

BIURO PROJEKTOWO – INWESTYCYJNE
mgr inż. ŁUKASZ JAŚKIEWICZ
Skarżysko – Kamienna ul. Żeromskiego 29 / 18
tel. kom. 0608 125 725

OPIS TECHNICZNY

Branża sanitarna

Rozbudowy i nadbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej

Kategoria Obiektu XII

Obręb ewidencyjny 0008-Majdów

Jednostka ewidencyjna 143005_5 Szydłowiec

Lokalizacja : Majdów, 26-500 Gmina Szydłowiec, nr ew. dz. 591/3

Inwestor : Gmina Szydłowiec, Plac Rynek Wielki 1

PROJEKT OPRACOWALI :	
<i>Branża sanitarna :</i>	

OPIS TECHNICZNY ZAMIENNY

Do Projektu Budowlanego Instalacji Sanitarnych w budynku OSP - Nadbudowa i Rozbudowa budynku usług publicznych w Majdowie DZ.591/3 Gm. Szydłowiec

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora i ustalenia dot.zakresu projektu instalacji co, wod - kan, wentylacji;
- wypis i wyrys z mpzp Majdów
- przykłady arch - konstr projektowanego nadbudowy i rozbudowy budynku OSP w Majdowie
- podkłady arch - konstr projektowanego nadbudowanego i rozbudowanego budynku;
- inwentaryzacja szkicowa dla potrzeb projektu stanu istniejącego;
- obowiązujące normy i przepisy dot.proj.instal.c.o wod - kan wentylacji ,

OPIS OGÓLNY

Budynek , którego instalacje sanitarne ; centralnego ogrzewania, wentylacji, wod - kan stanowią przedmiot niniejszego opracowania jest istniejącym budynkiem OSP ,który zostaje poddany nadbudowie i rozbudowie.

Projektowany budynek po rozbudowie i nadbudowie będzie posiadał;

- w cz. parterowej - 2 pomieszczenia garażowe w tym jedno pomieszczenie z kanałem naprawczym, pom.sanitarne , kotłownię , dwie klatki schodowe;
- w cz.I piętro - świetlicę z zapleczem , pokój socjalny,wc;
- na poddaszu - pokoje biurowe;

Projektowany budynek użytkowany jest w pełni - zgodnie z jego przeznaczeniem - przez kilka dni w tygodniu.

Naprawy samochodów strażackich odbywały się będą tylko w pom. z kanałem naprawczym.

Uwzględniając powyższe w budynku zaprojektowano instalacje;

- centralnego ogrzewania i wentylacji naturalnej;
- instalacja wentylacji mechanicznej;
- wod - kan,

Źródłem ciepła dla ogrzewania pomieszczeń oraz do podgrzewania powietrza wentylacyjnego w pom.garażowym z kanałem naprawczym będzie kotłownia wyposażona w kocioł do spalania opału stałego z regulowanym procesem spalania.

Czynnik grzewczy wytwarzany w kotłowni to woda o tem.Max.90 C, która w instalacjach grzewczych krąży dzięki licznym pompom obiegowym.

Instalację centralnego ogrzewania w budynku zaprojektowano jako niezależne dla każdej kondygnacji.

Instalację w kotłowni - d kotła do rozdzielaczy instalacji i z powrotem - należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu.

Instalacje na każdej kondygnacji należy wykonać z rur z tworzywa „jak w szlichcie”.

Instalacje grzewcze będą zabezpieczone przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury naczyniem wzbiorczym otwartym i wiązką rur bezpieczeństwa.

Naczynie wzbiorcze umieszczone będzie na strychu i wraz z rurą zabezpieczone termicznie.

Źródłem ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowanej ze względu na okresowy sposób użytkowania budynku, będą elektryczne podgrzewacze ciepłej wody zlokalizowane w pobliżu miejsca poboru ciepłej wody użytkowej.

Wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną zaprojektowano w pomieszczeniach;

- garażowym z kanałem naprawczym

- świetlicy

- pokoju socjalnym

Zimna woda w budynku niezbędna będzie do urządzeń sanitarnych i doprowadzona będzie do pom. kotłowni z gminnej sieci wodociągowej.

Powstające w budynku ścieki to ścieki;

- sanitarne

- technologiczne

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku wyprowadzone będą do czasu wybudowania gminnej sieci kanalizacji do bezodpływowego, szczelnego zbiornika ścieków zlokalizowanego na działce INWETORA.

Ścieki technologiczne i ociekowe po oczyszczeniu w separatorze ścieków podawane będą za pomocą pompy na drenażową oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną na działce INWESTORA.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNIC APARATU WENTYLACYJNEGO

**Przegrody zewnętrzne rozbudowanego budynku spełniają wymagania obowiązujących
WARUNKÓW TECHNICZNYCH JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI IICH
USYTUOWANIE - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY**

Straty ciepła przez przegrody policzono zgodnie z PN -91 /B -02020 przy temperaturach zewnętrznych wg PN -82/B-02402.

Zapotrzebowanie ciepła dla pokrycia strat ciepła przez przegrody i na wentylację naturalną policzono zgodnie z PN -83/B-03406.

Dla obliczeniowego zapotrzebowania ciepła projektowanego budynku zaprojektowano kocioł na paliwo stałe ze sterowanym procesem spalania typ PFZ 50 - Kostrzewa o wydajności 50 kW.

Wytwarzany w kotłowni czynnik grzewczy niezbędny dla potrzeb instalacji grzewczych centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej - to woda o temperaturze max 90/0C

Instalację centralnego ogrzewania w całym budynku zaprojektowano jako pompową oddzielną od rozdzielaczy w kotłowni dla każdej kondygnacji, ze względu na różnorodny charakter pomieszczeń parteru, piętra, poddasza.

Instalację centralnego ogrzewania parteru i piętra zaprojektowano jako z rozdziałem dolnym z głównymi przewodami ułożonymi wzdłuż ścian zewnętrznych, natomiast instalację parteru zaprojektowano jako od rozdzielaczy, obudowanych drzwiczkami, do każdego grzejnika".

Rurarz instalacji c.o zaprojektowano z rur z tworzywa jako ułożony „w szlichcie”.

Czynnik grzewczy w każdym obiegu, na każdej kondygnacji będzie krążył dzięki pompom obiegowym typ 25 POr zainstalowanymi przy rozdzielaczach w kotłowni.

Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe typ PURMO typ VK -22

o wysokości 600 mm i długościach jak w cz.graficznej. Przy grzejnikach należy zamontować zawory odcinające, termostatyczne oraz odpowietrzniki automatyczne.

Ponadto na każdej instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano liczne zawory odcinające, a w najwyższych punktach instalacji należy zainstalować odpowietrzniki automatyczne, a w najniższych odwodnienia.

Instalacja ciepła technologicznego doprowadzała będzie czynnik grzewczy do centrali wentylacyjnej nawiewnej VTS -30, która będzie zainstalowana w pom. garażu z kanałem naprawczym - pod jego stropem, na specjalnie do tego wykonanej konstrukcji wsporczej.

Instalację zaprojektowano jako pompową od kotła w kotłowni do nagrzewnic centrali.

Na instalacji ciepła technologicznego zaprojektowano;

- zawór dwudrogowy zainstalowany na powrocie czynnika grzejnego z nagrzewnicy centrali, sterowany termostatem zainstalowanym w pomieszczeniu*
- zawory odcinające*
- odpowietrzniki automatyczne*

Wszystkie instalacje grzewcze po wykonaniu należy poddać próbie „na zimno,, „na gorąco, a po uzyskaniu pozytywnych wyników tych prób należy zaizolować je termicznie np koszulkami z pianki poliuretanowej.

KOTŁOWNIA

OBLICZENIA

Zapotrzebowania ciepła na cele;

- centralnego ogrzewania i wentylacji naturalnej 56 kW*
- wentylacji mechanicznej w garażu z kanałem naprawczym 40 kW*

KOCIOŁ

Uwzględniając charakter budynku Ochotniczej Straży Pożarnej i pomieszczeń oraz czas ich pracy np naprawy samochodów i konieczność pracy wentylacji mechanicznej będzie

odbywała się w innym czasie niż użytkowanie świetlicy i pokoiów na poddaszu dobrano kocioł opalany paliwem stałym typ KOSTRZEWA wydajności 50 kW z automatycznym podajnikiem i ze sterowanym procesem spalania i kpl zabezpieczeń.

Parametry kotła

- wydajność /15-50/kW
- wymiary / 1080 x 1270 x1230/
- wymiary czopucha - 160mm
- pojemność wodna - 120 litrów
- krociec zasilania i powrotu - 1,5
- zużycie paliwa - groszek - 7,8 kg

Opał dla potrzeb budynku dostarczany będzie w workach, składowany w podręcznym składzie opału i sukcesywnie dowożony w zależności od potrzeb

KOMIN

Spaliny z kotła odprowadzane będą do komina murowanego /200x200/ wysokości 13,5m.

WENTYLACJA W KOTŁOWNI

Nawiew

$$F = 0,5 \times 0,04 = 0,02m^2$$

Zaprojektowano kanał nawiewny typ „Z”, o wym /0,2 x0,1/ m z wlotem powietrza na wysokości min 1,5m od terenu oraz wylotem w kotłowni na wysokości 0,2 m od podłogi

WYWIEW

$$F = 0,25 \times 0,04 = 0,01m^2$$

Zaprojektowano kanał wywiewny /14 x 14/cm w bryle komina

ZABEZPIECZENIE UKŁADU GRZEWczego

Pojemność instalacji 120 dm³

Pojemność kotła 450 dm³

$$670dm^3$$

$$Vu = 1,1 \times 0,670 \times 0,0287 \times 100 = 21,1 dm^3$$

Dobrano naczynie wzbiorcze otwarte typ B o poj. użytkowej 32l poj całkowitej 48dm³ z wiązką rur; bezpieczeństwa - 40mm, wzbiorcza - 32 mm, przelewowa - 50mm, sygnalizacyjna -20mm

POMPY

Parter Ø = 30 kW

Dobrano pompę typ 25 POr 40 o wydajności 1,5 m³/h i wysokości podnoszenia 2,5 H₂₀ z silnikiem /30-60/W

I -piętro Ø = 24,5 kW

Dobrano pompę typ 25 POr 40 o wydajności 1,2 m³/h i wysokości podnoszenia 2,8 H₂O z silnikiem /30 -60/W

Poddasze $\emptyset = 11,5 \text{ kW}$

Dobrano pompę typ 25 POr 30 o wydajności 0,6 m³/h i wysokości podnoszenia 2,4 H₂O z silnikiem /25-55/W

Podłączenie nagrzewnic wentylacyjnych $\emptyset = 40 \text{ kW}$

Dobrano pompę typ 25 POr 40 o wydajności 2,1 m³/h i wysokości podnoszenia 3,3 H₂O z silnikiem /45-90/W

Pompa kotłowa $G = 1,4 \times 50\,000 / 1.163 \times 10 = 6 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano pompę typ 32 POs 30 o wydajności 2,1 m³/h i wysokości podnoszenia /1,3-2,0/ H₂O z silnikiem/35-115/W

INSTALACJA WENTYLACJI

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wentylację naturalną nawiewno - wywiewną; nawiew przez hygrosterowalne szczeliny w oknach , nieuszczelności z pom. sąsiednich, wywiew kratami na kanałach murowanych z wylotami ponad dachem budynku.

W pom. garażowych , pokoju socjalnym , zaplecze świetlicy , świetlicy dodatkowo dla nawiewu powietrza zaprojektowano nawietrzaki podokienne. W pom. zaplecze świetlicy , świetlicy , garażu z kanałem naprawczym zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną kanałami blaszanymi zakończonymi kratami wentylacyjnymi z kierownictwa pionowymi i poziomymi.

Dla potrzeb regulacji ilości powietrza na poszczególnych odgałęzieniach instalacji nawiewnej lub wywiewnej należy zamontować przepustnice wielopłaszczyznowe .

Po wykonaniu instalacji wentylacji należy wykonać jej próbę szczelności, po czym instalacje należy obudować płytami gipsowymi i pomalować w kolorze ścian.

OBLICZENIA WENTYLACJI

-pokój socjalny - kub 64m³

Dla nawiewu powietrza dobrano neolux - konwektor wentylatorowy podokienny o wydajności /100-280/m³/h z nagrzewnicą elektryczną o max mocy 3kW co zapewni ok4w/h

Dla wywiewu dobrano wentylator dachowy typ WD -16 na podstawie dachowej typ B/I o 160 z tłumikiem akustycznym , z siecią przewodów blaszanych zakończonych kratkami wywiewnymi.

Załączanie urządzeń wentylacyjnych j.w ręcznie w zależności od potrzeb.

- świetlica - przyjęto ilość przebywających osób - max 40

- kub 514 m³

- wymagana ilość powietrza dla jednej osoby 20 m³

- pod oknami za grzejnikami zaprojektowano 3 nawietrzaki o wydajności ok.80 m³/h

Dla nawiewu powietrza dobrano neolux - konwektor wentylatorowy podokienny o wydajności /100 -280/m³/h szt.2 z nagrzewnicą elektryczną o max. mocy 3kW każdy co z nawietrzakami zapewni ok.2 w/h

Dla wywiewu dobrano wentylator dachowy typ WD -25 na podstawie dachowej typ B/I o 250 z tłumikiem akustycznym , z siecią przewodów blaszanych zakończonych kratkami wywiewnymi.

Załączanie urządzeń wentylacyjnych j.w ręcznie w zależności od potrzeb .

