

ELEMENT DOKUMENTACJI**PROJEKT WYKONAWCZY****NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

**PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

**ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE
ul. Konstancińska 11, 02-492 Warszawa**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

INWESTOR

**SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁODZI
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź**

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA

**KaJot Krzysztof Jabłoński, ul. Górna 37a, 05-860 Wolskie
tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl**

ZESPÓŁ AUTORSKI**INSTALACJE SANITARNE:**

Projektant: mgr inż. Krzysztof Jabłoński, uprawnienia nr MAZ/0582/PBS/17 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

mgr inż. Krzysztof Jabłoński
upr. bud. nr MAZ/0582/PBS/17
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Krzysztof Jabłoński

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. INSTALACJA ZEWNĘTRZNA.....	3
2.1 Rozwiązania projektowe – wariant I.....	3
2.2 Rozwiązania projektowe – wariant II.....	4
2.3 Roboty ziemne dla odcinków montowanych wykopowo oraz komór przeciskowych.....	4
2.4 Próba szczelności i dezynfekcja.....	5
2.5 Odbiór techniczny.....	5
3. INSTALACJA WEWNĘTRZNA.....	6
3.1 Rozwiązania projektowe.....	6
3.2 Przewody.....	7
3.3 Armatura.....	7
3.4 Opomiarowanie instalacji.....	7
3.5 Próby szczelności.....	7
3.6 Roboty towarzyszące (odtworzeniowe).....	7
4. UWAGI KOŃCOWE.....	8

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Zestawienie materiałów – instalacja zewnętrzna wariant I
2. Zestawienie materiałów – instalacja zewnętrzna wariant II
3. Zestawienie materiałów – instalacja wewnętrzna

III. CZĘŚĆ GRAFICZNARysunki dotyczące instalacji zewnętrznej

W-Z-01	Zew. instalacja wodociągowa – projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
W-Z-02	Zewnętrzna instalacja wodociągowa – profil	skala 1:100
W-Z-03	Zewnętrzna instalacja wodociągowa – szczegóły	skala 1:50

Rysunki dotyczące instalacji wewnętrznej

W-W-01	Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut parteru budynku A oraz fragment budynku B	skala 1:100
W-W-02	Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut piętra I oraz fragmentu Piętra II budynku A	skala 1:100
W-W-03	Wewnętrzna instalacja wodociągowa – schemat	skala - / -

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część sanitarna projektu p.n.: „PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ - ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE”.

Zakres prac dotyczących instalacji zewnętrznej:

- Wymiana zewnętrznego odcinka instalacji wodociągowej od istniejącej komory wodomierzowej do miejsca wprowadzenia instalacji do budynku B
- Odtworzenie nawierzchni do stanu obecnego w miejscach wymagających wykonania wykopów

Zakres prac dotyczących instalacji wewnętrznej:

- Wymiana część instalacji wodnej w budynku A
- Wymiana odgałęzienia zasilającego zawór hydrantowy w budynku B

2. INSTALACJA ZEWNĘTRZNA

2.1 Rozwiązania projektowe – wariant I

Ze względu na zły stan techniczny przewiduje się wymianę zewnętrznego, żeliwnego odcinka instalacji wodociągowej od istniejącej komory wodomierzowej do miejsca wprowadzenia instalacji do budynku B. Granicę opracowania od strony przyłącza stanowiło będzie połączenie kołnierzone na istniejącym wodomierzu DN80 natomiast od strony budynku będzie to istniejąca instalacja w narożniku korytarza budynku B od strony wejścia do budynku. Sposób włączenia do istniejących elementów instalacyjnych pokazano na rysunku W-Z-03 zawierającym szczegóły. Podlegający wymianie fragment instalacji należy wykonać z rur PEHD 90x5,4mm, szereg SDR17, PN10. Prace w większości należy wykonać metodą bezwykopową, tj. przeciskiem od węzła W1 (istniejąca komora wodomierzowa) do węzła W2 (załamanie trasy przy wejściu do budynku). Od węzła W2 do W3 (budynek B) montaż rurociągu należy wykonać w sposób standardowy, poprzez ułożenie w wykopie otwartym.

