

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR 1/WK/Ne INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT PIWNICY – BUDYNEK PROJEKTOWANY

RYS. NR 2/WK/Ne INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT PIWNICY – BUDYNEK ISTNIEJĄCY

RYS. NR 3/WK/Ne INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT PARTERU – BUDYNEK PROJEKTOWANY

RYS. NR 4/WK/Ne INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT 1 PIĘTRA – BUDYNEK PROJEKTOWANY

RYS. NR 5/WK/Ne INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT 2 PIĘTRA – BUDYNEK PROJEKTOWANY

RYS. NR 6/WK/Ne ROZWINIĘCIE PIONÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ W BUDYNKU PROJEKTOWANYM

RYS. NR 7/WK/Ne ROZWINIĘCIE PIONÓW INSTALACJI KANALIZACYJNEJ W BUDYNKU PROJEKTOWANYM

RYS. NR 8/WK/Ne ROZWINIĘCIE INSTALACJI HYDRANTOWEJ

1. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem instalację wod.-kan. dla dobudowywanej części budynku przychodni Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy Zachodniopomorskiego Centrum Leczenia i Profilaktyki przy ul. Kopernika 18 w Szczecinie łącznie z fragmentami koniecznymi do wykonania w istniejącym budynku koniecznymi dla funkcjonowania części dobudowanej.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- wizja lokalna
- wytyczne technologiczne
- koordynacja międzybranżowa
- obowiązujące przepisy i normy

3. Stan istniejący

W chwili obecnej w istniejącym budynku znajduje się czynna instalacja wodno-kanalizacyjna. Instalacja wod.-kan. w znacznej części budynku jest zużyta, co w powiązaniu z przewidywaną przebudową budynku powoduje konieczność jej wymiany.

Źródłem ciepłej wody użytkowej jest istniejący węzeł cieplny znajdujący się na poziomie piwnicy budynku. Według uzyskanych informacji inwestor nosi się z zamiarem modernizacji węzła cieplnego.

4. Rozwiązania projektowe

4.1 Instalacja wodociągowa

Przewiduje się, że projektowana instalacja wodociągowa zostanie włączona do istniejącego przyłącza wodociągowego PE 90 za istniejącym zestawem wodomierzowym w budynku istniejącym.

Instalację wodociągową zasilającą przybory wod.-kan. wykonać z rur z tworzywa sztucznego wielowarstwowych z wkładką aluminiową ($t_{max}=95^{\circ}C$, $p_{max}=10$ bar) łączonych poprzez systemowe złączki zaprasowywane. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium z systemem gwarancji próby ciśnienia lub złączki z PPSU, w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej.

Główne przewody instalacji wodociągowej rozprowadzające wodę w obiekcie montować pod stropem piwnicy. Na odejściach od głównych ciągów przewodów rozprowadzających do pionów wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej zainstalować gwintowane zawory odcinające ze spustem skośne PN10, przy pełnym otwarciu światło przepływu równe średnicy nominalnej, z niewznoszącym trzpieniem i podwójnym uszczelnieniem głowicy. Celem ustabilizowania przepływów cyrkulacji c.w.u. na części podejść do pionów cyrkulacji c.w.u. zaprojektowano zawory regulacyjne do cyrkulacji c.w.u. Przed zaworem regulacyjnym cyrkulacji c.w.u. od strony pionu cyrkulacyjnego zainstalować zawór odcinający oraz gwintowany filtr siatkowy.

Instalację wodociągową wewnątrz poszczególnych pomieszczeń prowadzić w bruzdach ściennych. Tam, gdzie jest to niemożliwe, przewody należy przykryć obudowami z płyty g.-k. Na każdym podejściu do poszczególnych przyborów, bądź grup przyborów, należy zainstalować gwintowane zawory odcinające skośne PN10, przy pełnym otwarciu światło przepływu równe średnicy nominalnej, z niewznoszącym trzpieniem i podwójnym uszczelnieniem głowicy. Zawory umieścić w szachtach bądź we wnękach ściennych. Wnęki oraz otwory zapewniające dostęp do zaworów przykryć zamknięciami rewizyjnymi.

