

Nazwa i adres jednostki projektowej : Leszek Saniewski ul. Strzelecka 9 m 14 ,09-402 Płock e-mail:lsaniewski@onet.eu Tel. 605-346-324		
Inwestor : <p style="text-align: center;">Gmina- Miasto Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock</p>		Branża: <p style="text-align: center;">SANITARNA</p>
		Egz. nr 1
Nazwa inwestycji: <p style="text-align: center;">Wymiana instalacji wodociągowej w budynku hali warsztatowej Zespołu Szkół Budowlanych w Płocku ,</p>		
adres /nr ewid. działek: <p style="text-align: center;">ul. Mościckiego 4 , 09-400 Płock dz. nr 419</p>		
Projekt / Stadium: <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY(WYKONAWCZY)</p>		
Obręb ewidencyjny: <p style="text-align: center;">4-Lukasiewiczza</p>		Data opracowania: <p style="text-align: center;">04 kwiecień 2022r.</p>
Jednostka ewidencyjna: <p style="text-align: center;">Płock</p>		
Zespół Projektowy i Sprawdzający		
Stanowisko Branża	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis data
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Leszek Saniewski 11/97	mgr inż. Leszek Saniewski upr. bud. 11/97 04.04.2022 <small>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>
Projekt zawiera 20 ponumerowanych stron		

Spis treści:

I. Opis techniczny		str. 3
1. Dane ogólne		str.3
1.1. Nazwa i adres obiektu		str.3
1.2. Inwestor		str.3
1.3. Podstawa opracowania		str.3
2. Zakres opracowania		str.3
3. Ogólny opis obiektu		str.3
4. Instalacja wody zimnej, c.w.u., cyrkulacji – stan istniejący		str.4
5. Rozwiązania techniczne		str.4
5.1. Instalacja wody zimnej , c.w.u , cyrkulacji		str.5
5.2. Dyspozycje budowlane		str.6
6. Uwagi		str.6
7. Zestawienie materiałów podstawowych		str.7
II. BIOZ		str.11
III. ZAŁĄCZNIKI		
-Oświadczenie projektanta – br. sanitarna		str.14
-Izba projektanta- br. sanitarna		str.15
-Uprawnienia projektanta – br. sanitarna		str.16
IV. RYSUNKI		
Instalacja ciepłej wody , cyrkulacji , wody zimnej , - Rzut parteru	rys. -01	str.17
Instalacja ciepłej wody , cyrkulacji , wody zimnej , - Rzut piętra	rys. -02	str.18
Rozwinięcie instalacji wodociągowej z odejściami A,D,E, F,G H,H1,I	rys. -03	str.19
Rozwinięcie instalacji wodociągowej z odejściami B ,C	rys. -04	str. 20

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa i adres obiektu

Zespół Szkół Budowlanych nr 1 – Hala Warsztatowa

Adres obiektu: Płock, ul. Mościckiego 4

1.2. Inwestor

Gmina Miasto Płock

ul. Stary Rynek 1

09-400 Płock

1.3. Podstawa opracowania

1. Uzgodnienia z Inwestorem
2. Uzgodnienia międzybranżowe
3. Literatura techniczna.
4. Przepisy i normy branżowe
5. Wizja w terenie

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt techniczny (wykonawczy) w zakresie wymiany instalacji wody ciepłej , cyrkulacji i zimnej .

3. Ogólny opis obiektu

Istniejący budynek warsztatowy Z.S.B nr 1 w Płocku jest budynkiem dwukondygnacyjnym niepodpiwniczonym.

Wyposażony w instalacje : wod- kan. , c.o. , teletechniczna , elektryczną.

Źródłem ciepła dla budynku jest dla celów c.o. jest węzeł cieplny w budynku warsztatów Ciepła woda jest zrealizowana także z tego węzła.

Woda zimna oraz instalacja p.poż doprowadzona jest z miejskiej sieci wodociągowej. Odprowadzenie ścieków zapewnia istniejące odprowadzenie kanalizacji sanitarnej .

4. Instalacja wody zimnej , c.w.u. i cyrkulacji- stan istniejący

Instalacja wody zimnej , ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji doprowadza wodę do przyborów sanitarnych zamontowanych w pomieszczeniach węzłów sanitarnych , socjalnych , porządkowych i technologicznych. Instalacja wykonana jest w części z typu PP STABI PN 20 a w części z rur stalowych czarnych ocynkowanych . Poziomy prowadzone są nad stropami podwieszonymi w korytarzach , w sanitariatach, częściowo w podłogach oraz w bruzdach ściennych. Na odcieczach są zamontowane zawory odcinające oraz zawory termostatyczne.

5 .Rozwiązania techniczne

5.1. Instalacja wody ciepłej , cyrkulacji i zimnej

Woda zimna do budynku doprowadzona jest z pomieszczenia wodomierza usytuowanego w pomieszczeniu na parterze budynku. Wodę ciepłą uzyskuje się z istniejącego węzła ciepłego (pomieszczenie węzła zlokalizowane jest na parterze budynku).

Nowe przewody instalacji wody zimnej , wody ciepłej i cyrkulacji na poziomie parteru prowadzone nad stropami podwieszonymi(strop kasetonowy , strop z płyt GK-F ogniotrwałych i przeciwwilgociowych) oraz w posadzce projektuje się w rurach wielowarstwowych np. PE-RT/AL./PE-RT łączonych na zapraski(rzuty wg rysunków nr 01). Przewody prowadzić wzdłuż ścian nad stropem podwieszonym na parterze budynku zachowując trasy instalacji zdemontowanej na wspornikach montowanych do ścian.

Przewody prowadzone w posadzkach należy ułożyć po uprzednim demontażu posadzki w zakresie niezbędnym do ułożenia nowych rur. Demontażowi podlegają następujące warstwy podłogi:

- terakota
- folia w płynie
- jastrych 3,5 cm
- folia izolacyjna PE
- izolacja termiczna , styropian o gr. 10 cm

Warstwa papy grzewalnej i posadzki betonowej (15 cm)pozostaje.

Podejścia po przybory sanitarne zostaną wykonane w ścianach w bruzdach pionowych , poziomych po uprzednim ich odkryciu (demontaż glazury , warstwy jastrycha).Przed wykonaniem bruzd należy zdemontować istniejące przybory sanitarne z ponownym ich montażem po wykonaniu instalacji wodociągowej (umywalki , zlewozmywaki, muszle ustępowe) oraz baterie natryskowe , umywalkowe , zlewozmywakowe, zawory czepalne , zawory spłukujące do pisuarów. Rury prowadzone do baterii natryskowych prowadzić w posadzkach po uprzednim zdemontowaniu brodzików. Przyjmujemy , że brodziki zostaną uszkodzone – wobec powyższego należy zamontować nowe.

Tak samo należy postępować z instalacją wodociągową na piętrze (rzut wg rys. nr 02)

Kompensacje oraz punkty stałe w/g poradnika technicznego montażu instalacji z polietylenu danego producenta. Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych o średnicy dwukrotnie większej od średnicy rury zewnętrznej wystających po 2cm poza przegrodę budowlaną z każdej jej strony. W obrębie tulei nie wykonywać żadnych odgałęzień i połączeń. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na rury wielowarstwowe.

Przewody wodne układać w odległości min. 10cm pod przewodami elektrycznymi i nad przewodami kanalizacyjnymi.

Na poziomach na odgałęzieniach zamontować zawory odcinające oraz zawory termosta-

tyczne – zgodnie z rys. nr 01,02, 03,04

Rozstaw uchwytów mocujących przewody powinien być następujący:

- dla rur systemu Press

Ø20 ~ 1,3m; Ø 25 ~ 1,5m; Ø 32 ~ 1,6 m; Ø 40 ~ 1,7 m;

Ze względu na prowadzenie rur w posadzkach , gdzie w niektórych wypadkach nie będzie można utrzymać szlichty 3,5 cm- liczbę obejm zwiększyć dwukrotnie. Wysokość warstw podłogi na etapie budowy zostały wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. **Projekt instalacji wodociągowej nie przewidywał ułożenia rur w posadzkach. Ułożenie rur zrealizowano jednak w posadzkach co przy obecnych wymaganiach norm nie powoli w niektórych przypadkach zachowania prawidłowej grubości izolacji termicznej dla rur oraz układanie ich w warstwie styropianu. Po wykonaniu demontażu posadzki ułożonej na gruncie i na płycie stropowej w miejscach nie pozwalających prawidłowe grubości izolacji termicznej – decyzja o rozwiązaniu problemu zapadnie na budowie przy udziale projektanta i Inspektora nadzoru.**

W przypadku uchwytów stalowych należy włożyć wkładkę z gumy lub z taśmy z miękkiego PCW pomiędzy stal a stal , tworzywo.

