

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 działki			6 - 8
6	Projekt zagospodarowania działki		0	9
INWENTARYZACJA				
7	Opis techniczny do inwentaryzacji obiektu			10 - 13
8	Plan sytuacyjny	1 : 500		14
9	Rzut przyziemia	1 : 50	1	15
10	Przekrój poprzeczny A-A	1 : 50	2	16
11	Elewacja południowa	1 : 50	3	17
12	Elewacja północna	1 : 50	4	18
13	Elewacja wschodnia	1 : 50	5	19
14	Elewacja zachodnia	1 : 50	6	20
15	Ekspertyza techniczna			21
STAN PROJEKTOWANY				
16	Opis techniczny do projektu przebudowy			22 - 52
17	Informacja BIOZ			53 - 57
18	Rzut parteru	1 : 50	07	58
19	Rzut elementów konstrukcji dachu	1 : 50	08	59
20	Rzut dachu	1 : 50	09	60

21	Przekrój pionowy A-A	1 : 50	10	61
22	Przekrój pionowy B-B	1 : 50	11	62
23	Elewacja południowa	1 : 50	12	63
24	Elewacja północna	1 : 50	13	64
25	Elewacja wschodnia	1 : 50	14	65
26	Elewacja zachodnia	1 : 50	15	66
27	Zestawienie stolarki		16	67
28	Drewniany wiązar kratowy W1	1 : 50	17	68
29	Drewniany wiązar kratowy W2	1 : 50	18	69
30	Docieplenie muru podokiennego		19	70
31	Docieplenie nadproża		20	71
32	Docieplenie wypukłej krawędzi ściany		21	72
33	Docieplenie ościeży okiennych		22	73
34	Docieplenie attyki		23	74
35	Szczegół dodatkowego wzmocnienia warstwy zbrojnej w narożnikach otworów		24	75
36	Mocowanie łącznikami mechanicznymi płyt		25	76
PROJEKTY BRANŻOWE				
37	Projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych			77 – 93
38	Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych			94 – 101
39	Projekt przyłącza kanalizacji do bezodpływowego zbiornika na ścieki			102 - 116
40	Projekt szczelnego zbiornika na ścieki			117 - 126

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 STRAŻNICY OSP WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU NA POTRZEBY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

96-111 Kowiesy, Turowa Wola, dz. nr ewid.124

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. Tomasz Grzejszczak - projektant

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

Styczeń 2013

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Temat : Przebudowa strażnicy OSP wraz z termomodernizacją budynku na potrzeby świetlicy wiejskiej w Turowej Woli.
- 1.2 Inwestor : Gmina Kowiesy
Kowiesy 85
96 – 111 Kowiesy
- 1.3 Obiekt : Świetlica wiejska.
- 1.4 Adres inwestycji: Turowa Wola
nr ewid. działki 124
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 wykonana przez Pana Krzysztofa Zychowicza
- 2.7 Wytyczne i opracowania branżowe
- 2.8 Obowiązujące normy, przepisy i literatura
-

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 124

3.1 Przedmiot inwestycji, przeznaczenie, sposób użytkowania, usytuowanie

Przebudowa strażnicy OSP wraz z termomodernizacją budynku na potrzeby świetlicy wiejskiej na działce o numerze ewid. 124 w Turowej Woli.

Usytuowanie obiektu przedstawione na projekcie zagospodarowania działki.

3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Aktualnie znajdują się na niej następujące budynki:

- budynek remizy **nr 1** , parterowy, nie podpiwniczony o powierzchni zabudowy 212,30 m²,

Działka ogrodzona jest tylko częściowo siatką na słupkach stalowych.

Teren przed budynkiem utwardzony jest betonem.

Działka posiada następujące uzbrojenie:

- napowietrzne przyłącze energetyczne
- przyłącze wody z wodociągu gminnego
- przyłącze telefoniczne

3.3 Projektowane zagospodarowanie działki

- obiekty budowlane – planuje się przebudowę i termomodernizację budynku remizy .
- układ komunikacyjny – wejścia do budynku pozostaną bez zmian.
- sieci uzbrojenia terenu:

a) energia elektryczna – bez zmian

b) woda - bez zmian

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	[m ²]	Udział [%]
Pow. zabudowy	212,31	24,4
Teren utwardzony	127,00	14,6
Teren zieleni i krzewów	529,69	61,0
Razem	869,00	100

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 rozbudowę budynku nie jest wpisana do rejestru zabytków, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Opracowali :

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

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

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Budynek składa się z dwóch części zbudowanych w różnym czasie.