Montaż instalacji należy rozpocząć od wykonania komór w celu montażu rurociągu metodą przecisku. Wstępnie określone wymiary komór wynoszą 3,0x1,5m natomiast faktyczny docelowy ich wymiar należy dostosować do zastosowanego sprzętu i jego wymagań technologicznych. Po odkryciu istniejącego rurociągu oraz określenia jego rzędnej posadowienia należy tak dobrać punkty startowe oraz końcowe przecisku żeby rurociąg wykonać po trasie maksymalnie zbliżonej do obecnej. Montując nowy rurociąg należy zachować ciągłość zasilania budynku w wodę.

Po montażu rurociągu polietylenowego należy w uzgodnieniu z Inwestorem uzgodnić termin przełączenia zasilania na nowy rurociąg oraz wykonać odcinki w komorze wodomierzowej oraz w miejscu wejścia do budynku.

W komorze wodomierzowej należy zdemontować istniejącą zasuwę oraz orurowanie od strony budynku a następnie zamontować nową zasuwę kołnierзовą Dn80 typu 2002 prod. Jafar lub równoważną, łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE DN80/PE 90mm typu 9103 prod. Jafar lub równoważny a następnie rurociąg PEHD 90x5,4mm. W miejscu obecnego otworu należy wykonać większy o średnicy 150 mm i gładkich ściankach a na przejściu rury przez ścianę należy zastosować uszczelnienie typu GP-SR Dz max 150 prod. Integra lub równoważne.

W budynku należy poprowadzić rurę pod ławą fundamentową w rurze stalowej osłonowej Dn100 a następnie wprowadzić do budynku i połączyć z istniejącą instalacją zgodnie z częścią rysunkową. Przejście rury przez posadzkę należy także wykonać w rurze osłonowej stalowej Dn100. Nad przejściem należy zamontować łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE DN80/PE 90mm typu 9103 prod. Jafar lub równoważny a następnie zwężkę żeliwną na DN65 oraz zawór odcinający. Montaż należy wykonać z wykorzystaniem istniejącego śrubunka zamontowanego nad miejscem wejścia rury do budynku.

Posadzkę w budynku B odtworzyć do stanu pierwotnego. Po montażu rurociągów należy odtworzyć powierzchnie stosując płytki maksymalnie zbliżone do zastosowanych obecnie.

Ze względu na obowiązujące rozporządzenie z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych dla budynku przy ul. Konstancińskiej 11 na podstawie § 5. 1. 2) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi: 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Dla budynku istnieje konieczność zapewnienia wody z dwóch hydrantów zewnętrznych. Jeden zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ulic w odległości mniejszej niż 75 m od budynku więc jego lokalizacja jest prawidłowa natomiast drugi znajduje się obecnie na terenie przy budynku jednak ze względu na jego niekorzystne położenie projektuje się zmianę jego lokalizacji, tj. montaż hydrantu podziemnego HP DN80 w pobliżu komory wodomierzowej. Lokalizację oraz szczegół montażu pokazano w części rysunkowej opracowania.

2.2 Rozwiązania projektowe – wariant II

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się także drugi, okrojony wariant wymiany instalacji zewnętrznej od węzła W2 (załamanie trasy przy wejściu do budynku) do węzła W3 (budynek B). Prace dla wariantu drugiego należy wykonać metodą wykopu otwartego. Włączenie do istniejącego rurociągu żeliwnego należy wykonać zgodnie ze szczegółem nr 4 (rysunek W-Z-03) przy pomocy łącznika rurowo-kołnierzowego KR do rur żeliwnych DN80 /Dz 84-106 mm typu 9144 prod. Jafar lub równoważnego następnie należy zamontować kolano DN80 dwukołnierzowe żeliwne, typu Q oraz łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE DN80/PE 90 mm typu 9103 prod. Jafar lub równoważny. Dalszą część instalacji należy wykonać w sposób identyczny do opisanego w punkcie 2.1. Po wykonaniu prac należy odtworzyć nawierzchnię terenu do stanu obecnego poprzez ponowne ułożenie płyt betonowych na podłożu przygotowanym w sposób identyczny do obecnego.