Wykonane instalację wodociągowe oczyścić z brudu i przepłukać strumieniem wody filtrowanej przy najwyższym ciśnieniu, otwartych wszystkich zaworach i wylotach baterii. Po wypłukaniu wypełnić instalację całkowicie wodą, dokładnie odpowietrzając.

Próbie wodną wykonać przed izolacją i zakryciem bruzd, zabudów oraz montażu stropów powieszonych. Instalację wody zimnej napełnić wodą w najniższym punkcie i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x ciśnienie robocze, t.j. 10 at. (1,0MPa). Podczas próby szczelności, ze względu na pracę termiczną rury oraz odkształcenia spowodowane ciśnieniem, mogą występować jego spadki. Należy dwukrotnie podnieść ciśnienie w ciągu 30 minut i przeprowadzić oględziny całej instalacji, zwłaszcza połączeń. W ciągu następnych 30 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa. Podczas próby szczelności należy również sprawdzić wizualnie szczelność złącz. W przypadku wystąpienia przecieków należy je usunąć i próbę szczelności przeprowadzić ponownie.

W przypadku instalacji wody ciepłej i cyrkulacji postępować jak w przypadku wody zimnej oraz wykonać dodatkowo próbę szczelności na gorąco na ciśnienie j.w. przy temperaturze 60°C.

Po pozytywnym wyniku prób szczelności zaizolować cieplnie przewody wody ciepłej izolacją cieplochronną z pianki PU.

Minimalna grubość izolacji wg WT dla rur w instalacjach centralnego ogrzewania , ciepłej wody użytkowej(w tym przewodów cyrkulacyjnych)-dla współczynnika przewodzenia ciepła 0,035W(mxK)

-dla rur w posadzkach na I piętrze – 6 ,0 mm bez względu na średnicę rury pkt. 7

- dla rur w bruzdach – wg p-ktu 6 oraz dla rur posadzkach na parterze

Średnica wewnętrzna rur	Grubość izolacji mm
do 22 mm	20 mmx 0.5 = 10 mm
od 22-35 mm	30 mmx 0,5= 15 mm
od 35-100 mm	równa wewnętrznej średnicy rury x 0,5

Aby uchronić przewody wody zimnej przed tworzeniem się kondensatu na ich powierzchni oraz chronić je przed przegrzewaniem ze strony przewodów ciepłych należy je również zaizolować cieplnie. Grubości izolacji dla poszczególnych średnic:

- 20,25,32,40, – 13mm

Dezynfekcję przewodów wykonać roztworem podchlorynu sodu zawierającym 50 mg Cl⁻/dm³.. Po dezynfekcji przewody przepłukać i następnie sprawdzić skuteczność badaniem bakteriologicznym.

5.2.Dyspozycje budowlane- zgodnie z rys. nr 01,02 ,03,04

- zdemontować strop podwieszony i ponownie go odtworzyć w ilości niezbędnej do zdemontowania starej instalacji i ułożenia nowej
- zdemontować obudowę istniejących instalacji wodociągowych i ponownie ją odtworzyć
- wykonać nowe zabudowy poziomów i pionów
- zdemontować posadzki, glazurę w zakresie niezbędnym do ułożenia poziomów instalacji , podejść pod przybory
- wykonać podejścia do przyborów sanitarnych w bruzdach , zakryć , otynkować , pomalować
- e) j.w. , lecz ułożyć glazurę
- zdemontować glazurę ilości niezbędnej i ponownie odtworzyć
- dokonać niezbędnych rozkuć w przegrodach budowlanych w celu ich powiększenia, gdyby istniejące przejścia przez przegrody były za małe
- wykonać przebicia przez stropy betonowe wraz z ich uzupełnieniem oraz z odtworzeniem posadzek, sufitów .

Zakładamy , że materiały demontowane są nie do wykorzystania.

6.Uwagi

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH** Wydawca: INSTAL; Rok wydania: wyd. I, wrzesień 2003 r. (ZALECANE DO STOSOWANIA przez MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY).

7. Zestawienie materiałów podstawowych

LP	Zestawienie materiałów podstawowych	dł. mb./licz ba szt.	Producent
Odejsie A			
1.	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	6 m	Kantherm
2.	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25x 2,5+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi - w.z.	10 m	Kantherm Folimpex
3.	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	10 m	Kantherm Folimpex
4.	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25x 2,5+ izolacja o gr.13 mm-Poolflex Stabi c.w.u.	10 m	Kantherm Folimpex
5	Trójnik PP 63/32/63 –wstawienie do istniejącej. instalacji	4 kompl.	Kantherm
6	Trójnik PP 40/25/40 wstawienie do istniejącej instalacji	2 kompl.	Kantherm
7	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 15	2szt	Perfexim
8	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 20	4szt	Perfexim
9	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15	2szt.	Ferro
10	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm	2szt.	
Odejsie B			
1	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	26m	Kantherm Folimpex
2	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5 + izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	10m	Kantherm Folimpex
3	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32 x 3,0+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	4m	Kantherm Folimpex
4	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40 x 3,5+ izolacja o gr.13 mm Poolflex – w.z.	9m	Kantherm Folimpex
5	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	33m	Kantherm Folimpex
6	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	21m	Kantherm Folimpex
7	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32x 3,0+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	4m	Kantherm Folimpex
8	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40x3,5+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	9m	Kantherm Folimpex
9	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 do spłuczki	3szt.	Ferro
10.	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 filtrem do umywalki	24szt.	Ferro
11	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do spłuczki	3szt.	
12	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do umywalki	24szt.	
13	Brodzik 90x90x 16 wraz z syfonem	5 szt.	
14	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 20	1szt	Perfexim
15	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 32	2szt	Perfexim
Odejsie C			
1	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal)	26m	Kantherm

	20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.		Folimpex
2	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5 + izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	10m	Kantherm Folimpex
3	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32 x 3,0+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	4m	Kantherm Folimpex
4	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40 x 3,5+ izolacja o gr.13 mm Poolflex – w.z.	9m	Kantherm Folimpex
5	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	33m	Kantherm Folimpex
6	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	21m	Kantherm Folimpex
7	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32x 3,0+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	4m	Kantherm Folimpex
8	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40x3,5+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	9m	Kantherm Folimpex
9	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 do spłuczki	3szt.	Ferro
10.	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 filtrem do umywalki	24szt.	Ferro
11	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do spłuczki	3szt.	
12	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do umywalki	24szt.	
13	Brodzik 90x90x 16 wraz z syfonem	5 szt.	
14	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 20	1szt	Perfexim
15	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 32	2szt	Perfexim
Odejście D,E			
1	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	12m	Kantherm
2	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	14m	Kantherm Folimpex
3	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 do spłuczki	1szt.	Ferro
4.	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 filtrem do umywalki, zlewozmywaka	6szt.	Ferro
5	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do spłuczki	1szt.	
6	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do umywalki , zlewu	6szt.	
Odejście F,G			
1.	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	19m	Kantherm
2.	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25x 2,5+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi - w.z.	12 m	Kantherm Folimpex
3	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32x 3,0+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi - w.z.	12 m	Kantherm Folimpex
4	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	26 m	Kantherm Folimpex
5	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25x 2,5+ izolacja o gr.13 mm-Poolflex Stabi c.w.u.	12 m	Kantherm Folimpex

6	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32x3+ izolacja o gr.20 mm-Poolflex c.w.u.	9 m	Kantherm Folimpex
7	Trójnik PP 50/32/50 –wstawienie do istniejącej. instalacji	1kompl.	Kantherm
8	Trójnik PP 40/32/40 –wstawienie do istniejącej. instalacji	1kompl.	Kantherm
9	Trójnik PP 32/25/32 wstawienie do istniejącej instalacji	1kompl.	Kantherm
10	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 15	1 szt	Perfexim
11	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 20	2szt	Perfexim
12	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15	2szt.	Ferro
13	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 filtrem do umywalki, zlewozmywaka	16szt.	Ferro
14	Zawór termostatyczny MTCV-B dn 15	1 szt.	Danfoss
15	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do spłuczki	2szt.	
16	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do umywalki, zlewozmywaka	16szt.	
Odejscie H, H1			
1	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	10m	Kantherm Folimpex
2	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5 + izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	5m	Kantherm Folimpex
3	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32 x 3,0+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	7m	Kantherm Folimpex
4	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40 x 3,5+ izolacja o gr.13 mm Poolflex – w.z.	8m	Kantherm Folimpex
5	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	21m	Kantherm Folimpex
6	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	6m	Kantherm Folimpex
7	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32x 3,0+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	3m	Kantherm Folimpex
8	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40 x 3,5+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	5m	Kantherm Folimpex
9	Trójnik PP 40/25/40 –wstawienie do istniejącej. instalacji	1kompl.	Kantherm
10	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 15	2szt	Perfexim
10	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 20	1szt	Perfexim
11	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 32	2szt	Perfexim
12	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15	3szt.	Ferro
13	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 filtrem do umywalki, zlewozmywaka	16szt.	Ferro
13	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do spłuczki	3szt.	
14	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do umywalki	16szt.	
Odejscie I			
1	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	9m	Kantherm Folimpex
2	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5 + izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.	8m	Kantherm Folimpex
3	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal)	2m	Kantherm