Do mocowania rur do przegród budowlanych używać obejm zaopatrzonych w tłumiącą drgania i dźwięki wkładkę elastyczną. Obejmy metalowe bez wkładek mogą uszkodzić powierzchnię rur tworzywowych, dlatego nie można ich stosować.

Obejmy nie mogą być montowane bezpośrednio na złączkach.

Maksymalny rozstaw montowanych podpór:

(jako podpory traktowane są punkty stałe, przesuwne oraz przejścia przez przegrody w tulejach ochronnych)

Średnica zewnętrzna rury [mm]	16	20	25	32	40	50	63	75	90 i więcej
Maksymalny rozstaw podpór [m]	0,50	0,60	0,75	0,90	1,00	1,20	1,40	1,50	1,60

Dla pionowych odcinków rurociągów rozstaw między podporami można zwiększyć o 30%.

Instalację wodociągową po wykonaniu poddać próbie szczelności pod ciśnieniem 1,0 MPa.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności przewody instalacji wodociągowej zaizolować termicznie. Izolację wykonać z kształtek i otulin izolacyjnych dostępnych na rynku pod warunkiem posiadania przez nie

świadczenia dopuszczenia do stosowania w budownictwie ($\lambda = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$).

Przewody wody zimnej izolować otulinami o grubości 13 mm,

Przewody wody ciepłej oraz cyrkulacji c.w. izolować otulinami o grubościach minimum:

średnica $\phi 16 - \phi 25$ - 20 mm

średnica $\phi 32 - \phi 40$ - 30 mm

średnica $\phi 50$ - 40 mm

średnica $\phi 63$ - 50 mm

Izolację termiczną wykonać zgodnie z PN-B-02421.

Podejścia do przyborów prowadzone w bruzdach ściennych izolować termicznie izolacją o grubości minimum 12mm.

Izolacja przewodów prowadzonych bruzdach ściennych musi być odporna na kontakt z zaprawą. Izolację termiczną wykonać zgodnie z PN-B-02421.

Na podejściach do projektowanych umywalek, zlewów oraz bidetów zainstalować kątowe zaworki do baterii. Zaworki na podejściach do muszli ustępowych w wyposażeniu zainstalowanych stelaży do muszli wiszących. Przy umywalkach oraz zlewozmywakach stosować baterie stojące z mieszaczem. Bezpośrednie podejścia do tychże przyborów wykonać przewodami elastycznymi w oplocie metalowym. Przy prysznicach zastosować baterie ściennie prysznicowe z mieszaczami.

Baterie i przybory w pomieszczeniach łazienek dla niepełnosprawnych zamontować w standardzie odpowiadającym wymaganiom stawianym urządzeniom montowanym w łazienkach dla osób niepełnosprawnych.

Zlewy w pomieszczeniach porządkowym montować tak, aby góra była na poziomie 50cm nad posadzką.

Przed oddaniem do eksploatacji instalację przepłukać. W przypadku stwierdzenia, że woda w instalacji nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, instalację należy poddać dezynfekcji.

Za węzłem wodomierzowym, na przewodzie zasilającym instalację wody dla celów socjalnych należy zainstalować zawór pierwszeństwa bezpośredniego działania bez potrzeby zasilania energią elektryczną, zamykający dopływ wody do instalacji wody socjalnej w przypadku pojawienia się przepływu wody w instalacji p.poż.

4.2 Instalacja hydrantowa

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint bądź w systemie złączy bądź łączonych przez zaprasowywanie w systemie „Press” przy użyciu systemowego uszczelnienia typu O-ring (EDPM) dopuszczone do instalacji wody użytkowej.

Instalację należy włączyć do instalacji wody zimnej na odcinkach wykonanych z rur stalowych. Na gałęzi zasilającej budynek w wodę dla celów socjalnych należy zainstalować zawór pierwszeństwa bezpośredniego działania.