UWAGA: ZAKŁADA SIĘ ŚREDNICĘ ISTNIEJĄCEJ RURY ŻELIWNEJ TAKĄ JAK W KOMORZE WODOMIERZOWEJ, TJ. DN80. PO WYKONANIU WYKOPU NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ ŚREDNICĘ I W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA INNEJ NIŻ ZAKŁADANA NALEŻY DOSTOSOWAĆ ZASTOSOWANE KSZTAŁTKI W UZGODNIENIU Z PROJEKTANTEM.

2.3 Roboty ziemne dla odcinków montowanych wykopowo oraz komór przeciskowych

- Niezależnie od zastosowanej techniki robót ziemnych - maszynowa, ręczna, mieszana - dolny fragment wykopu musi być wykonany w sposób nie naruszający struktury gruntu naturalnego. Dotyczy to strefy posadowienia przewodu, tj. 0,1 m poniżej poziomu posadowienia oraz 0,2 m powyżej wierzchu rury - łącznie, uwzględniając średnicę przewodu - ok. 0,6 m
- W zakresie robót ziemnych obowiązują odpowiednie normy i przepisy krajowe
- Przy ustalaniu szerokości wykopów roboczych należy stosować wymiary jak największe, ale umożliwiające montaż rur

- Na dnie wykopu należy utworzyć warstwę wyrównawczą z materiału sypkiego (piasek) o uziarnieniu nie większym niż 2 mm jako podłoże wzmocnione piaskowe zgodne z PN-B-10736
- Podosypkę należy wykonać poprzez usunięcie z wykopu gruntu rodzimego i zastąpienie go warstwą wyrównawczą o miąższości 10 cm
- Rurociągi w wykopach należy kłaść bezpośrednio na podсыpkę po odpowiednim wyprofilowaniu dna wykopu w taki sposób, aby min. 1/4 obwodu rury ściśle dolegała do podłoża
- Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków oraz szczelności poszczególnych odcinków rur należy wykonać obsypkę rur i zasypkę wykopów. Najpierw należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami o miąższości około 20 cm. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę należy wykonywać z piasku. Może to być piasek uzyskany z wykopu, po usunięciu ewentualnych zanieczyszczeń i kamieni, które mogłyby uszkodzić rurę. Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Zgęszczanie obsypki i zasypki wykopu do wysokości 1,0 m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej zasypkę można zagęszczać sprzętem ciężkim
- Do zagęszczenia zaleca się używać wibratora płytowego
- Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego
- Przy zasypce pozostałej części wykopu należy nie używać gruntów spoistych i materiału zmarzniętego lub organicznego
- W przypadku, gdy materiał wypełniający zawiera żwir i kamienie o wymiarach większych niż 40 mm należy zwrócić uwagę, aby nie dostał się on w strefę nad rurą o grubości 20 cm
- W przypadku pojawienia się wody w wykopie należy ją odpompować

UWAGA: Założone rzędne istniejącej infrastruktury podziemnej należy sprawdzić w warunkach rzeczywistych. W wielu przypadkach rzędne istniejącej infrastruktury nie są podane na mapie do celów projektowych. Profile opracowano na podstawie zakładanych, typowych dla danego rodzaju sieci zagłębień w miejscach podłączeń oraz skrzyżowań. Jeśli po wykonaniu wykopów rzeczywiste rzędne będą odbiegać od projektowych należy powiadomić projektanta w celu uzgodnienia korekty profilu rurociągów.

2.4 Próba szczelności i dezynfekcja

Przewody wodociągowe należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-81/B-10725, a następnie wypłukać i zdezynfekować.