- garaż z kanałem naprawczym

- kub 420 m³

- kanał naprawczy o długości ok. 8m

- ilość powietrza wentylacyjnego - 150 m³/h na 1 mb kanału naprawczego

- krotność wymian 6 w/h

Ilość powietrza wentylacyjnego

$$V = 8 \times 150 + 420 \times 6 = 3\,720 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie ciepła do ogrzania powietrze j.w

$$\dot{Q} = 3720 \times 0,3 \times 36 = 40 \text{ kW}$$

Dla nawiewu powietrza dobrano centralkę nawiewną tyo VTS -30 o wydajności max 4000 m³/h z nagrzewnicą wodną

Centralę należy zamontować pod stropem pomieszczenia.

Podgrzewanie powietrza nawiewnego zaprojektowano czynnikiem grzewczym - wodą, która doprowadzona będzie do nagrzewnicy centrali od kotła w kotłowni.

Regulację ilości przepływającego czynnika przez nagrzewnicę zaprojektowano zaworem dwudrogowym sprężonym z termostatem zamontowanym w pomieszczeniu.

Powietrze z centrali siecią przewodów blaszanych z kratkami wentylacyjnymi z kierownicami poziomymi i pionowymi nawiewne jest do kanału i do pomieszczenia .

Dla wywiewu dobrano wentylator dachowy typ WD -40 na podstawie dachowej typ B/I o 400 z tłumikiem akustycznym z siecią przewodów blaszanych zakończonych kratkami wywiewnymi w kanale i w pomieszczeniu na wysokości ok.0,5m od posadzki i na wysokości ok.2,7m.

W czasie wykonywania napraw , podczas załączania silnika samochodu jego rurę wydechową należy podłączyć do instalacji wywiewnej zakończonej wywietrzaniem A - 160 na podstawie dachowej typ B/I/ o 160 ponad dachem budynku.

Załączanie urządzeń wentylacyjnych j.w ręcznie w zależności od potrzeb - podczas wykonywania napraw pojazdów w pomieszczeniu.

*Gdy nie są wykonywane naprawy pomieszczenie jest tylko pomieszczeniem garażowym.
pom.garaży*

dla wzmożonego nawiewu dobrano nawietrzaki podokienne szt.4, wywiew kratkami na kanałach murowanych zakończonych wywietrzaniem cylindrycznym typ A-250 na podstawie dachowej typ B/I O 250

INSTALACJA ZIMNEJ WODY

Zimna woda w budynku niezbędna będzie do urządzeń sanitarnych , zmywania posadzek , celów bytowych przebywających w budynku osób.

Instalację zimnej wody zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych jako ukrytą w bruzdach.

Po wykonaniu instalację zimnej wody należy poddać próbie szczelności, po czym należy ją zaizolować termicznie i otynkować.

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda przygotowana będzie w elektrycznych podgrzewaczach wody nad umywalkami, zlewozmywakami lub w ich pobliżu.

INSTALACJA KANALIZACJI

Powstające w budynku ścieki mają charakter ścieków; komunalnych , technologicznych i ociekowych.

Ścieki komunalne gromadzone będą, do czasu wybudowania gminnej sieci kanalizacji sanitarnej , w bezopływowym szczelnym zbiorniku ścieków o poj. ok.9,6 m³ zlokalizowanym na działce INWESTORA.

Ścieki technologiczne i ociekowe powstają głównie w pom. garażowych i przed wjazdem do nich.

Ścieki w garażach i przed nimi zbierane są za pomocą odwodnień liniowych.

Ścieki te po oczyszczeniu w separatorze będą przepompowywane do drenażowej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce INWESTORA.

Instalację kanalizacji sanitarnej w budynku należy wykonać z rurociągów PVC łączonych na uszczelki gumowe.

Piony do którego będą podłączone miski ustępowe muszą mieć rewizje w pom. oraz instalację po wykonaniu należy poddać na szczelności.

Uwaga; całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - cz. Instalacje sanitarne.

WYSZCZEGÓLNIENIE WAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW WENTYLACJI

*Pom. garażowe z kanałem naprawczym
nawiew*

1- centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą wodą,z kpl zabezpieczeń - szt.1

2- kształtka wentylacyjna /400x400/961x620/długość 1100mm szt.1

3 - przewód wentyl 400 x 400 długość 450 mm szt.1

4 - przewód j.w długość 1 500 mm szt.1

5 - przewód wentyl 400 x 300 długość 1 300 mm szt.1

6 - przewód wentyl. 400 x 250 długość 3 200 mm szt.1

7 - przewód j.w długość 2 100 mm szt.1

- 8 - przewód j.w długość 1 600 mm szt.1
 - 9 - przewód j.w długość 800 mm szt.1
 - 10 - trójnik wentyl 400 x 400/400x 200/400x400 długość 700mm szt.2
 - 11- trójnik j.w 400 x 400/400x250/400 x300 długość 800mm szt.1
 - 12. trójnik j.w 400 x 250/400x250/400x250 długość 800mmszt.2
 - 13. kolano wentyl 400 x 300 szt.1
 - 14. kolano j.w 400 x 250 szt.2
 - 15. przepustnica wielopłaszczyznowa 400 x 250 szt.1
 - 16. kratka nawiewna z kierownicami poziomymi i pionowymi 400x200 szt.3
 - 17. kratka j.w 400x250 szt.3
 - 18.wywietrzak cylindryczny A -160 szt.1
 - 19. przewód wenty o 160 długość 11 000 mm szt.1
 - 20.podstawa dachowa typ B/I o 160 szt.1
- Wywiew
- 1- wentylator dachowy WD -40 szt.1
 - 2. podstawa dachowa typ B/I o 400 szt.1
 - 3. tłumik akustyczny długość 1000 mm o 400 mm szt.1
 - 4. przewód wentyl o 400 długość 8 400 mm szt.1
 - 5. kształtka wentyl o 400/400x 400 /mm długość 1000mm szt.1
 - 6. trójnik wentyl 400 x 400/400x400/400x400 długość 800 mm szt.1
 - 7. trójnik j.w 400x300/400x250/400x300 długość 800 mm szt.1
 - 8.trójnik j.w 400x300/400x250/400x300 długość 800 mm szt.1
 - 9. trójnik j.w 400x250/400x250/400x250 długość 800 mm szt.1
 - 10.trójnik j.w 400 x 200 /400 x 200/400 x200 długość 600 mm szt.3
 - 11. przewód wentylacyjny 400x300 długość 800 mm szt.2
 - 12. przewód j.w 400x200 długość 2 400 mm szt.1
 - 13.przewód j.w długość 2 000 mm szt.1
 - 14. przewód j.w długość 1 700 mm szt.3
 - 15. przewód j.w długość 3 000 mm szt.1
 - 16. kolano wentyl 400 x 200 szt.5
 - 17. kolano j.w 400 x 250 szt.2
 - 18. kratka wentyl wywiewna z kierownicami poziomymi 400x 200 szt.6
 - 19. kratka j.w 400 x 250 szt.3
 - 20. przewód wentyl o 250 długość 8 300 mm
 - 21.wywietrzak cylindryczny A - 250 SZT.1

- 22. Podstawa dachowa typ B/III o 250
- 23. przewód wentyl 400x250 dług 1600 mm szt.1
- 24. przewód j.w dług 600 mm szt.1
- 25. przewód j.w dług 4 600 mm szt.1

WYSZCZEGÓLNIENIE WAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW KOTŁOWNI

- 1- kocioł do spalania opału stałego typ PFZ - 50 z kpl sterowników i zabezpieczeń
- 2-naczynie wzbiornicze otwarte typ B poj.całk.42l
- 3- rozdzielacze kotłów o 65 dług 0,6m szt.2
- 4- rozdzielacze instalacji o 65 dług 1.2 m szt.2
- 5-stacja uzdatniania wody o wydajności 1m³/h
- 6- pompa kotłowa typ 32.PO s30 szt.1
- 7- pompa obiegowa do nagrzewnic wentylacyjnych 25 POr 40 szt.1
- 8- pompa obiegowa parteru 25 POr 40 szt.1
- 9 - pompa obiegowa I-go piętra 25 Por 40 szt.1
- 8 - pompa obiegowa poddasza 25 POr 30 szt.1

projektant:

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, część konstrukcyjna, rozbudowy i nadbudowy rynku usług publicznych /budynek OSP/ w Majdowie gm. Szydłowiec . Numer ewidencyjny działki 591/3.

Inwestor jest Burmistrz miasta Szydłowiec.

2. Podstawa opracowania

- 1. Wizja lokalna w terenie w końcu październik 2010r.*
- 2. Inwentaryzacja do celów projektowych istniejących pomieszczeń.*

Opis ogólny

Przedmiotowy budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem o konstrukcji tradycyjnej. Ściany nośne wykonane z bloków gazobetonowych. Stropy międzypiętrowe żelbetowe, wylewane z betonu B25 zbrojone stalą A0IIN/34GS/ i stalą A-O/StOS/. Dach zaprojektowano jako drewniany o więźbie jętkowo - kleszczowej. Budynek będzie użytkowany jako strażnica Ochotniczej Straży Pożarnej.

3. Warunki gruntowo - wodne

W rejonie lokalizacji przedmiotowego budynku zalegają grunty zaliczone do glin twardoplastycznych i zwartych o stopniu plastyczności przyjętym $IL = 0,50$.

Poziom wody gruntowej stwierdzono poniżej poziomu posadowienia.

Grunty te pozwalają na bezpośrednie posadowienie fundamentów.

4. Opis elementów konstrukcyjnych rozbudowy

Ławy i stopy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane z betonu B25 zbrojone stalą A-O /Stos/ i stalą A-IIIN /34GS/. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej 5.0Mpa.

Ściany nośne budynku zaprojektowano z bloków gazobetonowych 500.

Elementy wylewane klatek schodowych jak biegi, spoczniki belki spocznikowe, wieńce i płyty stropowe, nadproża rozpiętości 3,50m, zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-O/StOS/ i stalą A-III/34GS/.

Nadproża nad nowymi mniejszymi otworami zaprojektowano jako żelbetowe, prefabrykowane typu L.19.

Strop nad parterem zaprojektowano jako płytę wylewną żelbetową gr.18cm z betonu B25 zbrojonego stalą A-IIIN/34GS/ i stalą A-O.StOS/. Płytą opiera się na wylewnych podciągach o wymiarach stalą A-IIIN /34GS/ i stalą A-O/StOS/. Płyta opiera się na wylewnych podciągach o wymiarach 40x50 cm w parterze opartych na wylewanych słupach 40x40cm w parterze. W poziomie piętra płyta wylewna opiera się na podciągach 30x50cm i słupach 30x30cm. W ścianach zaprojektowano wylewane filary w poziomie parteru i piętra. Wszystkie elementy stropów, słupy i filary należy wykonać z betonu B25 zbrojonego stalą A-IIIN/34GS/ i stalą A-O/StOS/.

Konstrukcję dachu budynku zaprojektowano jako drewnianą więźbę jętkowo - kleszczową opartą na ścianach zewnętrznych i słupkach opartych na płycie wylewanej I -go piętra.

**OPINIA TECHNICZNA
DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI NADBUDOWY
BUDYNKU OSP W MAJDOWIE GM. SZYDŁOWIEC
NAD CZĘŚCIĄ ISTNIEJĄCĄ W TRAKCIE
WYKONYWANIA W STANIE SUROWYM**

OBIEKT; *BUDYNEK OSP - NADBUDOWA I ROZBUDOWA
BUDYNKU USŁUG PUBLICZNYCH -
MAJDÓW GM. SZYDŁOWIEC DZ.NR 591/3*

INWESTOR; *BURMISTRZ MIASTA SZYDŁOWIEC*

OPRACOWAŁ;

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie inwestora na opinię o możliwości rozbudowy i nadbudowy budynku OSP w Majdowie gm. Szydłowiec.

2. Temat, cel i zakres opracowania

Zgodnie ze zleceniem tematem opracowania jest opinia o rozbudowie i nadbudowie budynku OSP w Majdowie gm. Szydłowiec.

Celem opracowania jest określenie możliwości rozbudowy i nadbudowy budynku OSP w Majdowie gm. Szydłowiec.

Opinia obejmuje określenie przydatności i adaptacji istniejącego budynku do nowych potrzeb z p0odaniem wniosków.

3. Materiały wyjściowe

- Inwentaryzacja budowlana budynku opracowania przez Pracownię Projektową „ARBIS”

- Dane uzyskane z bezpośrednich oględzin. Wizji lokalnej dokonano w miesiącu październiku 2010 roku.

4. Opis techniczny budynku

4.1 Opis ogólny

Przedmiotowy budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym ze stropem nad parterem o konstrukcji żelbetowej wylewanej ze ścianami murowanymi z bloków gazobetonowych gr. 24cm.

Budowa obiektu została przerwana po wykonaniu stopu nad parterem.

Długość budynku 12,65m

Szerokość budynku 9,56m

Wysokość nad terenem 4,27m

4.2 Stop nad parterem

Strop nad parterem został wykonany jako żelbetowa płyta wylewana grubości 16cm oparta na podciągach o wymiarach 45x50 cm w rozstawie co ok.4,0m i rozpiętości 9,0m. Podciągi są oparte na filarach ściennych z cegły pełnej o wymiarach 45x38cm. Na obwodzie strop płytowy oparty jest na ścianach zewnętrznych gazobetonowych.

4.3 Ściany

Ściany zewnętrzne oraz ściany wewnętrzne klatki schodowej wykonane są z gazobetonu na zaprawie cementowo - wapiennej.

Ściany części podziemnej również wykonano z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej.

4.5 Klatka schodowa

Klatka schodowa wykonana została jako żelbetowa płyta wylewana, o spocznikach i biegach opartych na ścianach nośnych wewnętrznych. Biegi z belką policzkową.

