



PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

TOM II

Inwestor: **URZĄD MIASTA CZĘSTOCHOWY**
UL. ŚLĄSKA 11/13
42-217 Częstochowa

Lokalizacja obiektu: Ul. Hubermana 7
42-200 Częstochowa

Temat: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 24
PRZY UL. HUBERMANA 7 W CZĘSTOCHOWIE

Projektował: mgr inż. Andrzej Borkowski
upr. nr SLK/1453/PWOS/06

Data opracowania: Kwiecień 2018 r.

Miejsce opracowania: Częstochowa

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że sporządziłem Projekt remontu instalacji sanitarnych w budynku Szkoły Podstawowej nr 24 przy ul. Hubermana 7 w Częstochowie zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3. Charakterystyka budynku.....	3
5. Próba szczelności	5
6. Próba ciśnieniowa instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej.....	5
7. Zalecenia ogólne	5
8. Przepisy BHP	6
II. Informacja BIOZ	7

SPIS RYSUNKÓW

1 - Instalacja kanalizacji - sanitariaty - rzut	1:100
2 - Instalacja wody - sanitariaty - rzut	1:100
3 - Instalacja kanalizacji - rozwinięcie	-
4 - Instalacja wody - rozwinięcie	-

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem.
- Uzgodniony projekt koncepcyjny remontu sanitariatów.
- Wizja lokalna, inwentaryzacja i uzgodnienia z Inwestorem.
- Obowiązujących norm i przepisów.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu łazienek obejmującego wymianę i przebudowę instalacji zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej toalet dla budynku Szkoły Podstawowej nr 24 przy ul. Hubermana 7 w Częstochowie.

3. Charakterystyka budynku

Instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej:

Projektuje się wymianę instalacji wody ciepłej, zimnej z rur PEX zaprasowywanych. Istniejąca instalacja wody zimnej prowadzona pod stropem parteru - włączenie pod stropem. Instalacja wody zimnej projektowanej prowadzona w pionach w obrębie obsługiwanych pomieszczeń. Stosować strefowe zawory odcinające (grzybkowe). Odcinki poziome i pionowe zasilające poszczególne przybory należy układać w bruzdach ściennych. Na odgałęzieniu od pionów instalacji do zasilania poszczególnych pomieszczeń w budynku należy umieścić zawory grzybkowe o średnicach takich samych jak odgałęzienie. Zawory odcinające i termostatyczne obudować zapewniając dostęp poprzez drzwiczki rewizyjne. Piony instalacji prowadzone będą po ścianach budynku - piony obudować płytą G-K. Podejścia wody zimnej do umywalek, pisuarów, spłuczek ustępowych należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej. Wysokość przyborów sanitarnych dostosować do wzrostu dzieci. Miski ustępowe zawieszane na stelażach np. typu GEBERIT. Na instalacji ciepłej wody dla umywalek zainstalować strefowe termostatyczne mieszacze wody o określonym wydatku - przyjęto mieszacze 1/2". Woda dostarczana do baterii umywalkowych, musi być zmieszana do temperatury 35-40° C. Zawory termostatyczne dla kilku umywalek montować w zabudowie G-K, zapewniając do niego dostęp poprzez otwór rewizyjny.

Armatura czasowa dla umywalek i pisuarów zgodnie z wytycznymi Architekta.

Woda ciepła podgrzewana w podgrzewaczach o pojemności 30 litrów wyposażonych w zawory bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi producenta.

Przy przejściach rur przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być osadzona w przegrodzie budowlanej w sposób trwały i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury.

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę poziomą

- co najmniej o 1cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony przegrody, a przy przejściach przez strop powinna wystawać o około 2 cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie.

Przestrzeń między rurą instalacji a tuleją należy wypełnić materiałem trwale plastycznym.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur.

Jako izolację termiczną przewodów centralnego ogrzewania w budynku zastosować należy otulinę z polietylenu firmy TERMAFLEX.