Stan techniczny fundamentów bez widocznych uszkodzeń. Fundamenty kamienne i betonowe – stan techniczny dobry. Ściany zewnętrzne nośne i osłonowe jednowarstwowe, w części starszej murowane z cegły pełnej o zróżnicowanej grubości, w części nowszej murowane z pustaków żużlowo - betnowych na zaprawie cementowo - wapiennej otynkowane z dwóch stron tynkiem cementowo-wapiennym - stan dostateczny.

Strop nad garażem żelbetowy na belkach stalowych – stan dostateczny.

Konstrukcja dachu drewniana – stan niedostateczny (do wymiany).

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej – stan niedostateczny.

Rynny dachowe i rury spustowe PCV – stan dobry.

Pokrycie dachu blachą płaską i trapezową – stan niedostateczny.

Pokrycie stropodachu papą na lepiku – stan dobry.

Stolarka okienna PCV – stan dobry.

Stolarka drzwiowa drewniana i stalowa – stan dobry.

Wrota wjazdowe w części nowej stalowe segmentowe – stan bardzo dobry, w części starszej drewniane – stan niedostateczny przewidziane do likwidacji.

Tynki wewnętrzne ścian cementowo - wapienne - stan dostateczny z miejscowym zawilgoceniem. (miejsca zawilgocone do skucia).

Stan techniczny istniejącego obiektu pozwala na jego przebudowę.

Przebudowa z termomodernizacją przyczyni się do poprawy stanu technicznego obiektu.

Opracował :

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

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY

BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

4. ARCHITEKTURA I PROGRAM FUNKCJONALNY BUDYNKU

4.1 Program użytkowy

Zamierzeniem Inwestora jest przebudowa strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej na potrzeby świetlicy wiejskiej oraz jej termomodernizacja. Przebudowa ma na celu 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 pozostanie obiektem parterowym, nie podpiwniczonym.

4.2 Zestawienie pomieszczeń, powierzchni i kubatury

Powierzchnia użytkowa	172,60 m²
Powierzchnia zabudowy	212,30 m²
Kubatura budynku	1221,20 m³

Długość budynku – **25,12 m**

Szerokość budynku – **10,20 m**

Wysokość budynku do okapu – **3,75 m**

Wysokość budynku w kalenicy – **6,50 m**

5. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

6. 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 – moką”
- docieplenie dachu wełną mineralną nad sufitem podwieszonym w części starszej
- docieplenie stropu styropianem spadkowym z wylewką nad garażem

6.1 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.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zalecane jest zastosowanie tzw. listwy cokołowej, dającej pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik, który należy przymocować do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

Docieplenie należy wykonać płytami ze styropianu frezowanego EPS 70 jednowarstwowo szczelnie. Warstwę izolacji termicznej stanowić będzie warstwa styropianu grubości 12 cm. Ocieplenie cokołu wykonać styropianem grubości 10 cm, a ościeży okiennych i drzwiowych styropianem grubości 3 cm. Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju do styropianu.

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 zaspachlować 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 zaspachlowywania 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.

Na cokoły jako warstwę wierzchnią należy użyć tynk kamyczkowy o uziarnieniu 1,4 mm w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

6.2 Konstrukcja dachu wraz z docieplenie oraz obróbkami blacharskimi

Istniejącą konstrukcję drewnianą dachu należy rozebrać. Wszystkie ściany wyrównać przez podmurowanie cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej lub rozebranie do poziomu +3,04m. Na tak przygotowanym podłożu wylać wieniec żelbetowy 27 x 25 cm z betonu C 20/25, zbrojone prętami ze stali A-III 4 $\varnothing$ 12 i strzemiona ze stali A-I $\varnothing$ 6 co 25 cm.

UWAGA! Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 1,00 m - 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. Na wieńcach ułożyć murłaty o przekroju 10x25cm mocowane do wieńca na kołki rozprężne M12-L=210mm co 1,0m a na nich układać wiązary drewniane mocowane do murłaty łącznikiem ciesielskim typu KOELNER złącze kątowe równoramienne Plus D-ZK-105 WZ z obu stron wiązara. Nad garażem na istniejącym stropie żelbetowym przed ułożeniem wiązarów rozłożyć folię PCV i styropian spadkowy oraz wykonać warstwę dociążającą z suchego betonu grub. 6 cm.