W miejscach wskazanych w części rysunkowej należy zainstalować hydranty DN25 w szafkach zamykanych zgodnie z PN-EN 671-2C-1/52-20 i wyposażać je w wąż półsztywny o długości 30m i średnicy 25mm zgodne z EN 1924-2:1995. Wąż umieścić na zwijadle (bębnie obrotowym). Wąż półsztywny zakończyć prądownicą o średnicy dyszy 10mm (o stałej hydrantu $K=47$) z zaworem odcinającym umożliwiającym ustawienie:

a/ zamknięte

b/ prąd wodny rozproszony i/lub

c/ prąd wodny zwarty

zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 671-1:2001.

Oś zaworu zainstalować na wysokości 1,35m nad poziomem posadzki.

Instalację hydrantową wykonać i oznakować zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 671-1:2001 oraz poddać próbom zgodnie z załącznikami norm PN-EN 671-1:2001.

Instalację hydrantową po wykonaniu użytkować zgodnie z PN-EN 671-3:2002 “Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne – część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym”. Przeglądy techniczne oraz czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcjami producentów nie rzadziej niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze zgodnie z PN-EN 671-3:2002.

4.2.1 Zestaw podnoszący ciśnienie w instalacji hydrantowej

W chwili obecnej nie przewiduje się konieczności montażu zestawu podnoszącego ciśnienie w instalacji hydrantowej. Jednakże ze względu na brak możliwości potwierdzenia stabilności ciśnienia w sieci wodociągowej w przyszłości, w projekcie przewidziano wykonanie odcinków instalacji wod.-kan. oraz instalacji elektrycznej umożliwiających zainstalowanie takiego zestawu bez konieczności gruntownej przebudowy.

Drzwi do pomieszczenia w którym mógłby być montowany zestaw podnoszący ciśnienie w instalacji hydrantowej należy wykonać w klasie EI120.

Wszelkie przejścia instalacyjne przez ściany tego pomieszczenia powinny być w klasie EI120.

Zasilanie zestawu p.poż z sieci elektroenergetycznej, z obwodu niezależnego od wszystkich innych obwodów w obiekcie, sprzed wyłącznika głównego, przewodami PH120 YhdSY.

4.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku projektowanego wykonać z PVC bądź PP do kanalizacji wewnętrznej **niskosumowej** łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką gumową. Grubość ścianek przewodów do kanalizacji wewnętrznej powinny spełniać normę PN-EN 1329 Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-5:2002 oraz "Wytycznymi Wykonania I Odbioru Rurociągów z tworzyw sztucznych".

Przewody kanalizacji podposadzkowej wykonać na podsypce piaskowej o grubości 15cm. Nad przewodami wykonać obsypkę piaskową o grubości 20cm nad wierzch przewodu. Przewody kanalizacyjne znajdujące się pod posadzką wykonać z PVC do kanalizacji zewnętrznej, obsypkę i podsypkę zagęścić. Projektowaną instalację kanalizacyjną podposadzkową prowadzić ze spadkiem 1,5%.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych pod fundamentami budynku należy wykonać w rurach ochronnych z PVC 200 klasy S o wartości sztywności 8kN/m².

Instalację kanalizacji sanitarnej w węzłach sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych bądź wewnątrz dostawianych obudów z płyt g-k.

Przejście przez przegrody budowlane wykonywać przy użyciu tulei z PVC o średnicy większej o min. 4cm od zewnętrznej średnicy rury kanalizacyjnej. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a tuleją wypełnić elastycznym szczeliwem.

Projektowaną instalację kanalizacyjną prowadzić ze spadkiem min. 1,5%.

Projektowane odcinki pionów kanalizacji sanitarnej wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć kominkami nawiewnymi.

Wpusty podłogowe powinny być zabezpieczone kratkami ze stali nierdzewnej, posiadać zamknięcie syfonowe i łatwe do oczyszczenia osadniki.

W pomieszczeniu gipsowni na wspólnym odpływie ze zlewu oraz umywalki zainstalować lokalny odstojnik gipsu.

Ścieki z poziomu powyżej piwnicy będą grawitacyjnie odprowadzane do przykanalików ujętych w odrębnym opracowaniu.