	32 x 3,0+ izolacja o gr.13 mm Poolflex Stabi – w.z.		Folimpex
4	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 40 x 3,5+ izolacja o gr.13 mm Poolflex – w.z.	7m	Kantherm Folimpex
5	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 20 x 2+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	21m	Kantherm Folimpex
6	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 25 x 2,5+ izolacja o gr.13 mm- Poolflex Stabi c.w.u. + cyrkulacja	2m	Kantherm Folimpex
7	Rura wielowarstwowa (PE-RT/AL./PE-RT Multi Uniwersal) 32x 3,0+ izolacja o gr.20 mm- Poolflex c.w.u.	7m	Kantherm Folimpex
8	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 do spłuczki	3szt.	Ferro
9	Zawór kątowy ćwierćobrotowy dn 15 filtrem do umywalki	10szt.	Ferro
10	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do spłuczki	3szt.	
11	Wężyk w oplocie aluminiowym o dł. 40 cm do umywalki	10szt.	
12	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 20	1 szt	Perfexim
13	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 25	1szt	Perfexim
14	Zawór kulowy z rączką art.1030 Plus WW dn 32	1szt	Perfexim

Pozostałe kolana, złączki – na etapie wykonania.

Wskazane w dokumentacji projektowej materiały konkretnych producentów oraz nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia przez podanie standardu, przy czym dopuszczalne jest zastosowanie innych odpowiedników pochodzących od innych wytwórców, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych w projekcie, zagwarantują uzyskanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji : urządzeń, materiałów i technologii Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej (uzgodnienia). Jeżeli w trakcie budowy Zamawiający uzna , że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie, materiał nie spełniają parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji – Wykonawca zastosuje elementy zgodne z dokumentacją projektową.

mgr inż. Leszek Saniewski
upr. bud. 11/97
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

II.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Zespół Szkół Budowlanych nr 1
Hala Warsztatowa
Płock, ul. Prezydenta Mościckiego
dz. Nr 419

2. Inwestor:

Gmina – Miasto Płock
09-400 Płock , Stary Rynek 1

3. Projektant sporządzający informację BIOZ:

mgr inż. Leszek Saniewski
zam.09-402 Płock,
ul. Strzelecka 9 m 14

mgr inż. Leszek Saniewski
upr. bud. 11/97
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Płock , 04 kwiecień 2022

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI BIOZ

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.

Prowadzenie prac związanych z wymianą wewnętrznej wodociągowej w budynku hali warsztatowej Z.S.B. nr 1 w Płocku tj.

- zabezpieczenie terenu inwestycji,
- przygotowanie placu budowy,,
- wykonanie demontażu istniejącej instalacji wodociągowej
- demontaż istniejących przyborów sanitarnych wraz z armaturą(baterie umywalkowe , natryskowe , zlewozmywakowe ,) wraz z ich ponownym montażem
- montaż instalacji wody zimnej , wody ciepłej i cyrkulacji
- próba ciśnieniowa
- próbny rozruch
- wykonanie prac budowlanych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce nr 419 jest usytuowany budynek warsztatowy Zespołu Szkół Budowlanych nr 1 w Płocku. Działka jest uzbrojona – przyłącza elektryczne, telefoniczne, wodno-kanalizacyjne i ciepłne.

3. Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

Montaż instalacji w budownictwie jako typowych dla budownictwa ogólnego nie stwarza większego zagrożenia dla zdrowia i życia przy zachowaniu przepisów bhp i ppoż.

5. Prowadzić okresowy instruktaż pracowników w zakresie BHP przed przystąpieniem do realizacji robót, w zakresie prowadzonych prac budowlanych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych: zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) wewnętrzna komunikacja na terenie prowadzonych prac nie może być zakłócona innymi robotami budowlanymi,
- b) apteczka z wyposażeniem pierwszej pomocy,
- c) wszystkie osoby dopuszczone do pracy na budowie muszą być wyposażone w odpowiednie ubiory robocze.

UWAGI KOŃCOWE

- roboty budowlane i instalacyjne z zakresu instalacji sanitarnych należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót,
- roboty wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP,
- materiały użyte do prowadzenia robót powinny posiadać atesty i Aprobaty Techniczne dopuszczające do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydana przez Państwowy Zakład Higieny.
- Zgodnie z artykułem 21 a ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r Prawo budowlane:
 - ✓ kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych w terenie dostępnym dla osób nie będących wykonawcami remontu.
 - ✓ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:
 - a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art.21a ust.2 lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni (art.21a ust. 1a , pkt.2)

W planie o którym mowa w ust . 1 art.21a należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych w studniach (kanałach pól przelazowych), prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Opracował:

mgr inż. Leszek Saniewski
 upr. bud. 11/97
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych,
 ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

III. ZAŁĄCZNIKI

Saniewski Leszek
09-400 Płock
ul. Jaśminowa 3/148

Płock, dnia 04-04-2022

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (DZ.U. z 2016 roku, poz.290 z p. zm.) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu technicznego (wykonawczego)zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Wymiana instalacji wodociągowej budynku warsztatów szkolnych w Zespole Szkół Budowlanych w Płocku.

Zlokalizowaną w **Płocku ul. Prezydenta Mościckiego 4**
na osiedlu – Dobrzyńska
na działce o numerze ew. 419

gmina: **Płock**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie uprawnień budowlanych w specjalności: *sanitarnej*.

mgr inż. Leszek Saniewski
..... Upr. bud. 417/97.....
..... do projektowania i kierowania obiektami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wodociągowych i sanitarnych,
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Do przedmiotowego projektu budowlanego została zgodnie z art. 20 ust.1 pkt. 1b sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 roku, poz. 1409 z p. zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

.....

mgr inż. Leszek Saniewski
..... Upr. bud. 417/97.....
..... do projektowania i kierowania obiektami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wodociągowych i sanitarnych,
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

pieczęć i podpis projektanta



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-XSW-M2W-QZR *

Pan LESZEK SANIEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1647/02
adres zamieszkania ul. STRZELECKA 9 / 14, 09-402 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 Ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz. U. z 28.03.80 r. Nr 9, poz. 26 - z późn. zm./ oraz art. 13 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 2 i art. 14 ust. 1 pkt. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414/, w związku z § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./.

Pan LESZEK SANIEWSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
urodz. dn. 20 grudnia 1956 r. w Cieplicach Śl. Zdroju

otrzymuje

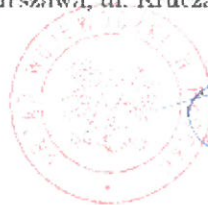
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń.