Próbie należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C. Próbie należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej sieć należy zdezynfekować i przepłukać. Do dezynfekcji należy stosować podchloryn sodu w ilości min 50 mg/dm³, czas kontaktu 24 h. Po dezynfekcji sieć należy dokładnie przepłukać czystą wodą.

Pobór wody do płukania i miejsce odprowadzenie wody popłucznej zostaną określone przez Zamawiającego.

Płukanie należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli Zamawiającego. Dokonanie dezynfekcji należy potwierdzić badaniem laboratoryjnym próbek wody, w którym ustalony zostanie brak substancji szkodliwych dla zdrowia.

2.5 Odbiór techniczny

Kontrola wykonania sieci wodociągowej powinna polegać na sprawdzeniu zgodności budowy z projektem. Należy zatem sprawdzać:

- wytyczenie osi przewodu

- szerokość wykopu
- głębokość wykopu
- ewentualne odwodnienie wykopu
- ewentualne szalowanie wykopu
- zabezpieczenie od obciążeń ruchu kołowego
- zabezpieczenie innych przewodów w wykopie
- rodzaj podłoża
- rodzaj rur, kształtek i armatury
- składowanie rur, kształtek i armatury
- ułożenie przewodu
- zagęszczenie obsypki
- szczelność przewodu
- zagęszczenie zasyпки wstępnej i głównej przewodu
- zabezpieczenie przewodu przed korozją
- wyniki płukania i dezynfekcji przewodów

Odbiór techniczny składający się z odbioru częściowego dla robót zanikających i odbioru końcowego po zakończeniu budowy powinien być przeprowadzany przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Badania powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami PN-B-10725.

3. INSTALACJA WEWNĘTRZNA

3.1 Rozwiązania projektowe

Zespół budynków Łódzkiego Instytutu Technologicznego w Warszawie przy ul. Konstancińskiej 11 zasilany jest w wodę z wyeksploatowanej wewnętrznej instalacji wodociągowej, której średnice ze względu na nagromadzenie osadów oraz kamienia instalacyjnego są przewężone a przez to generują nadmierne opory przepływu. W celu zmniejszenia uciążliwości wynikających z w/w problemów przewiduje się częściową wymianę instalacji w zakresie przedstawionym w części rysunkowej oraz w poniższym opisie. Zakres montażu nowej instalacji obejmuje wymianę część instalacji wodnej w budynku A oraz odgałęzienia zasilającego zawór hydrantowy w budynku B. Pozostałe odcinki instalacji w tym główny poziom Dn 65/50 prowadzony w korytarzu budynku B, odgałęzienia w budynku B oraz główny poziom Dn50 w budynku A przewiduje się do dalszej eksploatacji.

Przewiduje się oddzielenie instalacji wody bytowej oraz instalacji hydrantowej w budynku A. Punktem początkowym projektowanej instalacji wody bytowej będzie istniejący trójnik z odgałęzieniem Dn32. Od niego zostanie poprowadzony przewód poziomy na następnie pion z rur polipropylenowych $\varnothing 40\text{mm}$, z którego zasilane będą odgałęzienia zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Przed przejściem na rury PP odgałęzienie należy wykonać z rur niepalnych stalowych i zabezpieczyć mechanicznym zaworem pierwszeństwa Dn32. Przed oraz za zaworem należy zamontować zawory kulowe odcinające w celu ułatwienia ewentualnego serwisowania zaworu pierwszeństwa a dodatkowo należy przewidzieć obejście z zaworem kulowym odcinającym Dn32.