Ścieki z poziomu piwnicy będą odprowadzane grawitacyjnie do lokalnego agregatu przepompowującego ścieki w sposób ciśnieniowy do projektowanej kanalizacji grawitacyjnej. Wysokość spodu rury dopływowej w maksymalnie 12cm.

Odcinki ciśnieniowe instalacji kanalizacyjnej wykonać z rur PE łączonych przez zgrzewanie.

4.4 Instalacja kanalizacji deszczowej

Wewnętrzne rury spustowe z płaskiego dachu przechodzące przez budynek należy wykonać z rur HDPE łączonych przez zgrzewanie. Na dachu zastosować wpusty z kablami grzewczymi. Pionowe odcinki na poziomie piętra wykonać z rur o średnicy 125mm. Poziome i pionowe odcinki prowadzone pod stropem parteru wykonać z rur o średnicy 160mm. Na wysokości ok. 80cm nad poziomem posadzki parteru rury spustowe wyposażać w zamykane rewizje. Instalację kanalizacji deszczowej po wykonaniu poddać próbie szczelności. W tym celu przewody napełnić wodą i pozostawić na 24 h. Wynik należy uznać za pozytywny jeśli w tym czasie ubytek wody nie będzie mniejszy niż 0,5% objętości. Celem wygłuszenia przewody po wykonaniu owinać wełną mineralną o grubości 5cm i obudować płytą g-k. Przejście przez przegrody budowlane wykonywać przy użyciu tulei z PVC o średnicy większej o min. 4cm od zewnętrznej średnicy rury deszczowej. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a tuleją wypełnić elastycznym szczeliwem.

4.5 Sposób przekraczania przegród budowlanych stanowiących oddzielenia p.poż.

Przy przejściu przez ściany i stropy oddzielen p.poż.:

- stropów klasy REI 60,
- ścian klasy REI 120; REI 60; EI 60

należy zastosować:

1. opaski ppoż. dla przewodów z tworzyw sztucznych o $\varnothing > 4$ cm klasy EI tych oddzielen,
2. masy uszczelniające ppoż. klasy EI oddzielen dla pozostałych przewodów i rur tak palnych, jak i niepalnych.

5. Wytyczne branżowe

5.1 Branża architektoniczna

Celem umożliwienia dostępu do zaworów montowanych na instalacji wodociągowej prowadzonej w brzdach ściennych bądź pod zabudowami należy wykonać rewizje.

Przewidzieć wnęki do montażu agregatów przepompowujących ścieki.

5.2 Branża elektryczna

Zaprojektowane przepompownie ścieków na poziomie piwnicy wymagają zasilania z instalacji 230V.

5.3 Węzeł cieplny

Przed realizacją części dobudowywanej budynku należy dokonać przebudowy i rozbudowy węzła ciepłego. Nowy węzeł cieplny musi zapewniać:

- pokrycie zwiększonego zapotrzebowania mocy cieplnej na potrzeby c.o. w związku z rozbudową,
- pokrycie zwiększonego zapotrzebowania mocy cieplnej na potrzeby podgrzewu c.w.u.
- dostawę czynnika na potrzeby ciepła technologicznego zasilającego nagrzewnice projektowanych central wentylacyjnych.