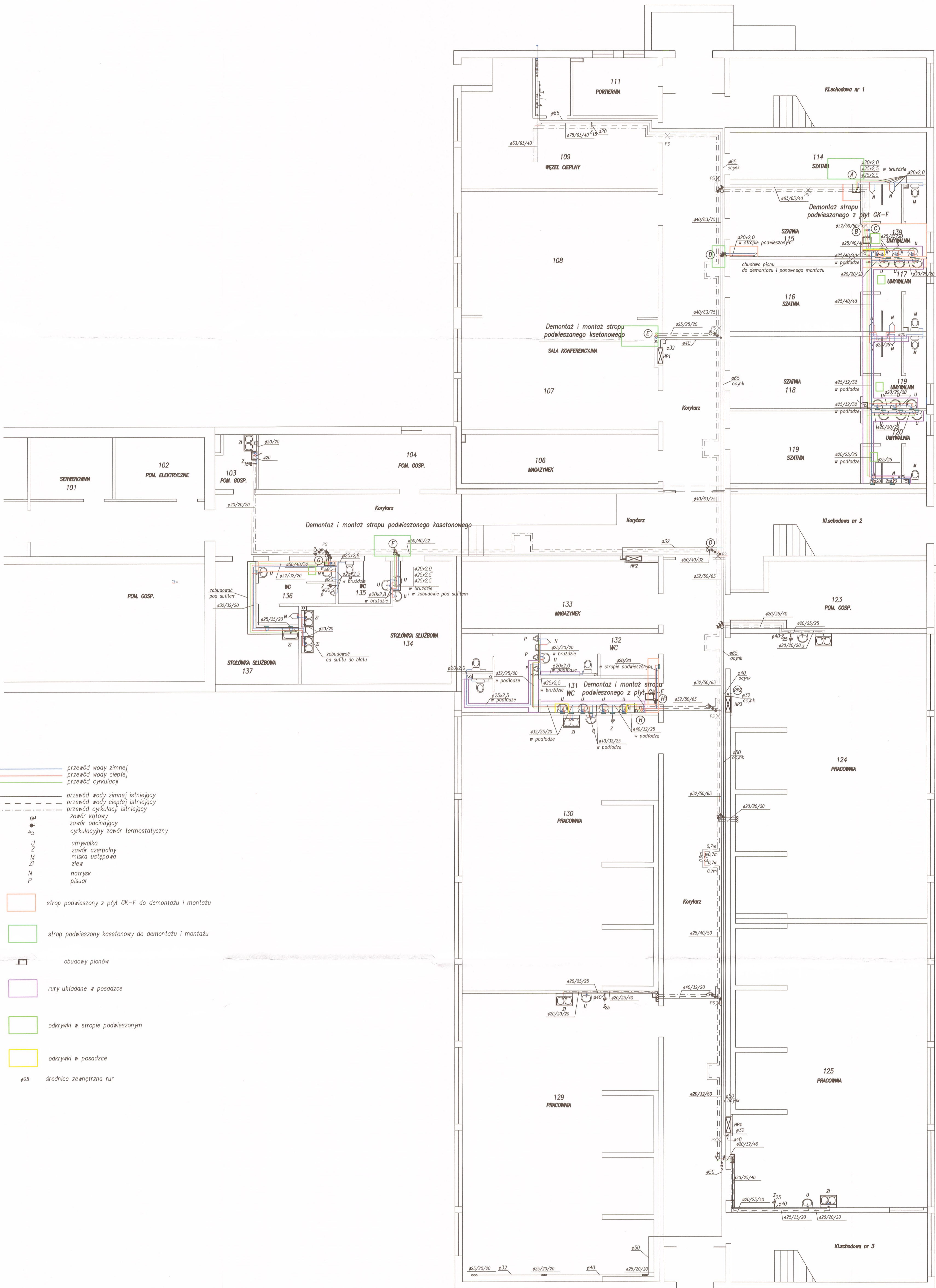
Uzasadnienie

Komisja egzaminacyjna stwierdziła, że Pan Leszek Saniewski spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożył z wynikiem pozytywnym egzamin testowy i ustny na uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń. W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy Panu odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od jej otrzymania, za pośrednictwem Wójewody Płockiego.

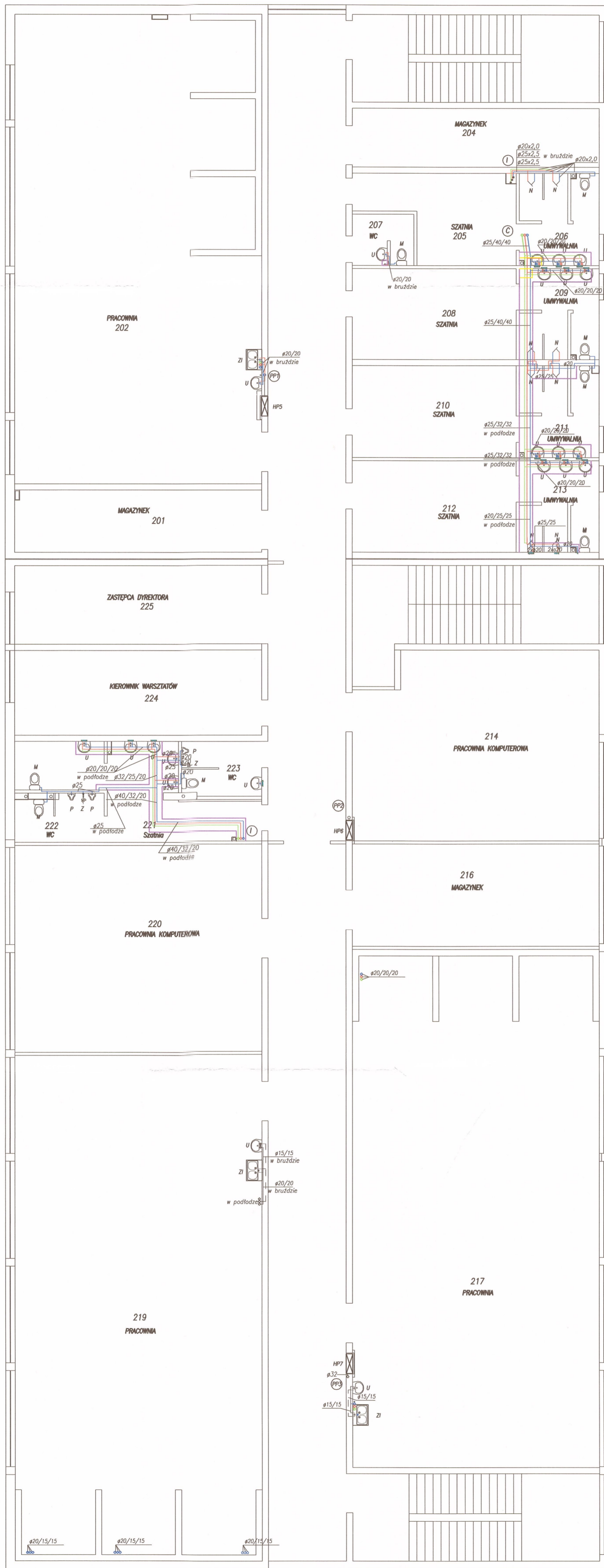
- Otrzymują: 1. Pan Leszek Saniewski
09 - 400 Płock, ul. Jasminowa 3 m 142
2. G.U.N.B. Warszawa, ul. Krucza 38/42
3. GP.III-4 a/a





- przewód wody zimnej
- przewód wody ciepłej
- przewód cyrkulacji
- przewód wody zimnej istniejący
- przewód wody ciepłej istniejący
- przewód cyrkulacji istniejący
- zawór kładowy
- zawór odcinający
- cyrkulacyjny zawór termostatyczny
- U umywalka
- Z zawór czerpalny
- M miska ustępowa
- ZI zlew
- N natrysk
- P pisuar
- strop podwieszony z płyt GK-F do demontażu i montażu
- strop podwieszony kasetonowy do demontażu i montażu
- obudowy pionów
- rury układane w posadzce
- odkrytki w stropie podwieszonym
- odkrytki w posadzce
- ø25 średnica zewnętrzna rur

Leszek Saniewski 09-402 Plock, ul. Strzelecka 9 m 14 e - mail:lsaniewski@onet.eu		STADIUM Projekt Techniczny (Wykonawczy)	
OBIEKT Wymiana instalacji wodociągowej w budynku warsztatów szkolnych w Zespole Szkół Budowlanych w Plocku			
INWESTOR Gmina-Miasto Plock 09-400 Plock, ul. Stary Rynek 1		BRANŻA sanitarna	
NAZWA RYSUNKU Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji, wody zimnej i wody - Rzut parteru		SKALA 1:100	
PROJEKTOWAŁ: SANITARNIA	BRANŻA SANITARNIA	NAZWIŚKO mgr inż. Leszek Saniewski	NR UPR. 11/97
		PODPIS <i>[Signature]</i>	DATA 04.04.2022
		NR RYS. 01	

