

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO BRANŻA SANITARNA

WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD.-KAN., C.O.
DLA ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY W
RAZ Z CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA FUNKCJE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW OPIEKI
SPOŁECZNEJ ORAZ FUNKCJĘ MIESZKLANĄ
W M. TRZCIEL, PLAC ZJEDNOCZENIA NARODOWEGO 9, DZ. NR 117 I 118, OBRĘB GEODEZYJNY TRZCIEL

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.	STR. 2
2. Cel i zakres opracowania.	STR. 2
3. Opis projektowanych rozwiązań.	STR. 3
3.1. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.	STR. 3
3.2. Wewnętrzna instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.	STR. 5
3.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.	STR. 6
4. Uwagi.	STR. 7

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S-1 Rzut I piętra – wewnętrzna instalacja c.o. - przed zmianami	Skala 1:100
S-2 Rzut I piętra – wewnętrzna instalacja c.o. - po zmianach	Skala 1:100
S-3 Rzut I piętra – wewnętrzna instalacja wod. - kan. - przed zmianami	Skala 1:100
S-4 Rzut I piętra – wewnętrzna instalacja wod. - kan. - po zmianach	Skala 1:100
S-5 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji c. o. - przed zmianami	Skala 1:100
S-6 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji c. o. - po zmianach	Skala 1:100
S-7 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji c. o. - przed zmianami	Skala 1:100
S-8 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji c. o. - po zmianach	Skala 1:100
S-9 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji wody - przed zmianami	Skala 1:100
S-10 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji wody - po zmianach	Skala 1:100
S-11 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej - przed zmianami	Skala 1:100
S-12 Rozwinięcie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej - po zmianach	Skala 1:100

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO BRANŻA SANITARNA

WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD.-KAN., C.O.
DLA ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
NA FUNKCJE PUBLICZNYCH OBIEKTÓW OPIEKI SPOŁECZNEJ ORAZ FUNKCJĘ MIESZKALNĄ
W M. TRZCIEL, PLAC ZJEDNOCZENIA NARODOWEGO 9, DZ. NR 117 I 118, OBRĘB GEODEZYJNY TRZCIEL

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie z Inwestorem.
- Podkłady architektoniczno – budowlane w skali.
- Mapa wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie.
- Katalogi stosowanych urządzeń.
- Obowiązujące normy i przepisy.
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 10.11.2000r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. nr 106 z 2000r., poz. 1126 ze zmianami zawartymi w Ustawie z dnia 27.03.2003r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. nr 80 z 2003r. poz. 718),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 poz. 1156).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74, poz. 836).
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II.” Oprac. COBRTI „Instal” Warszawa.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego zamiennego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej dla rozbudowy i przebudowy budynku szkoły wraz z częściową zmianą sposobu użytkowania na funkcje publicznych obiektów opieki społecznej oraz funkcję mieszkalną w m. Trzciel, Plac Zjednoczenia Narodowego 9, działka nr 117 i 118, obręb geodezyjny Trzciel.

Opracowania swym zakresem obejmuje projekt wykonawczy:

- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania,
- wewnętrznej instalacji zimnej wody i ciepłej wody użytkowej,
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

3. Opis projektowanych rozwiązań.

3.1. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

W związku ze zmianą układu pomieszczeń na I piętrze budynku szkoły, w stosunku do pierwotnego projektu budowlanego, zaprojektowano w pomieszczeniu nr 2.19 przedłużenie gałęzek zasilających i powrotnych instalacji centralnego ogrzewania z rur z miedzi do grzejnika stalowego płytowego. Jednocześnie dokonano zmiany wielkości grzejników stalowych płytowych na podstawie obliczeń strat ciepła zgodnie z normą PN-EN ISO 9646, PN-EN 12831:2006, PN-99/B-02025:2001, przyjmując temperatury obliczeniowe na podstawie norm PN-82/B-02402, PN-82/B-02403, oraz normatywne współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych.

Gałązki instalacyjne winny być wykonane z miedzi odtlenionej fosforem o zawartości: $Cu+Ag \geq 99,90\%$; $0,015\% < P \leq 0,040\%$. Projektuje się rury w stanie półtwardym oznakowane wg pr EN 133/99 – R250. Rury w stanie półtwardym produkowane są w zakresie średnic od 6 – 267 mm i dostarczone w odcinkach prostych 3 i 5 m. Do mocowania przewodów miedzianych, należy używać typowe uchwyty z tworzywa sztucznego. Montaż rur miedzianych zgodnie z instrukcją montażu producenta. Przewody podłączeniowe do grzejników układane będą w listwach przyściennych. Należy przewidzieć mocowanie rur specjalnymi uchwytami i łącznikami do ścian. W celu uniknięcia niebezpieczeństwa przebicia przewodów instalacji elektrycznych głębokość osadzania kołków mocujących w posadzce do max. 6 cm.

Zmiany w stosunku do projektu pierwotnego pokazano na rysunkach zaznaczone kolorem czerwonym.