6. Uwagi końcowe

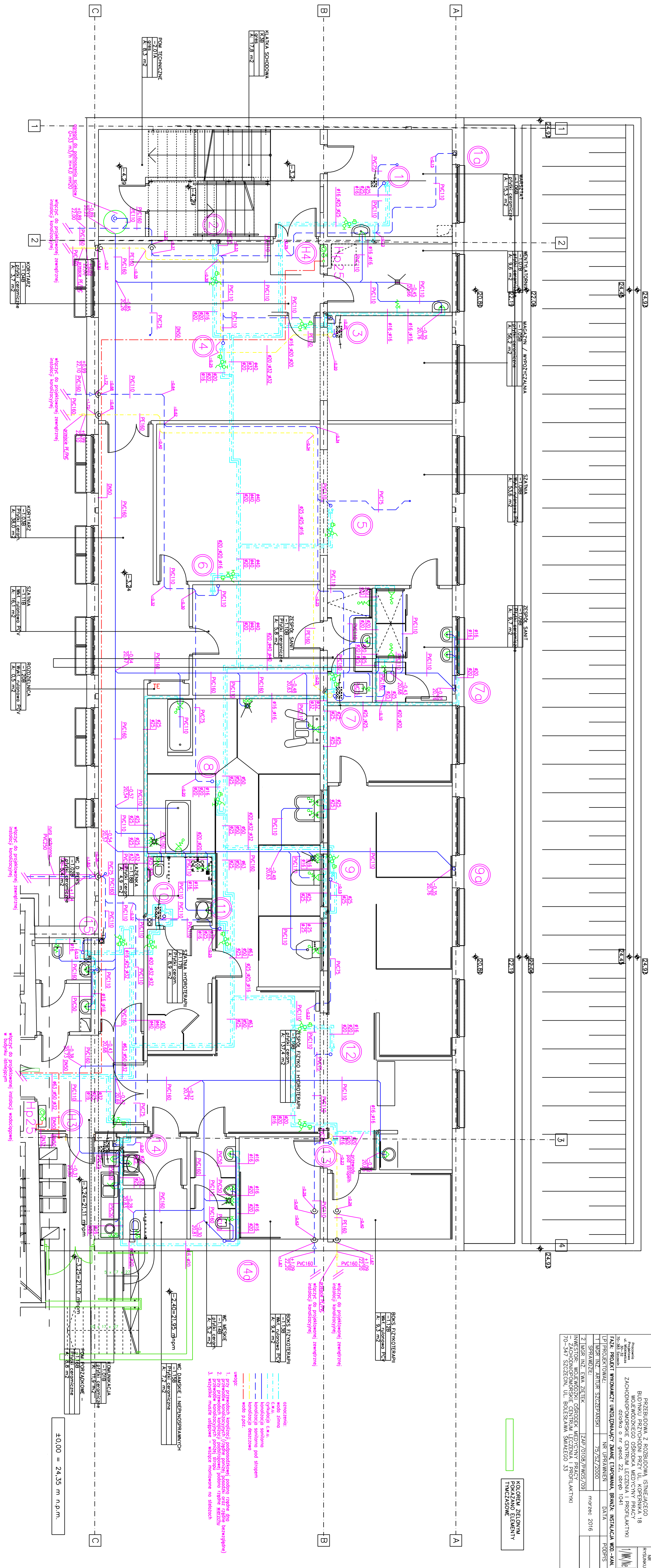
Całość robót wykonać zgodnie z:

- "Wytycznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom2,
- wytycznymi producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

Wszelką armaturę łączoną na połączenia gwintowane montować przy użyciu łączników umożliwiających jej demontaż bądź wymianę.

Wszelka zastosowana armatura musi być odporna na ciśnienie min. 10 bar.

Opracował: A. Szczepański





KŁATKA SCHOD
K1
płytki gresowe
A: 5,7 m2

gies
A: 8,2 m2

KARTOTEK/
-1.09A
gres

KOMUNIKAC

A: 9,6 m

-1.11A
gres
A: 10,6 m

A: 14,7 m2

-1.024
gres
A: 8.2 m2

-1.03A
gres
A: 7,8 m2

POM.GOSP.
-1.04A
gres
A: 2,1 m2

-1.05A
gres
A: 4.7 m;

