

PROJEKT WYKONAWCZY

W RAMACH PROJEKTU:

Budowa łącznika


INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

OBIEKT: Budowa łącznika obiektu szkolnego Zespołu Szkół Rolniczych z halą sportową w Sokółce

ADRES INWESTYCJI: Sokółka, ul. Polna 1

INWESTOR: Zespół Szkół Rolniczych im. Mjra Henryka Dąbrowskiego-Hubala, ul. Polna 1, 16-100 Sokółka

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: EURO-PROJEKT
15-199 Białystok ul. Włociańska 18
tel. (85) 653 85 33;
email: biuro@euroarchitekt.pl

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
Instalacje sanitarne	mgr inż. Bartosz Sowa <i>nr upr. WAM/0131/POOS/13</i>	
SPECJALNOŚĆ:	WSPÓLPRACA:	PODPIS:
Instalacje sanitarne		

Białystok 21.01.2021r.

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	3
3.1	Instalacja centralnego	3
4	UWAGI KOŃCOWE	5

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. - S-01 - RZUT ŁACZNIKA - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego: „Budowa łącznika obiektu szkolnego Zespołu Szkół Rolniczych z halą sportową w Sokółce”

- INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy obejmujący:

INSTALACJE WEWNĘTRZNE:

- instalację zimnej, ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją;
- instalację kanalizacji sanitarnej;
- instalację wodociągową - przeciwpożarowa;
- instalację centralnego ogrzewania;
- technologia źródła ciepła – pompa ciepła
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja klimatyzacji

na potrzeby projektowanego budynku łącznika obiektu szkolnego Zespołu Szkół Rolniczych z halą sportową w Sokółce na terenie działek o nr ewid. 740/1, 740/2, w miejscowości Sokółka przy ul. Polnej 1.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wytyczne funkcjonalne i technologiczne wydane przez Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Projekt Budowlany,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy, warunki techniczne i inne wytyczne.

3 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

3.1 Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji podłogowej będzie istniejąca instalacja c.o. budynku szkoły, poprzez włączenie się do istniejącego pionu c.o. Włączenie wykonać poprzez trójnik stalowy. Odcinek rur zasilających rozdzielacz od istniejącego pionu zabudować w bruzdach ściennych lub prowadzić podposadzkowo w warstwie styropianu.

Zaprojektowano 8 pętli ogrzewania podłogowego zasilanych z rozdzielacza 1" z mieszaczem do ogrzewania podłogowego wyposażonych w rotametry i zawory z siłownikami termoelektrycznymi 230V, w stanie bezprądowym zamkniętym (NC) z przyłączem M30x1,5 do rozdzielaczy podłogowych. Szafka podtynkowa usytuowana w pomieszczeniach według części rysunkowej. W szafce przed rozdzielaczem projektuje się zamontowanie zaworów regulacyjnego i odcinających dlatego proponuje się zastosowanie szafek odpowiednio większych. Na rozdzielaczach zastosować odpowietrzniki automatyczne.

Poszczególne pętle ogrzewania podłogowego należy wyprowadzić z rozdzielacza do poszczególnych pomieszczeń, a w pomieszczeniu zainstalować termostat ścienny (umieszczenie po uzgodnieniu z Inwestorem w trakcie realizacji). Dobrano przewodowy termostat pokojowy do współpracy z modułem głównym z regulacją +/-4°C. Wybór konkretnego modelu sterowania zostawia się do decyzji Inwestora.

Moduł główny (230V) współpracujący z termostatem pokojowym, który przekazuje sygnał zapotrzebowania na ciepło do modułu głównego, który sterują pracą siłowników na poszczególnych obiegach.

Przejdzie rur przez ścianę i w miejscach dylatacji wykonać w rurach ochronnych. Pętla grzewcza, wykonane z rury do ogrzewania podłogowego średnicy PE-RT 16x2.0 0 z barierą antydyfuzyjną, zabezpieczającą przed wniknięciem tlenu do wnętrza obiegu grzewczego

Rozdzielacz posiada systemowe odpowietrzniki i zawory spustowo-napełniające.

Na powierzchni objętej ogrzewaniem podłogowym należy rozłożyć taśmę dylatacyjną przyścienną. W miejscu przejść przewodów grzewczych przez szczelinę dylatacyjną należy zabezpieczyć je rurą ochronną (tzw. peszlem) na długości ok. 40 cm.

Wyregulowanie przepływu odbywać się będzie ręcznie za pomocą przepływomierzy (rotametrów) umieszczonych na górnej belce rozdzielacza. Rozdzielacz posiada systemowe odpowietrzniki i zawory spustowo-napełniające.

Obwody grzewcze po wykonaniu należy sprawdzić na szczelność przez wykonanie wodnej próby ciśnieniowej.

