

	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

Obiekt	TOM II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY OBIEKTY KUBATUROWE			
	BUDYNEK SPRĘŻARKOWNI (1)			
Specjalność	Instalacyjna wodno- kanalizacyjna			
AUTORZY OPRACOWANIA:				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Projektował	KATARZYNA BOBER	185/2001	10.2019	
Sprawdził	AGATA RÓŻYCKA	180/2001	10.2019	

	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

Spis zawartości opracowania


Lp.	Wyszczególnienie	Nr archiwalny
Instalacje wodno- kanalizacyjne		
Część opisowa		
1	Strona tytułowa Autorzy opracowania	5687
2	Spis zawartości opracowania	5687
3	Opis techniczny	5687
Część rysunkowa		
1	Budynek sprężarkowni nr 1. Rzut poziomu $\pm 0,00$, rzut poziomu $+4,50$. Instalacje wod.-kan.	5687.03.01.001

	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

Opis techniczny

Spis treści:

1	Przedmiot opracowania	4
2	Zakres opracowania	4
3	Instalacja wody pitnej i cwu.	4
4	Instalacja wody zmywnej	5
5	Instalacja kanalizacji sanitarnej	6
6	Instalacja kanalizacji technologicznej (przemysłowej)	6
7	Instalacja kanalizacji opadowej (deszczowej)	7

	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany pn: ” Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Budynek sprężarkowni - obiekt nr 1

2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji wewnętrznych wod.-kan. dla budynku nowej sprężarkowni obejmującej:


- instalację wody pitnej i cwu,
- instalację wody zmywnej,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację kanalizacji przemysłowej,
- instalację kanalizacji deszczowej,

Zakres opracowania dla instalacji kończy się dla:

- instalacji wody pitnej i zmywnej - 1m poza obrys budynku, (cd. wg opracowania zagospodarowania terenu),
- instalacji kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i deszczowej na wejściu do pierwszej studzienki na zewnętrznych sieciach kanalizacyjnych wchodzących w zakres zagospodarowania terenu.

3 Instalacja wody pitnej i cwu.

Instalację wody pitnej zaprojektowano z przyłącza wody pitnej PE100 DN32 SDR17 do pomieszczenia sprężarek. Na wejściu do budynku na pionie zaprojektowano zestaw wodomierzowy składający się z dwóch zaworów kulowych odcinających DN20, wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego JS1,5, DN15, $Q_n=1,5m^3/h$ oraz zaworu antyskażeniowego typu EA DN15. Zaprojektowano instalację wewnętrzną wody pitnej zimnej z rur tworzywowych PP PN10 łączonych przez zgrzewanie. Ciepła woda do umywalki będzie zapewniona poprzez elektryczny bezciśnieniowy przepływowy umywalkowy podgrzewacz wody z baterią o mocy 3,5/5,5kW. Rury będą mocowane do ścian i stropów przy pomocy typowych uchwyty i zawieszki.

	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

Na instalacji zaprojektowano armaturę odcinającą kulową na ciśnienie 1,0 MPa. Przejścia przewodów przez ściany oraz pod fundamentami będą wykonane w rurach ochronnych stalowych. Przestrzeń między rurami ochronnymi, a rurami przewodowymi będzie wypełniona pianką. Piony wodne będą obudować płytami GKBI. Dostęp do zaworów odcinających montowanych na pionach będzie zapewniony przez wstawienie na ich wysokości metalowych drzwiczek rewizyjnych.

Instalacja wody zimnej będzie zabezpieczona przeciwroszeniowo pianką polietylenową gr 9mm.

Przed zakryciem przewodów, będzie wykonana próba szczelności.

Średnice dobrano w oparciu o wzór:


$$Q_{obl.} = 0,682 \times (q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$Q_{obl.} = 0,36 \text{ l/s, } \varnothing 32 \times 2,$$

4 Instalacja wody zmywnej

Instalację wody zmywnej zaprojektowano z przyłącza wody p.poż. PE100 DN32 SDR11 do pomieszczenia sprężarek. Na wejściu do budynku na pionie zaprojektowano zawór kulowy odcinający DN25. Zaprojektowano instalację wewnętrzną wody zmywnej z rur stalowych ocynkowanych. Rury będą mocowane do ścian i stropów przy pomocy typowych uchwytów i zawieszek. Na wejściu instalacji do budynku zaprojektowano armaturę odcinającą kulową oraz z uwagi na panujące ciśnienie w sieci p.poż. wynoszące 0,9MPa regulator ciśnienia dla utrzymania w instalacji nieprzekraczalnego dopuszczalnego ciśnienia wynoszącego 0,6MPa. Przejście przewodu pod fundamentem będzie wykonany w rurze ochronnej stalowej. Przestrzeń między rurą ochronną, a rurą przewodową będzie wypełniona pianką. Na instalacji zaprojektowano zawory czerpalne ze złączką do węża DN20, Q=0,5l/s. Instalacja wody zimnej będzie zabezpieczona przeciwroszeniowo pianką polietylenową gr 9mm.