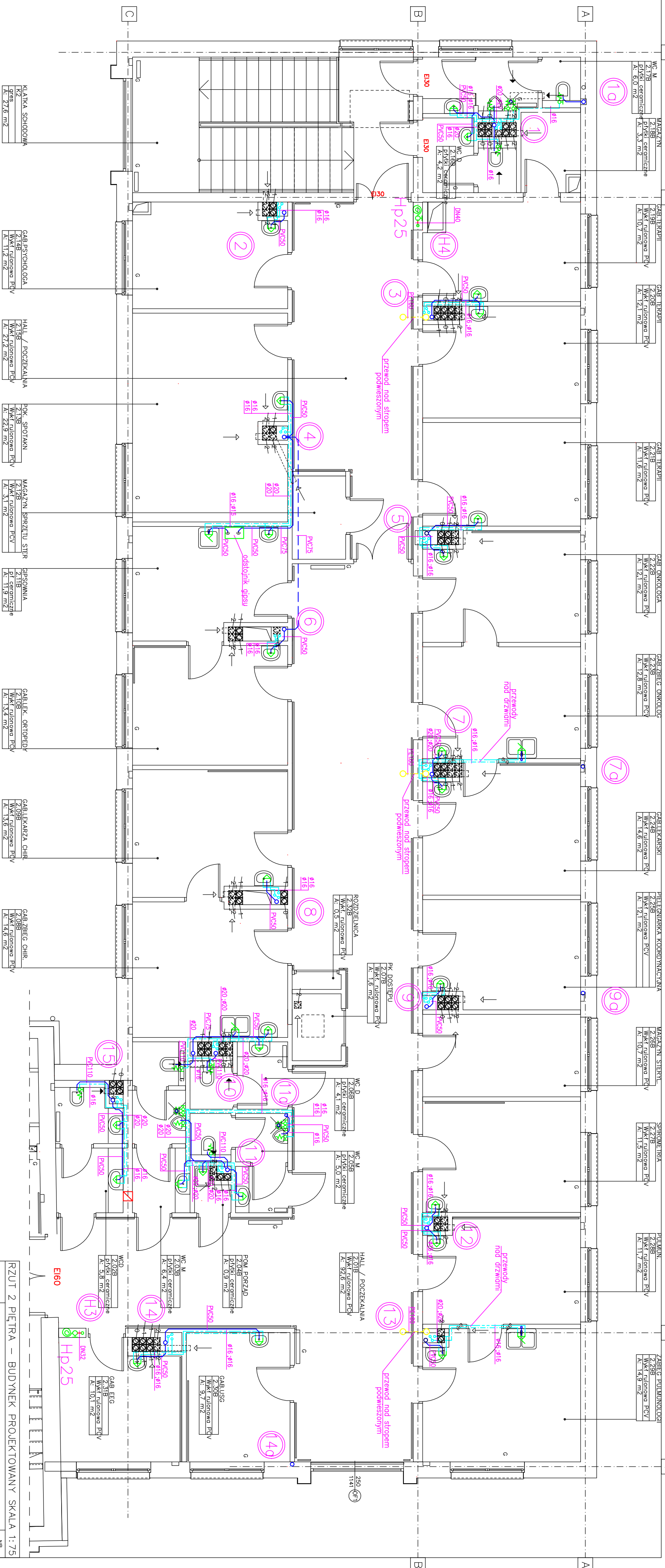
MAGAZIN
-1.06A
gres
A: 5,1 m2

Y	X

-1.10A
gres
A: 20,2 m2

SKALA 1:7

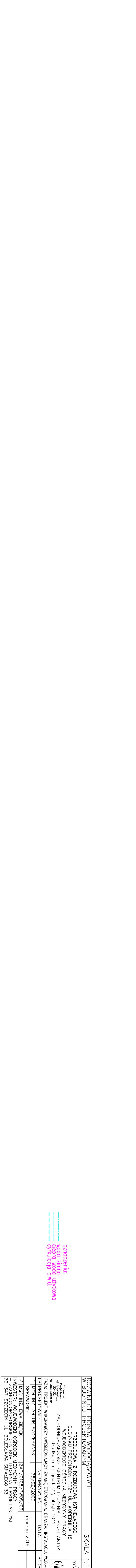
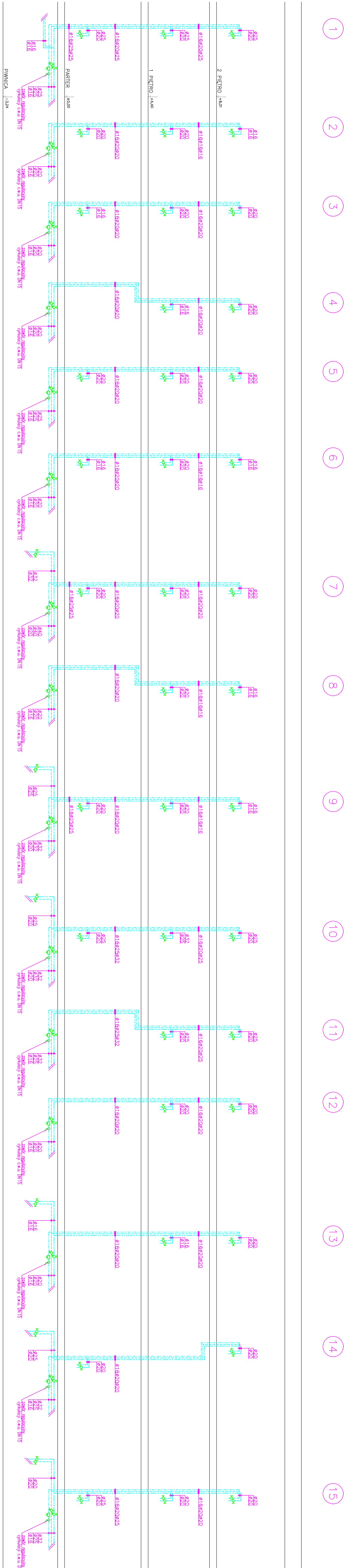
3	RYSU
KTYKI	2/MK/
TALACJA WOD.-KAL	
	PODPIS
016	

