

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp	Nazwa strony	Skala rys.	Nr rysunku	Nr strony
1	Strona tytułowa			1
2	Zawartość opracowania			2 - 3
3	Mapa sytuacyjno – wysokościowa bez naniesień.			4
4	Oświadczenie projektantów			5
5	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu			6 - 8
6	Obszar oddziaływania			9 - 10
7	Projekt zagospodarowania terenu		PZ1	11
INWENTARYZACJA				
8	Opis do inwentaryzacji budynku			12 - 16
9	Ekspertyza techniczna budynku istniejącego			17
10	Rzut przyziemia	1 : 50	1	18
11	Przekrój A - A	1 : 50	2	19
12	Przekrój B - B	1 : 50	3	20
13	Elewacja północna	1 : 50	4	21
14	Elewacja południowa	1 : 50	5	22
15	Elewacja zachodnia	1 : 50	6	23
16	Elewacja wschodnia	1 : 50	7	24
STAN PROJEKTOWANY				
17	Opis techniczny do projektu przebudowy i nadbudowy strażnicy OSP			25 - 48
18	Projektowana charakterystyka energetyczna			49 - 53
19	Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza			54 - 62
20	Informacja BIOZ			63 - 67
21	Rzut przyziemia	1 : 50	08	68
22	Rzut wieńca żelbetowego W1	1 : 50	09	69

23	Rzut poddasza	1 : 50	10	70
24	Rzut wieńca żelbetowego W2	1 : 50	11	71
25	Rzut więźby dachowej	1 : 50	12	72
26	Rzut dachu	1 : 50	13	73
27	Przekrój A - A	1 : 50	14	74
28	Przekroje B - B, C - C	1 : 50	15	75
29	Przekroje D - D, E - E	1 : 50	16	76
30	Elewacje	1 : 50	17	77
31	Drewniany więzar kratowy WD1	1 : 50	18	78
32	Zbrojenie biegu schodowego	1 : 50	19	79
33	Zestawienie stolarki	1 : 50	20	80
34	Mocowanie mechaniczne płyt ocieplenia-schemat.		21	81
35	Ocieplenie ściany zewnętrznej poniżej poziomu gruntu.		22	82
36	Ocieplenie ościeży okiennych.		23	83
37	Ocieplenie narożników ścian zewnętrznych.		24	84
PROJEKTY BRANŻOWE				
38	Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych			85 – 96
39	Projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych			97 – 132

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane /Dz.U. z 2010r. nr 243 poz.1623 /z późniejszymi zmianami/
oświadczam, że projekt:

**PRZEBUDOWA I NADBUDOWA STRAŻNICY OSP
NA POTRZEBY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W LISNEJ,
BUDOWA SZCZELNEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI
CIEKŁE WRAZ Z PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI
ORAZ BUDOWA INSTALACJI DOZIEMNEJ WODY.**

96-111 Kowiesy, obręb: Lisna, dz. nr ewid.163/1

wykonany dla

Gminy Kowiesy
96-111 Kowiesy, Kowiesy 85

sporządzony został zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

.....
mgr inż. Michał Krawczyk - projektant

.....
mgr inż. Marcin Laska – projektant

.....
mgr inż. Józef Wojcieszak – projektant

Kwiecień 2016

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Temat** : Przebudowa i nadbudowa budynku strażnicy OSP na potrzeby świetlicy wiejskiej w Lisnej, budowa szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe wraz z przyłączem kanalizacji oraz budowa instalacji doziemnej wody.
- 1.2 Inwestor** : Gmina Kowiesy
Kowiesy 85
96 – 111 Kowiesy
- 1.3 Obiekt** : Budynek OSP
- 1.4 Adres inwestycji:** obręb Lisna
nr ewid. działki 163/1
96 – 111 Kowiesy
- 1.5 Podstawa** : Zlecenie Inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Zlecenie Inwestora na wykonanie opracowania
- 2.2 Uzgodnienia z Inwestorem
- 2.3 Rozporządzenie MI z dnia 12 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 – zm.2003 r. Nr 33, poz.270)
- 2.4 Mapa do celów projektowych
- 2.5 Wizja lokalna na terenie przeznaczonym pod inwestycję
- 2.6 Inwentaryzacja istniejącego obiektu
- 2.7 Wytyczne i opracowania branżowe
- 2.8 Obowiązujące normy, przepisy i literatura
-

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 163/1

3.1 Przedmiot inwestycji, przeznaczenie, sposób użytkowania, usytuowanie

Przebudowa i nadbudowa istniejącego budynku OSP na działce o numerze ewid. 163/1 w Lisnej. Usytuowanie obiektu przedstawione na projekcie zagospodarowania działki.

3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Aktualnie znajdują się na niej następujące budynki:

- budynek strażnicy **nr 1** , parterowy, nie podpiwniczony o powierzchni zabudowy 220,12 m²

Działka ogrodzona.

Teren przed budynkiem nieutwardzony.

Działka posiada następujące uzbrojenie:

- napowietrzne przyłącze energetyczne
- przyłącze wody z wodociągu gminnego

3.3 Projektowane zagospodarowanie działki

- obiekty budowlane – planuje się przebudowę i nadbudowę budynku strażnicy .
- układ komunikacyjny – główne wejście do budynku pozostanie bez zmian, dodatkowo doprojektowane zostaną cztery wejścia – trzy na salę spotkań oraz jedno do części zaplecza gospodarczego. Ponadto projektuje się odrębne wejście do wydzielonego pomieszczenia kotłowni.
- sieci uzbrojenia terenu:
 - a) energia elektryczna – bez zmian
 - b) woda - projektowane przyłącze wody z wodociągu gminnego
 - c) ścieki sanitarne do projektowanego szczelnego zbiornika
 - c) odpady stałe – do kontenera okresowo wywożonego na wysypisko śmieci

Projektowany budynek znajduje się na terenie na którym nie ma technicznych warunków dostarczania ciepła z sieci ciepłowniczej. Ciepło do budynku będzie dostarczane z indywidualnego źródła ciepła nie będącego odnawialnym źródłem energii.

3.4 Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki :

Rodzaj powierzchni	[m2]	Udział [%]
Pow. zabudowy	220,12	13,75
Teren utwardzony	184,53	11,53
Teren zieleni i krzewów	1195,35	74,72
Razem	1600,00	100,00

3.5 Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z klasyfikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U.Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.) tj. nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

3.6 Ochrona konserwatorska i ochrona przed wpływami górnictwami

Działka, na której planuje się nadbudowę i przebudowę budynku, zgodna jest z decyzją o warunkach zabudowy, nie znajduje się w strefie ochrony zabytkowej. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Opracowali :

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

.....
mgr inż. Michał Krawczyk – projektant

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Projektowana inwestycja polegająca na budowie przebudowie i nadbudowie budynku OSP, spełnia wymagania wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 202r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