Przebieg próby :

- Zawór kulowy zamknąć
- Obwody grzewcze kolejno napełniać
- Układ odpowietrzyć
- Wytworzyć 6 bar ciśnienia próbnego
- Ciśnienie po około 2 godzinach ponownie uzupełnić, gdyż może nastąpić jego spadek na wskutek rozszerzalności rur
- Czas próby wynosi 24 godzinny

Próba ciśnieniowa jest poprawna, gdy w żadnym miejscu przewodu rurowego nie nastąpił wyciek wody i ciśnienie próbne nie wykazało większego spadku jak 0,1bara na godzinę

Układanie jastrychu:

W momencie wylewania jastrychu rury grzewcze powinny znajdować się pod ciśnieniem wody 0,3 do 0,4 MPa, tak by każde ewentualne uszkodzenie było widoczne. Temperatura wody nie powinna przekraczać 20°C. Warstwa jastrychu nad rurą powinna wynosić 5 cm. Przy wykonaniu zaprawy jastrychowej należy dodać plastyfikator.

Zastosowanie innych materiałów i zaworów wymaga wykonania przez Wykonawcę wykonania nowych obliczeń hydraulicznych i nastaw zaworów.

Armatura.

W szafce przed rozdzielaczem projektuje się zawór regulacyjny zamontowanym na zasilaniu. Na rurociągu powrotnym i zasilającym należy montować zawór odcinający PN10.

Izolacje ciepłochronne.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, wg Załącznika Nr 2 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m * K)1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przewody prowadzone w budynku w komponentach budowlanych (przejścia przez przegrody, bruzdy ścienne) mogą mieć izolację o grubości ścianki zmniejszonej o połowę w stosunku do wartości podanych w tabeli. Grubość izolacji przewodów prowadzonych w podłodze – 6mm.

4 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” wyd. 1977 r.

W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Wszystkie materiały zastosowane w instalacji muszą posiadać atesty polskie COBRTI INSTAL i PIH. Nie dopuszcza się montażu urządzeń, które nie posiadają aktualnych atestów w momencie montażu

Wszystkie podane w projekcie materiały i urządzenia są propozycją i dopuszcza się zastosowanie innych pod warunkiem zachowania standardu i parametrów urządzeń.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Sieci i przyłącza wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji w 1994 roku.

Urządzenia technologiczne należy montować zgodnie z wytycznymi producentów (ich firmowymi dokumentacjami techniczno-ruchowymi) i powinny posiadać wymagane przepisy atesty.

Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć zgodę na zastosowanie, wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.

Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

W miejscach przejść kanałów lub przewodów przez przegrody budowlane wydzielające wyznaczone strefy pożarowe należy stosować kłapy przeciwpożarowe i odpowiednie zabezpieczenia dla przewodów rurowych.

Rozprowadzenie przewodów sygnalizacyjnych układów automatyki należy montować naściennie.

Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z:

Normą PN-EN 12599 „Wentylacja budynków-Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Wymaganiami i zaleceniami obowiązującymi na mocy Polskiego Prawa Budowlanego.

Zgodnie ze sztuką budowlaną,

Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL
Obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, rozporządzeniami i polskimi normami i Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta. Po wykonaniu robót wykonawca jest zobowiązany przekazać rysunek powykonawczy z przebiegiem instalacji w budynku.

Po wykonaniu instalacji i ich rozruchu należy przekazać użytkownikowi instrukcje obsługi dotyczące poszczególnych urządzeń i systemów, a także przekazać wytyczne eksploatacji spójne z założeniami projektowymi. Przeprowadzenie instruktaży i szkoleń osoby wskazanej przez inwestora powinno być potwierdzone protokółarnie.

Wykonanie elementów instalacji niestandardowych uzgadniać na bieżąco z Inspektorem Nadzoru wyznaczonym przez Inwestora. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie innych, nie gorszych materiałów i urządzeń po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody inwestora i projektanta. Zmiana proponowanych materiałów i urządzeń wymaga sprawdzenia ich parametrów technicznych i użytkowych oraz sprawdzenia warunków hydraulicznych instalacji.

UWAGA:





Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń ewentualnie użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów. Ewentualnie użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardów wykonania. W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