Instalacja wody zimnej izolowana otulinami grubości 9mm, instalacja wody ciepłej i zmieszanej otulina mi grubości 13mm.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Przewody pionowe oraz podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC, kielichowych, łączonych za pomocą uszczelek gumowych . Podejścia do umywalek, kratek ściekowych i pisuarów wykonać z rur o średnicy PCV Ø50. Podejścia pod przybory umieszczać pod posadzkami i w ścianach. Podłączenia przyborów oraz trasy instalacji wraz ze średnicami przedstawiono na rzutach oraz rozwinięciu instalacji wod-kan. Piony kanalizacyjne PVC Ø110 z redukcją Ø110/160 wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi PVC Ø160. Piony należy wyposażyć w rewizje (wyczystkę) - przed włączeniem do istniejącego poziomu kanalizacyjnego w piwnicy budynku.

Dla wszystkich pomieszczeń WC projektuje się płuczki toalet oraz zawory pisuarów z automatycznym systemem spłukiwania. Stosować stelaże podtynkowe 3/6 litrów do zabudowy lekkiej.

Standard ceramiki (umywalek, misek WC, desek - zgodnie z projektem architektonicznym)

5. Próba szczelności

Podjęcia i piony kanalizacyjne należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzonej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. Poziomy odprowadzające ścieki należy napęlnić całkowicie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, a następnie poddać obserwacji. W przypadku wystąpienia nieszczelności instalację należy poprawić a następnie ponownie poddać próbie szczelności. Wyniki prób szczelności odcinków jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

6. Próba ciśnieniowa instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej

Po zamontowaniu instalacji należy je dokładnie wypłukać wodą z prędkością 2,0m/s, a następnie wykonać próbę ciśnieniową zgodnie z normą PN-M-02650.

Próbę szczelności instalacji wody należy przeprowadzić przy ciśnieniu minimum 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu; proponuje się wykonanie próby ciśnieniowej na ciśnieniu 0,6MPa. Próbę należy przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 minut wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach, co 10 minut.

Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej wstępnej, w okresie następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0.6 bara. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i trwa 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bara od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej.

Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność połączeń. W przypadku rozprowadzeń rur w przegrodach, podczas ich zalewania betonem, rury powinny pozostać pod ciśnieniem minimum 3 bary. Zalecane jest 6 bar. Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych i łatwego ewentualnego wykrycia oraz szybkiego usunięcia uszkodzenia.

7. Zalecenia ogólne

Montaż instalacji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi normami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydania takiego świadectwa. Należy zapewnić dostęp do kanału instalacyjnego poprzez zabudowę włączów rewizyjnych.

W pomieszczeniach sanitarnych należy zamontować wentylatory wyciągowe podłączone do istniejących kanałów murowanych. Zastosowano wentylatory Silent 100 i Silent 200 f-my Venture. W pomieszczeniach bezokiennych załączanie wentylatorów wraz z oświetleniem, w pozostałych pomieszczeniach stosować czujniki ruchu. Lokalizację wentylatorów należy dostosować do aranżacji pomieszczeń - w przypadku obniżenia poziomu sufitu poniżej istniejącego wlotu do kanału wentylacyjnego należy wentylator zabudować w suficie podwieszonym i podłączyć go kanałem elastycznym do istniejącego kanału wywiewnego.

W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych stosować poręcze stałe i uchylne przy WC i umywalce.

8. Przepisy BHP

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Podane nazwy producentów urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia standardów i parametrów technicznych wyrobów oraz procedur ich wbudowania. Dopuszcza się zastosowanie odmiennych materiałów aniżeli wskazane w projekcie pod warunkiem zachowania niezmiennych parametrów technicznych.

Z uwagi na charakter inwestycji (przebudowa) wszelkie pomiary należy weryfikować na budowie.

II. Informacja BIOZ

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126)

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Inwestycja polega na remoncie sanitariatów dla budynku Szkoły Podstawowej nr 24 w Częstochowie, ul. Hubermana 7.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce zlokalizowany jest przedmiotowy budynek szkoły, w którym będą remontowane sanitariaty w zakresie instalacji wod-kan i wentylacji. Budynek wyposażony jest w instalację wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej, c.o., elektryczną i teletechniczną.

4. Wskazanie elementów obiektu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie istnieją elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi poza istniejącą instalacją elektryczną.

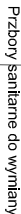
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych oraz zalecenia dotyczące bezpieczeństwa elementów ochrony zdrowia.