Wszystkie obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe należy zdemontować

i zamontować nowe obróbki blacharskie i rynny w kolorze brązowym.

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

Sufit w części bez stropu wykonać z podwójnej płyty g-k na ruszcie stalowym mocowanym do dolnych pasów wiązarów.

W garażu w istniejącym stropie wyciąć otwór na strych i zamontować schody nożycowe ciepłe.

6.3 Stolarka okienna i drzwiowa

Nowe okna na strych w kolorze brązowym z profili PCV z szybą $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Parapety okienne zewnętrzne po zdemontowaniu starych wykonać z blachy powlekanej w kolorze obróbek blacharskich.

Drzwi zewnętrzne stalowe ciepłe w kolorze brązowym.

Drzwi wewnętrzne stalowe p.poż EI 30 bez progu.

Drzwi łazienkowe płycinowe z tulejami wentylacyjnymi.

Nowe drzwi wykonać wg rysunku zestawienia stolarki.

7. OPIS ROBÓT REMONTOWYCH WEWNĘTRZNYCH

01. Korytarz

Powierzchnia użytkowa $6,00 \text{ m}^2$.

- Wykonać sufit podwieszony z podwójnej płyty g-k na ruszcie stalowym.
- Ściany do wysokości $1,60 \text{ m}$ pokryć tynkiem mozaikowym.
- Ściany powyżej mozaiki i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
- Wykonać nowe oświetlenie wg projektu elektrycznego

02. Kuchnia

Powierzchnia użytkowa $6,90 \text{ m}^2$.

- Wykonać sufit podwieszony z podwójnej płyty g-k na ruszcie stalowym.
 - Ściany do wysokości $1,60 \text{ m}$ pokryć tynkiem mozaikowym.
-

- Ściany powyżej mozaiki i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
- Wykonać nowe oświetlenie wg projektu elektrycznego

03. Sala spotkań

Powierzchnia użytkowa 36,80 m².

- Wykonać sufit podwieszony z podwójnej płyty g-k na ruszcie stalowym.
- Ściany do wysokości 1,60m pokryć tynkiem mozaikowym.
- Ściany powyżej mozaiki i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
- Wykonać nowe oświetlenie wg projektu elektrycznego
- Zamontować wentylator wyciągowy ścienny.

04. Sala zajęć

Powierzchnia użytkowa 63,10 m².

- Wykonać sufit podwieszony z podwójnej płyty g-k na ruszcie stalowym.
 - Istniejącą podłogę (drewnianą na legarach) rozebrać. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru gr. 15 cm, pokład z betonu zwykłego B15. 10cm, izolacja cieplna z płyt styropianowych gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, warstwa wyrównawcza gr. 6 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS o wym. 30 x 30 cm.
 - Wykuć otwór drzwiowy do pom. 05 o szerokości 110 cm i wstawić drzwi stalowe p.poż EI 30 o nominalnej szerokości przejścia 100 cm.
 - Nad drzwiami wykonać nadproże stalowe z 4 kształtowników stalowych IPE 140
 - Ściany do wysokości 1,60m pokryć tynkiem mozaikowym.
 - Ściany powyżej mozaiki i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
 - Wymienić instalację elektryczną.
 - Wykonać nowe oświetlenie wg projektu elektrycznego
 - Zamontować wentylatory wyciągowe ścienne.
-

05. Korytarz

Powierzchnia użytkowa 4,20 m².

06. Wc dla mężczyzn

Powierzchnia użytkowa 4,90 m².

07. Wc dla kobiet i niepełnosprawnych

Powierzchnia użytkowa 4,40 m².

