki betonowej z obróbką blacharską.

l) Nadmurowanie ściany wewnętrznej pomiędzy salą i zapleczem, wykonać z pustaków ceramicznych.

m) Tynkowanie ścian wewnętrznych i attyk.

n) Ocieplenie ścian attykowych i wieńca wraz z tynkiem zewnętrznym –w kolorze jak tynki istniejące. Ocieplenie wykonać grubości jak ocieplenie wykonane w ramach termomodernizacji.

o) Montaż podsufitki z paneli z blachy powlekanej na obwodzie dachu.

p) Odtworzenie tynków w miejscach ingerencji budowlanej.

r) Montaż nowej instalacji odgromowej.

10.8. Dach - część południowa – klatka schodowa

Na projektowanym stropie żelbetowym wykonać warstwę gruntującą, położyć papę paraizolacyjną z wkładką aluminiową. Izolację termiczną wykonać styropianem EPS 100 $\lambda_D \leq 0,037$ z zastosowaniem klinów. Grubość izolacji 12 do 38cm - średnio 24cm.

Wierzchnią warstwę ułożyć z zastosowaniem płyty styropian+ papa. Ułożyć pokrycie z papy termozgrzewalnej podkładowej i papy wierzchniego krycia. Wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej.

10.9. Taras - część północna – garaż

a) Na projektowanym stropie z płyt kanałowych należy wykonać warstwę spadkową o nachyleniu 2%. Na krawędzi tarasu, po obu stronach, zamontować pasy z płyty osb NRO, grub. 21 mm szer. 17cm, i krawędziaki zabezpieczone do NRO gr. 3,2 wys.21cm (w pionie).Płytę OSB i rynnę mocować na ramkach z kątownika kotwionych do wieńca, w rozstawie co max 60cm.

b) Ułożyć izolację - papę paraizolacyjną z wkładką aluminiową. Ułożyć izolację termiczną - polistyren ekstrudowany XPS grub. 16cm, λ_D dekl (W/mK) =0,038. Wytrzymałość na ściskanie lub napręż. ściskające przy odkształceniu 10% -nie mniej niż 300 kPa - CS(10/Y)300. Płyty mają być przewidziane przez producenta do zastosowania na dachy odwrócone, fundamenty i kontakt z wodą gruntową. Krawędzie płyt fazowane. Na izolacji termicznej ułożyć Folie PE, wykonać wylewkę gr. 5cm zbrojoną siatką fi8 15x15, którą należy dylatować w polach 3x5m.Ułożyć izolację-papę zgrzewalną, papę wierzchniego krycia, wraz z pasem podrynnowym i nadrynnowym okapu.

c) Następnie ułożyć płyty gresowe (porcelanowe) tarasowe na wspornikach regulowanych, średnica stopki wspornika co najmniej 19cm, średnica górnej stopki co najmniej 15cm (np. typu buzon). Wysokość wsporników regulowanych około 9-16cm. Spadek na wierzchniej warstwie tarasu 0,5%. Strop kanałowy od wewnątrz wykończyć tynkiem. Płyty gresowe porcelanowe w formie 60x60 gr. 2cm, kolor szary z fakturą betonu, nasiąkliwość do 0,05%, odporność na zgięcia S 13.671 N; R 51,7 N/mm², antypoślizgowość R11.

Proponowany produkt: LIBET Ceramic OFFICINE Dark

10.10. Podłoga na piętrze – istniejący budynek

Należy zdjąć istniejące wykończenie podłogi w pomieszczeniach części wschodniej, w korytarzu zdjąć warstwę lastrico. Należy lokalnie wyrównać płaszczyznę posadzki biorąc pod uwagę ist. nachylenie podłogi (całkowite nachylenie istniejącej posadzki od 0,5-1%). Lokalne zagłębienie w stropie uzupełnić lekką zaprawą wyrównawczą o gęstości do 200kg/m³, np. Knauff EPO-Leicht składającą się z suchego granulatu szklanego wymieszanego z żywicą epoksydową. Z uwagi na obciążenie stropu, nie należy używać wylewek o większej gęstości, nie należy wykonywać wylewki na całej powierzchni. Cała powierzchnia stropu posiada spadek.

10.11. Izolacje przeciwwilgociowe.

Należy wykonać izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych, izolacje poziome na ławach, na ścianach fundamentowych i podposadzkowe. Należy połączyć izolacje przeciwwilgociowe w części nowobudowanej i z izolacjami w budynku istniejącym.

10.12. Rynny i obróbki.

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

Produkt referencyjny system Galeco.

Obróbki blacharskie dachu z blachy powlekanej.