- Przewidywane zagrożenia:
 - upadki z wysokości ok. 2m.
 - spadanie materiałów z wysokości,
 - poparzenie przy pracach montażowych,
 - zapróśzenie i zachłapanie (prace malarskie) oczu, naświetlenie oczu przy spawaniu
 - uszkodzenie istniejących instalacji przy wykuciach, przekuciach ścian,
 - porażenie prądem przy montażu instalacji elektrycznych
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:
 - przed przystąpieniem do robót budowlanych należy oznaczyć i zabezpieczyć teren budowy,
 - przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan i odpowiednie zabezpieczenia sprzętu pomocniczego zmechanizowanego, urządzeń i narzędzi elektrycznych,
 - podczas wykonywania robót na drabinkach należy zwrócić szczególną uwagę na ich stan i odpowiednie ustawienie,
 - podczas prac polegających na kuciu ścian i odkuwaniu płytek ceramicznych należy używać okulary chroniące oczy oraz powinno się zabezpieczyć elementy istniejące przed

zniszczeniem lub ewentualnym zapaleniem.

6. Pozostałe zalecenia:

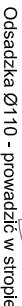
- Roboty należy prowadzić zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26.09.2003r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. nr 169 poz. 1650) z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U.. nr 47 poz. 401).
- Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.
- Przy pracach budowlano-montażowych, przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:
 - posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
 - uzyska orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
 - jest przeszkolony pod względem BHP na stanowisku pracy,
 - jest pełnoletni.
- Roboty związane z instalacjami elektrycznymi powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą – powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać odpowiedni certyfikat.
- Na budowie powinien być sporządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego w tym zakresie pracownika.
- Ważnym elementem jest również zabezpieczenie bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Budowa powinna być wyposażona w sprzęt gaśniczy.
- Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.