- Zamurować otwór drzwiowy zewnętrzny oraz wewnętrzny do garażu
 - Wykuć otwór drzwiowy do pom. 09 o szerokości 100 cm i wstawić drzwi stalowe p.poż EI 30 o nominalnej szerokości przejścia 90 cm.
 - Nad drzwiami wykonać nadproże stalowe z 2 kształtowników stalowych IPE 140
 - Istniejące podłoże betonowe należy podnieść do poziomu pom. 04. Wykonać należy następujące warstwy posadzkowe: podsypka ze żwiru gr. 17 cm, pokład z betonu zwykłego B15 10cm, izolacja cieplna z płyt styropianowych gr. 10 cm, izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej, warstwa wyrównawcza gr. 6 cm z zaprawy cementowej zbrojona siatką stalową, zgrzewaną z prętów Ø 3 mm i zatarta na ostro, płytki terakotowe GRESS o wym. 30 x 30 cm.
 - Pomurować nowe ścianki działowe wydzielające poszczególne pomieszczenia o wysokości 2,60 m z bloczków gazobetonowych
 - Ścianki działowe otynkować tynkiem cementowo-wapiennym
 - Zamontować drzwi pełne stalowe p.poż EI 30 oraz drzwi do kabiny ustępowej płycinowe z ościeżnicą stałą z MDF-u z tulejami wentylacyjnymi
 - Ściany w pom. 06 i 07 do wysokości 2,10m wyłożyć glazurą.
 - Ściany w pom. 05 do wysokości 1,60m pokryć tynkiem mozaikowym.
 - Ściany powyżej glazury i mozaiki oraz sufity pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
 - Wykonać sufit podwieszany systemowy w pom. 06 i 07
 - Wykonać nową instalację elektryczną
 - Wykonać nowe oświetlenie wg projektu elektrycznego
 - Zamontować urządzenia sanitarne
 - Do urządzeń należy doprowadzić wodę rurami PCV Ø20 mm, oraz ciepłą wodę z podgrzewacza przepływowego rurami PCV Ø 20 mm. Ścieki odprowadzić za pomocą rur PCV Ø 50mm z umywalek i Ø 100mm z ustępów.
 - Wykonać wentylację grawitacyjną w wc rurą Ø 200.
-

08. Kotłownia

Powierzchnia użytkowa 5,50 m².

- Drzwi zewnętrzne poszerzyć do szerokości skrzydła 90 cm
- Wymurować komin spalinowo wentylacyjny z cegły pełnej ceramicznej klasy 15 MPa a powyżej pokrycia dachowego z cegły klinkierowej.
- Ściany i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
- Wymienić instalację elektryczną
- Wykonać nowe oświetlenie wg projektu elektrycznego

09. Garaż

Powierzchnia użytkowa 40,80 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
- Ściany do wysokości 1,60 m pokryć tynkiem mozaikowym.
- Ściany powyżej mozaiki i sufit pomalować farbą akrylową w kolorze uzgodnionym z inwestorem,
- W stropie wyciąć otwór wg rysunku i zamontować schody nożycowe stalowe ciepłe.
- Wykonać nową instalację elektryczną z podlicznikiem i oświetlenie wg projektu elektrycznego

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

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 świetlicy wiejskiej . Budynek świetlicy to budynek 1 kondygnacyjny , bez podpiwniczenia . Powierzchnia użytkowa $172,6 \text{ m}^2$, powierzchnia zabudowy $212,3 \text{ m}^2$, kubatura $1221,20 \text{ m}^3$, wysokość 6,5 m . Budynek niski .

3. Odległość od obiektów sąsiadujących .

Budynek wolnostojący , odległość od granicy działki nie mniej niż 4m .

4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie będą magazynowane i przetwarzane materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo

5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W świetlicy gęstość obciążenia ogniowego nie wyznacza się gdyż jest kwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi . W garażu gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m^2 .

6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach .

Budynek świetlicy jest kwalifikowany do kategorii ZL I zagrożenia ludzi (może przebywać do 100 osób)

7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .

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

8. Podział obiektu na strefy pożarowe;

Budynek świetlicy stanowi odrębną strefę od garażu .

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej jest zachowana . Ściana oddzielenia pożarowego REI 60 . Garaż jest połączony z pozostałą częścią budynku poprzez przedsionek przeciwpożarowy (wymiary rzutu poziomego nie mniejsze niż 1,4x1,4 m, ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku – o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 wykonane z materiałów niepalnych oraz być zamykany drzwiami EI 30 i wentylowany co najmniej grawitacyjnie).

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

Jednokondygnacyjny budynek kwalifikowany do kategorii ZL I może być wykonana w D 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
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o-i)	(-)	(-)

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.

Ściany stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych o odporności ogniowej minimum EI 15 .

Wszystkie elementy budynku muszą być NRO.

10. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe .

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 się w strefie pożarowej ZL i jest przeznaczone 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⁾
1	2	3
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 nie jest wymagane.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej. Budynek nie musi być wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych; Budynek nie będzie wyposażony w stałe urządzenia gaśnicze, system sygnalizacji pożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy, urządzenia oddymiające, dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych i hydrantów wewnętrznych.

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. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru .

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 $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ łącznie z hydrantu o średnicy 80 mm .

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 hydrantowej , najbliższy hydrant zlokalizowany w odległości 50 m .

15. Drogi pożarowe.

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%:

- 1) na całej długości budynku, oraz na odcinku 10 m przed i za tym budynkiem;
- 2) na odcinku 15 m od miejsc doprowadzenia jej do budynku .

Droga pożarowa zapewniona.

16 .Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego .

W strefach pożarowych ZL I stosowanie do wykończenia wewnątrz 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.

9.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 pracy

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.

Pomieszczenia stałej pracy nie powinny być lokalizowane poniżej poziomu otaczającego terenu

Na każdego z pracowników jednocześnie zatrudnionych w pomieszczeniach stałej pracy powinno przypadać co najmniej 13 m^3 wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2 m^2 wolnej powierzchni podłogi (nie zajętej przez urządzenia techniczne, sprzęt itp.).

Wysokość pomieszczenia stałej pracy nie może być mniejsza niż:

- 1) 3 m w świetle — jeżeli w pomieszczeniu nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia,
- 2) 3,3 m w świetle — jeżeli w pomieszczeniu prowadzone są prace powodujące występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia.

Wymiary otworów drzwiowych w każdym pomieszczeniu powinny być odpowiednie do liczby pracowników z nich korzystających oraz do rodzaju i wielkości używanych urządzeń transportowych i przemieszczanych ładunków. 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 stałej pracy należy zapewnić oświetlenie dzienne. Oświetlenie dzienne na poszczególnych stanowiskach pracy powinno być dostosowane do rodzaju wykonywanych prac i wymaganej dokładności oraz 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 pracy 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 pracy należy zapewnić temperaturę odpowiednią do rodzaju wykonywanej pracy (metod pracy i wysiłku fizycznego niezbędnego do jej wykonania) nie niższą niż 14°C (287 K), chyba że względy technologiczne na to nie pozwalają. W pomieszczeniach pracy, w których jest wykonywana lekka praca fizyczna, i w pomieszczeniach biurowych temperatura nie może być niższa niż 18°C (291 K).

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

WYMAGANIA DLA POMIESZCZEŃ I URZĄDZEŃ HIGIENICZNOSANITARNYCH

Pomieszczenia higienicznosanitarne powinny znajdować się w budynku, w którym odbywa się praca, 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.

Umywalnie i pomieszczenia z natryskami

W skład zespołu szatni powinny wchodzić umywalnie łatwo dostępne dla pracowników i zapewniające bezkolizyjny ruch pracowników już umytych i przebranych w odzież własną.

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

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

Szerokość przejścia między umywalkami a ścianą przeciwną powinna wynosić nie mniej niż 1,3 m, a między dwoma rzędami umywalek — nie mniej niż 2 m.

Na każdych dziesięciu pracowników najliczniejszej zmiany powinna w umywalni przypadać co najmniej jedna umywalka indywidualna, a przy pracach brudzących i w kontakcie z substancjami szkodliwymi lub zakaźnymi — co najmniej jedna umywalka na każdych pięciu pracowników — lecz nie mniej niż jedna przy mniejszej liczbie zatrudnionych. W przypadku zastosowania umywalek szeregowych do mycia zbiorowego (np. na placach budowy) powinno przypadać co najmniej jedno stanowisko do mycia (zawór czerpalny wody) na każdych pięciu pracowników jednocześnie zatrudnionych.

Ustępy

Ustępy powinny być zlokalizowane w odległości nie większej niż 75 m od stanowiska pracy. Odległość ta może być większa jedynie dla pracowników pracujących stale na otwartej przestrzeni, lecz nie powinna przekraczać 125 m od najdalszego stanowiska pracy.

W budynkach ustępy powinny być urządzone na każdej kondygnacji. Jeżeli na kondygnacji pracuje mniej niż dziesięć osób, ustępy mogą znajdować się nie dalej niż na sąsiedniej kondygnacji.

