

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Część rysunkowa:

rys. S1	Sytuacja	1:500
rys. S2	Rzut piwnic pod sanitariatem P-L (6)	1:50
rys. S3	Rzut parteru - sanitariat P-L (6)	1:50
rys. S4	Rzut piwnic pod sanitariatem P-P (7)	1:50
rys. S5	Rzut parteru - sanitariat P-P (7)	1:50
rys. S6	Rzut I piętra - sanitariat I-L (4)	1:50
rys. S7	Rzut II piętra - sanitariat II-L (3)	1:50
rys. S8	Rzut III piętra - sanitariat III-L (1)	1:50
rys. S9	Rzut II piętra pod sanitariatem III-P (2a)	1:50
rys. S10	Rzut III piętra - sanitariat III-P (2a)	1:50
rys. S11	Rozwinięcie instalacji wod.-kan. – sanitariaty z lewej strony budynku	1:100
rys. S12	Rozwinięcie instalacji wod.-kan. – sanitariaty z pokojem socjalnym	1:100
rys. S13	Rozwinięcie instalacji wod.-kan. – sanitariat przy sali gimnastycznej	1:100
rys. S14	Inwentaryzacja istniejących sanitariatów	1:100

I. OPIS TECHNICZNY

do aktualizacji „Projektu budowlanego instalacji ciepłej i zimnej wody ...”
w zakresie sanitariatów w budynku Zespołu Szkół Chemicznych i
Przemysłu Spożywczego w Lublinie przy Al. Racławickich 7

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące normy i normatywy,
- „P.B. instalacji ciepłej i zimnej wody w budynku” – oprac. przez Przedsiębiorstwo Robót Inwestycyjnych PRILEX Sp. z o.o. Radom, ul. Kraszewskiego 1/7 w czerwcu 2005 r.,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia branżowe.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

W czerwcu 2008 r. Przedsiębiorstwo Robót Inwestycyjnych PRILEX Sp. z o.o. z Radomia opracowało „P.B. instalacji ciepłej i zimnej wody w budynku Zespołu Szkół Chemicznych i Przemysłu Spożywczego w Lublinie przy Al. Racławickich 7”, w dalszej części nazywanym projektem podstawowym. Obecne opracowanie dotyczy aktualizacji w/w opracowania do obowiązujących przepisów BHP, w zakresie sanitariatów. Pozostała część opracowania podstawowego nie ulega zmianie. Dokładny zakres opracowania obejmujący 6 zespołów sanitariatów został określony w części rysunkowej. W części kosztorysowej przewidziano całkowity demontaż instalacji i urządzeń sanitarnych w tych zespołach w zakresie objętym częścią rysunkową.

I tak:

instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji:

- Zachowano sposób prowadzenia instalacji wodociągowej w stosunku do opracowania podstawowego poza drobną zmianą w prowadzeniu pionu nr 16
- Zachowano numerację pionów wodociągowych jak w projekcie podstawowym
- Zastosowano te same rodzaje rur jak w projekcie podstawowym

instalacja kanalizacji sanitarnej:

- W sanitariatach z lewej (patrz część rysunkowa) strony budynku założono wymianę pionów od wywiewki na dachu do poziomu w posadzce w piwnicy. Jednocześnie likwiduje się na poziomie piwnic (w pomieszczeniach piekarni) istniejące piony 1, 3 włączając do sąsiedniego pionu. Poziome odcinki projektowanych pionów 2 i 5a w miarę możliwości należy prowadzić w warstwach stropowych piwnic – wykuwając górną część pustaka.
- W sanitariatach przy pokoju śniadań pion kanalizacji sanitarnej należy wymienić na poziomie piwnic (włączenie w poziom) i parteru (łącznie z przejściem przez podłogę I piętra).
- W zespole sanitariatów przy dużej sali gimnastycznej są 2 piony kanalizacji sanitarnej. W obecnej chwili nie ma możliwości, ocenienia stanu technicznego i dokładnego usytuowania obu pionów kanalizacyjnych. Oba te piony prowadzone są przy słupach w prześwicie, są zaizolowane i otynkowane podczas przeprowadzonej termomodernizacji szkoły. Dalej prawdopodobnie