1. Budynek usytuowany jest 4,31 m w minimalnej odległości od granicy działki. Odległość jest zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego oraz z paragrafem 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w Sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 2. Dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania, w tym jonizującego, jak również nie powstaje pole elektroenergetyczne czy inne zakłócenia,
 3. W okresie trwających prac budowlanych może wystąpić wzrost emisji niezorganizowanej (spaliny) spowodowanej pracą maszyn budowlanych, środków transportu, rozładunkiem materiałów budowlanych. Zanieczyszczenie powietrza spowodowane w/w czynnikami będzie miało charakter okresowy, krótkotrwały i występować będzie w miejscu wykonywania robót.
 4. Oddziaływanie na stan czystości powietrza podczas prac realizacyjnych będzie związane z poruszaniem się pojazdów mechanicznych (głównie samochodów betoniarek). Emisja zanieczyszczeń w związku ze spalaniem paliw wystąpi okresowo, do czasu zakończenia prac budowlanych.
 5. W okresie prowadzenia prac budowlanych występować będzie okresowy, krótkotrwały hałas spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego. Prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej.
 6. Zanieczyszczenie pyłowe i zapachowe nie występują,
 7. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne,
 8. Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z wykorzystywaniem zasobów naturalnych.
-

9. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z ingerencją w szatę roślinną.
10. Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi, nie pogorszy warunków zamieszkania na terenach sąsiednich. W związku z planowanym przedsięwzięciem nie powstaną istotne emisje zanieczyszczeń do powietrza i hałasu.
11. Na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie ma obiektów zabytkowych, podlegających ochronie prawnej, ani stanowisk archeologicznych.

Zgodnie z niniejszym opracowaniem nie występuje naruszenie interesów osób trzecich.

Zakres oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia nie wykracza poza granice działki gruntu będącego w dyspozycji inwestora (działka 163/1 obręb Lisna).

Opracowali :

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Stan techniczny fundamentów bez widocznych uszkodzeń. Fundamenty betonowe – stan techniczny dobry.

Ściany zewnętrzne nośne i osłonowe murowane częściowo z cegły pełnej, częściowo z pustaków żużlowo - betonowych na zaprawie cementowo - wapiennej otynkowane z dwóch stron tynkiem cementowo- wapiennym - stan dostateczny.

Strop nad garażem i zapleczem sali- żelbetowy na belkach stalowych– stan dostateczny.

Konstrukcja dachu drewniana – stan niedostateczny (do wymiany).

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej – stan dostateczny.

Rynny dachowe i rury spustowe PCV – stan dostateczny.

Pokrycie dachu płytami falistymi eternitowymi – stan niedostateczny.

Stolarka okienna drewniana – stan niedostateczny.

Stolarka drzwiowa drewniana– stan niedostateczny.

Wrota wjazdowe do garażu stalowe– stan dostateczny.

Tynki wewnętrzne ścian cementowo - wapienne - stan dostateczny.

Stan techniczny istniejącego obiektu pozwala na jego rozbudowę i nadbudowę.

Przebudowa i nadbudowa przyczyni się do poprawy stanu technicznego obiektu.

Opracował :

.....
mgr inż. Michał Krawczyk – projektant

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU STRAŻNICY OSP

4. ARCHITEKTURA I PROGRAM FUNKCJONALNY BUDYNKU

4.1 Program użytkowy

Zamierzeniem Inwestora jest przebudowa i nadbudowa strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej. Przebudowa i nadbudowa ma na celu zwiększenie powierzchni budynku, poprawę estetyki i funkcjonalności oraz przystosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Z uwagi na zły stan techniczny wymianie podlega konstrukcja dachu wraz z pokryciem.

Przebudowywany budynek będzie obiektem dwukondygnacyjnym, nie podpiwniczonym, z poddaszem gospodarczym (nie przeznaczonym na pobyt ludzi).

4.2 Zestawienie pomieszczeń, powierzchni i kubatury

Powierzchnia użytkowa / istniejąca /	186,71m²
Powierzchnia użytkowa / po przebudowie i nadbudowie /	218,36m²
Powierzchnia zabudowy / istniejąca /	220,12m²
Powierzchnia zabudowy / po przebudowie i nadbudowie /	220,12m²
Kubatura budynku / istniejąca /	910,79 m³
Kubatura budynku / po przebudowie i nadbudowie /	1337,82 m³

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]	Posadzka
Kondygnacja przyziemia			
1.	Garaż	47,53	Pos. betonowa
2.	Przedsiónek	1,95	Pos. betonowa
3.	Pomieszczenie gospodarcze	22,50	Gres antypoślizgowy
4.	Sala spotkań (70 os.)	71,60	Gres antypoślizgowy
5.	Kotłownia	11,09	Gres antypoślizgowy
6.	Korytarz	9,89	Gres antypoślizgowy
7.	WC	6,34	Gres antypoślizgowy
8.	WC	3,62	Gres antypoślizgowy
	Razem:	174,52	
Kondygnacja poddasza gospodarczego			

1.1.	Pomieszczenie gospodarcze	37,34	Gres antypoślizgowy
1.2.	WC	2,89	Gres antypoślizgowy
1.3.	Pomieszczenie gospodarcze	3,61	Gres antypoślizgowy
	Razem:	43,84	

Długość budynku - **26,07 m**

Szerokość budynku - **8,87 m**

Wysokość budynku w kalenicy /istniejąca/ - **5,30 m**

Wysokość budynku w kalenicy /po przebudowie i nadbudowie/ - **8,00 m**

5. OPIS TECHNOLOGII TERMOMODERNIZACJI

Budynek strażnicy nie posiada dostatecznej izolacyjności termicznej, dlatego będzie podlegać dociepleniu.

W zakres prac termomodernizacyjnych budynku wchodzić będzie:

- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem metodą „lekką – mokrą”,
- docieplenie dachu wełną mineralną nad sufitem podwieszonym w części nad salą spotkań,
- docieplenie dachu wełną mineralną w połaciach dachowych w części nadbudowywanej obiektu,
- docieplenie nowego stropu nad kotłownią poprzez ułożenie warstwy wełny mineralnej,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych (poza pomieszczeniem garażu i przedsionka) z warstwą izolacji termicznej ze styropianu XPS.

5.1 Docieplenie ścian zewnętrznych

Podłoże, na którym będzie mocowany system należy oczyścić z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów, itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Odparzony tynk dokładnie skuć, zastosować środek gruntujący, braki tynku uzupełnić zaprawą klejową lub zwykłą zaprawą cementowo – wapienną.

Docieplenie należy wykonać płytami ze styropianu frezowanego EPS 70 jednowarstwowo szczelnie. Warstwę izolacji termicznej stanowić będzie warstwa styropianu grubości 15cm. Ocieplenie cokołu wykonać styropianem także grubości 15cm, a ościeży okiennych i drzwiowych styropianem grubości 3cm. Styropian należy

przyklejać do podłoża przy pomocy kleju do styropianu. Obramowania otworów okiennych i drzwiowych przedstawione na rysunkach elewacji wykonać z dodatkowej warstwy styropianu EPS 70 grubości 4cm.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30 mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Styropian należy dodatkowo mocować do ścian przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt/m². Prawidłowo osadzone dyble nie mogą żadnym fragmentem wystawać więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu.

Stare obróbki blacharskie należy zdemontować a na ich miejsce zamontować nowe. Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką okienną i drzwiową i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych. W miejscu dylatacji ścian budynku zastosować systemową listwę dylatacyjną do systemów dociepleń styropianem metodą lekką – mokrą. Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając stalowy kątownik ochronny.

Na powierzchni styropianu należy wykonać warstwę zbrojoną o grubości minimum 3 mm ze specjalnego kleju, w którym zostaje zatopiona przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca PCV.

Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia.

Nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki! Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do zagruntowania podłoża farbą gruntującą.

Uwaga ! Do wysokości nadproży okiennych ściany zazbroić drugą warstwą siatki PCV, wszystkie narożniki okienne i drzwiowe również wzmocnić drugą warstwą siatki.

Jako warstwę wierzchnią należy użyć tynk mineralny o uziarnieniu 1,5 mm (typ baranek).

Czynności nakładania i fakturowania mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna.

Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut.

Naciągnięty tynk należy pokryć farbami silikatowymi do wyboru przez inwestora. Tynk należy malować przy użyciu wałków malarskich.

5.2 Roboty ogólnobudowlane, konstrukcja dachu wraz z dociepleniem oraz obróbkami blacharskimi

W celu umożliwienia wykonania projektowanych żelbetowych schodów na poddasze gospodarcze, dokonać niezbędnych rozbiórek stropu nad pomieszczeniami gospodarczymi zlokalizowanymi obok garażu. Zgodnie z załączonym rysunkiem przyziemia wykonać niezbędne rozbiórki, przebicia oraz zamurowania i wzniesienie nowych ścian z pustaków gazobetonowych uzyskując nowy, projektowany układ funkcjonalny budynku w kondygnacji przyziemia.

Istniejącą konstrukcję drewnianą dachu należy rozebrać. Wszystkie ściany wyrównać przez podmurowanie cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej lub rozebranie do poziomu +3,22m. Na tak przygotowanym podłożu wylać wieniec żelbetowy W1- 28 x 25 cm z betonu C 20/25, zbrojony prętami ze stali A-III 4 ø 12 i strzemiona ze stali A-I ø 6

co 25cm. **UWAGA!** Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 1,00m - dotyczy szczególnie naroży budynku.

Przy ścianach grubszych niż 27 cm krawędź wieńca wyrównać z płaszczyzną zewnętrzną ściany a brakującą część ściany do płaszczyzny wewnętrznej uzupełnić cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej.

W części dachu nad salą spotkań na wieńcach ułożyć murlaty o przekroju 10x25cm mocowane do wieńca na kołki rozprężne M12-L=210mm co 1,0m a na nich układać wiązary drewniane mocowane do murlaty łącznikiem ciesielskim typu KOELNER złącze kątowe równoramienne Plus D-ZK-105 WZ z obu stron wiązara.

Nad istniejącym garażem oraz projektowanymi korytarzem, WC i pomieszczeniem gospodarczym na wieńcu żelbetowym W1 wymurować ścianki kolankowe z pustaków ceramicznych do poziomu 4,42m. W ściankach kolankowych wykonać usztywniające słupki żelbetowe z betonu C 20/25, zbrojone prętami ze stali A-III 4 \varnothing 12 i strzemiona ze stali A-I \varnothing 6 co 20cm. Na tak przygotowanym podłożu wylać wieniec żelbetowy W2- 28 x 25 cm z betonu C 20/25, zbrojony prętami ze stali A-III 4 \varnothing 12 i strzemiona ze stali A-I \varnothing 6 co 25cm. **UWAGA!** Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 1,00m - dotyczy szczególnie naroży budynku.

Na wieńcu W2 ułożyć murlaty 14x14cm mocowane do wieńca na kołki rozprężne M12-L=210mm co 1,0m. Na murlatach montować tradycyjną więźbę dachową krokwiową z elementów drewnianych: krokwie 18x8cm, jętki 18x6cm. Między krokwiami oraz w przestrzeni między jętkowej wykonać docieplenie poddasza wełną mineralną.

Na kondygnacji poddasza gospodarczego wykonać nowe pomurowania z pustaków gazobetonowych oraz nowe warstwy posadzkowe.

Nad całością nowoutworzonej kotłowni, przy wykonywaniu wieńca W1 na poziomie 3,22m wykonać jednocześnie płytę stropową żelbetową krzyżowozbrojoną. Na wieńcu żelbetowym ułożyć murlaty 14x14cm mocowane do wieńca na kołki rozprężne M12-L=210mm co 1,0m. Wykonać więźbę drewniana tradycyjna krokwiową z krokwi 18x18cm.

Wszystkie obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe należy zdemontować. Nowe obróbki blacharskie i rynny w kolorze ciemny grafit.

Pokrycie dachu wykonać z blachodachówki w kolorze ciemny grafit. Na wywiewki zamontować kapturki z PCV chroniące przed dostawaniem się do środka wód opadowych lub śniegu.

Sufit nad salą spotkań wykonać z podwójnej płyty g-k ognioodpornej (w łazienkach podwójna płyta g-k ognio- i wodoodporna) na ruszcie stalowym mocowanym do dolnych pasów wiązarów.

Sufit oraz podbicie połaci nad poddaszem gospodarczym wykonać z pojedynczej płyty g-k (w łazience pojedyncza płyta g-k wodoodporna) na ruszcie stalowym mocowanym do dolnych krokwi i jętek.

Wokół budynku wykonać opaskę odwadniającą szerokości 60cm, z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 15cm, w obrzeżach betonowych 6x20cm.

5.3 Stolarka okienna i drzwiowa

W przebudowywanych pomieszczeniach budynku należy zamontować stolarkę okienną z pięciokomorowych profili PCV w kolorze białym, natomiast drzwi wejściowe zewnętrzne z ciepłego aluminium, malowanym proszkowo w kolorze białym. Parapety okienne zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorze ciemny grafit.

Wymagania stolarki okiennej i drzwi wejściowych tarasowych:

- Ramiaki okien wykonane z profili pięciokomorowych o współczynniku $U = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Okna i drzwi winny posiadać atest PZH
- Pakiet szybowy 4-16-4 powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła
- Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane.

Wymagania drzwi wejściowych zewnętrznych:

- Drzwi z ciepłego aluminium powinny posiadać współczynnik ciepła $U = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymagania drzwi wewnętrznych przeciwpożarowych:

- drzwi pełne
- odporność ogniowa EI30

Wymagania drzwi wewnętrznych łazienkowych:

- drzwi płycinowe
 - konstrukcja- ramiak MDF obłożony dwiema płytami HDF
 - szklone szkłem bezpiecznym
 - w dolnej części drzwi tuleje wentylacyjne
 - drzwi wyposażać w zamek podklamkowy
-

Wymagania drzwi wewnętrznych:

- drzwi pełne płycinowe
- konstrukcja- ramiak MDF obłożony dwiema płytami HDF
- drzwi wyposażać w zamek podklamkowy

Wymagania drzwi zewnętrznych do kotłowni:

- drzwi płycinowe
- konstrukcja- ramiak MDF obłożony blachą w kolorze białym
- w dolnej części drzwi tuleje wentylacyjne
- drzwi wyposażać w zamek podklamkowy

Drzwi wejściowe zewnętrzne powinny być wykonane z profili z „ciepłego aluminium”. Aluminium: AIMgSi 0.5 typ 6060/6063 T5 wg warunków F22 (zgodnie z NBN P21-001 i DIN 1725). Tolerancja wg DIN 17618 Uszczelnienia: E.P.D.M. wg DIN 7896, TV 110, NFP 85301, ISO 3994. Testowane i zatwierdzone przez niezależne agencję testowe. PRZEKŁADKA TERMICZNA: poliamidowe pasy PA 6.6.25% wzmocnione włóknem szklanym. Dodatkowa bariera termiczna: poliamidowe pasy PA 6.6.25% wzmocnione włóknem szklanym Pakiety szybowe winny spełniać takie same wymagania jak okienne opisane powyżej.

Nowe drzwi i okna wykonać wg rysunku zestawienia stolarki.

6. OPIS ROBÓT REMONTOWYCH WEWNĘTRZNYCH

01. Garaż

Powierzchnia użytkowa 47,53 m².

- Naprawić tynki cementowo-wapienne.
 - W ścianach zewnętrznych przeciwległych wykuć dwa otwory o przekroju 20x30cm: nawiewny na wysokości 30cm od podłogi i wywiewny na wysokości 200 cm od podłogi i zamontować kratki wentylacyjne.
 - Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproży dwa nowe otwory okienne w ścianie wschodniej.
 - Wymienić wrota garażowe.
 - Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
-

- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.

02. Przedsionek

Powierzchnia użytkowa 1,95 m².

- Zamurować istniejący otwór drzwiowy.
- Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproża nowy otwór drzwiowy w ścianie zachodniej.
- Wznieść nowe ściany z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Osadzić stolarkę drzwiową p.pożarową EI30.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.

03. Pomieszczenie gospodarcze

Powierzchnia użytkowa 22,50 m².

- Zamurować istniejący otwór drzwiowy ścianie północnej.
 - Wyburzyć istniejący komin spalinowy.
 - Wykonać częściową rozbiórkę stropu na belkach stalowych.
 - Dokonać częściowej rozbiórki ściany północnej w celu umożliwienia wykonania projektowanych schodów żelbetowych.
 - Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproża nowy otwór drzwiowy w ścianie zachodniej.
 - Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproża nowy otwór drzwi wejściowych w ścianie południowej.
 - Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej.
 - Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
 - Dokonać niezbędnych napraw tynków wewnętrznych.
 - Wykonać dwa podłączenie do przewodów wentylacyjnych w nowym kominie.
 - Istniejącą podłogę (drewnianą na legarach) rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru ubijana warstwami, płyta betonowa z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii
-

budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów \varnothing 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.

- Nad częścią pomieszczenia wykonać sufit podwieszony z dwóch warstw płyty g-k ognioodpornej na ruszcie metalowym.
- Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać instalację c.o. wg projektu sanitarnego.
- Przy drzwiach wejściowych w ścianie południowej wykonać schody terenowe z kostki betonowej gr. 6cm, na podsypce cementowo- piaskowej gr. 15cm, stabilizowane palisadą betonową 14x40cm.

04. Sala spotkań.

Powierzchnia użytkowa 71,60 m².

- Zamurować istniejący otwór w ścianie zachodniej, oddzielając salę od projektowanej kotłowni.
- Zamurować istniejący otwór okienny w ścianie północnej.
- Dokonać rozbiórk podokienników w pozostałych otworach okiennych.
- Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproża nowy otwór na drzwi zewnętrzne w ścianie południowej.
- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej, oddzielające salę od pomieszczeń higieniczno sanitarnych i korytarza.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Dokonać niezbędnych napraw istniejących tynków wewnętrznych.
- Istniejącą podłogę (drewnianą na legarach) rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru ubijana warstwami, płyta betonowa z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów \varnothing 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.

- Nad całością pomieszczenia wykonać sufit podwieszony z dwóch warstw płyty g-k ognioodpornej na ruszcie metalowym.
- Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać instalację c.o. wg projektu sanitarnego.
- Zamontować wentylatory wyciągowe ściennie.
- Przy drzwiach wejściowych tarasowych w ścianie południowej wykonać schody terenowe z kostki betonowej gr. 6cm, na podsypce cementowo- piaskowej gr. 15cm, stabilizowane palisadą betonową 14x40cm.

05. Kotłownia

Powierzchnia użytkowa 11,09 m².

- Wymurować komin spalinowo wentylacyjny z elementów systemowych z wkładem kominowym, a powyżej pokrycia dachowego wykonać okładzinę z zaprawy tynkarskiej cienkowarstwowej.
 - Wykonać strop nad pomieszczeniem.
 - Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproży nowe otwory okienne i drzwiowe w ścianie zachodniej.
 - Na nowych ścianach i stropie wykonać tynki cementowo-wapienne.
 - Dokonać niezbędnych napraw tynków wewnętrznych.
 - Wykonać dwa podłączenie do przewodów wentylacyjnych w nowym kominie.
 - Istniejącą posadzkę rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru ubijana warstwami, płyta betonowa z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.
 - Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
 - Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
 - Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
 - Wykonać instalację c.o. wg projektu sanitarnego.
-

- Przy drzwiach wejściowych w ścianie zachodniej wykonać schody terenowe z kostki betonowej gr. 6cm, na podsypce cementowo- piaskowej gr. 15cm, stabilizowane palisadą betonową 14x40cm.

06. Korytarz

Powierzchnia użytkowa 9,89 m².

- Dokonać rozbiórki podokiennika w otworze okiennym.
- Wkuć z jednoczesnym osadzeniem nadproża nowy otwór drzwiowy w ścianie zachodniej.
- Wykonać rozbiórkę stropu na belkach stalowych.
- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej, oddzielające salę od pomieszczeń higieniczno sanitarnych.
- Wykonać nowe schody żelbetowe oraz strop żelbetowy.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Dokonać niezbędnych napraw istniejących tynków wewnętrznych.
- Istniejącą podłogę (drewnianą na legarach) rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru ubijana warstwami, płyta betonowa z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.
- Nad częścią pomieszczenia wykonać sufit podwieszony z dwóch warstw płyty g-k na ruszcie metalowym.
- Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać instalację c.o. wg projektu sanitarnego.

07. WC dla mężczyzn

Powierzchnia użytkowa 6,34 m².

- Wymurować komin wentylacyjny z elementów systemowych, a powyżej pokrycia dachowego wykonać okładzinę z zaprawy tynkarskiej cienkowarstwowej.

- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej, oddzielające poszczególne pomieszczenia.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Nad pomieszczeniem wykonać sufit podwieszony z dwóch warstw płyty g-k ognio- i wodoodpornej na ruszcie metalowym.
- Wykonać trzy podłączenie do przewodów wentylacyjnych w nowym kominie, zaopatrzone w wentylatory elektryczne.
- Istniejącą podłogę (drewniana na legarach) rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru ubijana warstwami, płyta betonowa z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.
- Osadzić projektowaną stolarkę drzwiową.
- Ściany do wysokości 2m wyłożyć glazurą w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Pozostałą część ścian i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać montaż umywalki, pisuaru i miski ustępowej.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać podejścia kanalizacyjne, wodne oraz instalację c.o. wg projektu sanitarnego.

08. WC dla kobiet i osób niepełnosprawnych.

Powierzchnia użytkowa 3,62 m².

- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej, oddzielające poszczególne pomieszczenia.
 - Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
 - Wykonać podłączenie do przewodu wentylacyjnego w nowym kominie, zaopatrzone w wentylator elektryczny.
 - Istniejącą podłogę (drewniana na legarach) rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru ubijana warstwami, płyta betonowa z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 10 cm, izolacja
-

przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.

