

30-812 KRAKÓW ul. Biełanowska 46A

pp tel./fax: (0-12) 658-43-95

NIP 679-102-48-90 tel.: 508 377 526

e-mail: app.wowczak@gmail.com

projekt nr

284/2022

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA – INSTALACJA HYDRANTOWA

NAZWA I WYSTYCJI:
PRZEBUDOWA Z DOSTOSOWANIEM BUDYNKU BASENU AGH DO OBOWIĄZUJĄCYCH
PRZEPISÓW PPOŻ

ADRES	Budynek krytej pływalni AGH, ul. Jana Buszka 4, 30-150 Kraków dz. nr 333/6, 276/22, 134/1 obr. 5 Krowodrza			
KATEGORIA	Obiekt kategorii XV			
DZIAŁKA EWID. NR.	dz. nr 333/6, 276/22, 134/1 obr. 5 Krowodrza			
INWESTOR	Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków			
DATA OPRACOWANIA	Kwiecień 2022			
INSTALACJE SANITARNE	Projektował:	mgr inż. Marcin Pasiak	MAP/0247/POOS/13	
	Sprawdził:	mgr inż. Sławomir Gubała	MAP/0229/POOS/13	

I	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1	Podstawy opracowania.....	3
2	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3	Instalacja hydrantowa	3
3.1	Opis przyjętych rozwiązań.....	3
3.2	Obliczenia instalacji.....	5
4	Wytyczne branżowe	6
4.1	Branża architektoniczno-konstrukcyjna.....	6
5	Uwagi końcowe	6
6	Zestawienie materiałów	6
6.1	Rury	6
6.2	Armatura	7

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
H01	Rzut poziomu piwnic – instalacja hydrantowa	1:100
H02	Rzut poziomu parteru – instalacja hydrantowa	1:100
H03	Rzut poziomu piętra – instalacja hydrantowa	1:100
H04	Rozwinięcie instalacji hydrantowej	1:100

I CZĘŚĆ OPISOWA

1 Podstawy opracowania

- ✓ Zlecenie inwestora
- ✓ Wytyczne określone przez zamawiającego
- ✓ Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- ✓ Obowiązujące normy i przepisy:
- ✓ Ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r nr 207,poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r nr 120,poz. 1133 z późniejszymi zmianami)

2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych przeciwpożarowych dla tematu:

Przebudowa budynku basenu AGH związana z przystosowaniem do aktualnych przepisów p.poż.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową i rysunkową. Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania wewnętrzne budynków w/w instalacji.

Zakres opracowania obejmuje :

- Projekt instalacji hydrantowej

3 Instalacja hydrantowa

3.1 Opis przyjętych rozwiązań

Instalacje należy wykonać w oparciu o Rozporządzenie MSWiA z dn.7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , i innych obiektów budowlanych i terenów.

W celu dostosowania budynku do obecnie obowiązujących przepisów zaprojektowano dodatkowe hydranty DN25 oraz DN52 oraz zaprojektowano zmianę średnicy istniejącej instalacji hydrantowej . Przebudowę instalacji należy wykonać od rozdziału instalacji w pomieszczeniu wodomierza. Na odejściu instalacji bytowej projektuje się zawór elektromagnetyczny DN80 podłączony do instalacji SSP zgodnej z wytycznymi branży elektrycznej sterowany 24V.

Na odejściu instalacji hydrantowej projektuje się antyskażeniowym DN80 typu BA celem zabezpieczenia instalacji przed skażeniem. Przed i za zaworem antyskażeniowym należy wykonać zawory odcinające DN80.

Instalacje wody hydrantowej należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych, uszczelnionych teflonem ,pakułami lub pastami uszczelniającymi.

Przewody hydrantowe należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się dymu i hałasów w przewodach

i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

Odstępy pomiędzy mocowaniami nie powinny przekraczać 3,0m. Zaleca się wykonanie mocowania przewodów instalacji wodociągowych zgodnie z instrukcją Producenta rur oraz Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL. Do mocowania rur stosuje się obejmy stalowe z gumową podkładką. Obejmy metalowe bez wkładki są niedopuszczalne.

W obiekcie istnieją hydranty i szafki hydrantowe z węzami półsztywnymi o długości 30m i zasięgu strugi 3,0m, lokalizacja wg części rysunkowej. Hydranty DN52 wyposażać w drugi odcinek węża W-52. Przewiduje się wymianę istniejących hydrantów w obecnej lokalizacji oraz wykonanie nowych hydrantów. Zawory hydrantowe zlokalizowane powinny być na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m.

Projektuje się hydranty z szafką hydrantową z węzami półsztywnymi o długości 30m i zasięgu strugi 3,0m, wyposażone w gaśnice (Gaśnica proszkowa 6kg), lokalizacja wg części rysunkowej. Zawór hydrantowy zlokalizowane powinien być na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m.

Specyfikacja szafek hydrantowych i gaśnic wg zestawienia elementów katalogowych w branży architektonicznej.