piony te schodzą do piwnic, łącząc się pod jej podłogą i na zewnątrz wyprowadzone jest 1 przyłącze - do istniejącej studni **Si** przy prześwicie wchodzi 1 przewód na poziomie niższym niż podłoga w piwnicy. Jeden z tych pionów kanalizacyjnych jest niedrożny, dlatego w kosztorysie przewidziano całkowitą wymianę obu przewodów do studzienki **Si** (patrz sytuacja) przy prześwicie.

- pozostawione istniejące wpusty kanalizacyjne i podejścia pod nie wymienić na nowe

Wentylacja w poszczególnych sanitariatach stanowi oddzielne opracowanie.

3. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Wodę zimną doprowadza się do przyborów sanitarnych i zaworów ze złączka do węża.

Instalację – poziomy, piony – należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych, średnich typu Ecp-S-TWT-2 wg PN-/H-74200 łączonych na gwint przy użyciu łączników i kształtek z żeliwa ciągłego. Natomiast lokalówki i podejścia pod baterie wykonać z rur wielowarstwowych PEX/Al./PEX Purmo HKSPN 10 łączonych za pomocą złączek zaprasowywanych, pamiętając o dokładnym mocowaniu przewodów przy bateriach i innych wolnych końcach rury.

Nie wykonywać ślepych zakończeń instalacji.

Projekt zakłada wykonanie instalacji całkowicie krytej czyli prowadzonej w bruzdach, stropach podwieszonych, ścianach G-K i innych obudowach - w obudowie pozostawić **drzwiczki rewizyjne** umożliwiające okresową konserwację

Przewody rozprowadzające poziome prowadzone pod stropem mocować do elementów konstrukcyjnych za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiedzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne nie powodujące korozji rur stalowych.

Izolacje wykonać zgodnie z PN-B-02421. Poziome przewody stalowe wody ciepłej i zimnej izolować termicznie otulinami STEINONORM 300 produkcji Izoterm. Grubość izolacji dla przewodów wody zimnej i ciepłej w pomieszczeniach ogrzewanych powinna wynosić:

- 9 mm – do DN 25 mm,
- 20 mm – od DN 25 mm do DN 65 mm.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 1,0 MPa, dodatkowo dla wody ciepłej przystosowana do temperatury czynnika $t_{\min} = 55^{\circ}\text{C}$. Jako armaturę odcinającą przewiduje się montaż zaworów np. firmy Valvex. Na podejściach do pionów montować kurki ze spustem, a na lokalówkach zawory odcinające.

Przy podejściu pod natryski montować zbiorowe mieszacze termostacyjne typu SFR II f. Presto, dający możliwość zaworów natynkowych podściennych.

Na pionach cyrkulacyjnych projektuje się zawory termostacyjne firmy Danfoss typu MTGV-B – zgodnie z opracowaniem podstawowym.

4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

W projekcie starano się prowadzić wymieniane piony kanalizacji sanitarnej w tych samych miejscach co piony istniejące. Ze względu na konstrukcję istniejącego stropu (strop gęstożebrowy Akerman) projektowane piony należy prowadzić w miejscach pustaków, również niektóre odcinki poziome oraz odpływy z odwodnień liniowych. Dokładne usytuowanie w/w elementów kanalizacji sanitarnej należy ustalić w trakcie realizacji. Przy przeprowadzaniu w stropie poziomych odcinków kanalizacji i odwodnień liniowych (*montaż przeprowadzić zgodnie z wytycznymi opracowanymi*

przez producenta odwodnień) należy wykuwać tylko górne części pustaków bez naruszenia żeber stropu, a pozostałą pustą przestrzeń w pustakach zabetonować.

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowana została z rur kanalizacyjnych PVC (koloru szarego) łączonych na uszczelki gumowe np.: firmy Wavin. Instalację wykonać z rur o średnicach: DN 110 mm, DN 75 mm, DN 50 mm, DN 160 mm.