5. Warunki gruntowe i wodne

W rejonie lokalizacji przedmiotowego budynku zalegają grunty nośne pozwalające na bezpośrednie posadowienie budynku. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia budynku.

6. Stan Techniczny Budynku

6.1 Strop nad parterem

Stan techniczny stropu nad parterem /płyty, żebra i podciągi/ należy uznać za zadowalający. Wymaga on jednak naprawy miejsc gdzie występują odpryski otuliny zbrojenia elementów nośnych. Procedury naprawy opisano w dalszej części opinii /petrz; wnioski i zalecenia/.

Nośność stropów ustalono według normy obciążeń na 3kN/m².

6.2 Klatka schodowa

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych klatki schodowej należy uznać za dobry. Jedynie brzegi stopni wymagają drobnych napraw i uzupełnień.

6.5 Ściany

Stan techniczny ścian zewnętrznych i wewnętrznych należy uznać za dobry.

6.3 Fundamenty

Ze względu na brak widocznych spękań, zarysowań i przesunięć w ścianach fundamentowych i elementach konstrukcji piwnic - stan techniczny fundamentów należy uznać za dobry.

7. Wnioski i zalecenia

Po przeprowadzeniu analizy stwierdzonego stanu technicznego istniejącego budynku i wizji lokalnej wysuwa się następujący wniosek ogólny;

Stan techniczny przedmiotowego budynku jest zadowalający do dalszej eksploatacji i nadbudowy.

Dla umożliwienia dalszej eksploatacji i wykonania nadbudowy należy spełnić następujące zalecenia;

Dokonać naprawy elementów konstrukcji a mianowicie podciągów stropowych polegającej na np narzuceniu torkretu zwłaszcza w miejscach gdzie zachodzi konieczność naprawy większej powierzchni konstrukcji / widoczne zbrojenie od dołu podciągów wymaga tego zabiegu/.

Naprawę elementów konstrukcji żelbetowej należy wykonać ściśle według procedur przewidzianych do tego rodzaju robót.

Reperacje mogą polegać na narzuceniu torkretu na ubytki betonu. Torkret nanosi się metodą mokrą jak i suchą.

Przykładem do zastosowania mogą być środki do napraw betonu firmy „Baumit” jak na przykład środek antykorozyjny do zbrojenia, drobno/ gruboziarnista zaprawa renowacyjna czy szpachla do betonu.

Część podziemną budynku zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych.

Założono, że klasa wytrzymałości elementów żelbetowych wynosi B25, stal 34GS, a stal konstrukcyjna StOS.

Dla nadbudowania piętra należy wzmocnić podparcie stropu nad parterem słupami opartymi na nowych stopach fundamentowych usytuowanych przy istniejących filarach murowanych. Konstrukcję piętra i stropu nad piętrem należy oprzeć na słupach żelbetowych usytuowanych nad słupami parteru. Słupy te mają podeprzeć podłogi i płytę stropu nad piętrem.

Na całość robót należy wykonać projekt wykonawczy.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania i nadzorowania robót budowlano - montażowych.

Opis techniczny architektoniczny zamienny

A.1 Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży architektonicznej, nadbudowy i rozbudowy budynku usług publicznych /Ochotniczej Straży Pożarnej/ na działce nr ew. 591/3 położonej w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec.

A.2. Podstawa prawna opracowania

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja architektoniczno - budowlana części istniejącej,
- opinia techniczna dotycząca części istniejącej,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 ,
- Wypis i wyrys z MPZP Burmistrza Miasta Szydłowca,

A.3 Ogólna charakterystyka nadbudowy i rozbudowy

W chwili obecnej na działce w jej południowo - wschodniej części znajduje się budynek piętrowy, niepodpiwniczony, murowany, o funkcji garażowo - gospodarczej, przeznaczony do rozbiórki ze względu na zły stan techniczny. Do ściany szczytowej północno - wschodniej w/w

budynku dobudowano nową część garażowo - gospodarczą, parter nakryty stropem z klatką schodową na poziom pierwszego piętra, która to część wykonana jest w stanie wykończonym. Stanowi ona w rzucie literę „L”. Jej ściana północno - wschodnia zlokalizowana jest w zbliżeniu ok. 1,00 m z działką sąsiednią nr 589/1 i 590/1.

W poziomie parteru w garażu wykonano kanał naprawczy. W miejsce istniejącego budynku przeznaczonego do rozbiórki projektuje się rozbudowę o część garażowo - biurowo - socjalną ze skrzydłem komunikacyjnym, zlokalizowaną we frontowej części budynku, przy granicy południowo - zachodniej działki, w odległości 3,00 m od granicy działki sąsiedniej nr 604.

Całość zabudowy w rzucie stanowi literę „C”.

Projektowana część niepodpiwniczona, w rzucie rzocłonkowana, o dwóch kondygnacjach nadziemnych z poddaszem użytkowym. Nad częścią istniejącą projektuje się piętro o funkcji biurowo - socjalnej z poddaszem nieużytkowym. Komunikacja pionowa obiektu odbywać się będzie istniejącą klatką schodową łączącą parter z piętrem, a w części nowej projektowaną klatką schodową łączącą parter z poddaszem użytkowym. Na w/w klatce schodowej projektuje się platformę schodkową dla osób niepełnosprawnych. Nad bryłą główną obiektu dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 30. Nad bocznymi skrzydłami dachy jednospadowe o nachyleniu połaci 30.

Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej.

A.4 Dane ogólne obiektu

- powierzchnia zabudowy istniejąca	= 159,18 m ²
- powierzchnia zabudowy projektowana	= 225,28 m ²
- powierzchnia zabudowy razem	= 384,46 m ²
- powierzchnia użytkowa istniejąca	= 132,08 m ²
- powierzchnia użytkowa projektowana	= 638,09 m ²
- powierzchnia użytkowa razem	= 770,17 m²
- kubatura obiektu	= 3895,00 m ³

Wysokość budynku od terenu do kalenicy;

- skrzydło lewe	9,02 m
- skrzydło prawe	11,73 m
- budynek główny	12,60 m

Wysokość kondygnacji ;

- parter	4,27
- piętro	3,46 m
- poddasze	2,72 m

A.5 Wykaz pomieszczeń

Parter;

1. Komunikacja	8,17 m ²
2. Kotłownia	10,00 m ²
3. Klatka schodowa	4,50 m ²
4. Skład opału	5,41 m ²
5. Garaż	104,00 m ²
6. Garaż	51,99 m ²
7. Garaż	53,11 m ²
8. Boks na łódzie	49,97 m ²
9. Wiatrołap	3,64 m ²
10. Klatka schodowa	10,92 m ²
11. Komunikacja	9,98 m ²
12. Przedsiónek	4,06 m ²
13. WC męski	5,78 m ²
14. Przedsiónek	2,10 m ²
15. Natrysk	2,98 m ²

Razem ; 326,61 m²

Piętro;

1. Klatka schodowa	10,45 m ²
2. Hall	18,96 m ²
3. Szatnia	7,04 m ²
4. Sala zebrań strażaków	160,88 m ²
5. Zaplecze sali zebrań	40,37 m ²
6. Komunikacja	4,80 m ²
7. Pokój socjalny	24,31 m ²
8. Magazynek	6,75 m ²
9. Komunikacja	4,64 m ²
10. Przedsiónek	2,24 m ²
11. WC kobiet	6,88 m ²
12. Pom. porządkowe	5,47 m ²
13. WC osób niepełnosprawnych	4,36 m ²
14. Komunikacja - antresola	12,57 m ²
15. Istniejąca klatka schodowa	6,13 m ²
16. Pokój - dyżurka	10,00 m ²

Razem; 325,85 m²

Poddasze;

1. Klatka schodowa	5,46 m ²
2. Komunikacja	41,82 m ²
3. Pokój biurowy - 1 osoba	12,56 m ²
4. Komunikacja	13,43 m ²
5. Pokój biurowy - 2 osoby	22,22 m ²
6. Pokój biurowy - 2 osoby	22,22 m ²

Razem; 117,71 m²

A.6 Zagospodarowanie terenu

A.6.1 Stan istniejący

Działka nr.ew.591/3 położona jest w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec, przy drodze prowadzącej przez wieś w kierunku południowo - wschodnim od drogi. Działka ze spadkiem od drogi. Na działce zlokalizowany jest w jej północno - wschodniej części zrealizowany częściowo w stanie wykończonym budynek garażowo - gospodarczy oraz istniejący budynek garażowo - gospodarczy Ochotniczej Straży Pożarnej usytuowany w południowo - wschodniej części działki przeznaczony do rozbiórki. Działka nieutwardzona. Wjazd na działkę istniejący z drogi wiejskiej. Działka w granicy północno - wschodniej , południowo -

zachodniej i północno - zachodniej od drogi ogrodzona, z bramą wjazdową. Na działce nie występują drzewa ani krzewy podlegające ochronie. Na teren działki doprowadzona jest woda z wodociągu gminnego oraz energia elektryczna z sieci wiejskiej.

A.6.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany budynek usytuowany jest w południowo - wschodniej części działki, w odległości 3,00 m od południowo - zachodniej granicy działki i ok. 1,00 m od północno - zachodniej granicy działki /część realizowana/. Obiekt usytuowany frontem w kierunku północno - zachodnim do drogi wiejskiej. Wjazd na działkę istniejącym zjazdem z drogi wiejskiej. Działka docelowo w całości ogrodzona, z bramą wjazdową i furtką.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo. Wywóz śmieci przez służby komunalne.

Na działce zlokalizowano następujące elementy infrastruktury technicznej;

- boks żużlowni usytuowany przy kotłowni,
- zbiornik szczelny, sanitarny istniejący o poj. 9,6m³,
- separator do oczyszczenia wód ociekowych zlokalizowany w odległości 2,50 m od południowo - zachodniej granicy działki i 6,00 m od szczytu budynku,
- przydomową mini - oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną z tyłu budynku w odległości 2,50 m od północno - wschodniej granicy działki i 4,00 m od południowo - wschodniej granicy działki,
- utwardzoną drogę wewnętrzną do garaży OSP w centralnej części działki od drogi wiejskiej,
- utwardzony elementami EKO parking na samochody osobowe, zlokalizowany wzdłuż południowo - zachodniej części działki w odległości 6,00 m od działki sąsiedniej,
- placyk rekreacyjny zlokalizowany w północno - zachodniej części działki, wyposażony w altankę, zewnętrznego stacjonarnego grilla, wygrozione miejsce na ognisko, ławki terenowe i inne,
- utwardzony placyk 2,50 x 2,00 m na kontener lub pojemniki na śmieci.

Uzupełnieniem zagospodarowania będzie urządzona zieleń niska i wysoka.

Zaopatrzenie w wodę z istniejącego na działce przyłącza.

Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego na działce przyłącza.

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Nie pozbawia osób trzecich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Nie będzie powodować uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem. Nie będzie powodować zanieczyszczenia wody i gleby. Na terenie inwestycji nie są zlokalizowane obiekty objęte ochroną prawną na podstawie przepisów obowiązującego prawa. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obrębie obszarów pasa technicznego, pasa ochronnego lub morskich portów i przystani. Planowana inwestycja nie jest

zlokalizowana w obrębie terenu górniczego. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obrębie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Na działce nie występuje zieleń podlegająca ochronie.

A.6.3 Bilans powierzchni elementów zagospodarowania

- powierzchnia działki = 2000,00 m²
- powierzchnia zabudowy budynku = 395,00 m², co stanowi 20% powierzchni działki,
- powierzchnia utwardzonych ciągów pieszo - jezdnych i parkingów = 570,00 m², co stanowi 29% powierzchni działki,
- powierzchnia biologicznie czynna wynosi $2000 - (395 + 570) = 1035,00 \text{ m}^2$, co stanowi 51% powierzchni działki.

A.7 Program funkcjonalno - użytkowy

W poziomie parteru budynku zaprojektowano; w części istniejącej kotłownię na opał stały np ekogroszek, dobudowany do kotłowni boks na żużel, boks podschodowy na opał oraz klatkę schodową komunikującą parter z piętrem, garaż na samochód strażacki. W części nowej zaprojektowano dwa boksy na samochody strażackie, boks na łódź i inny sprzęt strażacki, klatkę schodową komunikacyjną parter z poddaszem, zespół sanitarny dla mężczyzn. W poziomie piętra w części istniejącej zaprojektowano pokój - dyżurkę, zaplecze socjalne z pokojem socjalnym i zespołem sanitariatów dla kobiet i osób niepełnosprawnych, pomieszczenie porządkowe oraz zaplecze sali spotkań. W części projektowanej nowej zaprojektowano salę spotkań dla strażaków przeznaczoną na maksymalnie 45 osób.

W poziomie poddasza zaprojektowano pokoje biurowe docelowo dla 5 osób. Nad częścią istniejącą strych nieużytkowy.

A.8 Opis techniczny

Fundamenty;

- istniejące fundamenty betonowe wylewane,
- projektowane ławy fundamentowe ścian i stopy słupów żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-O /Stos/ i stalą A -III N /34GS/,
- ściany fundamentowe gr. 25 cm murowane z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej 5,0 MPa,

Ściany nośne nadziemne;

- gr. 24 cm z bloczków betonu komórkowego „500” na zaprawie ciepłochronnej TERMUR,
- ściana w poziomie parteru przy dylatacji z częścią zrealizowaną jako żelbetowa, wylewana z betonu B20,

- ściany nad częścią istniejącą parteru jako warstwowe. Od środka ściana konstrukcyjna gr.24 cm z bloczków betonu komórkowego. W środku izolacja termiczna gr.6,0 cm ze styropianu. Z zewnątrz ściana gr.12 cm z bloczków betonu komórkowego. Całość łączona kotwami „Z” z drutu nierdzewnego 6mm.