- Osadzić projektowaną stolarkę drzwiową.
- Ściany do wysokości 2m wyłożyć glazurą w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Pozostałą część ścian i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać montaż umywalki, miski ustępowej i osprzętu dla osób niepełnosprawnych.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać podejścia kanalizacyjne, wodne oraz instalację c.o. wg projektu sanitarnego.

1.1. Pomieszczenie gospodarcze

Powierzchnia użytkowa 37,34 m².

- W nowoprojektowanej ścianie szczytowej wykonać dwa otwory okienne.
- W połaciach dachowych osadzić trzy okna połaciowe.
- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Wykonać następujące warstwy posadzkowe: płyta stropowa istniejąca, warstwa wyrównawcza z keramzytu, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 5 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.
- Nad pomieszczeniem oraz na połaciach dachowych wykonać sufit podwieszony z płyty g-k na ruszcie metalowym.
- Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać instalację c.o. wg projektu sanitarnego.

1.2. WC

Powierzchnia użytkowa 2,89 m².

- Wykonać wentylację grawitacyjną w kabinie i przedsionku z rur Ø 110.
- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej, oddzielające poszczególne pomieszczenia.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Nad pomieszczeniem wykonać sufit podwieszony z płyty g-k wodoodpornej na ruszcie metalowym.
- Wykonać następujące warstwy posadzkowe: płyta stropowa projektowana, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 5 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm..
- Osadzić projektowaną stolarkę drzwiową.
- Ściany do wysokości 2m wyłożyć glazurą w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Pozostałą część ścian i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać montaż umywalki i miski ustępowej.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać podejścia kanalizacyjne, wodne oraz instalację c.o. wg projektu sanitarnego.

1.3. Pomieszczenie gospodarcze

Powierzchnia użytkowa 3,61 m².

- W połaci dachowej osadzić okno połaciowe.
- Wznieść nowe ściany działowe z pustaka gazobetonowego na zaprawie cementowej.
- Na nowych ścianach wykonać tynki cementowo-wapienne.
- Wykonać następujące warstwy posadzkowe: płyta stropowa projektowana, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, izolacja cieplna z płyt styropianowych XPS gr. 5 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, płyta betonowa gr. 5 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS antypoślizgowe o wym. 30 x 30 cm.

- Nad pomieszczeniem oraz na połaci dachowej wykonać sufit podwieszony z płyty g-k na ruszcie metalowym.
- Osadzić projektowaną stolarkę okienną i drzwiową.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- Wykonać nowe oświetlenie i gniazda wtykowe wg projektu elektrycznego.
- Wykonać instalację c.o. wg projektu sanitarnego.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

1. Przepisy i normy wykorzystane do wykonania opracowania .

1.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z 1994r.)z późniejszymi zmianami

1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 15 czerwca 2002r z późniejszymi zmianami)

1.3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Nr 109 poz. 719 z 2010r.)

1.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r.)

1.5 Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i administracji z dnia 22 kwietnia 1998r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55 poz. 362 z 1998r.)

1.6 PN-86/E - 05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

1.7 PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

1.8 PN - 76/E - 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

1.9 PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,

2.Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i przebudowy budynku strażnicy OSP wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na świetlicę wiejską. Budynek

posiadał będzie świetlicę wiejską i garaż OSP. Budynek 2 kondygnacyjny, bez podpiwniczenia. Budynek niski.

Parametry podstawowe budynku :

- powierzchnia zabudowy 220,12 m²,
- powierzchnia użytkowa 218,36 m²,
- wysokość 8,0 m,
- kubatura całkowita 1337,82 m³.

Ilość kondygnacji nadziemnych: 2, podziemnych: 0.

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie będą magazynowane i przetwarzane materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo. Do opalania kotłowni będzie wykorzystywany opał stały.

4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek OSP jest kwalifikowany do kategorii ZL I zagrożenia ludzi (może przebywać ok. 70 osób).

5. Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

Garaż OSP gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem (brak materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym).

7. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dwukondygnacyjny budynek zakwalifikowany do kategorii ZL I musi być wykonana w C klasie odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

Wszystkie elementy budynku muszą być NRO.

8. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe .

Budynek OSP jest podzielony na dwie strefy pożarowe

- strefa nr 1 część sala świetlicy z zapleczem ZL I,
- strefa nr 2 część garaż PM.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową')
"C"	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60.

W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień, ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej EI60, bezpośrednio pod pokryciem; przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych jest zachowana . Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Konstrukcja dachu nie może przechodzić przez granicę stref pożarowych . Połączenie garażu z budynkiem wymaga zastosowania przedsionka przeciwpożarowego zamykanego drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

9. Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.

Budynek wolnostojący , odległość od granicy działki nie mniej niż 4 m . Odległości zgodne z wymaganiami warunków technicznych.

10. Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób .

Na poddaszu pomieszczenie nie przeznaczone na pobyt ludzi zgodnie z definicją wynikającą z warunków technicznych (nie wymagane jest zapewnienie warunków ewakuacyjnych). W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej w strefach pożarowych ZL — 40 m .

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób — nie mniej niż 0,8 m.

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy znajduje przeznaczone jest do przebywania dla ponad 50 osób . Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. Zapewniono minimum dwa wyjścia ewakuacyjne .

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
ZL I	10	40

- 1) Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.
- 2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Oświetlenie ewakuacyjne należy zastosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym .

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego , na drogach ewakuacyjnych natężenie oświetlenia 1 lx .

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu .

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń .

Budynek nie będzie wyposażony w stałe urządzenia gaśnicze, system sygnalizacji pożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy, urządzenia oddymiające, dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych .

13. Wyposażenie w gaśnice .

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewoźne.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I .

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - b) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

14. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz innych obiektów budowlanych o takim przeznaczeniu, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 10 dm³/s łącznie z jednego hydrantu o średnicy 80 mm .

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna być wykonana jako sieć obwodowa. Dopuszcza się budowę sieci wodociągowej rozgałęzieniowej poza obszarami miejskimi oraz tam, gdzie łączna wymagana ilość wody nie przekracza 20 dm³/s.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) między hydrantami — do 150 m;
- 2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy — do 15 m;
- 3) od chronionego obiektu budowlanego — do 75 m;
- 4) od ściany budynku — co najmniej 5 m.

Woda do zewnętrznego gaszenia zapewniona jest z istniejącej sieci hydrantów , najbliższy hydrant zlokalizowany w odległości do 75 m .

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego, powinna być doprowadzona do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I

Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku , zapewnia przejazd bez cofania .

Najmniejszy promień zewnętrznego tuku drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11 m.

Dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 4 m, a jej nachylenie podłużne nie powinno przekraczać 5%. jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z

tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

15. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

W strefach pożarowych ZL I stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4 \sigma$,
- 2) $t_s \leq 30 \sigma$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

8. WYMAGANIA BHP

Należy spełnić wymagania zawarte w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (J.t.: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)

Teren

Drogi i przejścia oraz dojazdy pożarowe nie mogą prowadzić przez miejsca, w których występują zagrożenia dla ich użytkowników.

Nawierzchnia dróg, placów manewrowych, postojowych i składowych, dojazdów pożarowych i przejść powinna być równa i twarda lub utwardzona oraz posiadać nośność odpowiednią do obciążenia wynikającego ze stosowanych środków transportowych oraz przemieszczanych i składowanych materiałów.