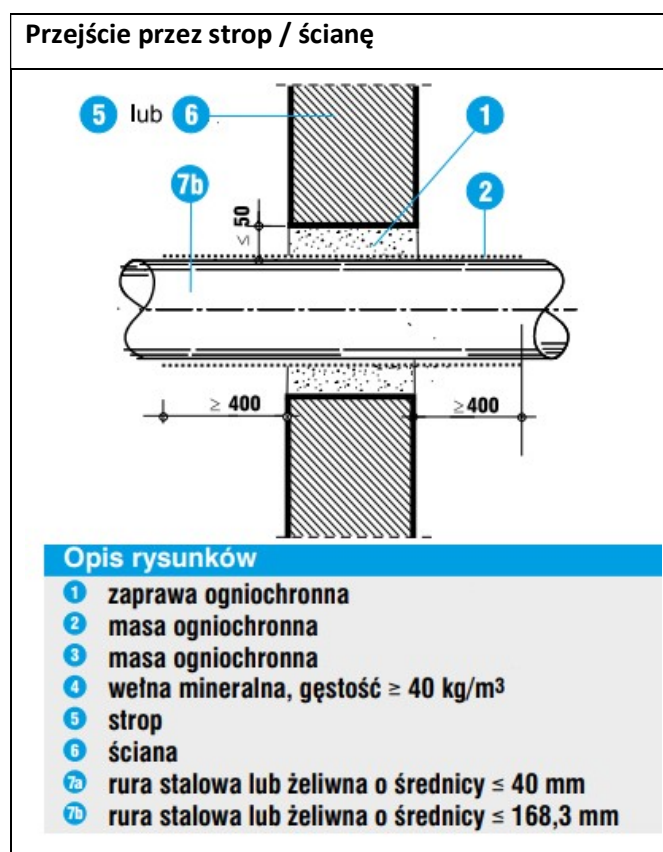
Po wykonaniu instalacji hydrantowej należy wykonać próbę ciśnienia oraz sprawdzić ciśnienie i wydajność każdego hydrantu pożarowego.

Instalację hydrantową należy izolować otuliną pianki polietylenowej o zamkniętych komórkach, grubości 20mm.

Właściwości techniczne:

- Gęstość – $25-36 \text{ kg/m}^3$
- Struktura – drobne, zamknięte komórki
- Wsp.przenikania – $0,038 \text{ W/m} \times \text{K}$ przy 20°C
- Klasyfikacja SBI - E_L

Przejścia przewodami przez ściany i stropy pomiędzy strefami ppoż. należy wyposażyć w zabezpieczenia pożarowe systemowe.



3.2 Obliczenia instalacji

3.2.1 Zapotrzebowanie na wodę do celów p.poż.

Zakłada się jednoczesne działanie dwóch hydrantów DN25

$$Q_{\text{ppoż}} = 2,5 \text{ dm}^3/\text{s} + 2,5 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

3.2.2 Analiza ciśnienia instalacji wody hydrantowej

Zgodnie z protokołem pomiaru ciśnienia wydajności hydrantu przeprowadzonego dn.15.01.2020r.przez Małopolski Ośrodek Ochrony Pożarowej 'INTER-POŻ' sp. z o.o. ciśnienie na hydrancie w pobliżu rozdziału wody użytkowej na hydrantową ciśnienie wynosi $0,51 \text{ MPa} = 51 \text{ mH}_2\text{O}$.

W związku z zasilaniem w wodę pożarową budynków B6 oraz HB6 obliczeń dokonano dla obydwóch budynków jednocześnie.

Wyniki obliczeń przedstawiono poniżej

Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]:	20,00
Opór gałęzi do odbiornika kryt.[m]:	10,00
Ciśnienie hydrostatyczne [m]:	10,00
Strata ciśnienia zawór BA DN50 [m]:	7,2
Ciśnienie wymagane[m]:	47,00

Zgodnie z obliczeniami ciśnienie w instalacji jest wystarczające dla pokrycia dla celów p.poż.

4 Wytyczne branżowe

4.1 Branża architektoniczno-konstrukcyjna

- wykonać otwory w ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych

5 Uwagi końcowe

- Wszelkie zmiany oraz decyzje należy konsultować z projektantem.
- Materiały i urządzenia zastosowane do realizacji powinny odpowiadać wymogom postawionym w projekcie, co do jakości parametrów technicznych, odpowiednich atestów i certyfikatów. Należy przestrzegać instrukcji montażowych producentów i dostawców odpowiednich materiałów. Wszystkie materiały/urządzenia zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem projektowym winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty i świadectwa sanitarne
- Wszystkie urządzenia zastosowane w projekcie należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych pod warunkiem zachowania parametrów z projektu.
- Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować wymiary na budowie.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

6 Zestawienie materiałów

6.1 Rury

Lp	Opis	Ilość [mb]
1	Rura stalowa DN80	280
2	Rura stalowa DN65	40
3	Rura stalowa DN50	30

4	Rura stalowa DN32	70
---	-------------------	----

6.2 Armatura

Lp	Opis	Ilość [szt]
1	Zawór odcinający DN80	6
2	Zawór antyskażeniowy BA DN80	1
3	Filtr siatkowy DN80	1
4	Elektrozawór DN80	1
5	Hydrant wewnętrzny z szafka hydrantową DN25	12
6	Hydrant wewnętrzny z szafka hydrantową DN52	3