Słupy i podciągi;

słupy o przekroju kwadratowym, w parterze 40 x 40 cm, na piętrze 30x30 cm oraz podciągi o przekroju 40 x 50 cm na parterze i 30 x 50 cm na piętrze jako żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A- III N /34GS/ i stalą A-O /Stos/.

Stropy;

jako płyty żelbetowe gr. 18 cm, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-III N/34GS / i stalą A-O /Stos/. Płyty opierają się na w/w podciągach oraz ścianach konstrukcyjnych , w których występują żelbetowe wylewane filary. Wieńce o przekroju 24 x 25 cm, wylewane z betonu B25, zbrojone podłużnie prętami 4 12 , strzemiona 6 co 25 cm. Nad poddaszem strop drewniany.

Schody;

elementy klatki schodowej, jak; biegi, spoczniki, belki spocznikowe żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-O /Stos / i stalą A III /34GS/.

Nadproża;

o rozpiętości 3,50 m żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą jw. Nadproża drzwiowe w ściankach konstrukcyjnych i okienne z żelbetowych typowych belek L-19. Nad otworem drzwiowym wykutym w istniejącej ścianie nadproże stalowe z dwóch - 140 , skręconych ze sobą śrubami M16. Nadproże wykonać przed wykuciem otworu drzwiowego.

Kominy;

z przewodami wentylacji grawitacyjnej o przekroju kanałów 14 x 14 cm, murowane z cegły wapienno - piaskowej 3 NFD. Komin z przewodem dymowym murowany z cegły ceramicznej pełnej. Część kominów wentylacyjnych z pustaków kominowych ceramicznych 19 x 19 x 19cm, obudowanych ściankami gr.12 cm z bloczków betonu komórkowego „400”. Wszystkie kominy otynkowane , nakryte czapami betonowymi zbrojonymi gr 6cm, obrobionymi blachą powlekaną.

Ścianki działowe;

murowane, gr 12cm

W pomieszczeniach mokrych z cegły wapienno - piaskowej 3 NFD. W pozostałych z bloczków betonu komórkowego. Na poddaszu z płyt ogniochronnych GK gr 1,5 cm na ruszcie metalowym, izolowane wełną mineralną gr 6cm.

Dach;

nad skrzydłami lewym i prawym dach drewniany krokwiowo - kleszczowy o nachyleniu połaci 30. Nad budynkiem głównym dach dwuspadowy krokwiowo - kleszczowy ze „stolce” podwójnym.

krokwie o przekroju 8 x 16 cm, w tym koszowe 14 x 14 cm. Kleszcze 2x6,5 cm. Słupy, płatwie, miecze i murlaty o przekroju 14 x 14 cm. Murlaty kotwione w wieńcach śrubami M16 co 2,50 m. Dachy kryte blachą dachówkową, tłoczona i powlekaną.

Podłogi i posadzki;

w garażach posadzka betonowa z betonu B20 gr. 15 cm, zbrojona siatką z prętów 8 o oczkach 15x15 cm, dylatowana. W pokojach na poddaszu tarket. Pozostałe posadzki z płytek GRES na kleju na zatartych wylewkach cementowych.

Tynki;

wewnętrzne jako mokre, cementowo - wapienne kat III lub z płyt gipsowo - kartonowych, Sufity w pomieszczeniach poddasza z płyt ogniochronnych GK na ruszcie metalowym NRO. Zewnętrzne mineralne, szlachetne np ATLAS. W pomieszczeniu socjalnym, WC, natrysku ściany licowane płytkami glazurowanymi do wysokości drzwi.

Izolacja przeciwwilgociowa;

poziome pod posadzką parteru z dwóch warstw papy izolacyjnej na lepiku na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe. Ławy, stopy słupów i ściany fundamentowe izolowane Abizolem 2R + P LUB Dysperbit. Na poddaszu paroizolacja z folii paroprzepuszczalnej.

Izolacje termiczne;

Ściany fundamentowe izolowane z zewnątrz styropianem twardym gr.6cm. Ściany zewnętrzne nadziemne ocieplone styropianem twardym gr.12 cm np w technologii ATLAS STOPTER.

Strop poddasza ocieplony wełną mineralną gr.20cm.

Izolacje akustyczne;

W stropach nad parterem i piętrem ze styropianu twardego gr. 2-3cm.

Ścianki poddasza izolowane wełną mineralną gr.6cm.

Stolarka;

Okna PCV z szybami zespolonymi. Okna połaciowe np VELUX z szybami zespolonymi. Na poddaszu okna lukarn z PCV lub drewniane szklone jw. Ścianka frontowa wejściowa aluminiowa, z profili ciepłych, szklona szybami, zespolonymi - szkło bezpieczne. Ścianki przeszklone wewnętrzne aluminiowe, szklone pojedynczo - szkło bezpieczne. Drzwi zewnętrzne PCV, przeszklone, ocieplone. Do kotłowni i żuźłowni metalowe ocieplone. Drzwi między kotłownią a klatką schodową o odporności ogniowej EI30. Drzwi wewnętrzne standardowe, drewniane, płytowe i płycinowe na ościeżnicach metalowych. Wrota do garaży PCV metalowe ocieplone, podnoszone mechanicznie.

Obróbki blacharskie;

parapety podokienne, rury spustowe , rynny, pasy podrynnowe, ławy kominowe i inne z blachy powlekanej.

Malowanie;

ściany i sufity malowane dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorach pastelowych. W hallach i korytarzach lamperie olejne do wysokości 1,80 m.

Inne;

balustrady klatek schodowych stalowe, spawane. Po oczyszczeniu zabezpieczone antykorozyjnie, z następnie farbą do metalu w kolorze jasno szarym,

- wzdłuż ścian zewnętrznych budynku opaski z kostki brukowej lub betonowe szerokości min.50 cm,

- parapety okienne wewnętrzne z konglomeratu lub lastrykowe,

- zewnętrzny podjazd dla osób niepełnosprawnych , podesty schodowe zewnętrzne wykonane z kostki brukowej lub betonowe, licowane płytkami GRES antypoślizgowymi.

A.9 Wyposażenie instalacyjne

woda z istniejącego przyłącza z sieci wiejskiej,

kanalizacja sanitarna do zbiornika wybieralnego typu szambo,

energia elektryczna z istniejącego przyłącza z sieci wiejskiej,

wody opadowe z dachów odprowadzane powierzchniowo,

wody ociekowe odprowadzane do mini - oczyszczalni poprzez separator ,

- ogrzewanie z indywidualnej kotłowni na opał stały,

- w garażach wentylacja mechaniczna,

- instalacja odgromowa,

A. 10 Warunki wykonania robót budowlano - montażowych

Wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z , Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych " wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej Budownictwa , a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz pod nadzorem osób tego uprawnionych.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów budynku

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany zamienny nadbudowy i rozbudowy budynku usług publicznych w Majdowie na działce nr 591/3 gm. Szydłowiec .

Inwestor; Gmina Szydłowiec.

Zakres robót przewidzianych do realizacji w związku z planowanym w/w zadaniem zawiera projekt budowlany architektoniczny. Przy realizacji robót budowlanych przewidziano wykonanie;

- roboty ziemne,*
- roboty betonowe - fundamenty , słupy, podciągi, stropy, schody ,*
- roboty murarskie - ściany , kominy, ścianki działowe,*
- rusztowania,*
- roboty ciesielskie - więźba dachowa,*
- roboty izolacyjne - izolacje przeciwwilgociowe i termiczne,*
- roboty rozbiórkowe,*
- roboty wykończeniowe - tynki wewnętrzne i zewnętrzne,*
- roboty brukowe,*
- roboty instalacyjne - elektryczne i sanitarne,*

2. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą wystąpić w trakcie realizacji robót budowlanych w następstwie;

- upadku z wysokości powyżej 3,5m, uderzenia ciężkimi przedmiotami,*
- porażenia prądem,*

3. Roboty budowlane stwarzające szczególne zagrożenia.

- wszelkie prace na wysokości,*
- każda praca wykonywana przez pracownika bez wymaganych kwalifikacji, znajomości przepisów BHP w poszczególnych rodzajach robót oraz stosowania ubrania roboczego i środków zabezpieczenia /buty, rękawice robocze, okulary ochronne, kaski/,*
- pracownicy muszą posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.*

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót kierownik lub osoba upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki jaki należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż BHP powinien obejmować następujące zagadnienia;

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,*
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,*

- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej,
- konieczność wydzielania i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych ,
- zapewnienie sprawnej komunikacji,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy prze nadzór techniczny na budowie - kierownika , majstra ,

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych,

- /DZ.U.Nr 13 poz.93 z 1972r/,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r,
- w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- /DZ.U.Nr 129 poz.844/.
- Ustawa z dnia 29.06.1974r z późniejszymi zmianami,
- /Kodeks Prac dział X/,
- ustawa z dnia 6.03.1981r o Inspekcji Pracy /DZ.U.Nr 54 poz. 276 z 1985r./,
- warunki techniczne wykonywania robót budowlanych , przepisy szczegółowe , normy ipt.

5. Wskazanie środków zapobiegającym niebezpieczeństwom

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym bezpiecznej i sprawnej komunikacji , umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń , należy;

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia /dotyczy to zwłaszcza stref prowadzenia robót na wysokości, robót rozbiórkowych itp/,
 - zabezpieczyć strefy komunikacyjne przed spadającymi przedmiotami,
 - zapewnić nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - stosować środki ochrony indywidualnej,
 - zapewnić dostępność dróg dojazdowych,
 - zapewnić sprzęt ratunkowy,
 - kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego,
 - na dojazdach i dojściach zabronione jest składowanie materiałów budowlanych , dla których należy wyznaczyć odrębne powierzchnie składowe,
 - wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PZH,
- Urządzenia powinny być zainstalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

6. Wymagania ogólne

Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym , pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

A 11. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek trzykondygnacyjny o wysokości 10,43m.

W budynku , na drugiej kondygnacji znajduje się sala zebrania strażaków o powierzchni 160,88m² pełniąca funkcję sali narad, sali konferencyjnych, sali szkoleniowej. Uczestnictwo w zebraniach, naradach i szkoleniach w w/w sali dotyczy tych samych osób - strażaków OSP, będących stałymi użytkownikami tej sali.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z tym, że część garażowa na parterze zaliczona jest do kategorii PM, gdzie gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

Parametry budynku;

a powierzchnia zabudowy $P_z = 384,46 \text{ m}^2$

b powierzchnia wewnętrzna $P_w = 820,00 \text{ m}^2$

c wysokość budynku $H = 10,43 \text{ m}$ / budynek niskiN/

d kubatura brutto $K_b = 3895,00 \text{ m}^3$

e kategoria zagrożenia ludzi ZL III / dla strefy garażowej - PM, gdzie nie przekracza 500 MJ/m²/.

f wymagana klasa odporności pożarowej budynku - C.

g ilość miejsc postojowych w garażu nie przekracza 5.

Z uwagi na występujące wyżej parametry podane w punktach b,c,e oraz g, zgodnie z 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej /DZ.U.NR 121 poz. 1137 z późniejszymi zmianami/, projekt budowlany niniejszego budynku nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

OPIS TECHNICZNY

Do Projektu Budowlanego Instalacji Sanitarnych w budynku OSP - Nadbudowa i Rozbudowa budynku usług publicznych w Majdowie DZ.591/3 Gm. Szydłowiec

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora i ustalenia dot.zakresu projektu instalacji co, wod - kan, wentylacji;
- decyzja o lokalizacji celu publicznego wydana przez BURMISTRZA MIASTA SZYDŁOWCA dot. nadbudowy i rozbudowy budynku OSP w Majdowie
- przykłady arch - konstr projektowanego nadbudowy i rozbudowy budynku OSP w Majdowie
- podkłady arch - konstr projektowanego nadbudowanego i rozbudowanego budynku;
- inwentaryzacja szkicowa dla potrzeb projektu stanu istniejącego;
- obowiązujące normy i przepisy dot.proj.instal.c.o wod - kan wentylacji ,

OPIS OGÓLNY

Budynek , którego instalacje sanitarne ; centralnego ogrzewania, wentylacji, wod - kan stanowią przedmiot niniejszego opracowania jest istniejącym budynkiem OSP ,który zostaje poddany nadbudowie i rozbudowie.

Projektowany budynek po rozbudowie i nadbudowie będzie posiadał;

- w cz. parterowej - 2 pomieszczenia garażowe w tym jedno pomieszczenie z kanałem naprawczym, pom.sanitarne , kotłownię , dwie klatki schodowe;
- w cz.I piętro - świetlicę z zapleczem , pokój socjalny,wc;
- na poddaszu - pokoje biurowe;

Projektowany budynek użytkowany jest w pełni - zgodnie z jego przeznaczeniem - przez kilka dni w tygodniu.

Naprawy samochodów strażackich odbywały się będą tylko w pom. z kanałem naprawczym.

Uwzględniając powyższe w budynku zaprojektowano instalacje;

- centralnego ogrzewania i wentylacji naturalnej;
- instalacja wentylacji mechanicznej;
- wod - kan,

Źródłem ciepła dla ogrzewania pomieszczeń oraz do podgrzewania powietrza wentylacyjnego w pom.garażowym z kanałem naprawczym będzie kotłownia wyposażona w kocioł do spalania opału stałego z regulowanym procesem spalania.

Czynnik grzewczy wytwarzany w kotłowni to woda o tem.Max.90 C, która w instalacjach grzewczych krąży dzięki licznym pompom obiegowym.

Instalację centralnego ogrzewania w budynku zaprojektowano jako niezależne dla każdej kondygnacji.