Odcinki kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki z zespołu sanitariatów przy sali gimnastycznej, a prowadzone pod podłogą piwnic do zewnętrznej studzienki ułożyć z rur kanalizacyjnych zewnętrznych (pomarańczowe) o DN 160 mm np.: firmy Wavin. Rury łączyć na uszczelki gumowe i układać zgodnie z projektem i instrukcją dotyczącą układania rur PVC w ziemi stosując odpowiednią podsypkę o grubości min. 10 cm.

Przewody prowadzić ze spadkami min. 2,5 % dla ϕ 110. Odcinki instalacji prowadzone w bruzdach zabezpieczyć przed tarciem o ścianę bruzdy np. owinać tekturą falistą.

Piony prowadzić w miszkach pionów demontowanych po wierzchu ścian i obudować.

Podejścia pod przybory prowadzić w bruzdach lub po wierzchu ścian i obudować.

Przewody odpowietrzające kanalizację prowadzić ze spadkiem min. 2% w kierunku pionu odpowietrzającego i zabudować.

Piony prowadzone na zewnątrz budynku przy słupach w prześwicie należy zabezpieczyć termicznie łupkami ze styropianu lub pianki poliuretanowej (o grubości 15 cm) pod folią z PVC. Słupom przywrócić poprzedni wygląd - zaizolować i otynkować.

Każdy pion kanalizacyjny należy wyposażać w części dolnej w rewizję kanalizacyjną – w obudowie pozostawić **drzwiczki rewizyjne** umożliwiające okresową konserwację.

Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów kanalizacyjnych należy zamknąć syfonem.

Piony wyprowadzane ponad dach i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi. W projekcie nie zastosowano zaworów odpowietrzających, tylko zastosowano odpowietrzenie podejść odpływowych do pionów.

Wszystkie wpusty kanalizacyjne ϕ 50 z osadnikiem.

5. WYPOSAŻENIE W PRZYBORY SANITARNE

Proponuje się zamontowanie urządzeń sanitarnych firmy Koło, Gebert, Kessel, Franke i armatury Krakowskiej Fabryki Armatury:

- ◇ miska sedesowa wisząca np.: serii Top Nova nr kat. 063100 na stelażu firmy Geberit w przypadku montażu:
 - ✓ na *ścianie murowanej* – typu Kombifix nr kat 110.300.00.5 z przyciskiem spłukującym typu Mambo nr kat 115.751.00.1,
 - ✓ na *lekkiej zabudowie* – typu Duofix WC nr kat 111.320.00.5 z przyciskiem spłukującym Mambo nr kat 115.751.00.1,
 - ✓ misek dla *niepełnosprawnych* przy *lekkiej zabudowie* – typu Duofix WC z możliwością montażu pochwyty nr kat 111.375.00.5 z przyciskiem mambo nr kat 115.751.00.1,
- ◇ umywalka wpuszczana w blat np.: serii Top Nova nr kat. 021865,
- ◇ umywalka 49x42 cm np.: serii Top Nova nr kat. 061050 z półpostumentem np.: serii Top Nova nr kat.067200, na stelażu firmy Geberit w przypadku montażu:
 - ✓ na *ścianie murowanej* – typu Kombifix nr kat 457.430.00.1,
 - ✓ na *lekkiej zabudowie* – typu Duofix dla baterii ściennej nr kat. 111.437.00.1,