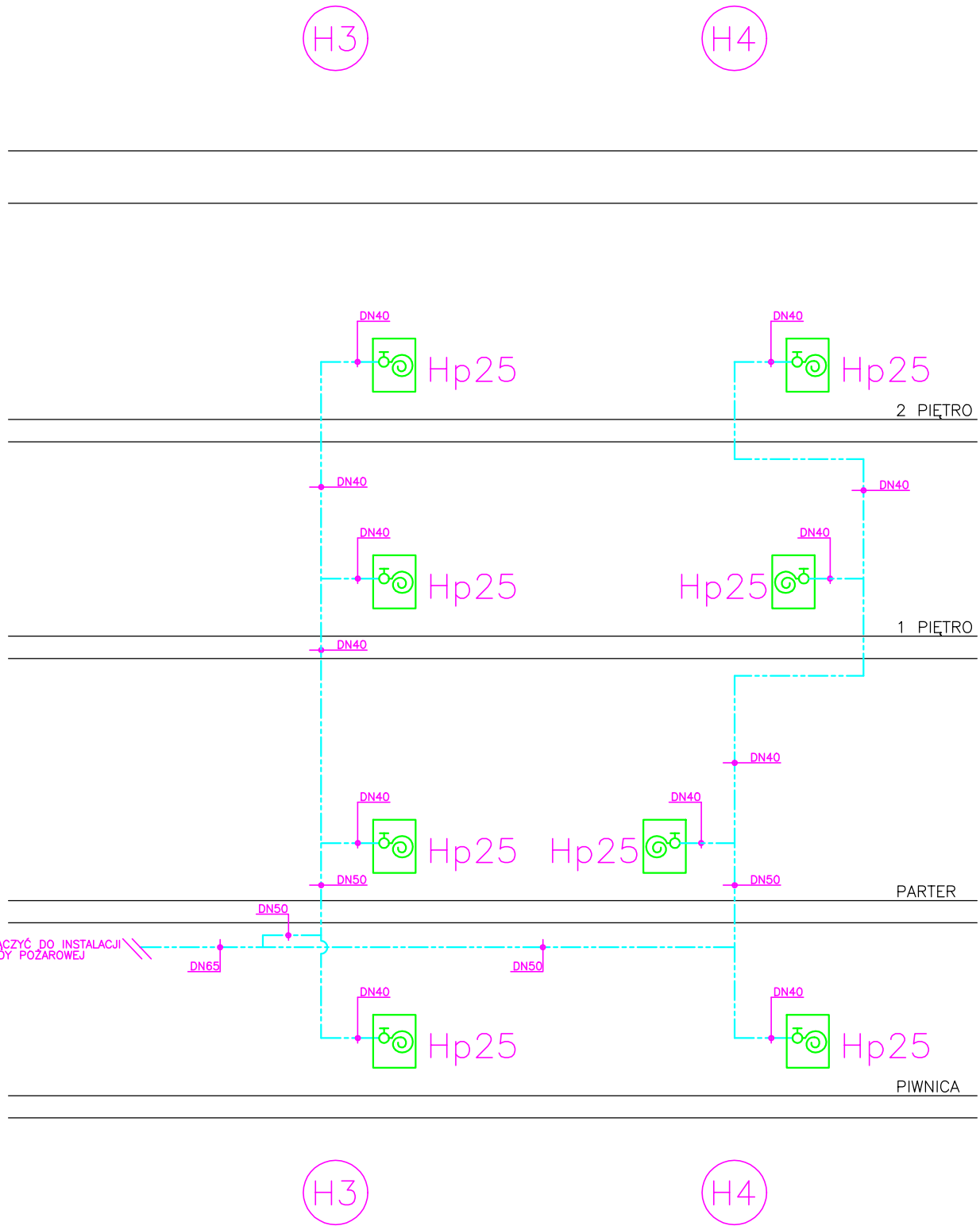


oznaczenia:
woda zimna
C.W.U.

- kanalizacija sanitarna pod stropem

RZUT 2. PIĘTRA – BUDYNEK PROJEKTOWANY SKALA 1:75			
Proszę o uwzględnienie zmian 30-32 70-83 100-110	PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZECIHOINI PRZY UL. KOPIERNIKA 18 WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA MEDYCYN PRACY ZACHODNIOPOMORSKIE CENTRUM LECZENIA I PROFILAKTYKI działka o nr geod. 22, obręb 1041		NR RYSUNKU 5/10/18
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY UWZGLĘDNIĄCY ZNANE ETAPOWNIA, BRANŻ: INSTALACJA WOD.-KAN.	LP/PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	DATA
1. MGR INŻ. ARTUR SZCZEPANSKI	75/SZ/2000	marzec 2016	PODPIS
SPRAWDZIŁ:			
2. MGR INŻ. EWA ZIŁTEK	12AP/0108/PWOS/09	marzec 2016	PODPIS