Przewody będą poddane próbie szczelności.


	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

5 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z pomieszczenia sanitarnego będą odprowadzane do pionów kanalizacji sanitarnej DN110PVC i DN75PVC i dalej podposadzkowo do zewnętrznej projektowanej kanalizacji sanitarnej. Piony należy montować natynkowo w obudowie płyt GKBI. Podejścia do pionów zaprojektowano podtynkowo w bruzdach ściennych lub natynkowo w obudowie z płyt GKBI. Na pionach, tuż nad posadzką będą czyszczaki kanalizacyjne, do których dostęp będzie zapewniony przez montaż na ich wysokości metalowych drzwiczek rewizyjnych. Pion PK2 będzie wyprowadzony nad dach i zakończony rurą wywiewną PVC. Pion PK1 będzie zakończony zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym. Wszystkie urządzenia sanitarne będą wyposażone w zasyfonowania. Skropliny z klimatyzatorów będą odprowadzane do pionów. Podejścia odprowadzające skropliny do pionów będą zasyfonowane i wykonane z rur PP. Kanalizację zaprojektowano z rur kielichowych kanalizacyjnych PVC SDR34 łączonych na uszczelki gumowe. Przejścia przewodów przez posadzkę wykonać w rurach ochronnych. Przejścia rur przez fundamenty będą wykonane w rurach ochronnych stalowych. Przestrzeń między rurami będzie wypełniona materiałem szczelnie elastycznym (np. pianką). Rury pod posadzką będą układane na podsypce z piasku gr. 15cm. Obsypka będzie wykonana do wys. 30cm ponad wierzch rury. Przed zakryciem przewodów będzie wykonana próba szczelności. Zakres instalacji wewnętrznych kanalizacji sanitarnej kończy się na wejściu do pierwszej studzienki na zewnątrz budynku. Ciąg dalszy w projekcie Zagospodarowania terenu (tom I).

6 Instalacja kanalizacji technologicznej (przemysłowej)

Zaprojektowano kanalizację przemysłową podposadzkową odwadniającą posadzkę pomieszczenia sprężarek oraz kanał elektryczny poprzez zasyfonowane wpusty. Kanalizację zaprojektowano z rur PVC-U kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Przejścia przewodów przez/pod fundamentami wykonać w rurach ochronnych stalowych. Przestrzeń między rurami wypełnić materiałem szczelnie elastycznym. W pomieszczeniu sprężarkowni należy zamontować wpusty ściekowe (zasyfonowane). Odpływy poziome podposadzkowe zaprojektowano na podsypce piaskowej gr. 15cm. Obsypkę do wys. 30cm ponad wierzch rury. Przed zakryciem przewodów należy wykonać próbę szczelności. Zakres instalacji wewnętrznych kanalizacji przemysłowej kończy się na wejściu do pierwszej studzienki na zewnątrz budynku. Ciąg dalszy w projekcie Zagospodarowania terenu (tom I).

	„Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec” Projekt budowlany	Nr opracowania ETE:
		5687

7 Instalacja kanalizacji opadowej (deszczowej)

Zaprojektowano instalację kanalizacji opadowej (deszczowej) odprowadzającą ścieki opadowe z dachu czterema rurami spustowymi zewnętrznymi PVC DN110 do zewnętrznych studzienek kanalizacji opadowej (deszczowej) ujętych w tomie I (Zagospodarowanie terenu). Piony w dolnej części będą wyposażone w czyszczaki (rewizje). Włączenie rury do studzienki betonowych będzie przy użyciu tulei PVC.

Zgodnie z PN-92/B-01707 do obliczeń i doboru średnic rur spustowych przyjęto deszcz miarodajny o natężeniu $300\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$.

Sumaryczna ilość wód opadowych z projektowanego dachu budynku sprężarkowni wyniesie:

$$Q = \psi \times F \times q$$

ψ - współczynnik spływu

F – powierzchnia dachu budynku (ok. 633m^2)

q – miarodajne natężenie deszczu $300\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$

$$Q = 0,8 \times 0,0633 \times 300 = 15,19 \text{ l/s}$$