Instalację w kotłowni - d kotła do rozdzielaczy instalacji i z powrotem - należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu.

Instalacje na każdej kondygnacji należy wykonać z rur z tworzywa „jak w szlichcie”.

Instalacje grzewcze będą zabezpieczone przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury naczyniem wzbiornym otwartym i wiązką rur bezpieczeństwa.

Naczynie wzbiornicze umieszczone będzie na strychu i wraz z rurami zabezpieczone termicznie.

Źródłem ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowanej ze względu na okresowy sposób użytkowania budynku, będą elektryczne podgrzewacze ciepłej wody zlokalizowane w pobliżu miejsca poboru ciepłej wody użytkowej.

Wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną zaprojektowano w pomieszczeniach;

- garażowym z kanałem naprawczym
- świetlicy
- pokoju socjalnym

Zimna woda w budynku niezbędna będzie do urządzeń sanitarnych i doprowadzona będzie do pom. kotłowni z gminnej sieci wodociągowej.

Powstające w budynku ścieki to ścieki;

- sanitarne
- technologiczne

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku wyprowadzone będą do czasu wybudowania gminnej sieci kanalizacji do bezodpływowego, szczelnego zbiornika ścieków zlokalizowanego na działce INWESTORA.

Ścieki technologiczne i ociekowe po oczyszczeniu w separatorze ścieków podawane będą za pomocą pompy na drenażową oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną na działce INWESTORA.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNIC APARATU WENTYLACYJNEGO

Przegrody zewnętrzne rozbudowanego budynku spełniają wymogi obowiązujących
WARUNKÓW TECHNICZNYCH JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI IICH
USYTUOWANIE - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY

Straty ciepła przez przegrody policzono zgodnie z PN -91 /B -02020 przy temperaturach zewnętrznych wg PN -82/B-02402.

Zapotrzebowanie ciepła dla pokrycia strat ciepła przez przegrody i na wentylację naturalną policzono zgodnie z PN -83/B-03406.

Dla obliczeniowego zapotrzebowania ciepła projektowanego budynku zaprojektowano kocioł na paliwo stałe ze sterowanym procesem spalania typ PFZ 50 - Kostrzewa o wydajności 50 kW.

Wytwarzany w kotłowni czynnik grzewczy niezbędny dla potrzeb instalacji grzewczych centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej - to woda o temperaturze max 90/0C

Instalację centralnego ogrzewania w całym budynku zaprojektowano jako pompową oddzielną od rozdzielaczy w kotłowni dla każdej kondygnacji, ze względu na różnorodny charakter pomieszczeń parteru, piętra, poddasza.

Instalację centralnego ogrzewania parteru i piętra zaprojektowano jako z rozdziałem dolnym z głównymi przewodami ułożonymi wzdłuż ścian zewnętrznych, natomiast instalację parteru zaprojektowano jako od rozdzielaczy, obudowanych drzwiczkami, do każdego grzejnika".

Rurę instalacji c.o. zaprojektowano z rur z tworzywa jako ułożony „w szlachcie”.

Czynnik grzewczy w każdym obiegu, na każdej kondygnacji będzie krążył dzięki pompom obiegowym typ 25 POr zainstalowanymi przy rozdzielaczach w kotłowni.

Jako elementy grzejne dobrano grzejniki płytowe typ PURMO typ VK -22

o wysokości 600 mm i długościach jak w cz.graficznej. Przy grzejnikach należy zamontować zawory odcinające, termostatyczne oraz odpowietrzniki automatyczne.

Ponadto na każdej instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano liczne zawory odcinające, a w najwyższych punktach instalacji należy zainstalować odpowietrzniki automatyczne, a w najniższych odwodnienia.

Instalacja ciepła technologicznego doprowadzała będzie czynnik grzewczy do centrali wentylacyjnej nawiewnej VTS -30, która będzie zainstalowana w pom. garażu z kanałem naprawczym - pod jego stropem, na specjalnie do tego wykonanej konstrukcji wsporczej.

Instalację zaprojektowano jako pompową od kotła w kotłowni do nagrzewnic centrali.

Na instalacji ciepła technologicznego zaprojektowano;

- zawór dwudrogowy zainstalowany na powrocie czynnika grzejnego z nagrzewnicy centrali, sterowany termostatem zainstalowanym w pomieszczeniu
- zawory odcinające
- odpowietrzniki automatyczne

Wszystkie instalacje grzewcze po wykonaniu należy poddać próbie „na zimno”, „na gorąco”, a po uzyskaniu pozytywnych wyników tych prób należy zaizolować je termicznie np. koszulkami z pianki poliuretanowej.

KOTŁOWNIA

OBLICZENIA

Zapotrzebowania ciepła na cele;

- | | |
|---|-------|
| - centralnego ogrzewania i wentylacji naturalnej | 56 kW |
| - wentylacji mechanicznej w garażu z kanałem naprawczym | 40 kW |

KOCIOŁ

Uwzględniając charakter budynku Ochotniczej Straży Pożarnej i pomieszczeń oraz czas ich pracy np naprawy samochodów i konieczność pracy wentylacji mechanicznej będzie odbywała się w innym czasie niż użytkowanie świetlicy i pokoiów na poddaszu dobrano kocioł opalany paliwem stałym typ KOSTRZEWA wydajności 50 kW z automatycznym podajnikiem i ze sterowanym procesem spalania i kpl zabezpieczeń.

Parametry kotła

- wydajność /15-50/kW
- wymiary / 1080 x 1270 x1230/
- wymiary czopucha - 160mm
- pojemność wodna - 120 litrów
- krociec zasilania i powrotu - 1,5
- zużycie paliwa - groszek - 7,8 kg

Opał dla potrzeb budynku dostarczany będzie w workach, składowany w podręcznym składzie opału i sukcesywnie dowożony w zależności od potrzeb

KOMIN

Spaliny z kotła odprowadzane będą do komina murowanego /200x200/ wysokości 13,5m.

WENTYLACJA W KOTŁOWNI

Nawiew

$$F = 0,5 \times 0,04 = 0,02m^2$$

Zaprojektowano kanał nawiewny typ „Z,, o wym /0,2 x0,1/ m z wlotem powietrza na wysokości min 1,5m od terenu oraz wylotem w kotłowni na wysokości 0,2 m od podłogi

WYWIEW

$$F = 0,25 \times 0,04 = 0,01m^2$$

Zaprojektowano kanał wywiewny /14 x 14/cm w bryle komina

ZABEZPIECZENIE UKŁADU GRZEWczego

Pojemność instalacji 120 dm³

Pojemność kotła 450 dm³

$$670dm^3$$

$$V_u = 1,1 \times 0,670 \times 0,0287 \times 100 = 21,1 \text{ dm}^3$$

Dobrano naczynie zbiorcze otwarte typ B o poj. użytkowej 32l poj całkow 48dm³ z wiązką rur; bezpieczeństwa - 40mm, zbiorcza - 32 mm, przelewowa - 50mm, sygnalizacyjna -20mm

POMPY

Parter Ø = 30 kW

Dobrano pompę typ 25 POr 40 o wydajności 1,5 m³/h i wysokości podnoszenia 2,5 H₂O z silnikiem /30-60/W

I -piętro $\varnothing = 24,5 \text{ kW}$

Dobrano pompę typ 25 POr 40 o wydajności $1,2 \text{ m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia $2,8 \text{ H}_2\text{O}$ z silnikiem /30 -60/W

Poddasze $\varnothing = 11,5 \text{ kW}$

Dobrano pompę typ 25 POr 30 o wydajności $0,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia $2,4 \text{ H}_2\text{O}$ z silnikiem /25-55/W

Podłączenie nagrzewnic wentylacyjnych $\varnothing = 40 \text{ kW}$

Dobrano pompę typ 25 POr 40 o wydajności $2,1 \text{ m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia $3,3 \text{ H}_2\text{O}$ z silnikiem /45-90/W

Pompa kotłowa $G = 1,4 \times 50\,000 / 1.163 \times 10 = 6 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano pompę typ 32 POs 30 o wydajności $2,1 \text{ m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia $1,3-2,0 \text{ H}_2\text{O}$ z silnikiem/35-115/W

INSTALACJA WENTYLACJI

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wentylację naturalną nawiewno - wywiewną; nawiew przez hygrosterowalne szczeliny w oknach , nieszczelności z pom. sąsiednich, wywiew kratami na kanałach murowanych z wylotami ponad dachem budynku.

W pom. garażowych , pokoju socjalnym , zapleczu świetlicy , świetlicy dodatkowo dla nawiewu powietrza zaprojektowano nawietrzaki podokienne. W pom. zaplecze świetlicy , świetlicy , garażu z kanałem naprawczym zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną kanałami blaszanymi zakończonymi kratami wentylacyjnymi z kierownictwa pionowymi i poziomymi.

Dla potrzeb regulacji ilości powietrza na poszczególnych odgałęzieniach instalacji nawiewnej lub wywiewnej należy zamontować przepustnice wielopłaszczyznowe .

Po wykonaniu instalacji wentylacji należy wykonać jej próbę szczelności, po czym instalację należy obudować płytami gipsowymi i pomalować w kolorze ścian.

OBLICZENIA WENTYLACJI

-pokój socjalny - kub 64 m^3

Dla nawiewu powietrza dobrano neolux - konwektor wentylatorowy podokienny o wydajności $100-280 \text{ m}^3/\text{h}$ z nagrzewnicą elektryczną o max mocy 3 kW co zapewni ok 4 W/h

Dla wywiewu dobrano wentylator dachowy typ WD -16 na podstawie dachowej typ B/I o 160 z tłumikiem akustycznym , z siecią przewodów blaszanych zakończonych kratkami wywiewnymi.

Załączanie urządzeń wentylacyjnych j.w ręcznie w zależności od potrzeb.

- świetlica - przyjęto ilość przebywających osób - max 40

- kub 514 m^3

- wymagana ilość powietrza dla jednej osoby 20 m^3

- pod oknami za grzejnikami zaprojektowano 3 nawietrzaki o wydajności ok. $80 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla nawiewu powietrza dobrano neolux - konwektor wentylatorowy podokienny o wydajności /100 -280/m³/h szt.2 z nagrzewnicą elektryczną o max. mocy 3kW każdy co z nawietrzakami zapewni ok.2 w/h

Dla wywiewu dobrano wentylator dachowy typ WD -25 na podstawie dachowej typ B/I o 250 z tłumikiem akustycznym , z siecią przewodów blaszanych zakończonych kratkami wywiewnymi.

Załączanie urządzeń wentylacyjnych j.w ręcznie w zależności od potrzeb .

- garaż z kanałem naprawczym

- kub 420 m³

- kanał naprawczy o długości ok. 8m

- ilość powietrza wentylacyjnego - 150 m³/h na 1 mb kanału naprawczego

- krotność wymian 6 w/h

Ilość powietrza wentylacyjnego

$$V = 8 \times 150 + 420 \times 6 = 3\,720 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie ciepła do ogrzania powietrze j.w

$$\emptyset = 3720 \times 0,3 \times 36 = 40 \text{ kW}$$

Dla nawiewu powietrza dobrano centralkę nawiewną tyo VTS -30 o wydajności max 4000 m³/h z nagrzewnicą wodną

Centralę należy zamontować pod stropem pomieszczenia.

Podgrzewanie powietrza nawiewnego zaprojektowano czynnikiem grzewczym - wodą, która doprowadzona będzie do nagrzewnicy centrali od kotła w kotłowni.

Regulację ilości przepływającego czynnika przez nagrzewnicę zaprojektowano zaworem dwudrogowym sprężonym z termostatem zamontowanym w pomieszczeniu.

Powietrze z centrali siecią przewodów blaszanych z kratkami wentylacyjnymi z kierownicami poziomymi i pionowymi nawiewne jest do kanału i do pomieszczenia .

Dla wywiewu dobrano wentylator dachowy typ WD -40 na podstawie dachowej typ B/I o 400 z tłumikiem akustycznym z siecią przewodów blaszanych zakończonych kratkami wywiewnymi w kanale i w pomieszczeniu na wysokości ok.0,5m od posadzki i na wysokości ok.2,7m.

W czasie wykonywania napraw , podczas załączania silnika samochodu jego rurę wydechową należy podłączyć do instalacji wywiewnej zakończonej wywietrzaniem A - 160 na podstawie dachowej typ B/I/ o 160 ponad dachem budynku.

Załączanie urządzeń wentylacyjnych j.w ręcznie w zależności od potrzeb - podczas wykonywania napraw pojazdów w pomieszczeniu.

Gdy nie są wykonywane naprawy pomieszczenie jest tylko pomieszczeniem garażowym.
pom.garaży

dla wzmożonego nawiewu dobrano nawietrzaki podokienne szt.4, wywiew kratkami na kanałach murowanych zakończonych wywietrzaniem cylindrycznym typ A-250 na podstawie dachowej typ B/I O 250

INSTALACJA ZIMNEJ WODY

Zimna woda w budynku niezbędna będzie do urządzeń sanitarnych , zmywania posadzek , celów bytowych przebywających w budynku osób.

Instalację zimnej wody zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych jako ukrytą w brzdach.

Po wykonaniu instalację zimnej wody należy poddać próbie szczelności, po czym należy ją zaizolować termicznie i otynkować.

INTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda przygotowana będzie w elektrycznych podgrzewaczach wody nad umywalkami, zlewozmywakami lub w ich pobliżu.

INSTALACJA KANALIZACJI

Powstające w budynku ścieki mają charakter ścieków; komunalnych , technologicznych i ociekowych.

Ścieki komunalne gromadzone będą, do czasu wybudowania gminnej sieci kanalizacji sanitarnej , w bezopływowym szczelnym zbiorniku ścieków o poj. ok.9,6 m3 zlokalizowanym na działce INWESTORA.