Drogi, przejścia oraz place manewrowe, postojowe i składowe powinny posiadać urządzenia lub inne rozwiązania techniczne zapewniające odprowadzanie wód opadowych.

Na drogach transportowych i w magazynach nie powinny występować progi ani stopnie. W przypadku zróżnicowania poziomów podłogi, różnice te powinny być wyrównane pochylniami o nachyleniu dostosowanym do rodzaju używanego środka transportu, ale nie większym niż 8%.

Otwory i zagłębienia powinny być zamknięte odpowiednimi pokrywami, a jeżeli jest to niemożliwe — właściwie ogrodzone i oznakowane.

Pomieszczenia przebywania ludzi

W pomieszczeniach oraz na drogach znajdujących się w obiektach budowlanych podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie, niepyłące i odporne na ścieranie oraz nacisk, a także łatwe do utrzymania w czystości.

Wymiary otworów drzwiowych w każdym pomieszczeniu powinny być odpowiednie do liczby osób w nim przebywających. Wymiary otworów drzwiowych określa Polska Norma.

Sposób otwierania drzwi z pomieszczeń pracy i z pomieszczeń higienicznosanitarnych powinien odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych i dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

Pomiędzy pomieszczeniami nie należy wykonywać progów, chyba że warunki techniczne wymagają ich zastosowania. W takich przypadkach należy je oznaczyć w sposób widoczny.

Oświetlenie

W pomieszczeniach gdzie przebywają ludzie należy zapewnić oświetlenie dzienne.

Oświetlenie dzienne powinno spełniać wymagania określone w Polskiej Normie.

W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie - co najmniej 1:12.

Niezależnie od oświetlenia dziennego w pomieszczeniach należy zapewnić oświetlenie elektryczne o parametrach zgodnych z Polskimi Normami.

Stosunek wartości średnich natężenia oświetlenia w pomieszczeniach sąsiadujących ze sobą, przez które odbywa się komunikacja wewnętrzna, nie powinien być większy niż 5 do 1.

Okna i świetliki, przeznaczone do wietrzenia pomieszczeń, należy wyposażyć w urządzenia pozwalające na otwieranie ich w sposób łatwy i bezpieczny z poziomu podłogi oraz ustawienie części otwieranych w pożądanym położeniu.

Ogrzewanie i wentylacja

W pomieszczeniach gdzie przebywają osoby należy zapewnić temperaturę odpowiednią powodującą komfort cieplny, lecz nie może być niższa niż 18°C (291 K).

Klimatyzacja lub wentylacja nie może powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy. Nie dotyczy to wentylacji awaryjnej.

WYMAGANIA DLA POMIESZCZEŃ I URZĄDZEŃ HIGIENICZNOSANITARNYCH

Pomieszczenia higienicznosanitarne powinny znajdować się w budynku, w którym przebywają osoby, albo w budynku połączonym z nim obudowanym przejściem, które w przypadku przechodzenia z ogrzewanych pomieszczeń pracy powinno być również ogrzewane.

Pomieszczenia higienicznosanitarne powinny być ogrzewane, oświetlane i wentylowane zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami.

Wysokość pomieszczeń higienicznosanitarnych nie powinna być w świetle mniejsza niż 2,5 m. Dopuszcza się zmniejszenie wysokości pomieszczeń higienicznosanitarnych do 2,2 m w świetle — w przypadku usytuowania ich w suterenie, piwnicy lub na poddaszu.

Podłoga oraz ściany pomieszczeń higienicznosanitarnych powinny być tak wykonane, aby możliwe było łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach. Ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2 m powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci.

Łazienka

Łazienka powinna być wyposażona w umywalki emaliowane lub wykonane z materiału odpornego na korozję, zgodne z Polską Normą.

Do umywałek powinna być doprowadzona woda bieżąca — ciepła i zimna.

Szerokość przejścia między umywalkami a ścianą przeciwną powinna wynosić nie

mniej niż 1,3 m.

Ustępy

Ustępy powinny być zlokalizowane w odległości nie większej niż 75 m od miejsca przebywania osób.

Wejścia do ustępów powinny prowadzić bezpośrednio z pomieszczeń, korytarzy lub dróg służących do komunikacji ogólnej.

Ustęp powinien mieć wejściowe pomieszczenie izolujące wyposażone w umywalki z dopływem ciepłej i zimnej wody w ilości co najmniej jedna umywalka na trzy miski ustępowe lub pisuary, lecz nie mniej niż jedna umywalka.

Drzwi prowadzące do pomieszczenia izolującego oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu powinny zamykać się samoczynnie.

Zainstalowane w ustępach miski ustępowe i pisuary powinny być splukiwane bieżącą wodą oraz podłączone do kanalizacji.

Ustępy powinny być wyposażone w instalację i urządzenia przeznaczone do utrzymania wymagań higienicznosanitarnych.

W pomieszczeniach ustępów należy zapewnić wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 50 m^3 na godzinę na 1 miskę ustępową i 25 m^3 na 1 pisuar.

Szerokość przejść wzdłuż kabin ustępowych przy jednostronnym ich rozmieszczeniu powinna wynosić co najmniej 1,3 m. Jeżeli naprzeciwko kabin są umieszczone pisuary, odległość między ścianą, na której są zainstalowane, a kabinami nie powinna być mniejsza niż 2 m. Przejście między rzędami kabin powinno mieć szerokość co najmniej 2 m.

Na każdych trzydziestu mężczyzn powinna przypadać co najmniej jedna miska ustępowa i jeden pisuar, lecz nie mniej niż jedna miska i jeden pisuar przy mniejszej ilości osób.

Na każde dwadzieścia kobiet powinna przypadać jedna miska ustępowa, lecz nie mniej niż jedna miska przy mniejszej liczbie osób.

UWAGA :

Wszystkie roboty budowlane winny być przeprowadzone przy użyciu materiałów odpowiadających normom i atestom oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, zarejestrowanej w okręgowych Izbach Inżynierów Budownictwa.

Opracowali :

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala – projektant

.....
mgr inż. Michał Krawczyk – projektant

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- obiekt: Przebudowa i nadbudowa strażnicy OSP na potrzeby świetlicy wiejskiej w Lisnej
 - adres inwestycji : 96 – 111 Kowiesy
obręb: Lisna
nr ewid. działki 163/1
 - **Inwestor:** Gmina Kowiesy
Kowiesy 85
96 – 111 Kowiesy
 - projektant: mgr inż. Michał Krawczyk
zam. 96-100 Skierniewice
ul. Mszczonowska 27/49
-

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla planowanej inwestycji sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dziennik Ustaw nr 120 poz. 1126.

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Planowana inwestycja polegać będzie na :

Przebudowie i nadbudowie budynku strażnicy OSP na potrzeby świetlicy wiejskiej w Lisnej.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przewiduje się realizację obiektu nieskomplikowanymi, tradycyjnymi metodami nie stwarzającymi szczególnych zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykonane roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, które zostały wyszczególnione w § 6 pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dziennik Ustaw nr 120 poz. 1126 za wyjątkiem:

- wykonywanie prac na wysokości / upadek z wysokości ponad 5 m/

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Planowana inwestycja polegać będzie na :

- Przebudowie i nadbudowie wraz z termomodernizacją budynku strażnicy na potrzeby społeczno – kulturalne mieszkańców

- Realizacji zagospodarowania i ukształtowania terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Aktualnie na działce znajduje się budynek remizy.