10.13. Przewody wentylacyjne.

Przewody wentylacyjne istniejące murowane 14x14cm. Nowe przewody z pustaków ceramicznych, obmurowane cegłą pełną. Na dachu świetlicy pod montaż wywiewników wykonać podstawy dachowe. Przejście przewodów wentylacyjnych przez dach nad świetlicą wykonać w obudowie o odporności ogniowej EI30, przewody zastosować z materiałów niepalnych. Wlot przewodu wyprowadzić min. 30 cm ponad projektowany poziom pokrycia dachu. Na kominach 14x14cm i fi15 wykonać czapki betonowe zbrojone. Na wylotach kominów należy zamontować siatki stalowe o drobnych oczkach na ramkach stalowych ocynkowanych, zapobiegające gniazdowaniu ptaków i owadom.

Wywiewniki i nawiewniki - patrz punkt 3.5

10.14. Okna zewnętrzne.

Wg. wytycznych w zestawieniu stolarki.

Zaprojektowano okna z profili pcv, szyby zespolone, montaż warstwowy (ciepły), kolor biały. Okno balkonowe z drzwiami o konstrukcji z profili aluminiowych szklone szkłem bezpiecznym. Wymagana izolacyjność termiczna $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Część okien o odporności ogniowej EI30.

Parapety zaprojektowane z płyt mdf, laminowanej w kolorze jak istniejące, z materiału co najmniej trudnozapalnego grubości co najmniej 21 mm.

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze jak istniejące.

10.15. Fasada aluminiowa.

Wg. opisu na rysunku. Profile aluminiowe szerokość od zewnątrz nie większa niż 60mm.

Kolor profili RAL 7035 (jasnoszary). Szklenie szybą zespoloną.

Dla fasady klatki schodowej wymagany współczynnik $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pionowy podział podkreślony pionowymi dekoracyjnymi, eliptycznymi listwami tzw. „pionowa linia” mocowane na listwę dociskową wym. min. 8cm.

10.16. Drzwi zewnętrzne.

Wg. wytycznych w zestawieniu stolarki. Drzwi aluminiowe, oszklone szkłem bezpiecznym.
 $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$;

10.17. Drzwi wewnętrzne.

Wg. wytycznych w zestawieniu stolarki - pełne, płytowe, oraz aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym.

10.18. Balustrady i poręcze.

Zaprojektowano balustrady z wypełnieniem z elementów ze stali ocynkowanej, lakierowanej proszkowo, kolor RAL 7012. Pochwyt balustrady i pochwyt na ścianie ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

Balustrada tarasu montowana na końcach do muru, mocowanie pośrednie do wieńca ściany zewnętrznej, przez ocieplenie, w rozstawie około 2m. Mocowania na kotwy wklejane. Słupki konstrukcyjne z profili stalowych prostokątnych, zimnogiętych, ocynkowanych, lakierowanych. Pochwyt rury ze stali nierdzewnej szczotkowanej fi 45. Wypełnienie balustrady z paneli ocynkowanych, lakierowanych proszkowo, poziome profile stalowe prostokątne, zimno gięte, wypełnienie z płaskownika.

10.19. Elementy wykończenia – wewnętrzne.

a) Posadzki.

W pomieszczeniach Garażu ułożyć płytki typu gres o formacie 30x30 cm. Wykonać cokoliki z płytek wys. 7 do 10 cm.

W pomieszczeniach sanitarnych , na klatce schodowej i na piętrze ist. budynku ułożyć płytki typu gres o formacie 60x30 cm. Wykonać cokoliki z płytek wys. 7 do 10 cm.

W Świetlicy ułożyć płytki typu gres o formacie 60x60 cm, nie śliskie. Wykonać cokoliki z płytek wys. 7 do 10 cm. Kolor płytek spójny w świetlicy klatce schodowej i korytarzach, przejścia między pomieszczeniami bezprogowe.

b) Ściany.

Wykonać nowe tynki na ścianach istniejących i nowo murowanych. W pomieszczeniach sanitarnych - toalet damskiej i męskiej, umywalni straży, toalecie personelu, rozdzielni, zmywalni wykonać na ścianach do wys. min. 2,1m wyłożenie z płytek ceramicznych o formacie prostokątnym, wym. min. 20x40cm, do 30x60, układ płytek poziomy. Wykonać również wyłożenie z płytek na ścianie przy zlewie gospodarczym, oraz przy umywalce w pom. socjalnym.

Pozostałe powierzchnie wykończyć gładzią gipsową i malować w kolorze zbliżonym do białego.

Na ścianach w świetlicy uzupełnić tynki i wykonać nowe na zamurowaniach.

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

Malowane ścian na kolor jasny, zbliżony do białego.

W części północnej, ściany tynkowane maszynowo, z gładzią, malowane.

Malowane ścian na kolor jasny, zbliżony do białego.