Ścieki technologiczne i ociekowe powstają głównie w pom. garażowych i przed wjazdem do nich.

Ścieki w garażach i przed nimi zbierane są za pomocą odwodnień liniowych.

Ścieki te po oczyszczeniu w separatorze będą przepompowywane do drenażowej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce INWESTORA.

Instalację kanalizacji sanitarnej w budynku należy wykonać z rurociągów PVC łączonych na uszczelki gumowe.

Piony do którego będą podłączone miski ustępowe muszą mieć rewizje w pom. oraz instalację po wykonaniu należy poddać na szczelności.

Uwaga; całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - cz. Instalacje sanitarne.

WYSZCZEGÓLNIENIE WAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW WENTYLACJI

Pom. garażowe z kanałem naprawczym
nawiew

- 1- centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą wodą,z kpl zabezpieczeń - szt.1
- 2- kształtka wentylacyjna /400x400/961x620/dłu 1100mm szt.1
- 3 - przewód wentyl 400 x 400 dług.450 mm szt.1
- 4 - przewód j.w dług 1 500 mm sz 1
- 5 - przewód wentyl 400 x 300 dług 1 300 mm szt.1
- 6 - przewód wenty. 400 x 250 dług 3 200 mm sz.1
- 7 - przewód j.w dług 2 100 mm szt.1
- 8 - przewód j.w dług 1 600 mm szt 1
- 9 - przewód j.w dług 800 mm szt.1

- 10 - trójnik wentyl 400 x 400/400x 200/400x400 dług 700mm sz.2
- 11- trójnik j.w 400 x 400/400x250/400 x300 dług 800mm sz.1
12. trójnik j.w 400 x 250/400x250/400x250 dług 800mmszt.2
13. kolano wentyl 400 x 300 szt.1
14. kolano j.w 400 x 250 szt.2
15. przepustnica wielopłaszczyznowa 400 x 250 szt.1
16. kratka nawiewna z kierownicami poziomymi i pionowymi 400x200 szt.3
17. kratka j.w 400x250 szt.3
- 18.wywietrzak cylindryczny A -160 szt.1
19. przewód wenty o 160 dług 11 000 mm szt.1
- 20.podstawa dachowa typ B/I o 160 szt.1

Wywiew

- 1- wentylator dachowy WD -40 szt.1
2. podstawa dachowa typ B/I o 400 szt.1
3. tłumik akustyczny dług. 1000 mm o 400 mm szt.1
4. przewód wentyl o 400 dług 8 400 mm szt.1
5. kształtka wentyl o 400/400x 400 /mm dług 1000mm szt.1
6. trójnik wentyl 400 x 400/400x400/400x400 dług 800 mm szt.1
7. trójnik j.w 400x300/400x250/400x300 dług 800 mm szt.1
- 8.trójnik j.w 400x300/400x250/400x300 dług 800 mm szt.1
9. trójnik j.w 400x250/400x250/400x250 dług 800 mm szt.1
- 10.trójnik j.w 400 x 200 /400 x 200/400 x200 dług 600 mm szt.3
11. przewód wentylacyjny 400x300 dług 800 mm szt.2
12. przewód j.w 400x200 dług 2 400 mm szt.1
- 13.przewód j.w dług 2 000 mm szt.1
14. przewód j.w dług 1 700 mm szt.3
15. przwód j.w dług 3 000 mm szt.1
16. kolano wentyl 400 x 200 szt.5
17. kolano j.w 400 x 250 szt.2
18. kratka wentyl wywiewna z kierownicami poziomymi 400x 200 szt.6
19. kratka j.w 400 x 250 szt.3
20. przewód wentyl o 250 dług 8 300 mm
- 21.wywietrzak cylindryczny A - 250 SZT.1
22. Podstawa dachowa typ B/III o 250
23. przewód wentyl 400x250 dług 1600 mm szt.1

24. przewód j.w długość 600 mm szt.1

25. przewód j.w długość 4 600 mm szt.1

WYSZCZEGÓLNIENIE WAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW KOTŁOWNI

1- kocioł do spalania opału stałego typ PFZ - 50 z kpl sterowników i zabezpieczeń

2-naczynie wzbiorcze otwarte typ B poj.całk.42l

3- rozdzielacze kotłów o 65 długość 0,6m szt.2

4- rozdzielacze instalacji o 65 długość 1.2 m szt.2

5-stacja uzdatniania wody o wydajności 1m³/h

6- pompa kotłowa typ 32.PO s30 szt.1

7- pompa obiegowa do nagrzewnic wentylacyjnych 25 POr 40 szt.1

8- pompa obiegowa parteru 25 POr 40 szt.1

9 - pompa obiegowa I-go piętra 25 Por 40 szt.1

8 - pompa obiegowa poddasza 25 POr 30 szt.1

UMOWA NR 70177

o dostarczanie wody
zawarta w dniu 01.09.2006 w Szydłowcu pomiędzy Spółką z.o.o. „Wodociągi i
Kanalizacja” reprezentowaną przez; mgr Bogdan Grzmil - Prezes zwaną dalej
Usługodawcą Urząd Miejski w Szydłowcu w imieniu którego działają Andrzej
Jarzyński - Burmistrz m. Szydłowca zwanym dalej Usługobiorcą przy kontrasygnacie
Iwony Czarnoty - Skarbinika Gminy

Umowa określa warunki dostawy wody z urządzeń zaopatrzenia w wodę i zasady
rozliczania należności za świadczenia będące jej przedmiotem w odniesieniu do
następujących obiektów;

a/ budynek OSP w Majdowie b/ źródle uliczne c/ woda do celów pp pobierana przez
Straż z hydrantów.

Do obowiązków Usługodawcy należy;

1. Dostarczenie w sposób ciągły wody do nieruchomości z której korzysta
Usługobiorca zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, o ciśnieniu
umożliwiającym normalne użytkowanie wody i na zasadach określonych w

obowiązujących przepisach , z przeznaczeniem na cele socjalno - bytowe o jakości badanej u wylotu za wodomierzem przed zaworem głównym, odpowiadającej wymogom wynikającym z obowiązujących przepisów.

3. Usuwanie awarii urządzeń będących w jego zarządzie.

4. Obowiązek Usługodawcy w zakresie utrzymania i eksploatacji urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych obejmuje;

a/ urządzenia wodociągowe do zaworu głównego za wodomierzem lub miejscem przeznaczonym na jego umieszczenie.

1. Usługodawca nie ponosi odpowiedzialności odszkodowawczej za przerwy w dostawie wody spowodowane;

a/ brakiem wody na ujęciu,

b/ niezawinionym przez Usługodawcę zanieczyszczeniem wody na ujęciu w sposób niebezpieczny dla zdrowia,

c/ potrzebę zwiększenia dopływu wody do hydrantów przeciwpożarowych,

d/ koniecznością przeprowadzenia niezbędnych napraw urządzeń zaopatrzenia w wodę ,

e/ uszkodzeniem instalacji Usługobiorcy grożącej niebezpieczeństwem,

f/ przerwami w zasilaniu energetycznym urządzeń wodociągowych,

2. W razie wystąpienia przyczyn wymienionych w ust.1 Usługodawca niezwłocznie powiadomi Usługobiorcę w sposób zwyczajowo przyjęty o czasie trwania przerwy w dopływie wody.

1. O przerwach w dostawie wody wynikających z planowanych prac

konserwacyjno - remontowych Usługodawca powiadomi Usługobiorcę w sposób zwyczajowo przyjęty co najmniej na dwa dni przed jej terminem.

W razie przerwy przekraczającej 12 godzin Usługodawca zapewni zastępczy punkt poboru wody informując Usługobiorcę o jego lokalizacji.

Usługobiorca zobowiązuje się do;

Utrzymania właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

Niewykonywanie jakichkolwiek czynności mogących wpłynąć na zmianę stanu technicznego instalacji należącej do Usługodawcy.

Wydzielenia i utrzymania w należytym stanie pomieszczenia na zainstalowanie wodomierza przed zaworem głównym zabezpieczającego wodomierz przed uszkodzeniem lub zaborem.

Udostępnienia Usługodawcy swobodnego dostępu do pomieszczenia wodomierzowego celem dokonania odczytu licznika.

5. Niedokonywania nasadzeń nad przyłączami i urządzeniami wodociągowymi oraz kanalizacyjnymi, których bryła korzenna może spowodować ich uszkodzenie.

Naruszenie tej zasady, daje możliwość dochodzenia odszkodowań przez Usługodawcę, w wyniku spowodowanych niedotrzymaniem tego warunku uszkodzeń należących do niego urządzeń.

6. Zapewnienia Usługodawcy możliwości wykonania niezbędnych napraw przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz zainstalowanych na ich urządzeń .

7. Pokrycia kosztów napraw wodomierza i przyłącza wodociągowego powstałych w wyniku nie zabezpieczenia ich przed działaniem warunków atmosferycznych albo uszkodzeń mechanicznych.

Rozliczenie należności przysługujących Usługodawcy za spełnienie świadczenia następuje w/g poniższych zasad;

1. Ilość pobranej wody ustala się na podstawie wskazań wodomierza zainstalowanego przed zaworem głównym.

2. W razie niesprawności wodomierza ilość pobranej wody ustala się na podstawie zużycia wody równego średniemu zużyciu w okresie ostatnich sześciu miesięcy poprzedzających ujawnienie niesprawności wodomierza.

3. W razie niedokonania przez Usługodawcę wymiany wodomierza w terminie trzech miesięcy od daty przyjęcia zgłoszenia jego niesprawności - ilości wody ustalona w/g zasad zawartych w pkt.2 obniża się o 10%.

4. Na wniosek Usługobiorcy, Usługodawca dokona urzędowego sprawdzenia

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, część konstrukcyjna, rozbudowy i nadbudowy rynku usług publicznych /budynek OSP/ w Majdowie gm. Szydłowiec . Numer ewidencyjny działki 591/3.

Inwestor jest Burmistrz miasta Szydłowiec.

2. Podstawa opracowania

- 1. Wizja lokalna w terenie w końcu październik 2010r.*
- 2. Inwentaryzacja do celów projektowych istniejących pomieszczeń.*

Opis ogólny

Przedmiotowy budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem o konstrukcji tradycyjnej. Ściany nośne wykonane z bloków gazobetonowych. Stropy międzypiętrowe żelbetowe, wylwane z betonu B25 zbrojone stalą A0IIN/34GS/ i stalą A-O/StOS/. Dach zaprojektowano jako drewniany o

wieżbie jętkowo - kleszczowej. Budynek będzie użytkowany jako strażnica Ochotniczej Straży Pożarnej.

3. Warunki gruntowo - wodne

W rejonie lokalizacji przedmiotowego budynku zalegają grunty zaliczone do glin twardoplastycznych i zwartych o stopniu plastyczności przyjętym $IL = 0,50$.

Poziom wody gruntowej stwierdzono poniżej poziomu posadowienia.

Grunty te pozwalają na bezpośrednie posadowienie fundamentów.

4. Opis elementów konstrukcyjnych rozbudowy

Ławy i stopy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane z betonu B25 zbrojone stalą A-O /Stos/ i stalą A-IIIN /34GS/. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej 5.0Mpa.

Ściany nośne budynku zaprojektowano z bloków gazobetonowych 500.

Elementy wylewane klatek schodowych jak biegi, spoczniki belki spocznikowe, wieńce i płyty stropowe, nadproża rozpiętości 3,50m, zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-O/StOS/ i stalą A-III/34GS/.

Nadproża nad nowymi mniejszymi otworami zaprojektowano jako żelbetowe, prefabrykowane typu L.19.

Strop nad parterem zaprojektowano jako płytę wylewną żelbetową gr. 18cm z betonu B25 zbrojonego stalą A-IIIN/34GS/ i stalą A-O.StOS/. Płytą opiera się na wylewnych podciągach o wymiarach stalą A-IIIN /34GS/ i stalą A-O/StOS/. Płyta opiera się na wylewnych podciągach o wymiarach 40x50 cm w parterze opartych na wylewanych słupach 40x40cm w parterze. W poziomie piętra płyta wylewna opiera się na podciągach 30x50cm i słupach 30x30cm. W ścianach zaprojektowano wylewane filary w poziomie parteru i piętra. Wszystkie elementy stropów, słupy i filary należy wykonać z betonu B25 zbrojonego stalą A-IIIN/34GS/ i stalą A-O/StOS/.

Konstrukcję dachu budynku zaprojektowano jako drewnianą więźbę jętkowo - kleszczową opartą na ścianach zewnętrznych i słupkach opartych na płycie wylewanej I-go piętra.

**OPINIA TECHNICZNA
DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI NADBUDOWY
BUDYNKU OSP W MAJDOWIE GM. SZYDŁOWIEC
NAD CZĘŚCIĄ ISTNIEJĄCĄ W TRAKCIE
WYKONYWANIA W STANIE SUROWYM**

OBIEKT; *BUDYNEK OSP - NADBUDOWA I ROZBUDOWA
BUDYNKU USŁUG PUBLICZNYCH -
MAJDÓW GM. SZYDŁOWIEC DZ.NR 591/3*

INWESTOR; *BURMISTRZ MIASTA SZYDŁOWIEC*

OPRACOWAŁ;

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie inwestora na opinię o możliwości rozbudowy i nadbudowy budynku OSP w Majdowie gm. Szydłowiec.

2. Temat, cel i zakres opracowania

Zgodnie ze zleceniem tematem opracowania jest opinia o rozbudowie i nadbudowie budynku OSP w Majdowie gm. Szydłowiec.

Celem opracowania jest określenie możliwości rozbudowy i nadbudowy budynku OSP w Majdowie gm. Szydłowiec.