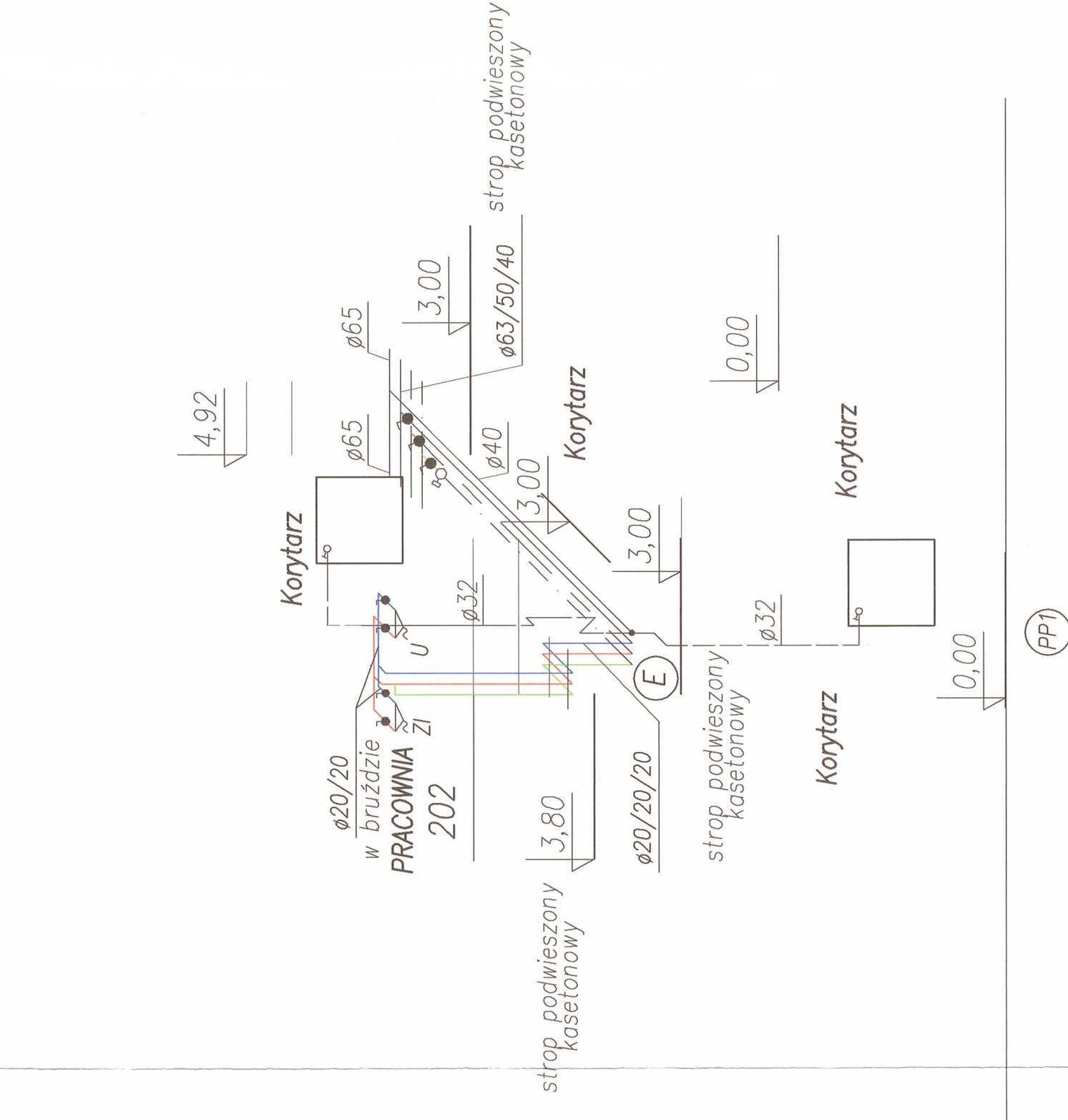


- przewód wody zimnej
- przewód wody ciepłej
- przewód cyrkulacji
- zawór odcinający
- cyrkulacyjny zawór termostatyczny
- U umywalka
- Z zawór czepniały
- M miska ustępowa
- ZI zlew
- N natrysk
- P pisuar
- strap podwieszony z płyt GK-F do demontażu i montażu
- strap podwieszony kaselonowy do demontażu i montażu
- obudowy pionów
- rury układane w posadzce
- odkrytki w podłodze
- odkrytki w strapie podwieszonym
- #25 średnica zewnętrzna rury

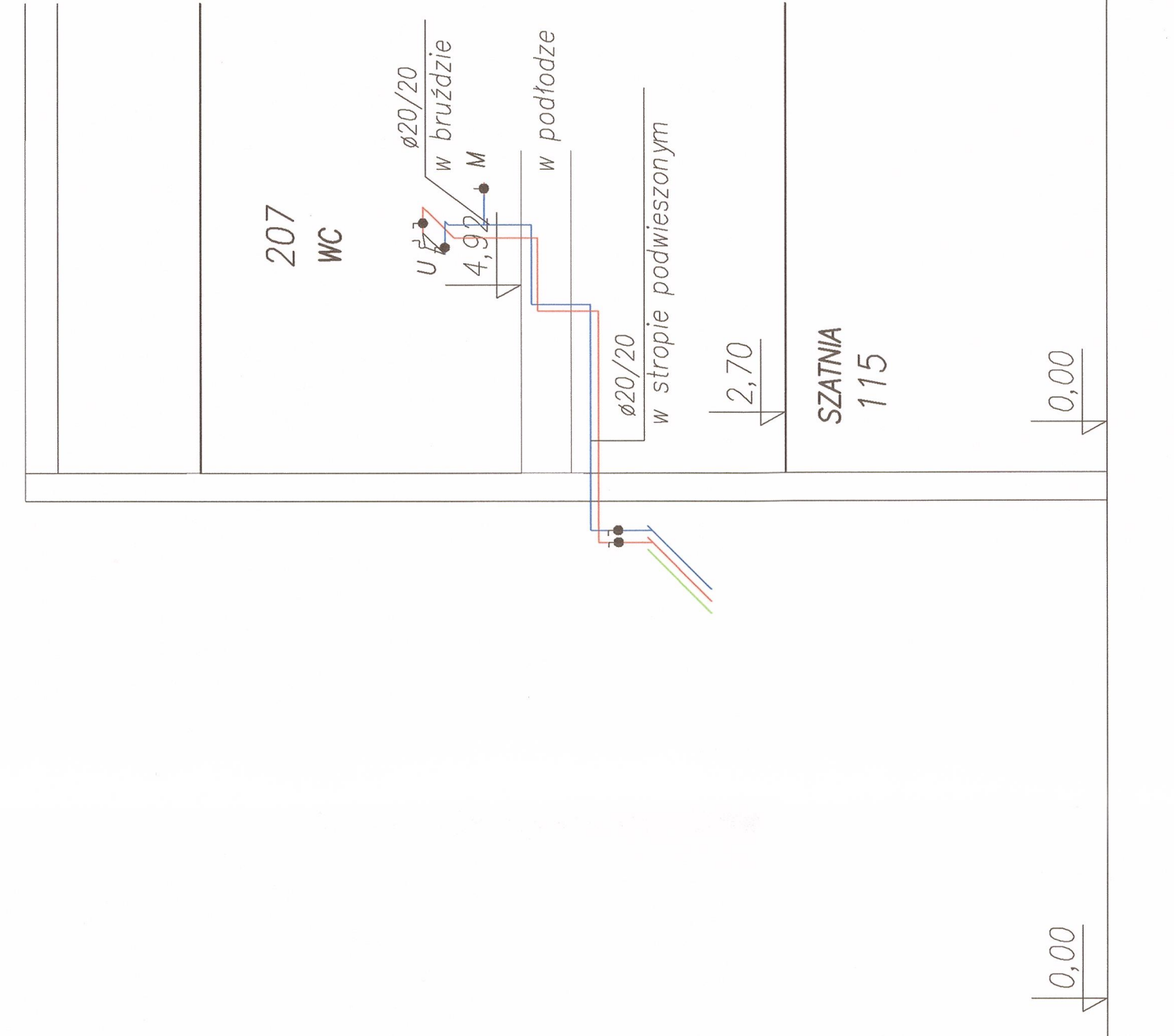
Leszek Saniewski 08-402 Plock, ul. Strzelecka 9 m 14 e - mail: saniewski@onet.eu		STADIUM Projekt Techniczny (Wykonawczy)	
OBIEKT Wymiana instalacji wodociągowej w budynku warsztatów szkolnych w Zespole Szkół Budowlanych w Plocku			
INWESTOR Gmina - Miasto Plock Plock 02-400 Plock, ul. Stary Rynek 1			BRANŻA sanitarna
NAZWA RYSUNKU Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji, wody zimnej i wody - Rzut piętra			SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA	NAZWIŚKO	NR UPR.
	SANITARNA	mgr inż. Leszek Saniewski	11/97
			PODPIS LS
			DATA 04.04.2022
			NR RYS. 02