Wykonane jest napowietrzne przyłącze elektroenergetyczne i przyłącze wodociągowe.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przewiduje się realizację obiektu nieskomplikowanymi, tradycyjnymi metodami nie stwarzającymi szczególnych zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

W trakcie realizacji zagrożenie stwarzać będzie wykonywanie następujących rodzajów robót :

a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;

Zagrożenie to będzie występowała podczas wykonywania :

- wymianie konstrukcji dachu
- wymiany pokrycia dachowego
- wznoszenia ścian kondygnacji poddasza.

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, przeprowadza się jako :

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych prac i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielenia pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy ”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonania prac na tym stanowisku .

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe a zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy – od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowisku pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku .

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące :

- wykonania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracowników do pracy, do której wykonanie nie posiadają wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

Ogrodzenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla pracowników jak i osób trzecich. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

Drogi komunikacyjne

Obowiązkiem inwestora jest zapewnienie na terenie budowy wykonania i oznakowania, zgodnie z Polskimi Normami i właściwymi przepisami, dróg komunikacyjnych i transportowych, dróg dla pieszych i dojazdów pożarowych oraz utrzymania ich w stanie nie stwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Drogi i przejścia oraz dojazdy pożarowe nie mogą prowadzić przez miejsca, w których występują zagrożenia dla ich użytkowników.

Ciągi piesze

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego - 1,2m. Przejścia powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą, składającą się z deski krawężnikowej i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m.

Strefy niebezpieczne

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

W przypadku przejść, przejazdów i stanowisk pracy w strefie niebezpiecznej należy przewidzieć zabezpieczenie daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności w siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa oraz balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m, umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi dołu. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Powyższe zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości jest obowiązana posiadać osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%. Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

Nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenie podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :

- zapewnić organizację i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń .

W razie stwierdzenia zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu) .

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Wszystkie pozostałe prace na terenie budowy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Teren należy oświetlić, a wykopy zabezpieczyć barierkami.

Plac budowy należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy.

Osoby wykonujące prace na wysokości muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt i zabezpieczenia.

Roboty wykończeniowe na zewnątrz budynku należy prowadzić z zachowaniem ostrożności i przy odpowiednich zabezpieczeniach.

UWAGA :

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację obiektu, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Opracował :

.....
mgr inż. Michał Krawczyk - projektant

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA.

DANE OGÓLNE.

1. Przedmiot opracowania
2. Inwestor i użytkownik
3. Podstawa formalna opracowania
4. Podstawa merytoryczna opracowania

OPIS TECHNICZNY.

1. Informacje ogólne.
2. Tablica rozdzielcza TE, TU, Tgar.
3. Instalacja elektryczna w pomieszczeniach świetlicy.
4. Instalacja elektryczna w pomieszczeniu garażu OSP.
5. Instalacja w kotłowni.
6. Instalacja odgromowa i uziemienie budynku
7. Ochrona przeciwporażeniowa.
8. Uwagi końcowe.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr E-1 Instalacja elektryczna - parter budynku.
Rys. nr E-2 Instalacja elektryczna - poddasze budynku.
Rys. nr E-3 Instalacja odgromowa budynku
Rys. nr E-4 Schemat i widok rozdzielnicy TE.
Rys. nr E-5 Schemat i widok rozdzielnicy TU.
Rys. nr E-6 Schemat i widok rozdzielnicy T-gar

DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt odbudowy instalacji elektrycznej dla remontowanego i przebudowanego budynku OSP w Lisnej pod potrzeby Świetlicy Wiejskiej, gmina Kowiesy.

2. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem jest Gmina Kowiesy,
Adres: 96-111 Kowiesy 85

3. Podstawa formalna opracowania.

Podstawą formalną opracowania jest umowa o wykonanie projektu budowlanego:-

4. Podstawa merytoryczna opracowania.

- Podkłady budowlane, rysunki kondygnacji.
 - Wizja lokalna.
-

- Konsultacje z architektem i użytkownikiem.
- Normy i przepisy prawa budowlanego.

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne.

Zakres remontu budynku OSP w Lisnej obejmuje przebudowę z nadbudową budynku z wydzielaniem części na potrzeby Świetlicy Wiejskiej w Lisnej. Funkcjonalnie budynek będzie się składał z trzech elementów: garaż OSP, pomieszczenia świetlicy wraz z sanitariatami i pomieszczeniami gospodarczymi oraz wydzielonego pomieszczenia kotłowni.

Budynek zasilony jest z przyłącza napowietrznego a licznik znajduje się w budynku. Na czas remontu istniejące przyłącze należy zdemontować i zastąpić przyłączem placu budowy. Po przebudowie należy odbudować przyłącze napowietrzne przewodami izolowanymi typu AsXSn 4x25mm² a licznik i zabezpieczenie umieścić na budynku w skrzynce przyłączeniowo – pomiarowej w uzgodnieniu warunków z Z.E.

Instalacja elektryczna zostanie rozdzielona na część zasilającą garaż OSP + syrena alarmowa i część pozostałą przynależną do świetlicy.

W pomieszczeniach należy instalować oprawy wg wytycznych inwestora. Dotyczy to zwłaszcza oprawy centralnej w pomieszczeniu głównym świetlicy.

Powinny być to oprawy energooszczędne najlepiej ledowe lub z żarówkami kompaktowymi. W garażu, kotłowni i WC oprawy hermetyczne.

2. Tablice rozdzielcze TE, TU, Tgar.

Projektuje się w budynku 3 tablice elektryczne. Dla garażu natynkowa szczelna typu RN-55, 2x18 mod. Oraz dla świetlicy:, główna TE podtynkowa 3x18mod i pomocnicza dla zaplecza gospodarczego TU podtynkowa 2x18mod. pod aparaturę modułową w lokalizacji, jak pokazano na rysunku. Dodatkowo w korytarzu rozdzielone zabezpieczenia zalicznikowe w obudowie 2xS4 dla garażu i świetlicy.

Z rozdzielnicy TE wyprowadzono wszystkie obwody wewnętrzne dla świetlicy i odrębny dla kotłowni oraz obwody oświetlenia zewnętrznego sterowane czujnikiem zmierzchowym i dodatkowo zegarem sterującym. W tablicy TE instalować ograniczniki przepięć B+C.

Zaprojektowano instalację z rozdziałem na dużą ilość obwodów, dzięki czemu uzyskano dużą selektywność, szybką lokalizację uszkodzenia i odporność na przeciążenie /mniejsze prądy pojedynczego obwodu/.

Przewiduje się zabezpieczenie wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA wszystkich obwodów instalacji.

3. Instalacja elektryczna w pomieszczeniach świetlicy.

Instalacja wykonana jest podtynkowo przewodami kabelkowymi YDY 2,3,4 x 1,5mm² i przewodami YDY 3, 5 x 2,5mm² w obwodach gniazd.

Obwody wyprowadzone z istniejącej rozdzielnicy. Na suficie instalacja odbudowana. Instalacja gniazd istniejąca. W sanitariatach osprzęt i oprawy bryzgoszczelne.

Lokalizację opraw oświetleniowych uzgodnić z użytkownikiem zachowując minimalne wymagania określone normą oświetlenia. Korytarze - 100lx, sanitariaty 150 lx, pomieszczenia socjalne 300, pozostałe pomieszczenia 200lx.