Zastosowane farby powinny być odporne na wycieranie i krótkotrwałe działanie wody.

Zastosować farby akrylowo –kopolimerowe, lub lateksowe.

c) Sufity

W sanitariatach, pomieszczeniach socjalnych, zaplecza rozdzielni zaprojektowano sufit podwieszany, modułowy, Wielkość modułu sufitu 60x60cm. Sufit modułowe w kolorze białym. pozostałe sufity tynkowane, malowane w kolorze białym.

Proponowany produkt:

W świetlicy zaprojektowano sufit podwieszany, modułowy. Wielkość modułu min.

60x120cm, w kolorze białym o dobrym parametrze pochłaniania dźwięku min. $\alpha_W = 0,95$.

d) Oprawy oświetleniowe

Instalację oświetleniową sali świetlicy zaprojektowano jako nową - oprawy ze źródłami światła linia LED montowane w profilu dekoracyjno-oświetleniowy, do montażu ściennego, aluminiowy w kolorze białym, przymocowana do ściany, strumień światła w kierunku sufitu.

W sali świetlicy zaprojektowano również oprawy montowane w suficie modułowym.

W klatce schodowej, garażu, komunikacji na parterze zaprojektowano oprawy w systemie LED nasufitowe. Pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano oprawy LED montowane w suficie podwieszanym.

11. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Dla rozpatrywanej inwestycji projektuje się odprowadzenie wód deszczowych z powierzchni dachu oraz terenów utwardzonych na teren zielony.

Zestawienie powierzchni:

powierzchnie zabudowy $F1 \ 503,65 \text{ m}^2$

powierzchnie nawierzchni utwardzonej $F2 \ 790,56 \text{ m}^2$

powierzchnia biologicznie czynna $F3 \ 456,05 \text{ m}^2$

Dla projektowanego budynku przepływ obliczeniowy ilość wód deszczowych z dachu zgodnie z PN-92/B-01707 dla kanalizacji wynosi:

$$q_d = \Psi \times A \times I / 10000$$

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego $0,1$

A – powierzchnia odwadniania,

I – miarodajne natężenie deszczu, $98 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$

Wody opadowe z powierzchni dachowej budynku i utwardzeń wynoszą:

$$q_{d1} = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{d2} = 0,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody opadowe z powierzchni dachowej i utwardzeń dla deszczu miarodajnego (czas trwania: 15min, prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p=50\%$, częstotliwość deszczu obliczeniowego $c=2$) przyjęto: $98.0 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$.

Łączna ilość wód opadowych z dachu budynku oraz powierzchni utwardzonych powierzchni wynosi:

$$q_{d1+2} = \underline{1,3 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Dla projektowanej powierzchni biologicznie czynnej o współczynniku filtracji gruntu $k_f = 4.6 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ o łącznej powierzchni $F3 = \underline{456,05 \text{ m}^2}$ dopuszczalne obciążenie dobowe wyniesie:

$$q_{d3} = 4.6 \cdot 10^{-6} \times F3 = 0,0021 \text{ m}^3/\text{s} = \underline{2,1 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Dopuszczalne obciążenie hydrauliczne gruntu jest wystarczające dla przyjęcia wód opadowych z dachu budynku oraz terenów utwardzonych na posesji.

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

1. Zakres robót.

Projektowana inwestycja obejmuje:

- przebudowę budynku garażu,
- roboty remontowe
- rozbudowę o klatkę schodową
- rozbudowę o garaż.
- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej i zbiornika szczelnego na terenie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycji zlokalizowany jest istniejący budynek OSP, uzbrojenie podziemne: kanalizacja sanitarna, woda, gaz, napowietrzny kabel energetyczny.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie ludzi.

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

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Przewiduje się następujące zagrożenia:

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

5. Sposób prowadzenia instruktażu.

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

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

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

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

6.1. Przygotowanie terenu budowy.

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

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

6.2. Wymagania ogólne

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

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

Każdorazowo przy rozpoczynaniu robót na danym stanowisku pracownicy mogą przystępować do pracy po uprzednim sprawdzeniu zabezpieczenia miejsca robót przez osobę kierującą robotami.

Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia.

Materiały i elementy należy składować w wyznaczonym do tego celu miejscu.

Zabronione jest składowanie materiałów w realizowanym obiekcie i gromadzenie ich na elementach konstrukcyjnych obiektu. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Prace na wysokości.

Na powierzchniach wyniesionych ponad 1,0 m nad terenem, na których mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

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

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

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

6.4. Roboty ziemne.

W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy prowadzić ręcznie.

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

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

6.5. Ograniczenie wpływu na środowisko

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

7. Przepisy związane z opracowaniem.

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

Opracował: mgr inż. arch. Tomasz Wąs