ODEJŚCIE E

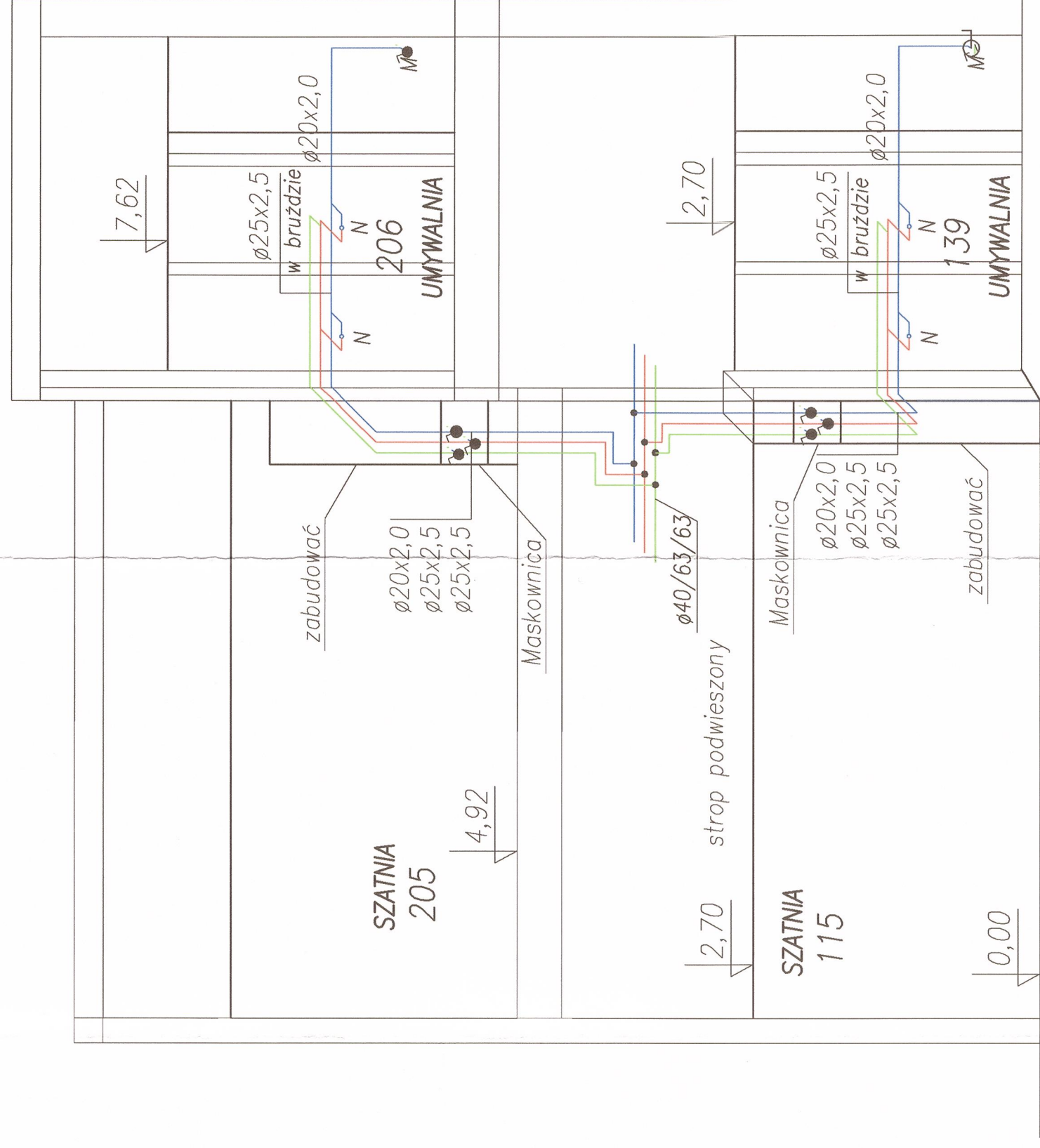
9,84



ODEJŚCIE D

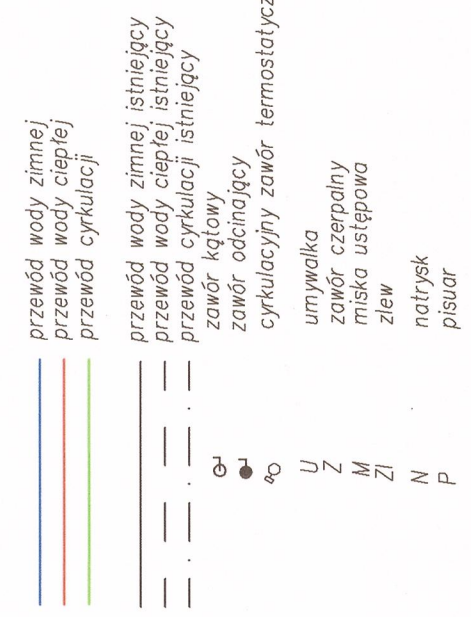
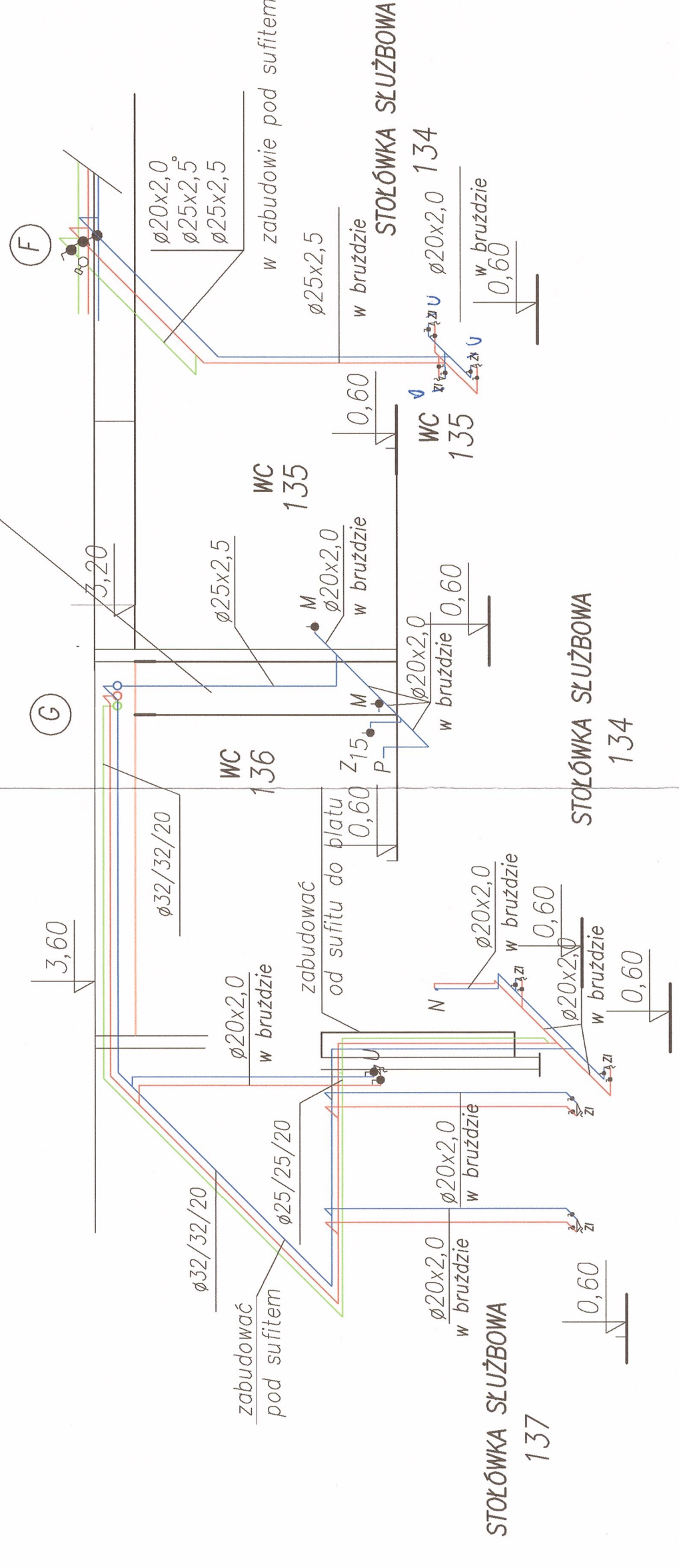