—



6



C



CC



PIETRO

2



2xUlm, Podgrzewacz 30 litrów, 2xWC

نہ



↓



1xWC

PARTER

—



Odpowietrze pionu K1

7

ventilator Silent 200 Venture Industries 232V 16VA

architekci

Tomasz Borowiecki, Małgorzata Maśkiewicz

ul. Nadrzezna 56/6, 42-202 Częstochowa
tel. 607 047 198, 608 482 531

architekci

Tel: 607 047 1198, 668 482 537

OPRACOWANIA w budynku Szkoły Podstawowej nr 24

ul. Hubermana 7 w Częstochowie

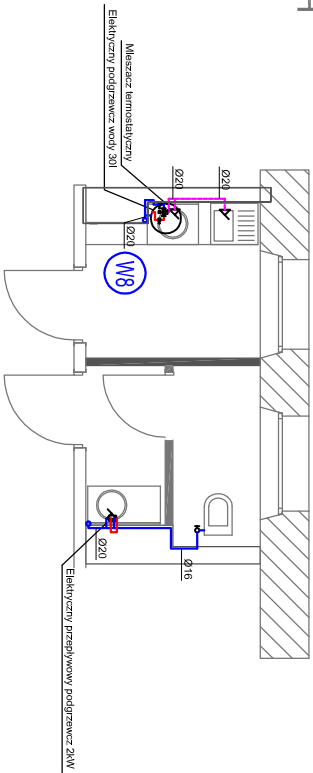
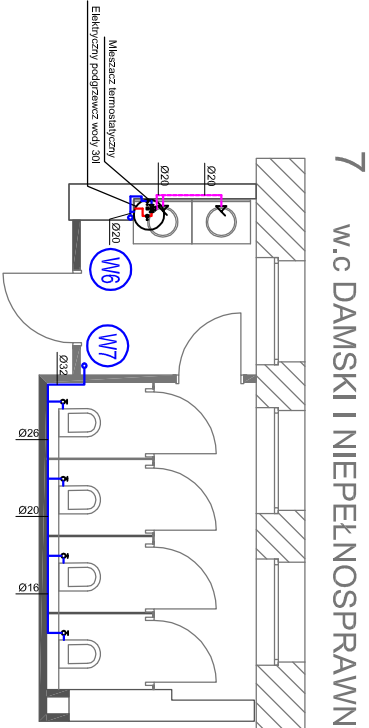
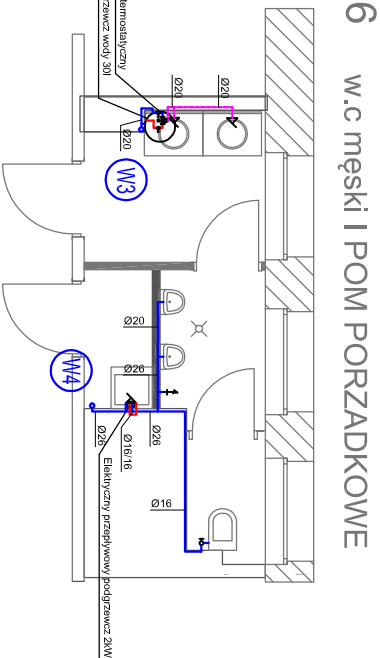
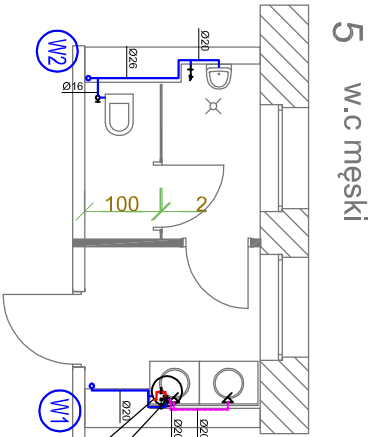
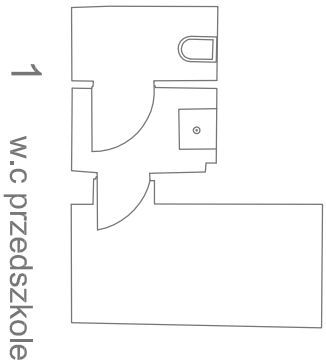
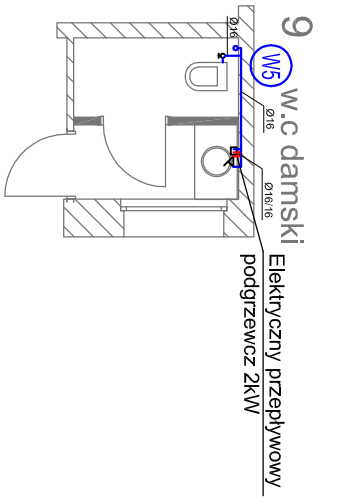
INWESTOR	42-200 Częstochowa
----------	--------------------

RYUNKU
INNOVATION: - INNOVATION

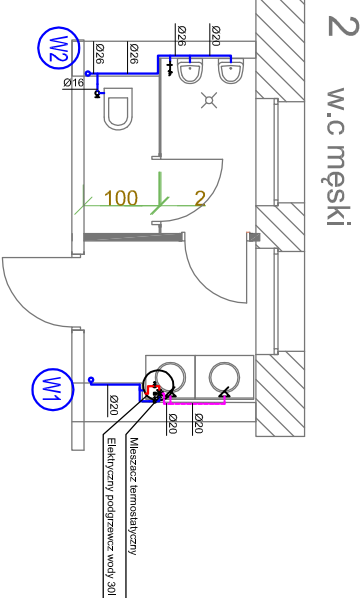
NR UPR.	PODPIŚCIE
---------	-----------

PROJEKTOWAŁ
ANDRZEJ BORKOWSKI

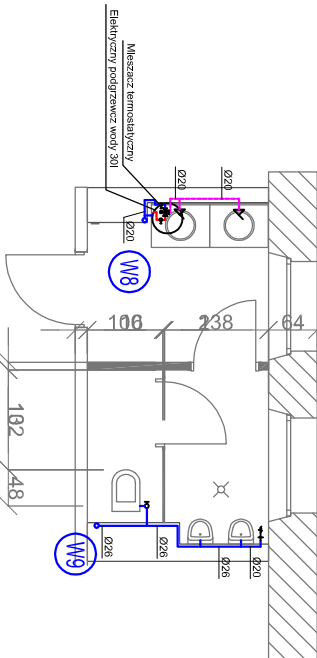
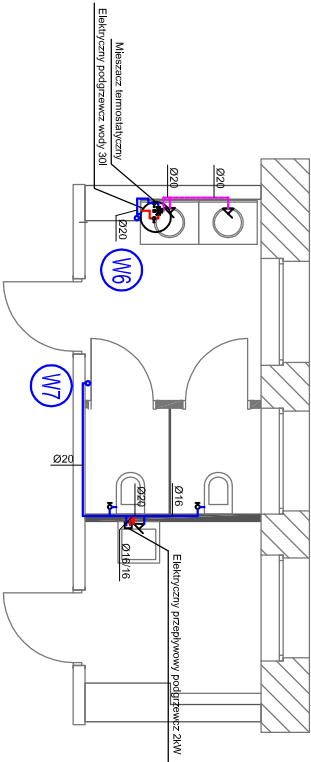
SLK/1453/PWOS/06