- ◇ pisuar z odpływem poziomym np.: serii Nova nr kat. 026011, na stelażu firmy Geberit w przypadku montażu:
 - ✓ na *ścianie murowanej* – typu Kombifix uniwersalny nr kat. 457.685.00.1,
 - ✓ na *lekkiej zabudowie* – typu Duofix uniwersalny nr kat. 111.685.00.1, z przyciskiem firmy Geberit typu HyTouch i pneumatycznym zaworem spłukującym ręcznym typu Mambo – 115.828.00.1
- ◇ przegroda międzypisuarowa ceramiczna 62x32,5 cm np.: serii Nova nr kat. 020201
- ◇ odwodnienia liniowe o L=2,40 (2,30) m i L=1,7 (1,6) m można zmontować w dwojaki sposób z odwodnień firmy:
 - Kessel* o L=0,85m i L=1,15m typu „Linearis” Super 60 systemu 125 z odpływem o DN 70 mm do natrysków typ M standard nr kat. 45 700 84 (L=0,85m) i nr kat. 45 700 87 (L=1,15m)
 - lub
Geberit o L=0,80m typu Uniflex z odpływem do natrysków typ M standard nr kat. 154.101.00.1 i listwą ozdobną ze stali nierdzewnej (kratka) L=80 cm nr kat. 154.351.00.,
- ◇ zlew dwukomorowy w pomieszczeniu socjalnym na parterze i zlew jednokomorowy w pomieszczeniu porządkowym np.: firmy Franke
- ◇ wpust podłogowy o DN 50 mm, kratką 15x15 cm z kołnierzem izolacyjnym, wyjmowanym syfonem np.: firmy Wiega nr kat. 557 140
- ◇ baterie ścienne przy umywalkach, zlewozmywaku i zlewie (w zespole sanit. przy pok. socjalnym) np.: firmy Krakowskiej Fabryki Armatury lub Presto,
- ◇ baterie stojące przy umywalkach (w pozostałych zespołach sanitarnych) np.: firmy Presto typu Presto 66 nr kat. 34078 lub Presto nr kat. 34622; przy podejściu pod każdą grupę umywarek (max. można podłączyć 7 umywarek) **zbiorowy mieszacz termostatyczny** (w sumie 7 szt. zaworów), np. firmy Presto typu SFR II
- ◇ przy natryskach – zawory natynkowe podścienne dla wody centralnie zmieszanej np. firmy Presto typu 50 B nr kat. 38 222 oraz wylewki stałe dwupołożeniowe np. firmy Presto nr kat. 29 110.; przy podejściu pod każdą grupę natrysków **zbiorowy mieszacz termostatyczny** (w sumie 3 szt. zaworów), np. firmy Presto typu SFR II.
- ◇ zawory ze złączką do węża – kulowy ze zdejmowanym uchwytem np.: firmy Valvex lub Krakowskiej Fabryki Armatury

Wyposażenie **WC dla niepełnosprawnych**:

- ◇ miska sedesowa wisząca np.: firmy Koło serii Top Nova nr kat. 063500 na stelażu do lekkiej zabudowy firmy Geberit – typu Duofix WC z możliwością montażu pochwyty nr kat. 111.375.00.5 z przyciskiem mambo nr kat. 115.751.00.1,
- ◇ umywalka dla niepełnosprawnych 65x56 cm z otworem np.: serii Top Nova nr kat. 068465,
- ◇ poręcz WC łukowa uchylna np.: firmy Koło nr kat. L1061202
- ◇ bateria „lekarska”, umywalkowa, stojąca np.: firmy Krakowskiej Fabryki Armatury nr kat. 472-885-00

6. UWAGI KOŃCOWE:

- w zakresie wykonania i odbioru robót wewnętrznych instalacji wod.–kan. i c.c.w. obowiązują w pełnym zakresie „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7 i „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt nr 12 – wymagania techniczne COBRTI INSTAL,
- prowadzenie przewodów wodociągowych w stosunku do pozostałych instalacji, wykonać zgodnie z Dz. Ust. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami,
- po wykonaniu (przed zakryciem i izolacją) instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać próbie szczelności, płukaniu i dezynfekcji. Ciśnienie próbne powinno być większe od roboczego o 2 kG/cm². Płukanie należy prowadzić pełnym dyspozycyjnym ciśnieniem przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych,
- instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN–IEC 60364–5–54: 1999,
- wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi wymaganiami i przepisami BHP,
- wszystkie piony i podejścia pod przybory instalacji wod. – kan. należy wykonać jako kryte.

projektowała:

mgr inż. Jolanta Kędzierska
upr. nr 2734/Lb/86, 1535/Lb/91
upr. bud. nr ewid. 254/Lb/99

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych