

OBIEKT **PROJEKT ZAMIENNY - ROZBUDOWA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ –
CZĘŚCI GARAŻOWEJW**

OPRACOWANIE **INSTALACJE SANITARNE**

SŁUPNO, ul. Warszawska działka Nr Ew. 93

INWESTOR **GMINA SŁUPNO ul. Miszewska 8A**

ZAWARTOŚĆ	Część opisowa		
	Strona tytułowa	str.	1
	Opis techniczny	str.	2÷3
	Obliczenia	str.	4
	Wykazy elementów	str.	5÷6
	Uzgodnienia		
	Opinia rzeczoznawcy ppoż.	str.	7
	Część graficzna		
	Fragment rzutu parteru inst. wentylacji i kanalizacji	rys nr 1	str. 7
	Profile kanalizacji	rys nr 2	str. 8
	Fragment rzutu parteru inst. CO	rys nr 3	str. 9
	Rozwinięcie instalacji CO	rys nr 4	str. 10

EDNOSTKA
PROJEKTOWA Usługi Projektowo – Inwestycyjne Piotr Malinowski
Płock ul. Zubrzyckiego 30

PROJEKTANT mgr inż. Piotr Malinowski – instalacje sanitarne upr. bud. Nr 39/76

SPRAWDZIŁ mgr inż. Dorota Raźniewska upr. bud. Nr 75/91

OPRACOWAŁ inż. Przemysław Malinowski

Sierpień 2015 r.

OPIS TECHNICZNY ZAMIENNY

do projektu zamiennego „Rozbudowy istniejącego budynku remizy strażackiej – części garażowej w Słupnie ” - instalacje sanitarne

1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny
- Ramowe wytyczne projektowania strażnic ochotniczych straży pożarnych
- Wizja w terenie.

2. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zamienny dla będącej w realizacji „Rozbudowy istniejącego budynku remizy strażackiej – części garażowej w Słupnie ” - instalacje sanitarne, na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 93

Potrzeba wykonania projektu zamiennego spowodowana została: brakiem miejsca garażowania dla pojazdu.

Celem opracowania jest przygotowanie podstawy merytoryczno-formalnej do zakończenia prac budowlanych i umożliwienie Inwestorom uzyskania pozwolenia na użytkowanie budynku po rozbudowie.

Zakres opracowania: proj. budowlany zagospodarowania terenu wraz z projektem instalacji sanitarnych.

3. Materiały wejściowe

- Wizja w terenie, inwentaryzacja prac budowlanych na działkach – wyk. własne, lipiec 2015 r
- Projekt architektoniczny

4. Zakres projektowanych zmian

5. Kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano możliwość odprowadzenia wód z posadzki garażu poprzez odwodnienie liniowe z spadkiem 0,5 %. Na końcu odwodnienia zaprojektowano studzienkę z odejściem poprzez syfon. Kanał odprowadzający wyprowadzono na zewnątrz budynku kanałem z rur z litego polipropylenu Ø 160 mm SN8 spełniający wymagania normy PN EN 1852. Rurociągi układane na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Przed zasypaniem przewodu ułożonego w ziemi należy sprawdzić osiowość przewodu i zgodność spadków z projektem. Zasypywanie przewodów należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym ubiciem ziemi warstwami 0,1 do 0,2 m. Ubijać ręcznie za pomocą młota drewnianego o masie do 3 kg. Do zasypki używać gruntów sypkich mało spoistych, bez kamieni.

Przyłącze do kanału sanitarnego wg oddzielnego opracowania.

6. Wentylacji mechanicznej

Rozwiązanie wentylowania pomieszczenia garażowego zaprojektowano poprzez system wentylacji ogólną hybrydową oraz Wentylację miejscową. Świeże powietrze dla wentylacji ogólnej doprowadzone będzie do pomieszczenia garażowego za pomocą elementów nawiewnych ściennych. Wyciąg powietrza zaprojektowano za

pomocą wentylatorów łazienkowych SILENT. Wentylatory SILENT montowane na kanałach blachy ocynkowanej SPIRO®system i wyprowadzane ponad dach. Ilość powietrza regulowana poprzez elementy przy otworach nawiewnych.

Dla zabezpieczenia remizy przed przekroczeniem stężeń zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia zaprojektowano wentylację wyciągową miejscową składającą się z dwu zespołów wykonaną z kanału spiro z kratką wyciągową na wysokości 30 cm nad posadzką i zakończoną wentylatorem dachowym. Nawiew powietrza dwoma aparatami ogrzewczo-wentylacyjnymi ściennymi. Sterowanie pracą poszczególnych zespołów poprzez system detekcji gazów. W skład systemu wchodzi moduł sterujący, dwie czujki gazu tlenku węgla i dwutlenku azotu oraz tablica ostrzegawcza. W projekcie przyjęto system Alpa Gas firmy Gazopomiar.

Dla zabezpieczenia garażu przed spalinami w czasie pracy silników na postoju zaprojektowano bębnowe odsysacze typu ALAN.

Dopuszcza się stosowanie systemu każdego producenta pod warunkiem ze spełnieniu wymogi zabezpieczenia pracy wentylacji chroniącej zdrowie ludzi.

7. Instalacji centralnego ogrzewania

W garażu przewidziano c.o. wodne pompowe o parametrach 55/45 °C zasilane z istniejącej kotłowni. Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki Purmo typ C. Instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na złącza zaciskowe lub z rur stalowych czarnych łączonych na spaw. Przewody poziome prowadzone nad posadzką i pod stropem ze spadkiem 0,3 % do kotła. Izolację przewodów projektuje się z pianki poliuretanowej „TERMAFLEX” grubości zależnej od średnicy wewnętrznej. Rury prowadzone na zewnątrz ścian. - Na odgałęzieniach od istniejących rozdzielaczy w kotłowni projektuje się zawory odcinające oraz zawory na odejściach do grzejników i nagrzewnic. Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje z rur o większej średnicy. Każdy grzejnik wyposażony w korek odpowietrzający ręczny. Projekt przewiduje regulację instalacji zaworami grzejnikowymi termostatycznymi z nastawą. Instalację należy dokładnie przepłukać. Szybkość płukania powinna wynosić 1,5 m/s. Próbę instalacji wykonać wodą zimną na ciśnienie 4,0 bary. Podczas próby na gorąco

(72 godziny) należy przeprowadzić dokładną regulację instalacji i zlikwidować wszelkie nieszczelności.

8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Na przewodach przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia kotłowni od sąsiednich pomieszczeń zaprojektowano zabezpieczenie przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 60

Przewody z tworzywa sztucznego o średnicy 32 mm i większe przechodzące przez przegrody stref pożarowych zabezpieczyć kasetą ogniochronną EI 120 lub kołnierzem ogniochronnym EI 120. Przewody metalowe zabezpieczyć masą ogniochronną i izolacją niepalną na długości 1m.

9. Uwagi ogólne

1. Roboty budowlano - montażowe realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II.
2. Roboty wykonać zgodnie z warunkami producentów urządzeń.
3. Wszelkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do wykorzystania w budownictwie

OBLICZENIA

1. Wyniki z obliczeń instalacji CO

- Strefa klimatyczna	-	III
- Powierzchnia ogrzewana	-	117,3 m ²
- Kubatura ogrzewana	-	586,5 m ³
- Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła	-	8 150 W
- Zapotrzebowanie na m ² powierzchni ogrzewanej	-	69,5 W/ m ²
- Zapotrzebowanie na m ³ kubatury ogrzewanej	-	13,9 W/ m ³
- Obliczeniowe parametry pracy instalacji	-	55/45 °C
- Opory instalacji	-	60270 dP

2. Obliczenia wentylacji

Wentylacja ogólna

przyjęto 0,5 W/h dla V= 600 m³ Ilość wymienianego powietrza wyniesie V = 300 m³/h

Przyjęto cztery nawiewniki ściennie typ ZLA 160 oraz dwa wentylatory EBB-175

(V=150 m³/h Δh = 40 Pa)

Wentylacja miejscowa

Praca silnika potrzebuje 600 m³/h mieszanki gazowo-powietrznej.

Przyjęto dwa zestawy składające się z: - nawiewu aparat ogrzewczo-wentylacyjny firmy

Konwektor typ AS-1/III-900

- wyciąg wentylator kanałowy firmy Alnor typ DV-PP-200-910 (V=600 m³/h

Δh = 170 Pa)

WYKAZ ELEMENTÓW WENTYLACJI

Nr ozna.	Wyszczególnienie	Ilość
1	2	3
N1	Aparat ogrzewczo-wentylacyjny firmy Konwektor typ AS1/III-900	2
N2	Skrzynka czerpna do aparatu AS1	2
N3	Czerpnia ścienna 315x315	2
N4	Kanał z blachy ocynkowanej 315x315, L =410	2
N5	Automat nawiewny ZLA 160 samoczynny regulowany temperaturowo firmy Helios	4
W1	Wentylator kanałowy firmy Alnor typ DV-PP-200-910 wydajności 600 m ³ /h, Δh = 170 Pa, N _{wen} = 85 W, V 230 V	2
W2	Wentylator dachowy firmy Klimawent typ WPA-7-D-N wydajność 600 m ³ /h, Δh = 1700 Pa, N _{wen} = 1,1 kW, V 230 V	2
W3	Wyrzutnia dachowa firmy Alnor typ WD-C2-200-FLS	2
W4	Podstawa dachowa firmy Alnor typ PD-B2-200-GALA L=780	2
W5	Podstawa dachowa firmy Alnor typ PD-B2-200-GALA L=1000	2
W6	Króćce amortyzujące firmy Alnor typ ILA-200 wykonanie mufowe	4
W7	Króćce amortyzujący φ 200 L = 150	2
W8	Kratka do wentylacyjnych kanałów okrągłych Spiro firmy Alnor typ SGR-o-625-75	2
W9	Przepustnica firmy Alnor typ DASL-CV-200 z siłownikiem Belimo typ TD-04-230	2
W10	Kolano firmy Alnor BL 200 90°	2
W11	Mufa firmy Alnor MF 200	10
W12	Złączka nyplowa z uszczelką firmy Alnor NSL-200	2
W13	Kanał SPIRO®system φ 200 L = 3750	2
W14	Bębnowy odsysacz spalin firmy Klimawent typ ALAN-U/C-8-HD + wąż ZW-8/200 + zespół elektryczny ZE-ALAN-U/E-10-1	2
W15	Wentylator promieniowy firmy Venture Industrieis typ EBB 175 napięcie 230V, moc 70 W	2
W16	Podstawa dachowa firmy Alnor typ PD-B2-100-GALA L=1070	2
W17	Wyrzutnia dachowa firmy Alnor typ WD-C2-100-FLS	2
W18	Zaślepka firmy Alnor CLS-200	2

WYKAZ ELEMENTÓW SYSTEMU DETEKCJI GAZÓW

Nr ozna.	Wyszczególnienie	Ilość
1	2	3
G1	Moduł jednostek sterujących Alpa MOD LED1 firm Gazopomiar	1
G2	Czujnik gazów Alpa Eco Went firm Gazopomiar	2
G3	Tablica ostrzegawcza Optyczno-Akustyczna TOA firm Gazopomiar	1

WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI CO

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1	2	3
1	Grzejnik stalowy płytowy typ C 33 900 900	4
2	Zawór grzejnikowy z głowicą trmostatyczną typ AST Ø 15	4
3	Zawór kulowy DN 20	6
4	Zawór kulowy DN 15	1
5	Zawór elektromagnetyczny beznapięciowo zamknięty DN 20 ze wspomaganie EV250B	3
6	Pompa obiegowa firmy Leszczyńskiej Fabryki Pomp typ 25Por30C napięcie 230 V moc 55 W	1
7	Rury stalowe czarne DN 15	m 12
8	Rury stalowe czarne DN 20	m 30
9	Rury stalowe czarne DN 25	m 70
10	Rury stalowe czarne DN 32 (wymiana od kotła do rozdzielaczy) m	2,5
11	Odpowietrznik automatyczny DN 15	2
12	Odpowietrznik manualny do grzejnika Ø 15	4
13	Izolacja TERMAFLEX grb. 20mm dla rur DN15	m 10
14	Izolacja TERMAFLEX grb. 20mm dla rur DN20	m 30
15	Izolacja TERMAFLEX grb. 25mm dla rur DN25	m 70
16	Izolacja TERMAFLEX grb. 30mm dla rur DN32	m 2,5

1. Dopuszcza się stosowanie materiałów każdego producenta pod warunkiem ze spełnieniem parametry techniczne materiałów przyjęte w projekcie.