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 spłukiwane 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 zatrudnionych na jednej zmianie powinna przypadać co najmniej jedna miska ustępowa i jeden pisuar, lecz nie mniej niż jedna miska i jeden pisuar przy mniejszej liczbie zatrudnionych.

Na każde dwadzieścia kobiet zatrudnionych na jednej zmianie powinna przypadać jedna miska ustępowa, lecz nie mniej niż jedna miska przy mniejszej liczbie zatrudnionych.

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: Świetlica wiejska
 - adres inwestycji : Turowa Wola
96 – 111 Kowiesy
nr ewid. działki 124

 - **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 pomieszczeń wraz z termomodernizacją budynku remizy na potrzeby świetlicy wiejskiej.

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 pomieszczeń wraz z termomodernizacją budynku remizy 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, przyłącze wodociągowe i przyłącze telefoniczne. .

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

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 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. Instalacja elektryczna w pomieszczeniach świetlicy.
3. Instalacja elektryczna w pomieszczeniu garażu
4. Instalacja w kotłowni.
5. Instalacja odgromowa i uziemienie budynku
6. Ochrona przeciwporażeniowa.
7. Uwagi końcowe.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr E-1 Plan instalacji elektrycznej budynku.
Rys. nr E-2 Instalacja odgromowa budynku
Rys. nr E-3 Schemat i widok rozdzielnic TE-gar.
Rys. nr E-4 Schemat i widok rozdzielnic R-CO.

DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt odbudowy instalacji elektrycznej dla remontowanego budynku Świetlicy Wiejskiej w Turowej Woli, gmina Kowiesy.
Zakres remontu obejmuje wymianę dachu.

2. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem jest Gmina Biała 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.

Remont w budynku świetlicy polega na wymianie dachu i stropu. Taki zakres robót powoduje konieczność demontażu instalacji oświetlenia na sufitach we wszystkich pomieszczeniach. Po planowanym remoncie należy odbudować instalację elektryczną ze zmianami zaproponowanymi przez inwestora.

Przed rozebraniem dachu należy zdemonstować urządzenia elektryczne, które są na dachu, to jest sztycę przyłącza i syrenę alarmu pożarowego OSP.

Po odbudowie dachu należy instalować ponownie sztycę przyłącza.

Syrenę alarmową należy przenieść i mocować na wolnostojącym słupie przy garażu straży.

W pomieszczeniach należy instalować oprawy wg wytycznych inwestora.

Powinny być to oprawy energooszczędne – świetlówkowe lub z żarówkami kompaktowymi. W garażu, kuchni i WC oprawy hermetyczne.

2. 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 pomieszczeniu 02 i 03 oraz nowa w pozostałych pomieszczeniach. W sanitariatach osprzęt i oprawy bryzgoszczelne. Przy umywalkach należy przewidzieć gniazdo do zasilania bojlera 5l. Lokalizację opraw oświetleniowych uzgodnić z użytkownikiem zachowując wymagane normą natężenie oświetlenia.

Z tablicy głównej wyprowadzić włącznik do tablicy w garażu TE-gar i do pomieszczenia kotłowni, do rozdzielnicy R-CO, natynkowej IP-55.

3. Instalacja elektryczna w pomieszczeniu garażu.

W garażu instalować tablicę TL z podlicznikiem oraz rozdzielnicę TE-gar.

Oprawy oświetleniowe hermetyczne, świetlówkowe 2x36W instalować na ścianach lub na suficie, tak aby nie były w kolizji z garażującym samochodem.

Alarmową syrenę należy zdemonstować z dachu i zainstalować na słupie zlokalizowanym tuż przy budynku garażu.

W garażu projektuje się instalację pomiaru i alarmu stężenia tlenku węgla połączoną z wentylacją mechaniczną pomieszczenia. Drugi wentylator wyciągowy załączany oświetleniem lub okresowo przez zegar sterujący.

4. 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 uchwytych odstępowych.

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

Lokalizację gniazd dostosować do wyposażenia węzła CO tak, aby w sposób właściwy podłączyć piec i pompy. Wykonać szynę uziemiającą /ekwipotentjalną/ PE i połączyć ją z tablicą TE budynku przewodem LgY 10mm² oraz bednarką z otokiem uziemiającym budynek.

W kotłowni instalować system wykrywania CO i płomienia połączony z centralną alarmową, która posiada możliwość powiadomienia przez GSM konserwatora lub administratora obiektu

5. 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

6. 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

7. 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.

Opracował :

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