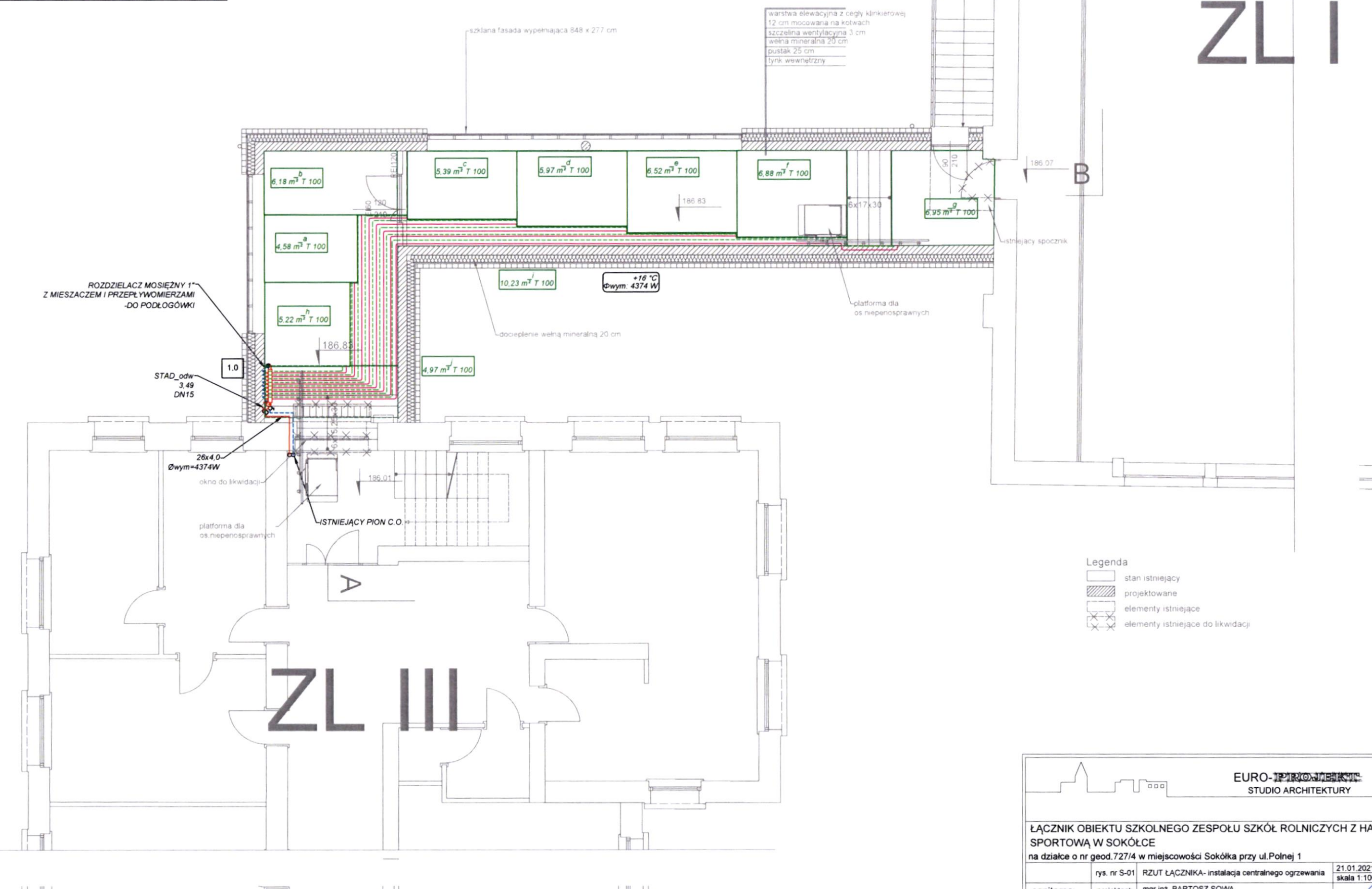
Opracował:

Rozdzielacz: 1.0
 Typ: Rozdzielacz z mieszaczem i przepływomierzami
 Typ szafki: Szafka natynkowa 9-12 sekcji
 G = 275,2 (kg/h)
 Δp max = 6,20 (kPa)

Nr	Typ	Do odbiornika	L (m)	G (kg/h)	Wysł. (P) (mm)	Δp (P) (kPa)
1	Podłoga grzewcza	-d	119,0	81,3	1,36	1,80
2	Podłoga grzewcza	-j	103,9	72,5	1,22	3,97
3	Podłoga grzewcza	-a	94,5	65,5	1,10	7,07
4	Podłoga grzewcza	-d	83,2	57,3	0,96	7,78
5	Podłoga grzewcza	-c	71,7	48,8	0,82	8,36
6	Podłoga grzewcza	-e	76,9	52,1	0,87	8,11
7	Podłoga grzewcza	-a	56,7	40,7	0,68	8,91
8	Podłoga grzewcza	-b	57,9	43,7	0,73	8,81





LEGENDA:

-  - przyłącza centralnego ogrzewania do ogrzewania podłogowego
-  - instalacja centralnego ogrzewania pętlicowego / podłogówka z rur PE-RT Ø16 x 2,0 (w warstwie izolacyjnej posadzki)
-  - instalacja ogrzewania podłogowego (ogrzewanie przyłączami)
-  - rozdzielacz mosiężny 1" z mieszaczem oraz przepływomierzami



ZL I

ZL III

- Legenda
-  stan istniejący
 -  projektowane
 -  elementy istniejące
 -  elementy istniejące do likwidacji

EURO-PROJEKT
STUDIO ARCHITEKTURY

ŁĄCZNIK OBIEKTU SZKOLNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ ROLNICZYCH Z HALĄ SPORTOWĄ W SOKÓŁCE
 na działce o nr geod.727/4 w miejscowości Sokółka przy ul.Polnej 1

rys. nr S-01	RZUT ŁĄCZNIKA- instalacja centralnego ogrzewania	21.01.2021
sanitarna:	projektant: mgr inż. BARTOSZ SOWA	skala 1:100
	nr upr. WAM/0131/POOS/13	