Z tablicy TE wyprowadzić wlv do pomieszczenia kotłowni.

4. Instalacja elektryczna w pomieszczeniu garażu /OSP/.

W garażu instalować tablicę Tgar. Oprawy oświetleniowe hermetyczne, świetlówkowe 2x36W lub ledowe plafoniery instalować na ścianach lub na suficie, tak aby nie były w kolizji z garażującym samochodem. Wykonać sterowanie syreną alarmową przyciskiem w garażu i przyciskiem na zewnątrz w zamykanej skrzynce.

5. Instalacja w kotłowni.

Instalacja wykonana jest podtynkowo przewodami kabelkowymi YDY 2,3,4x1,5mm² i przewodami YDY 3x2,5mm² w obwodzie gniazd 230V. Dopuszcza się również prowadzenie instalacji na uchwytach odstępowych.

Puszki rozgałęźne hermetyczne instalować w jednej linii, ok. 20cm od sufitu tak, aby były zawsze dostępne i minimalizować ich ilość. Osprzęt bryzgoszczelny, oświetlenie świetłówkowe lub ledowe, hermetyczne, zapewniające duże natężenie oświetlenia.

Lokalizacje gniazd dostosować do wyposażenia węzła CO tak, aby w sposób właściwy podłączyć piec i pompy. Wykonać szynę uziemiającą /ekwipotencjalną/ PE i połączyć ją z tablicą TE budynku przewodem LgY 10mm² oraz bednarką z otokiem uziemiającym budynku. W kotłowni instalować system wykrywania CO /i płomienia/ połączony z centralką alarmową, z możliwością powiadomienia przez GSM.

6. Instalacja odgromowa i uziemienie budynku.

Dla budynku jest wymagana ochrona odgromowa podstawowa, ze względu, że należy go traktować jako budynek użyteczności publicznej.

Wymagane jest również uziemienie a oporność uziemienia nie powinna być większa niż 30 omów, gdyż ma to wpływ na szybkość zadziałania zabezpieczeń zwarciovych i napięcie dotykowe przy uszkodzeniu izolacji urządzeń elektrycznych. Przewód uziemiający doprowadzić do zacisku ochronnego w tablicy TE /przewód PE, żółtozielony/ oraz do szyny ekwipotencjalnej PE w kotłowni.

Uziemienie powinno się składać z bednarki zakopanej na głębokości, co najmniej 0,8m wokół budynku w odległości ok 1m, i z przynajmniej jednego uziemienia pionowego 3m, w punkcie połączenia z przewodem uziemiającym poprowadzonym do TE. Do instalacji ochronnej /szyny PE w kotłowni, wykonanej jako odcinek bednarki FeZn 25x4/ dołączyć orurowanie zimnej wody, zwłaszcza rury wprowadzone do budynku, oraz elementy metalowe instalacji CO. Wykonać pomiary odbiorcze oporności uziemienia oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja w remontowanym pomieszczeniu wykonana w układzie TN-S.

Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym stanowią zabezpieczenia w postaci osłon oraz system polegający na szybkim wyłączeniu uszkodzonego obwodu przez wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalania 30mA

8. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać z materiałów fabrycznie nowych, posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie kraju.
- Prace należy prowadzić przez osoby posiadające właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia prac w zakresie instalacji elektrycznych.
- Przy wykonywaniu robót należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – część V – Instalacje Elektryczne.
Prace prowadzić przestrzegając zasad BHP.
- W szerokim zakresie konsultować się z inspektorem nadzoru i przyszłym użytkownikiem tak, aby dostosować się do ich wymagań, oczywiście nie obniżając stopnia bezpieczeństwa i parametrów technicznych rozwiązania.
- Na bieżąco dokumentować wprowadzone zmiany i sporządzić dokumentację powykonawczą.

- Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy w pobliżu czynnych urządzeń i instalacji elektrycznych.
- Po wykonaniu wszystkich prac elektrycznych dokonać wymaganych badań i pomiarów po montażowych zgodnie z normą PN – IEC 60364-6-61:
 - rezystancji uziemienia przewodu ochronnego
 - rezystancji izolacji przewodów
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - testu wyłączników różnicowoprądowych.

Protokoły badań i pomiarów oraz atesty i świadectwa należy dołączyć do protokołu odbioru końcowego.

Obliczenia techniczne

1. Szacowany bilans mocy dla budynku OSP i Świetlicy wiejskiej .

/na podstawie mocy zainstalowanych dla poszczególnych rozdzielnic/

Obwód Tgar /OSP, garaż/	Pzains = 3,8kW, $k_j=0,3$, Pszcz=1,14kW
Obwód TE /świetlica/	Pzains = 5,2kW, $k_j=0,6$, Pszcz=3,12kW
Obwód TU /pom. gospodarcze/	Pzains = 5,8kW, $k_j=0,6$, Pszcz=3,48kW

Łączna moc urządzeń zainstalowanych 14,8kW
 Przyjmując współczynnik jednoczesności właściwe dla danej grupy odbiorów /jak wyżej/
Moc zapotrzebowana zasilania obiektu $P_{zn}= 7,64kW$ / $K_{jsr}=0,52$ /
Przy zasilaniu 3faz. prąd obciążenia symetryczny $I_{zn}=11,5A$
Główne zabezpieczenie przedlicznikowe: $I_{bmax}=40A$

Na tym etapie prac projektowych wyliczoną moc należy traktować szacunkowo

Warunek doboru jest spełniony.

2. Dobór przewodów instalacji odbiorczej.

Zarówno dla WIZ-tu jak i przewodów instalacji wewnętrznej przyjęto zasadę, że przewody są, co najmniej jeden stopień większe niż zabezpieczenie nadmiarowo-zwarciove w rozdzielnicy.

Dla całej instalacji spełnione są poniższe relacje przekroju przewodu i zabezpieczeń:

YDY 3x1,5mm² dla którego $I_{dd}=22A > I_{ddmin}=20A$ / $I_{bn}=16A$ / stosować $I_{bn}=6$ lub $I_{bn}=10$

YDY 3x2,5mm² dla którego $I_{dd}=30A > I_{ddmin}=30A$ / $I_{bn}=25A$ / stosować $I_{bn}=16$ lub $I_{bn}=20$

YDY 5x2,5mm² dla którego $I_{dd}=27A > I_{ddmin}=24A$ / $I_{bn}=20A$ / stosować $I_{bn}=16$

YDY 5x4mm² dla którego $I_{dd}=40A > I_{ddmin}=30A$ / $I_{bn}=25A$ / stosować $I_{bn}=20$

YDY 5x6mm² dla którego $I_{dd}=51A > I_{ddmin}=39A$ / $I_{bn}=35A$ / stosować $I_{bn}=25$

YDY 5x10mm² dla którego $I_{dd}=67A$ stosować na odcinku od zacisków złącza do licznika

Spadki napięć nie są liczone, ze względu na niewielkie obciążenia i niewielkie długości przewodów.

Również ze względu na niewielkie odległości i małe wartości zabezpieczeń przyjęto skuteczność działania zabezpieczeń przy zwarcia ch.

Po wykonaniu instalacji należy to udokumentować pomiarami oporności pętli zwarcia i pomiarami skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował :

.....
mgr inż. Józef Wojcieszak - projektant