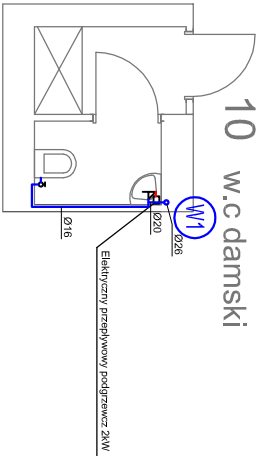
PIĘTRO



WYREMONTOWANA ŁAZIENKA
2xUm, Podgrzewacz 30 litrów, 2xWC




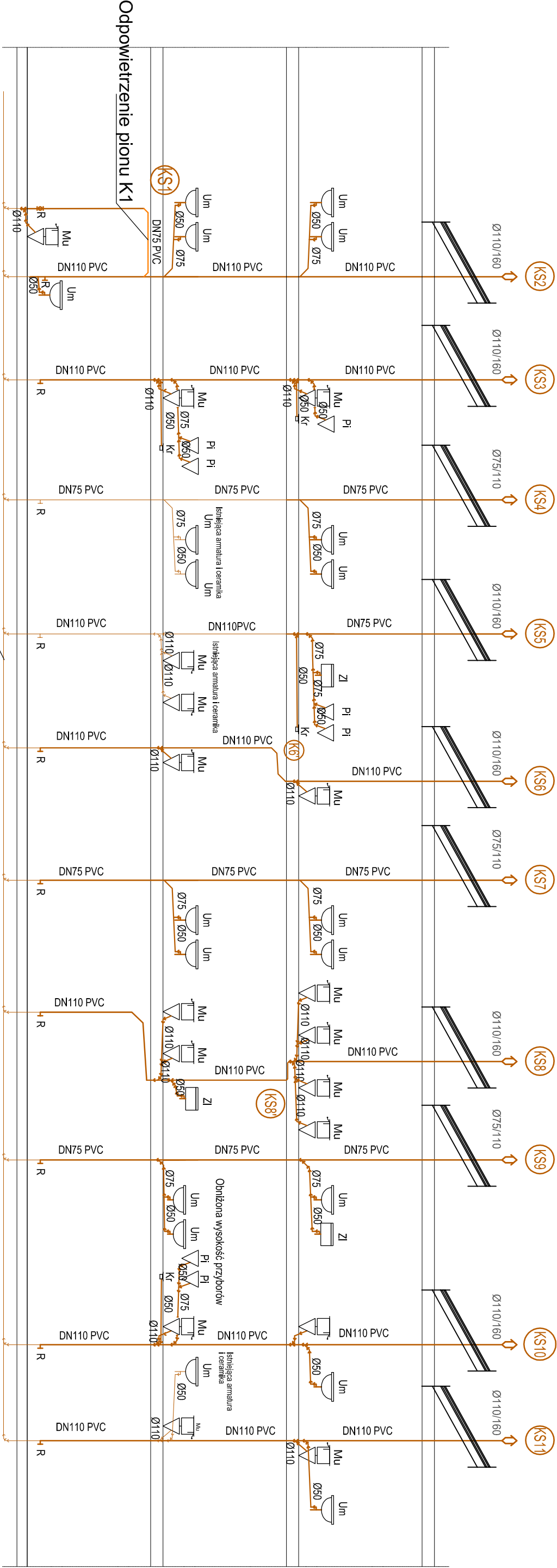
PARTER



- proj. inst. wody zimnej
- proj. inst. wody ciepłej
- proj. inst. wody zmieszanej
- proj. zawór odcinający