Zestawienie grzejników po zmianie układu pomieszczeń na I piętrze budynku

Pomieszczenie przed zmianą	Grzejnik przed zmianą	Pomieszczenie po zmianie	Grzejnik po zmianie
2.08	3 x CV22-600-1200	2.09	2 x CV22-600-1000
		2.10	CV22-600-800
2.09	5 x CV22-600-1200	2.12	2 x CV22-600-800
		2.14	2 x CV22-600-600
		2.13	CV22-600-800
2.11	CV22-600-600	2.16	CV22-600-1000
2.12	CV22-600-800	2.20	CV22-600-600
2.13	CV11-600-400	-	-

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe firmy PURMO typ Ventil Compact zintegrowane zasilane od dołu, które posiadają wbudowane wkładki zaworowe firmy OVENTROP GHF 1018090. Grzejniki zamontowane zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Projektowane grzejniki zasilane od dołu, należy wyposażyć w zawór przyłączeniowy grzejnikowy firmy DANFOSS typ RLV KS kątowy. Grzejniki, należy wyposażyć w głowice termostatyczne z nastawą wstępną firmy DANFOSS typ RAW-K 5135 z wbudowanym czujnikiem lub kompatybilne.

Grzejniki płytowe, należy montować na wysokości 10-15 cm nad posadzką. Grzejniki mocować do ścian budynku za pomocą specjalnych wieszaków przystosowanych do danego typu grzejników (gotowe zestawy montażowe do grzejników). Podejścia do grzejników wykonać ze ściany od dołu. Odpowietrzenie instalacji c.o. przewidziano za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejnikach.

W projekcie dopuszcza się zastosowanie innych przyborów grzejnych spełniających wymagania postawione w niniejszym opracowaniu.

3.2. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej.

W związku ze zmianą układu pomieszczeń na I piętrze budynku szkoły, w stosunku do pierwotnego projektu budowlanego, zaprojektowano w pomieszczeniu nr 2.17, 2.18 i 2.19 wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej wody użytkowej do przyborów sanitarnych z polietylenu sieciowanego typu PE-Xa łączonego za pomocą systemowych połączeń samoobkurczających się z wykorzystaniem zaciskowego pierścienia z PEX-a np. UPONOR PE-Xa prowadzonych w systemie „rura w rurze” (przewód prowadzony w rurze osłonowej „peszla”) w posadzce podłogi i częściowo w ścianach wewnętrznych. Na przewodach c.o. należy zastosować izolację ze spienionego PE o grubości 20mm.

Połączenia przewodów dokonuje się za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. W miejscach podłączeń baterii, zaworów czerpalnych i zaworów odcinających przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników, należy stosować taśmę teflonową. Przewody układane będą w bruzdach ściennych i w warstwie izolacji podłogowej, zabezpieczonych folią przed zalaniem szlichtą cementową. Należy przewidzieć mocowanie rur specjalnymi uchwytami do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wypływem w trakcie wykonywania wylewki betonowej.

Dopuszcza się stosowania innego (równorzędnego) systemu rur z tworzyw sztucznych pod warunkiem zachowania kompletności systemu.

Podłączenia baterii czerpalnych stojących do przewodów instalacji wodociągowej wody zimnej, wykonane za pomocą węży elastycznych z miedzi lub ze zbrojonych tworzyw sztucznych. Podłączenia punktów czerpalnych innych niż baterie czerpalne stojące, do przewodów instalacji wodociągowej wody zimnej, wykonane za pomocą typowych kształtek mosiężnych gwintowych.

Armatura odcinająca kulowa gwintowa lub kołnierzowa z mosiądzu lub brązu (PN10 50°C). W wypadku odcinków instalacji wodociągowej wody zimnej, na których znajdują się zawory odcinające, należy wykonać dodatkowe mocowanie przy pomocy uchwytów stalowych z gumową wkładką ochronną, zapewniające przenoszenie sił występujących podczas manipulacji zaworem na konstrukcję będącą bazą mocowania przewodu.

Mocowanie przewodów instalacji wodociągowej wody zimnej przy pomocy uchwytów stalowych z gumową wkładką ochronną oraz uchwytów z tworzyw sztucznych, do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku.

Zmiany w stosunku do projektu pierwotnego pokazano na rysunkach zaznaczone kolorem czerwonym.

Zestawienie przyborów sanitarnych po zmianie układu pomieszczeń na I piętrze budynku

Pomieszczenie przed zmianą	Przybory sanitarne przed zmianą	Pomieszczenie po zmianie	Przybory sanitarne po zmianie
2.13	umywalka	-	-
	miska ustępowa	-	-
2.14	umywalka	2.19	umywalka
	miska ustępowa		miska ustępowa
	pisuar		pisuar
2.15	umywalka	2.18	umywalka
	miska ustępowa		miska ustępowa
2.10	-	2.17	zlewozmywak

3.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

W związku ze zmianą układu pomieszczeń na I piętrze budynku szkoły, w stosunku do pierwotnego projektu budowlanego, zaprojektowano w pomieszczeniu nr 2.17, 2.18 i 2.19 wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej wody użytkowej do przyborów sanitarnych z przewodów łączonych za pomocą kształtek PVC, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2,0%.

Średnice podejść do przyborów:

- umywalka – Ø40,
- zlewozmywak, pisuar – Ø50,
- miska ustępowa – Ø110.

Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w ściankach instalacyjnych, w ścianach wewnętrznych, naściennie w obudowie i w posadzce.

Minimalna głębokość ułożenia przewodów podposadzkowych nie może być mniejsza niż 20 cm mierząc od spodu warstw konstrukcyjnych podłogi do wierzchu rury.

Mocowanie przewodów instalacji kanalizacyjnej sanitarnej przy pomocy uchwytów stalowych z gumową wkładką ochronną oraz uchwytów z tworzyw sztucznych firmy FLAMCO WEMEFA (lub innej), do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku.

Zmiany w stosunku do projektu pierwotnego pokazano na rysunkach zaznaczone kolorem czerwonym.

4. Uwagi.

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. W przypadku wątpliwości co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Projektant:

mgr inż. Paweł Królikowski