INWESTOR: WOJEWÓDZKI OŚRODEK MEDYCYN PRACY ZACHODNIOPOMORSKIE CENTRUM LECZENIA I PROFILAKTYKI 70-347 SZCZECIŃ UL. BOLESŁAWA ŚMIAŁEGO 33			





ROZWINIĘCIE INSTALACJI HYDRANTOWEJ			SKALA 1:100
<div>Pracownia Projektowa ul. Mickiewicza 30-32 70-383 Szczecin</div>	PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI PRZY UL. KOPERNIKA 18 WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA MEDYCYNY PRACY ZACHODNIOPOMORSKIE CENTRUM LECZENIA I PROFILAKTYKI działka o nr geod. 22, obręb 1041		NR RYSUNKU
	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY UWZGLĘDNIAJĄCY ZMIANĘ ETAPOWANIA, BRANŻA: INSTALACJA WOD.-KAN.		8/WK/Ne
	LP	PROJEKTOWAŁ:	
1	MGR INŻ. ARTUR SZCZEPANSKI	NR UPRAWNIEN	DATA
	SPRAWDZIŁ:	75/SZ/2000	marzec 2016
2	MGR INŻ. EWA ZIĘTEK	ZAP/0108/PWOS/09	PODPIS
INWESTOR: WOJEWÓDZKI OŚRODEK MEDYCYNY PRACY – ZACHODNIOPOMORSKIE CENTRUM LECZENIA I PROFILAKTYKI 70-347 SZCZECIN, UL. BOLESŁAWA ŚMIAŁEGO 33			