PIWNICA

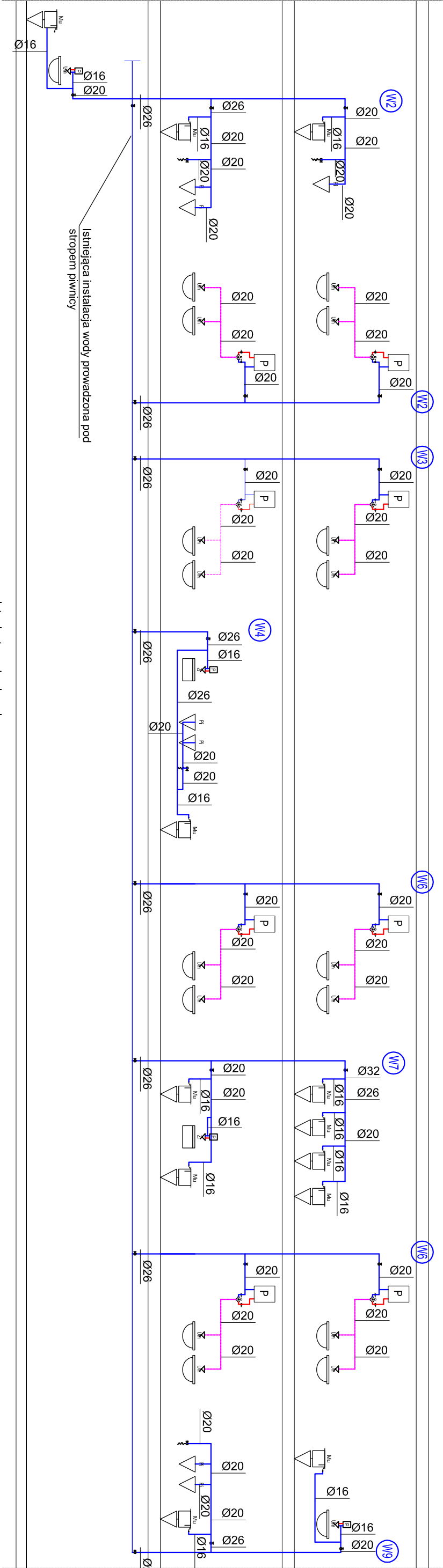
 <div>TIM ARCHITEKCI S.C. Tomasz Borowiecki, Małgorzata Małsiwicz ul. Nadbrzeżna 56/6, 42-202 Częstochowa tel. 607 047 198, 668 482 532</div>				
NAZWA OPRACOWANIA	Projekt robót budowlanych Przebudowa sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej nr 24 ul. Hubermana 7 w Częstochowie			
INWESTOR	Urząd Miasta Częstochowa, ul. Ślaska 11/13			
PRZEDMIOT RYSUNKU	INSTALACJA WODNA - RZUT	SKALA 1:100	DATA 04.2018	RYS. 2
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ BORKOWSKI	NR UPR.	PODPIS	
		SLK/1453/PWOS/06		



Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej

<div><div><div></div><div>architekci</div></div><div><div>Tomasz Borowiecki, Małgorzata Małsiwicz</div><div>ul. Nadbrzeżna 56/6, 42-202 Częstochowa</div><div>tel. 607 047 198, 668 482 532</div></div></div>		TIM ARCHITEKCI S.C.	
NAZWA OPRACOWANIA		Projekt robót budowlanych Przebudowa sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej nr 24 ul. Hubermana 7 w Częstochowie	

INWESTOR	42-200 Częstochowa		
PRZEDMIOT RYSUNKU	INSTALACJA KAN. - ROZWINIĘCIE	SKALA -	DATA 04.2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ BORKOWSKI	NR UPR.	PODPIS



<div><div><div></div><div>architekci</div></div><div><div><div>Tomasz Borowiecki, Małgorzata Maśkiewicz</div><div>ul. Nadbrzeżna 56/6, 42-202 Częstochowa</div><div>tel. 607 047 198, 668 482 532</div></div></div></div>				TIM ARCHITEKCI S.C.					
NAZWA OPRACOWANIA		Projekt robót budowlanych Przebudowa sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej nr 24 ul. Hubermana 7 w Częstochowie							
INWESTOR		Urząd Miasta Częstochowa, ul. Ślaska 11/13 42-200 Częstochowa							
PRZEDMIOT RYSUNKU		INSTALACJA WODNA - RZUT		SKALA 1:100		DATA 04.2018		RYS. 4	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. ANDRZEJ BORKOWSKI		NR UPR. SLK/1453/PWOS/06		PODPIS			