ODEJŚCIE A



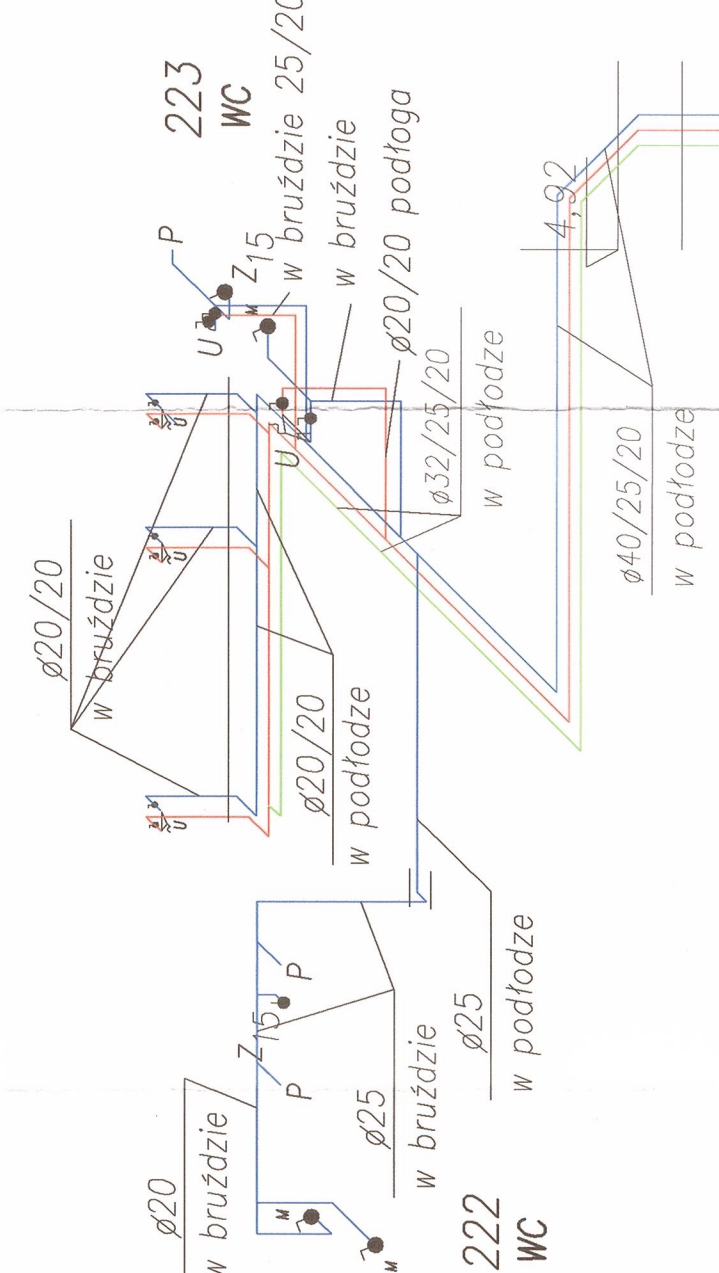
ODEJŚCIE F, G

obudowa pionu do demontażu i ponownego montażu

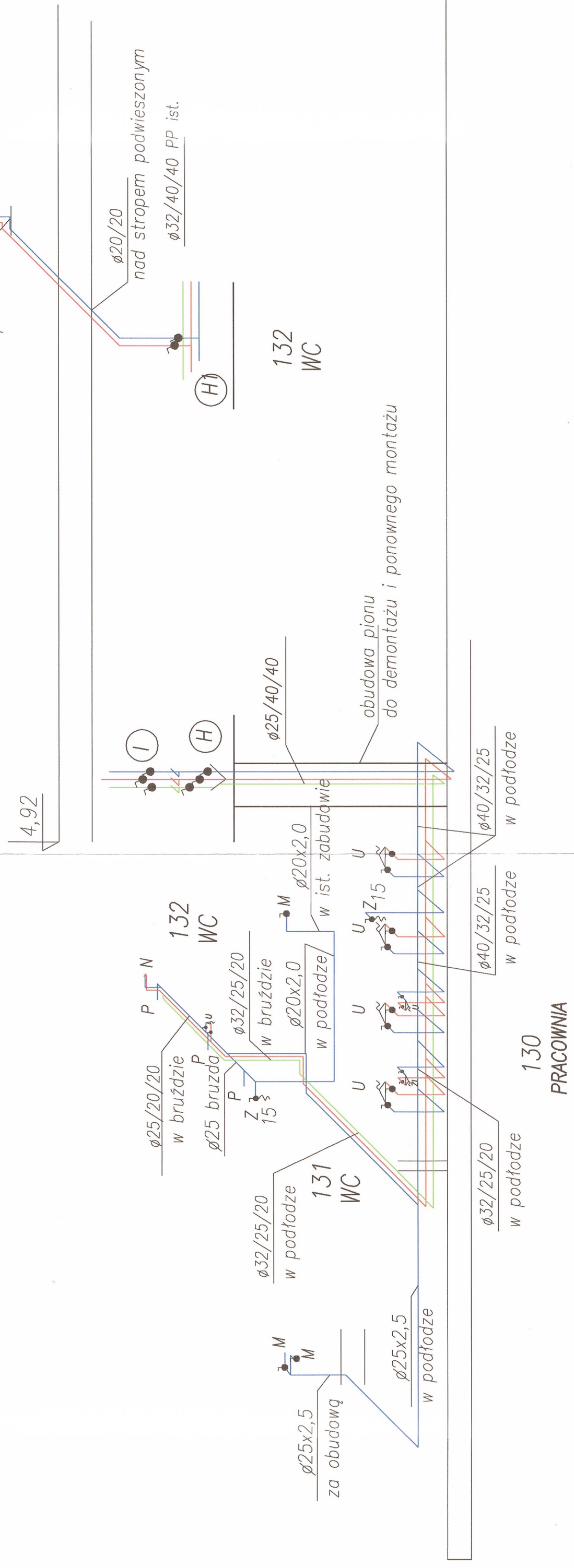


- Instalacja wody zimnej (ciełej) i cyrkulacji w korytarzach prowadzona nad stropem podwieszonym kasetonowym
- Przebieganie do wykonania odjęcia prowadzone są w korytarzach nad stropem kasetonowym.
- Przebieganie do wykonania odjęcia prowadzone są w pomieszczeniach nad stropami z płyt GK-F, w obudowach, w bruzdach ściennych i w podłogach.
- Instalacja wodociągowa zostanie wykonana z rur wielowarstwowych np PE-RT/Al/PE-RT

ODEJŚCIE I



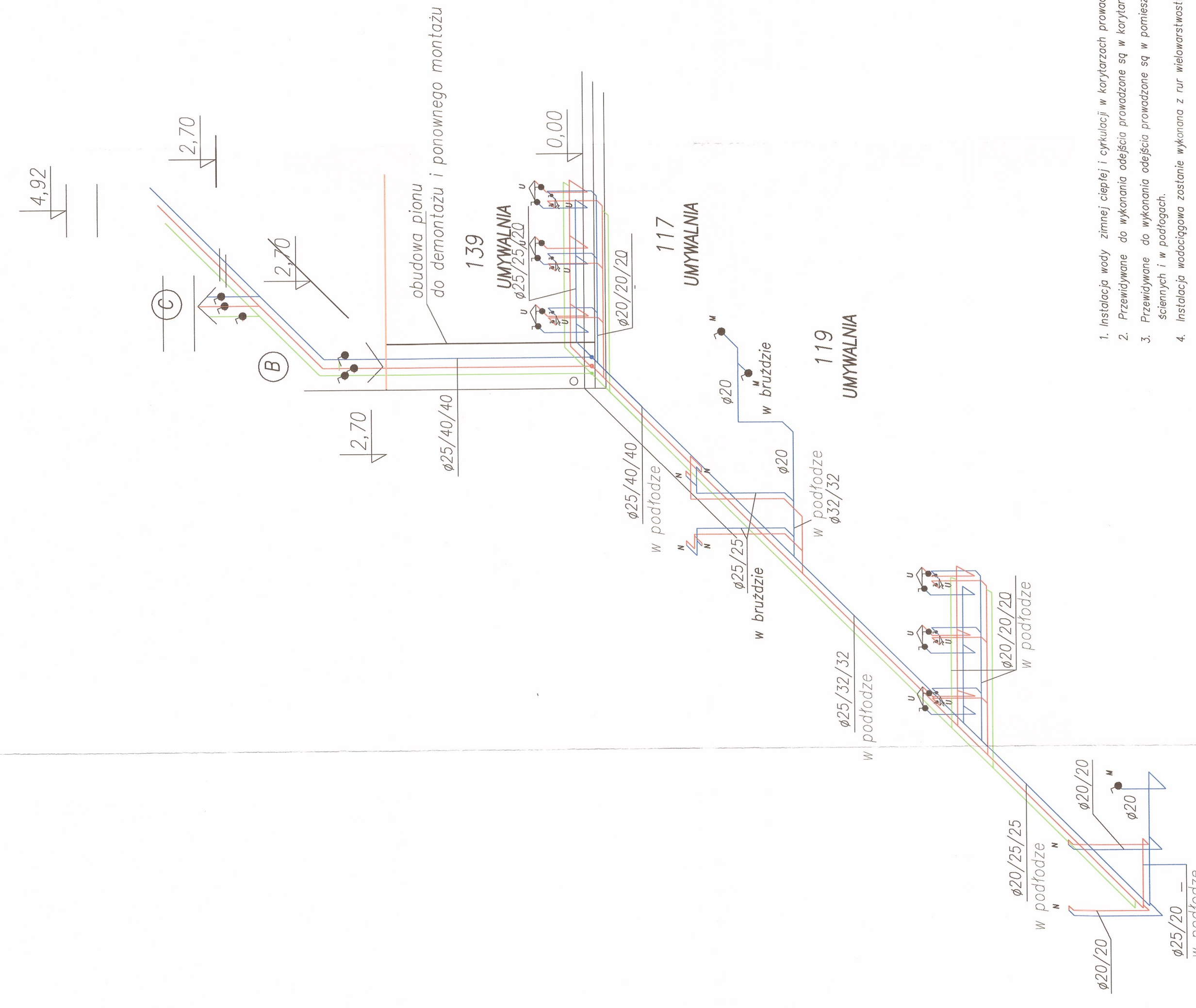
ODEJŚCIE H1, H



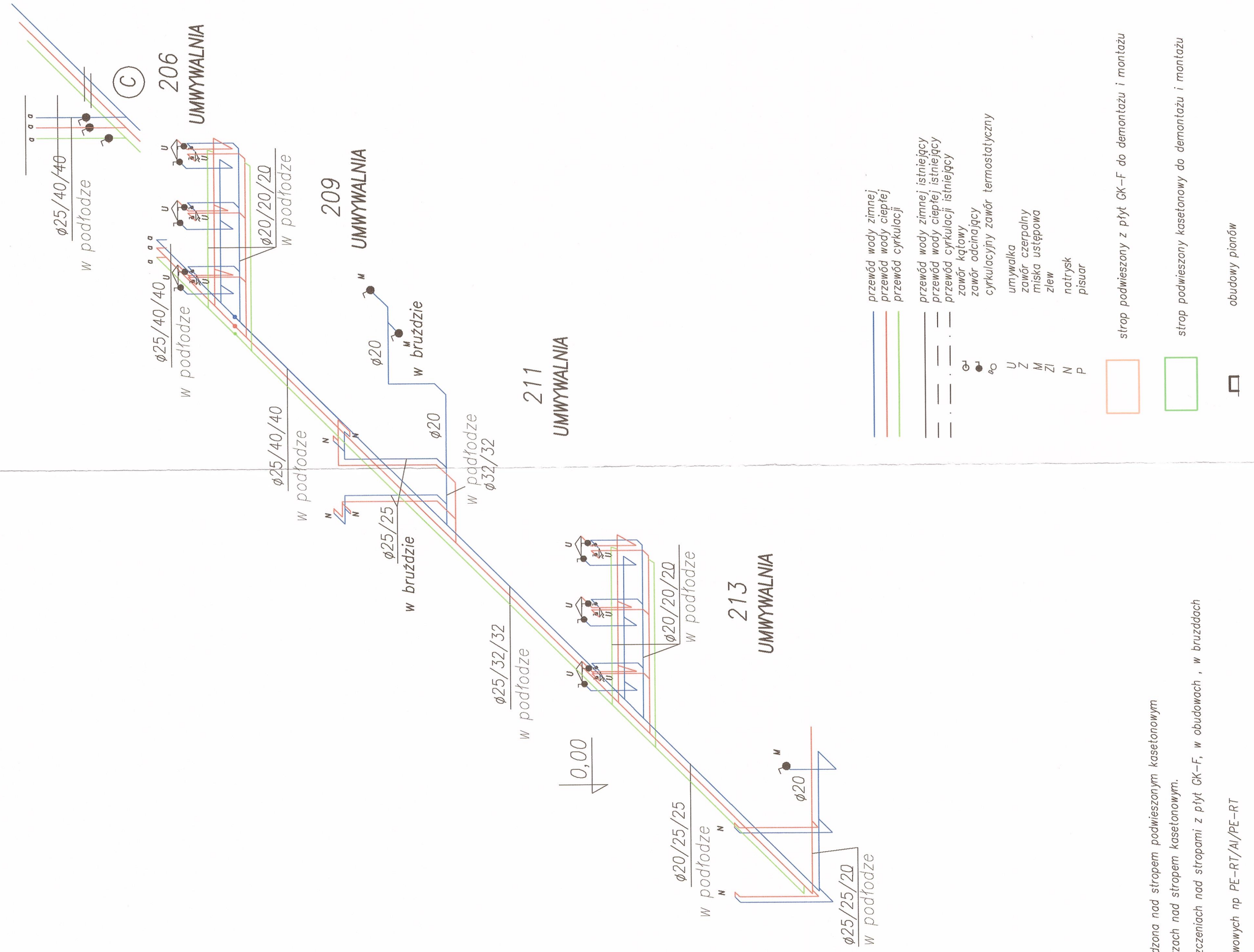
Ze względu na utrudnioną inwentaryzację rozwiązania projektowe ustalono wykorzystując czujnik do wykrywania metali istosując rozwiązanie na bazie dokonanych odkrywek
W celu zweryfikowania projektowanego przebiegu instalacji należy w miejscach ustalonych z projektantem dokonać odkrywek sprawdzających.
Wykonac:
-Demontaż istniejących umywalk z półpostumentami, zlewozmywaków, zlewozmywaków, brodzików zgodnie z przedmiarem robót
-Zdemontować glazurę od istniejących podceń baterii, zaworów spłukujących, zaworów czepialych, zaworów kłowych do poziomów w posadzce po uprzednim demontażu podłogi w zakresie do realizacji instalacji przewidzianej w podłogach
-Wszystkie zmiany w stosunku do projektowanych uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru
-Rozprawić łącznie z częścią opisową

Laska Szwedzi 08-402 Plock, ul. Strusieka 9 m 14 e - maszynobudownictwo		STADIUM Projekt Techniczny (Wykonawczy)	
OBIEKT			
Wymiana instalacji wodociągowej w budynku warzeńców szklanych w Zespole Szkół Budowlanych w Plesku			
MIEJSCOWOŚĆ Ciepło-Miejsce Plock 08 - 402 Plock, ul. Strusieka 9 m 14		BRANŻA sanitarna	
WYKONAWCA Instalacje Wodociągowej - oddział ADEFERHTU		SKALA 1:50	
PROJEKTOWAŁ SANTERNA		WZBUDOWAŁ MŁCZAK	
PROJEKTOWAŁ MPP inż. Łukasz Samiełki		WZBUDOWAŁ MŁCZAK	
DATA 04.04.2022		DATA 04.04.2022	
WF. PIS.		WF. PIS.	
03		03	

ODEJŚCIE B



ODEJŚCIE C



- przewód wody zimnej
- przewód wody ciepłej
- przewód cyrkulacji
- przewód wody zimnej istniejący
- przewód wody ciepłej istniejący
- przewód cyrkulacji istniejący
- zawór kładowy
- zawór odcinający
- cyrkulacyjny zawór termostatyczny
- umywalka
- zmywarka
- miska ustępowa
- zlew
- natrysk
- piasek

- stryp podwieszony z płyt GK-F do demontażu i montażu
- stryp podwieszony kasetonowy do demontażu i montażu
- obudowy pionów
- rury układane w posadzce
- odkrytki w strypie podwieszonym
- odkrytki w posadzce

1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w korytarzach prowadzona nad strypem podwieszonym kasetonowym
2. Przewidywane do wykonania odjęcia prowadzone są w korytarzach nad strypem kasetonowym.
3. Przewidywane do wykonania odjęcia prowadzone są w pomieszczeniach nad strypami z płyt GK-F, w obudowach, w bruzdach ściennych i w podłogach.
4. Instalacja wodociągowa zostanie wykonana z rur wielowarstwowych np PE-FI/Al/PE-RT

Ze względu na utrudnioną inwentaryzację rozwiązania projektowe ustalono wykorzystując czujnik do wykrywania metali istosując rozwiązania na bazie dokonanych odkrywek
 W celu zweryfikowania projektowanego przebiegu instalacji należy w miejscach ustalonych z projektantem dokonać odkrywek sprawdzających.

Wykonac:

- Demontaż istniejących umywalk z półpostumentami, zlewazmywek, brodzików zgodnie z przedmiarem robót
- Zdemontować glazurę od istniejących podgłaz baterii, zaworów spłukujących, zaworów czepalnych, zaworów kątowych do poziomów w posadzce po uprzednim demontażu podłogi w zakresie do realizacji instalacji prowadzonej w podłogach.
- Wszystkie zmiany w stosunku do projektowych uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru
- Rozpatrzyć łącznie z częścią opisową

Leszek Sieniński 09-402 Plock, ul. Strzelcka 9 m 14 e - mail: sieni@poczta.onet.pl		STADIUM Projekt Techniczny (Wykonawcy)	
OBIEKT Wybrane instalacji wodociągowej w budynku warsztatów stalowych w Zespole S468 budowlanych w Plocie			
INWESTOR Gmina-Miasto Plock 09-400 Plock, ul. Stary Rynek 1		BRANŻA sanitarna	
MAZWA PRZEMISŁU Rozwinięcie instalacji wodociągowej -odjęcia -B,C		SKALA 1:50	
PROJEKTOWAŁ: SANTARNA mgr inż. Leszek Sieniński		NR UPR. 11/97	
BRANŻA MALARSKO		DATA 04.04.2022	
NR RYS. 04		NR RYS. 04	