Opinia obejmuje określenie przydatności i adaptacji istniejącego budynku do nowych potrzeb z p0odaniem wniosków.

3. Materiały wyjściowe

- Inwentaryzacja budowlana budynku opracowania przez Pracownię Projektową „ARBIS”

- Dane uzyskane z bezpośrednich oględzin. Wizji lokalnej dokonano w miesiącu październiku 2010 roku.

4. Opis techniczny budynku

4.1 Opis ogólny

Przedmiotowy budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym ze stropem nad parterem o konstrukcji żelbetowej wylewanej ze ścianami murowanymi z bloków gazobetonowych gr. 24cm.

Budowa obiektu została przerwana po wykonaniu stopu nad parterem.

Długość budynku 12,65m

Szerokość budynku 9,56m

Wysokość nad terenem 4,27m

4.2 Stop nad parterem

Strop nad parterem został wykonany jako żelbetowa płyta wylewana grubości 16cm oparta na podciągach o wymiarach 45x50 cm w rozstawie co ok.4,0m i rozpiętości 9,0m. Podciągi są oparte na filarach ściennych z cegły pełnej o wymiarach 45x38cm. Na obwodzie strop płytowy oparty jest na ścianach zewnętrznych gazobetonowych.

4.3 Ściany

Ściany zewnętrzne oraz ściany wewnętrzne klatki schodowej wykonane są z gazobetonu na zaprawie cementowo - wapiennej.

Ściany części podziemnej również wykonano z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej.

4.5 Klatka schodowa

Klatka schodowa wykonana została jako żelbetowa płyta wylewana, o spocznikach i biegach opartych na ścianach nośnych wewnętrznych. Biegi z belką policzkową.

5. Warunki gruntowe i wodne

W rejonie lokalizacji przedmiotowego budynku zalegają grunty nośne pozwalające na bezpośrednie posadowienie budynku. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia budynku.

6. Stan Techniczny Budynku

6.1 Strop nad parterem

Stan techniczny stropu nad parterem /płyty, żebra i podciągi/ należy uznać za zadowalający. Wymaga on jednak naprawy miejsc gdzie występują odpryski otuliny zbrojenia elementów nośnych. Procedury naprawy opisano w dalszej części opinii /petrz; wnioski i zalecenia/.

Nośność stropów ustalono według normy obciążeń na 3kN/m².

6.2 Klatka schodowa

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych klatki schodowej należy uznać za dobry. Jedynie brzegi stopni wymagają drobnych napraw i uzupełnień.

6.5 Ściany

Stan techniczny ścian zewnętrznych i wewnętrznych należy uznać za dobry.

6.3 Fundamenty

Ze względu na brak widocznych spękań, zarysowań i przesunięć w ścianach fundamentowych i elementach konstrukcji piwnic - stan techniczny fundamentów należy uznać za dobry.

7. Wnioski i zalecenia

Po przeprowadzeniu analizy stwierdzonego stanu technicznego istniejącego budynku i wizji lokalnej wysuwa się następujący wniosek ogólny;

Stan techniczny przedmiotowego budynku jest zadowalający do dalszej eksploatacji i nadbudowy.

Dla umożliwienia dalszej eksploatacji i wykonania nadbudowy należy spełnić następujące zalecenia;

Dokonać naprawy elementów konstrukcji a mianowicie podciągów stropowych polegającej na np narzuceniu torkretu zwłaszcza w miejscach gdzie zachodzi konieczność naprawy większej powierzchni konstrukcji / widoczne zbrojenie od dołu podciągów wymaga tego zabiegu/.

Naprawę elementów konstrukcji żelbetowej należy wykonać ściśle według procedur przewidzianych do tego rodzaju robót.

Reperacje mogą polegać na narzuceniu torkretu na ubytki betonu. Torkret nanosi się metodą mokrą jak i suchą.

Przykładem do zastosowania mogą być środki do napraw betonu firmy „Baumit” jak na przykład środek antykorozyjny do zbrojenia, drobno/ gruboziarnista zaprawa renowacyjna czy szpachla do betonu.

Część podziemną budynku zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych.

Założono, że klasa wytrzymałości elementów żelbetowych wynosi B25, stal 34GS, a stal konstrukcyjna StOS.

Dla nadbudowania piętra należy wzmocnić podparcie stropu nad parterem słupami opartymi na nowych stopach fundamentowych usytuowanych przy istniejących filarach murowanych. Konstrukcję piętra i stropu nad piętrem należy oprzeć na słupach żelbetowych usytuowanych nad słupami parteru. Słupy te mają podeprzeć podłogi i płytę stropu nad piętrem.

Na całość robót należy wykonać projekt wykonawczy.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania i nadzorowania robót budowlano - montażowych.

Ad.A. Część opisowa

A.1 Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży architektonicznej, nadbudowy i rozbudowy budynku usług publicznych /Ochotniczej Straży Pożarnej/ na działce nr.ew. 591/3 położonej w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec.

A.2. Podstawa prawna opracowania

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja architektoniczno - budowlana części istniejącej,
- opinia techniczna dotycząca części istniejącej,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 stan aktualny na dzień 27.09.2010r,
- prawomocna Decyzja nr 16/2009/10 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 18.01.2010r, wydana przez Burmistrza Miasta Szydłowca,
- umowa nr 70177 o dostarczenie wody zawarta w dniu 01.09.2006r z Urzędem Miejskim w Szydłowcu,
- umowa o świadczenie usługi przesyłowej i sprzedaży energii elektrycznej z Rejonem Energetycznym w Skarżysku - Kamiennej,
- Warunki Techniczne zwiększenie mocy energii elektrycznej, wydane przez Rejon Energetyczny w Skarżysku - Kamiennej.

A.3 Ogólna charakterystyka nadbudowy i rozbudowy

W chwili obecnej na działce w jej południowo - wschodniej części znajduje się budynek parterowy, niepodpiwniczony, murowany, o funkcji garażowo - gospodarczej, przeznaczony do rozbioru ze względu na zły stan techniczny. Do ściany szczytowej północno - wschodniej w/w budynku dobudowano nową część garażowo - gospodarczą, parter nakryty stropem z klatką schodową na poziom pierwszego piętra, która to część wykonana jest w stanie surowym, częściowo zamkniętym /garaż/. Stanowi ona w rzucie literę „L”. Jej ściana

północno - wschodnia zlokalizowana jest w zbliżeniu ok. 1,00 m z działką sąsiednią nr 589/1. W poziomie parteru w garażu wykonano kanał naprawczy. W miejsce istniejącego budynku przeznaczonego do rozbiórki projektuje się rozbudowę o część garażowo - biurowo - socjalną ze skrzydłem komunikacyjnym, zlokalizowaną we frontowej części budynku, przy granicy południowo - zachodniej działki, w odległości 3,00 m od granicy działki sąsiedniej nr 604.

Całość zabudowy w rzucie stanowi literę „C”.

Projektowana część niepodpiwniczona , w rzucie rzozłonkowana, o dwóch kondygnacjach nadziemnych z poddaszem użytkowym. Nad częścią istniejącą projektuje się piętro o funkcji biurowo - socjalnej z poddaszem nieużytkowym. Komunikacja pionowa obiektu odbywać się będzie istniejącą klatką schodową łączącą parter z piętrem , a w części nowej projektowaną klatką schodową łączącą parter z poddaszem użytkowym. Na w/w klatce schodowej projektuje się platformę schodkową dla osób niepełnosprawnych. Nad bryłą główną obiektu dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 30. Nad bocznymi skrzydłami dachy jednospadowe o nachyleniu połaci 30.

Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej.

A.4 Dane ogólne obiektu

- powierzchnia zabudowy istniejąca	= 159,18 m ²
- powierzchnia zabudowy projektowana	= 225,28 m ²
-powierzchnia zabudowy razem	= 384,46 m ²
- powierzchnia użytkowa istniejąca	= 132,08 m ²
- powierzchnia użytkowa projektowana	= 638,09 m ²
- powierzchnia użytkowa razem	= 770,17 m²
- kubatura obiektu	= 3895,00 m ³

Wysokość budynku od terenu do kalenicy;

- skrzydło lewe	9,02 m
- skrzydło prawe	11,73 m
- budynek główny	12,60 m

Wysokość kondygnacji ;

- parter	4,27
- piętro	3,46 m
- poddasze	2,72 m

A.5 Wykaz pomieszczeń

Parter;

1. Komunikacja	8,17 m ²
2. Kotłownia	10,00 m ²
3. Klatka schodowa	4,50 m ²
4. Skład opału	5,41 m ²
5. Garaż	104,00 m ²
6. Garaż	51,99 m ²
7. Garaż	53,11 m ²
8. Boks na łodzie	49,97 m ²
9. Wiatrołap	3,64 m ²
10. Klatka schodowa	10,92 m ²
11. Komunikacja	9,98 m ²
12. Przedsiónek	4,06 m ²
13. WC męski	5,78 m ²
14. Przedsiónek	2,10 m ²
15. Natrysk	2,98 m ²

Razem ; 326,61 m²

Piętro;

1. Klatka schodowa	10,45 m ²
2. Hall	18,96 m ²
3. Szatnia	7,04 m ²
4. Sala zebrania strażaków	160,88 m ²
5. Zaplecze sali zebrania	40,37 m ²
6. Komunikacja	4,80 m ²
7. Pokój socjalny	24,31 m ²
8. Magazynek	6,75 m ²
9. Komunikacja	4,64 m ²
10. Przedsiónek	2,24 m ²
11. WC kobiet	6,88 m ²
12. Pom. porządkowe	5,47 m ²
13. WC osób niepełnosprawnych	4,36 m ²
14. Komunikacja - antresola	12,57 m ²
15. Istniejąca klatka schodowa	6,13 m ²
16. Pokój - dyżurka	10,00 m ²

Razem; 325,85 m²

Poddasze;

1. Klatka schodowa	5,46 m ²
2. Komunikacja	41,82 m ²
3. Pokój biurowy - 1 osoba	12,56 m ²
4. Komunikacja	13,43 m ²
5. Pokój biurowy - 2 osoby	22,22 m ²
6. Pokój biurowy - 2 osoby	22,22 m ²

Razem; 117,71 m²

A.6 Zagospodarowanie terenu

A.6.1 Stan istniejący

Działka nr.ew.591/3 położona jest w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec, przy drodze prowadzącej przez wieś w kierunku południowo - wschodnim od drogi. Działka ze spadkiem od drogi. Na działce zlokalizowany jest w jej północno - wschodniej części zrealizowany częściowo w stanie surowym budynek garażowo - gospodarczy oraz istniejący budynek garażowo - gospodarczy Ochotniczej Straży Pożarnej usytuowany w południowo - wschodniej części działki przeznaczony do rozbiórki. W południowo - zachodniej granicy działki istnieje szopa drewniana , również przeznaczona do rozbiórki. Działka nieutwardzona. Wjazd na działkę istniejący z drogi wiejskiej. Działka w granicy północno - wschodniej , południowo - zachodniej i północno - zachodniej od drogi ogrodzona, z bramą wjazdową. Ogrodzenie zniszczone, docelowo do wymiany. Na działce nie występują drzewa ani krzewy podlegające ochronie. Na teren działki doprowadzona jest woda z wodociągu gminnego oraz energia elektryczna z sieci wiejskiej.

A.6.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany budynek usytuowany jest w południowo - wschodniej części działki, w odległości 3,00 m od południowo - zachodniej granicy działki i ok. 1,00 m od północno - zachodniej granicy działki /część realizowana/. Obiekt usytuowany frontem w kierunku północno - zachodnim do drogi wiejskiej. Wjazd na działkę istniejącym zjazdem z drogi wiejskiej. Działka docelowo w całości ogrodzona , z bramą wjazdową i furtką.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo. Wywóz śmieci przez służby komunalne.

Na działce zlokalizowano następujące elementy infrastruktury technicznej;

- boks żużlowni usytuowany przy kotłowni,
- zbiornik szczelny, wybieralny, typu szambo o pojemności 9,60 m³ na ścieki komunalne, usytuowany w odległości 2,50m od północno - zachodniej granicy działki i 6,00 m od ściany szczytowej kotłowni,
- separator do oczyszczenia wód ociekowych zlokalizowany w odległości 2,50 m od południowo - zachodniej granicy działki i 6,00 m od szczytu budynku,
- przydomową mini - oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną z tyłu budynku w odległości 2,50 m od północno - wschodniej granicy działki i 4,00 m od południowo - wschodniej granicy działki,
- utwardzoną drogę wewnętrzną do garaży OSP w centralnej części działki od drogi wiejskiej,
- utwardzony elementami EKO parking na samochody osobowe , zlokalizowany wzdłuż południowo - zachodniej części działki w odległości 6,00 m od działki sąsiedniej,
- placyk rekreacyjny zlokalizowany w północno - zachodniej części działki, wyposażony w altankę , zewnętrznego stacjonarnego grilla, wyгородzone miejsce na ognisko, ławki terenowe i inne,
- utwardzony placyk 2,50 x 2,00 m na kontener lub pojemniki na śmieci.

Uzupełnieniem zagospodarowania będzie urządzona zieleń niska i wysoka.

Zaopatrzenie w wodę z istniejącego na działce przyłącza.

Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego na działce przyłącza.

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Nie pozbawia osób trzecich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Nie będzie powodować uciążliwości związanych z hałasem , wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem. Nie będzie powodować zanieczyszczenia wody i gleby. Na terenie inwestycji nie są zlokalizowane obiekty objęte ochroną prawną na podstawie przepisów obowiązującego prawa. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obrębie obszarów pasa technicznego, pasa ochronnego lub morskich portów i przystani. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obrębie terenu górniczego. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w

obrębnie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Na działce nie występuje zieleń podlegająca ochronie.

A.6.3 Bilans powierzchni elementów zagospodarowania

- powierzchnia działki = 2000,00 m²
- powierzchnia zabudowy budynku = 395,00 m², co stanowi 20% powierzchni działki,
- powierzchnia utwardzonych ciągów pieszo - jezdnych i parkingów = 570,00 m², co stanowi 29% powierzchni działki,
- powierzchnia biologicznie czynna wynosi $2000 - /395 + 570/ = 1035,00 \text{ m}^2$, co stanowi 51% powierzchni działki.

A.7 Program funkcjonalno - użytkowy

W poziomie parteru budynku zaprojektowano; w części istniejącej kotłownię na opał stały np ekogroszek, dobudowany do kotłowni boks na zużel, boks podschodowy na opał oraz klatkę schodową komunikującą parter z piętrem, garaż na samochód strażacki. W części nowej zaprojektowano dwa boksy na samochody strażackie, boks na łódź i inny sprzęt strażacki, klatkę schodową komunikacyjną parter z poddaszem, zespół sanitarny dla mężczyzn. W poziomie piętra w części istniejącej zaprojektowano pokój - dyżurkę, zaplecze socjalne z pokojem socjalnym i zespołem sanitariatów dla kobiet i osób niepełnosprawnych, pomieszczenie porządkowe oraz zaplecze sali spotkań. W części projektowanej nowej zaprojektowano salę spotkań dla strażaków przeznaczoną na maksymalnie 45 osób.

W poziomie poddasza zaprojektowano pokoje biurowe docelowo dla 5 osób. Nad częścią istniejącą strych nieużytkowy.

A.8 Opis techniczny

Fundamenty;

- istniejące fundamenty betonowe wylewane,
- projektowane ławy fundamentowe ścian i stopy słupów żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-O /Stos/ i stalą A -III N /34GS/,
- ściany fundamentowe gr. 25 cm murowane z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej 5,0 MPa,

Ściany nośne nadziemne;

- gr.24 cm z bloczków betonu komórkowego „500” na zaprawie ciep...lochronnej TERMUR,
- ściana w poziomie parteru przy dylatacji z częścią zrealizowaną jako żelbetowa, wylewana z betonu B20,
- ściany nad częścią istniejącą parteru jako warstwowe. Od środka ściana konstrukcyjna gr.24 cm z bloczków betonu komórkowego. W środku izolacja termiczna gr.6,0 cm ze

styropianu. Z zewnątrz ściana gr.12 cm z bloczków betonu komórkowego. Całość łączona kotwami „Z” z drutu nierdzewnego 6mm.

Słupy i podciągi;

słupy o przekroju kwadratowym, w parterze 40 x 40 cm, na piętrze 30x30 cm oraz podciągi o przekroju 40 x 50 cm na parterze i 30 x 50 cm na piętrze jako żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A- III N /34GS/ i stalą A-O /Stos/.

Stropy;

jako płyty żelbetowe gr. 18 cm, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-III N/34GS / i stalą A-O /Stos/. Płyty opierają się na w/w podciągach oraz ścianach konstrukcyjnych , w których występują żelbetowe wylewane filary. Wieńce o przekroju 24 x 25 cm, wylewane z betonu B25, zbrojone podłużnie prętami 4 12 , strzemiona 6 co 25 cm. Nad poddaszem strop drewniany.

Schody;

elementy klatki schodowej, jak; biegi, spoczniki, belki spocznikowe żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-O /Stos / i stalą A III /34GS/.

Nadproża;

o rozpiętości 3,50 m żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą jw. Nadproża drzwiowe w ściankach konstrukcyjnych i okienne z żelbetowych typowych belek L-19. Nad otworem drzwiowym wykutym w istniejącej ścianie nadproże stalowe z dwóch - 140 , skręconych ze sobą śrubami M16. Nadproże wykonać przed wykuciem otworu drzwiowego .

Kominy;

z przewodami wentylacji grawitacyjnej o przekroju kanałów 14 x 14 cm, murowane z cegły wapienno - piaskowej 3 NFD. Komin z przewodem dymowym murowany z cegły ceramicznej pełnej. Część kominów wentylacyjnych z pustaków kominowych ceramicznych 19 x 19 x 19cm, obudowanych ściankami gr.12 cm z bloczków betonu komórkowego „400”. Wszystkie kominy otynkowane , nakryte czapami betonowymi zbrojonymi gr 6cm, obrobionymi blachą powlekaną.

Ścianki działowe;

murowane, gr 12cm

W pomieszczeniach mokrych z cegły wapienno - piaskowej 3 NFD. W pozostałych z bloczków betonu komórkowego. Na poddaszu z płyt ogniochronnych GK gr 1,5 cm na ruszcie metalowym, izolowane wełną mineralną gr 6cm.

Dach;

nad skrzydłami lewym i prawym dach drewniany krokwiowo - kleszczowy o nachyleniu połaci 30. Nad budynkiem głównym dach dwuspadowy krokwiowo - kleszczowy ze „stolce” podwójnym.

krokwie o przekroju 8 x 16 cm, w tym koszowe 14 x 14 cm. Kleszcze 2x6,5 cm. Słupy, płatwie, miecze i murłaty o przekroju 14 x 14 cm. Murłaty kotwione w wieńcach śrubami M16 co 2,50 m. Dachy kryte blachą dachówkową, tłoczona i powlekana.

Podłogi i posadzki;

w garażach posadzka betonowa z betonu B20 gr. 15 cm, zbrojona siatką z prętów 8 o oczkach 15x15 cm, dylatowana. W pokojach na poddaszu tarket. Pozostałe posadzki z płytek GRES na kleju na zatartych wylewkach cementowych.

Tynki;

wewnętrzne jako mokre, cementowo - wapienne kat III lub z płyt gipsowo - kartonowych, Sufity w pomieszczeniach poddasza z płyt ogniochronnych GK na ruszcie metalowym. Zewnętrzne mineralne, szlachetne np ATLAS. W pomieszczeniu socjalnym, WC, natrysku ściany licowane płytkami glazurowanymi do wysokości drzwi.

Izolacja przeciwwilgociowa;

poziome pod posadzką parteru z dwóch warstw papy izolacyjnej na lepiku na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe. Ławy, stopy słupów i ściany fundamentowe izolowane Abizolem 2R + P LUB Dysperbit. Na poddaszu paroizolacja z folii paroprzepuszczalnej.

Izolacje termiczne;

Ściany fundamentowe izolowane z zewnątrz styropianem twardym gr.6cm. Ściany zewnętrzne nadziemia ocieplone styropianem twardym gr.12 cm np w technologii ATLAS STOPTER.

Strop poddasza ocieplony wełną mineralną gr.20cm.

Izolacje akustyczne;

W stropach nad parterem i piętrem ze styropianu twardego gr. 2-3cm.

Ścianki poddasza izolowane wełną mineralną gr.6cm.

Stolarka;

Okna PCV z szybami zespolonymi. Okna połaciowe np VELUX z szybami zespolonymi. Na poddaszu okna lukarn z PCV lub drewniane szklone jw. Ścianka frontowa wejściowa aluminiowa, z profili ciepłych, szklona szybami, zespolonymi - szkło bezpieczne. Ścianki przeszklone wewnętrzne aluminiowe, szklone pojedynczo - szkło bezpieczne. Drzwi zewnętrzne PCV, przeszklone, ocieplone. Do kotłowni i żużlowni metalowe ocieplone. Drzwi między kotłownią a klatką schodową o odporności ogniowej EI30. Drzwi wewnętrzne standardowe, drewniane, płytowe i płycinowe na ościeżnicach metalowych. Wrota do garaży PCV metalowe ocieplone, podnoszone mechanicznie.

Obróbki blacharskie;

parapety podokienne, rury spustowe, rynny, pasy podrynnowe, wedry kominowe i inne z blachy powlekanej.

Malowanie;

ściany i sufity malowane dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorach pastelowych. W hallach i korytarzach lamperie olejne do wysokości 1,80 m.

Inne;

balustrady klatek schodowych stalowe, spawane. Po oczyszczeniu zabezpieczone antykorozyjnie, z następnie farbą do metalu w kolorze jasno szarym,

- wzdłuż ścian zewnętrznych budynku opaski z kostki brukowej lub betonowe szerokości min.50 cm,

- parapety okienne wewnętrzne z konglomeratu lub lastrykowe,

- zewnętrzny podjazd dla osób niepełnosprawnych , podesty schodowe zewnętrzne wykonane z kostki brukowej lub betonowe, licowane płytkami GRES antypoślizgowymi.

A.9 Wyposażenie instalacyjne

woda z istniejącego przyłącza z sieci wiejskiej,

kanalizacja sanitarna do zbiornika wybieralnego typu szambo,

energia elektryczna z istniejącego przyłącza z sieci wiejskiej,

wody opadowe z dachów odprowadzane powierzchniowo,

wody ociekowe odprowadzane do mini - oczyszczalni poprzez separator ,

- ogrzewanie z indywidualnej kotłowni na opał stały,

- w garażach wentylacja mechaniczna,

- instalacja odgromowa,

A. 10 Warunki wykonania robót budowlano - montażowych

Wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z , Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych " wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej Budownictwa , a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz pod nadzorem osób tego uprawnionych.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów budynku

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany nadbudowy i rozbudowy budynku usług publicznych w Majdowie na działce nr 591/3 gm. Szydłowiec .

Inwestor; Burmistrz Miasta Szydłowca.

Zakres robót przewidzianych do realizacji w związku z planowanym w/w zadaniem zawiera projekt budowlany architektoniczny. Przy realizacji robót budowlanych przewidziano wykonanie;

- roboty ziemne,
- roboty betonowe - fundamenty , słupy, podciągi, stropy, schody ,
- roboty murarskie - ściany , kominy, ścianki działowe,
- rusztowania,
- roboty ciesielskie - więźba dachowa,
- roboty izolacyjne - izolacje przeciwwilgociowe i termiczne,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty wykończeniowe - tynki wewnętrzne i zewnętrzne,
- roboty brukowe,
- roboty instalacyjne - elektryczne i sanitarne,

2. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą wystąpić w trakcie realizacji robót budowlanych w następstwie;

- upadku z wysokości powyżej 3,5m, uderzenia ciężkimi przedmiotami,
- porażenia prądem,

3. Roboty budowlane stwarzające szczególne zagrożenia.

- wszelkie prace na wysokości,
- każda praca wykonywana przez pracownika bez wymaganych kwalifikacji, znajomości przepisów BHP w poszczególnych rodzajach robót oraz stosowania ubrania roboczego i środków zabezpieczenia /buty, rękawice robocze, okulary ochronne, kaski/,
- pracownicy muszą posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót kierownik lub osoba upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki jaki należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż BHP powinien obejmować następujące zagadnienia;

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej,
- konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych ,
- zapewnienie sprawnej komunikacji,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy prze nadzór techniczny na budowie - kierownika , majstra ,

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych,

- */DZ.U.Nr 13 poz.93 z 1972r/,*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r,*
- *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,*
- *\DZ.U.Nr 129 poz.844/.*
- *Ustawa z dnia 29.06.1974r z późniejszymi zmianami,*
- */Kodeks Prac dział X/,*
- *ustawa z dnia 6.03.1981r o Inspekcji Pracy /DZ.U.Nr 54 poz. 276 z 1985r./,*
- *warunki techniczne wykonywania robót budowlanych , przepisy szczegółowe , normy itp.*

5. Wskazanie środków zapobiegającym niebezpieczeństwom

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym bezpiecznej i sprawnej komunikacji , umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń , należy;

- *wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia /dotyczy to zwłaszcza stref prowadzenia robót na wysokości, robót rozbiórkowych itp/,*
- *zabezpieczyć strefy komunikacyjne przed spadającymi przedmiotami,*
- *zapewnić nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,*
- *stosować środki ochrony indywidualnej,*
- *zapewnić dostępność dróg dojazdowych,*
- *zapewnić sprzęt ratunkowy,*
- *kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego,*
- *na dojazdach i dojściach zabronione jest składowanie materiałów budowlanych , dla których należy wyznaczyć odrębne powierzchnie składowe,*
- *wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PZH,*

Urządzenia powinny być zainstalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

6. Wymagania ogólne

Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym , pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

A 11. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek trzykondygnacyjny o wysokości 10,43m.

W budynku , na drugiej kondygnacji znajduje się sala zebrań strażaków o powierzchni 160,88m² pełniącą funkcję sali narad, sali konferencyjnych, sali szkoleniowej. Uczestnictwo w zebraniach, naradach i szkoleniach w w/w sali dotyczy tych samych osób - strażaków OSP, będących stałymi użytkownikami tej sali.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III z tym, że część garażowa na parterze zaliczona jest do kategorii PM, gdzie gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

Parametry budynku;

a powierzchnia zabudowy $P_z = 384,46 \text{ m}^2$

b powierzchnia wewnętrzna $P_w = 820,00 \text{ m}^2$

c wysokość budynku $H = 10,43 \text{ m}$ / budynek niskiN/

d kubatura brutto $K_b = 3895,00 \text{ m}^3$

e kategoria zagrożenia ludzi ZL III / dla strefy garażowej - PM, gdzie nie przekracza 500 MJ/m²/.

f wymagana klasa odporności pożarowej budynku - C.

g ilość miejsc postojowych w garażu nie przekracza 5.

Z uwagi na występujące wyżej parametry podane w punktach b,c,e oraz g, zgodnie z 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej /DZ.U.NR 121 poz. 1137 z późniejszymi zmianami/, projekt budowlany niniejszego budynku nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

