

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. INWESTOR.....	2
3. ADRES OBIEKTU	2
4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	2
5. PROJEKTOWANE PRACE PRZEBUDÓW - MODERNIZACJI.....	3
5.1. ZESPÓŁ HYDROFOROWY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.....	3
5.1.1. Zestawienie materiałowe	3
5.1.2. Próby i odbiory instalacji wodociągowej.....	4
6. UWAGI KOŃCOWE	4

II. INFORMACJA BIOZ

III. KARTY KATALOGOWE

IV. II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan sytuacyjny budynku teatru	skala 1:500
2. Rzut - Zestaw hydroforowy instalacji wodociągowej	skala 1:50
3. Przekroje poprzeczne - Zespół hydroforowy instalacji wod.	skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa i modernizacja instalacji sanitarnych - projekty techniczne w branży sanitarnej i elektrycznej, obejmujące montaż zestawu hydroforowego oraz wymianę układu sterowania automatyki węzła, pomp obiegowych centralnego ogrzewania ciepła technologicznego i obiegu cyrkulacji c.w.u., czujników temperatury, zaworów regulacyjnych i siłowników”, w budynku Teatru, przy ul. Plac Niepodległości 14 w Łomży.”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora;
- Projekt budowlany, archiwalny budynku Teatru;
- Informacje i uzgodnienia z Inwestorem;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. INWESTOR

Inwestorem jest **Teatr Lalki i Aktora w Łomży**, z siedzibą: Plac Niepodległości 14, 18-400 Łomża.

3. ADRES OBIEKTU

18-400 Łomża, Plac Niepodległości 14

4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Cel 1. Siedziba Teatru znajduje się w jednym z najwyższych punktów terenowych miasta.

Z tego powodu, często występują niedobory wody – zbyt niskie ciśnienie wypływu z przyborów czerpalnych. Teatr wyposażony jest w 4 hydranty ppoż. DN 25, wewnętrzne, zlokalizowane (po dwa) na parterze i piętrze obiektu. Konieczne jest zamontowanie pompowego zestawu hydroforowego, który będzie włączał się automatycznie, przy spadku ciśnienia w instalacji wodociągowej Teatru, i zapewniał wymagane ciśnienie i wielkość wypływu wody zaworów czerpalnych oraz z hydrantów wewnętrznych - do gaszenia ew. pożaru.

Cel 2. Węzeł cieplny eksploatowany jest od roku 1997. Po 22 latach eksploatacji, wiele elementów węzła, jak pompy i siłowniki zaworów regulacyjnych, wykazuje znaczny stopień zużycia. Układ automatycznej regulacji pracy węzła jest już przestarzały i nie obsługuje wielu funkcji związanych z pracą węzła, takich jak utrzymanie minimalnej temperatury powrotu wody sieciowej, regulacji ciśnienia i przepływu, monitoringu parametrów pracy.

Zakresem opracowania niniejszego projektu technicznego objęto rozwiązania:

- montaż zestawu hydroforowego do automatycznego podnoszenia ciśnienia w wewnętrznej instalacji wody zimnej.

Zakresy rozwiązań technicznych, dotyczących wymiany armatury automatycznej regulacji trzyfunkcyjnego węzła cieplnego, pomp obiegowych centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i obiegu cyrkulacji c.w.u., czujników temperatury, zaworów regulacyjnych i siłowników oraz związanych przebudów instalacji elektrycznych, zawarte są w odrębnych opracowaniach.

5. PROJEKTOWANE PRACE PRZEBUDÓW - MODERNIZACJI

5.1. ZESPÓŁ HYDROFOROWY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projektuje się montaż jednopompowego zestawu hydroforowego, włączonego równolegle (na bypass-ie) do głównego przewodu zasilającego instalacji wody zimnej (bezpośrednio za wodomierzem).

Istniejący, główny przewód zasilania instalacji wodociągowej, prowadzony od zestawu wodomierzowego, wykonany jest z rur stalowych, ocynkowanych Ø 2".

Na ww. rurociągu głównym instalacji, zamontowany zostanie zawór zwrotny, klapowy, kołnierzowy, bez dźwigni i przeciwwagi, Nr kat. 9831 Ø 50 (np. Hawle), zabezpieczający przed przepływem zwrotnym i krążeniem wody w instalacji zestawu hydroforowego.

Zawór ten zamontowany zostanie między króćcem ssawnym, a tłocznym, zestawu hydroforowego.

Połączenie z istn. rurociągiem Ø 2" zostanie zrealizowane przy użyciu kołnierzy specjalnych, dwukomorowych, Nr kat. 7101, Ø 50 (np. Hawle)

Przewody połączenia (ssawny i tłoczny) zestawu hydroforowego wykonane zostaną z rur stalowych, ocynkowanych, Ø 1¹/₄", łączonych przez gwintowanie, z użyciem kształtek gwintowanych, z żeliwa ciągnionego, ocynkowanych.

Przewód ssawny wymaga podparcia, które należy wykonać w formie podpory betonowej 12x12x12 cm, z podkładką bitumiczną.

Na przewodzie ssawnym zamontowany zostanie zawór odcinający (serwisowy) Ø 1¹/₄".

Pompa zestawu hydroforowego wyposażona zostanie w układ przemiennika częstotliwości, zapewniający płynne dostosowywania wydajności - do zapotrzebowania i zabezpieczający przed uderzeniami hydraulicznymi.

Zestawy na bazie pompy pionowej, z hydrauliką i stopą ze stali nierdzewnej; silnik pompy w klasie sprawności IE4.

Przyjęto hydroforowy zestaw, przykładowy - SiBoost Smart 1 Helix VE 604 PG6 (nr kat. 2537325, Wilo), o wydajności $Q = 2 \text{ dm}^3/\text{s}$ i wysokości podnoszenia $H = 40 \text{ m H}_2\text{O}$ (0,4 MPa).

5.1.1. Zestawienie materiałowe

- Zestaw hydroforowy SiBoost Smart 1 Helix VE 604 PG6 (nr kat. 2537325, np. Wilo), – 1 kpl.;
- Zawór odcinający ø 32 mm, T=50°C, P=1.0 MPa – 1 szt.;
- Zawór zwrotny, klapowy, kołnierzowy, Nr kat. 9831 Ø 50 (np. Hawle) – 1 szt.;
- Kołnierz specjalny, dwukomorowy, Nr kat. 7101, Ø 50 (np. Hawle) – 1 szt.;

- Rura stal. oc. \varnothing 2” – 0,3 m;
- Rura stal. oc. \varnothing 1 1/4” – 4,7 m;
- Trójkąt stal. oc. \varnothing 2 1/4” – 2 szt.;
- Kolano stal. oc. \varnothing 1 1/4” – 4 szt.;

5.1.2. Próby i odbiory instalacji wodociągowej

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją, spadki, średnice.
- próba ciśnieniowa przewodów – na ciśnienie robocze;
- podłączenie armatury i urządzeń;

Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na połączeniach przewodów i armaturze.

Następnie instalację przepłukać dwukrotnie silnym strumieniem wody (minimalna prędkość strumienia wody płuczącej 1m/s).

Bezpośrednio przed terminem odbioru końcowego przeprowadzić badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody.

Próby i odbiory wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.

Uwaga: wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać atest higieniczny PZH, zezwalający ich zastosowanie w instalacjach o bezpośrednim kontakcie z wodą do picia.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, dokumentacją techniczną, instrukcjami producentów przyjętych do realizacji materiałów, systemów rurowych i urządzeń, obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów oraz warunkami

2. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać znak CE lub deklarację zgodności.

3. Całość obliczeń strat ciepła i współczynników przenikania zamieszczono w egzemplarzu archiwalnym.

4. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów, niż przyjęte, jako wzorcowe w niniejszym opracowaniu, pod warunkiem, że posiadać będą tożsame lub nie gorsze parametry techniczne i technologiczne, oraz wszystkie wymagane certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także dokonane zostanie uzgodnienie zmian z autorem projektu i inwestorem.

OPRACOWAŁ:

II.

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa i modernizacja instalacji sanitarnych” projekty techniczne w branży sanitarnej i elektrycznej, obejmujące montaż zestawu hydroforowego oraz wymianę układu sterowania automatyki węzła, pomp obiegowych centralnego ogrzewania ciepła technologicznego i obiegu cyrkulacji c.w.u., czujników temperatury, zaworów regulacyjnych i siłowników, w budynku Teatru, przy ul. Plac Niepodległości 14 w Łomży.

Obiekt: Instalacje wewnętrzne, sanitarne Teatru Lalki i Aktora, w Łomży

Inwestor: Teatr Lalki i Aktora, Plac Niepodległości 14, 18-400 Łomża,

Projektant: *mgr inż. Waldemar M. Paprocki*
18-400 Łomża, Al. Legionów 131

Nie ma wymogu sporządzenia planu BIOZ, ponieważ roboty będą trwały nie dłużej niż 30 dni roboczych, będzie zatrudnionych jednocześnie mniej niż 20 pracowników, a pracochłonność planowanych robót nie przekracza 500 osobodni.

Przedmiotowe roboty nie będą miały charakteru, organizacji lub miejsca prowadzenia, stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jak:

- przysypywania ziemią lub upadku z wysokości;
- występowania działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

III.
KARTY KATALOGOWE

IV.
CZEŚĆ GRAFICZNA