Na parterze budynku A zakres wymiany obejmie sanitariaty sąsiadujące z holem głównym. Niniejsza instalacja na parterze zasilana będzie łazienką a na kondygnacjach piętra I oraz II łazienki, pojedyncze przybory sanitarne oraz urządzenia technologiczne. Ze względu na planowany remont łazienek na parterze pionowe odcinki rur oraz podejścia należy prowadzić rur po wierzchu ścian w celu ograniczenia prac budowlanych. Na piętrze I budynku A przewiduje się wykonanie nowej instalacji wody zimnej podłączonej do pionu W1 z rur PP o średnicy $\varnothing 40\text{mm}$. Główny rurociąg zasilający urządzenia oraz przybory sanitarne należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego a odgałęzienia do poszczególnych odbiorników prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania

po wierzchu ścian w przypadku podejść do urządzeń lub w brzdach ściennych w przypadku odcinków zasilających przybory sanitarne takie zlewy lub umywalki.

Na wszystkich kondygnacjach budynku A, od parteru do piętra II przewiduje się wymianę istniejącego głównego pionu wody zimnej oraz podejść do zaworów hydrantowych. Modernizowany, stalowy pion obsługiwał będzie jedynie zawory hydrantowe w związku z wykonaniem nowej instalacji wody socjalno-bytowej opisanej powyżej.

W pomieszczeniach, gdzie instalacja podlega wymianie ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w podgrzewaczach elektrycznych montowanych w sąsiedztwie obsługiwanych przyborów. Podgrzewacze należy zachować do dalszej eksploatacji a odcinki instalacji wody ciepłej pozostawić bez zmian.

Instalacja wodociągowa w sanitariatach na piętrach I i II poza zakresem niniejszego opracowania.

3.2 Przewody

W instalacji zasilającej zawory hydrantowe zastosowano stalowe ocynkowane do zastosowań na wewnętrznych instalacjach wodociągowych. Rury należy łączyć przy pomocy kształtek gwintowanych.

Projektowane odcinki instalacji wodnej na potrzeby socjalno-bytowe należy wykonać z rur PP PN16 łączony przez zgrzewanie przy pomocy kształtek systemowych. Urządzenia oraz przybory łączyć z instalacją przy pomocy obecnych połączeń elastycznych (wężyki).

3.3 Armatura

W instalacji zaprojektowano następującą armaturę:

- Zawory kulowe odcinające do wody zimnej
- Urządzenia łączyć za pomocą połączeń elastycznych (wężyki)
- Przy każdym podejściu do zasilanych urządzeń należy zastosować zawór odcinający Dn15, zawór czerpalny Dn15 chromowany ze złączką do węża lub zawór kątowy 1/2x3/8". Rodzaj armatury wskazano na schemacie

3.4 Opomiarowanie instalacji

Do pomiaru ilości zużytej wody służyć będzie obecny wodomierz Dn80 zlokalizowany w komorze wodomierzowej. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w istniejące przyłącze wodociągowe ani w zestaw wodomierzowy, którego jest częścią.

3.5 Próby szczelności

Po wykonaniu instalacji wody zimnej oraz odtworzeniu podłączeń wody ciepłej przy istniejących podgrzewaczach elektrycznych należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 30 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Po wykonaniu prób należy sporządzić protokół. Wszystkie próby muszą być przeprowadzone przed zakryciem instalacji.

3.6 Roboty towarzyszące (odtworzeniowe)

Wszystkie otwory i ubytki w przegrodach budowlanych pozostałe po zdemontowanych odcinkach instalacji wodociągowej zamurować lub zabetonować, otwory w ścianach obustronnie otynkować i

wyszpachlować, otwory w stropach od spodu otynkować i wyszpachlować, bruzdy w ścianach otynkować i wyszpachlować.

W porozumieniu z Inwestorem otynkowane i wyszpachlowane miejsca po otworach i bruzdach (zarówno na ścianach, jak i na stropach) pomalować dostosowując kolor farby do istniejącej kolorystyki pomieszczeń.

Płytki ceramiczne, uszkodzone podczas demontażu/montażu instalacji uzupełnić, dostosowując w porozumieniu z Inwestorem wielkość i fakturę montowanych płytek do istniejących wykładzin ceramicznych.

4. UWAGI KOŃCOWE

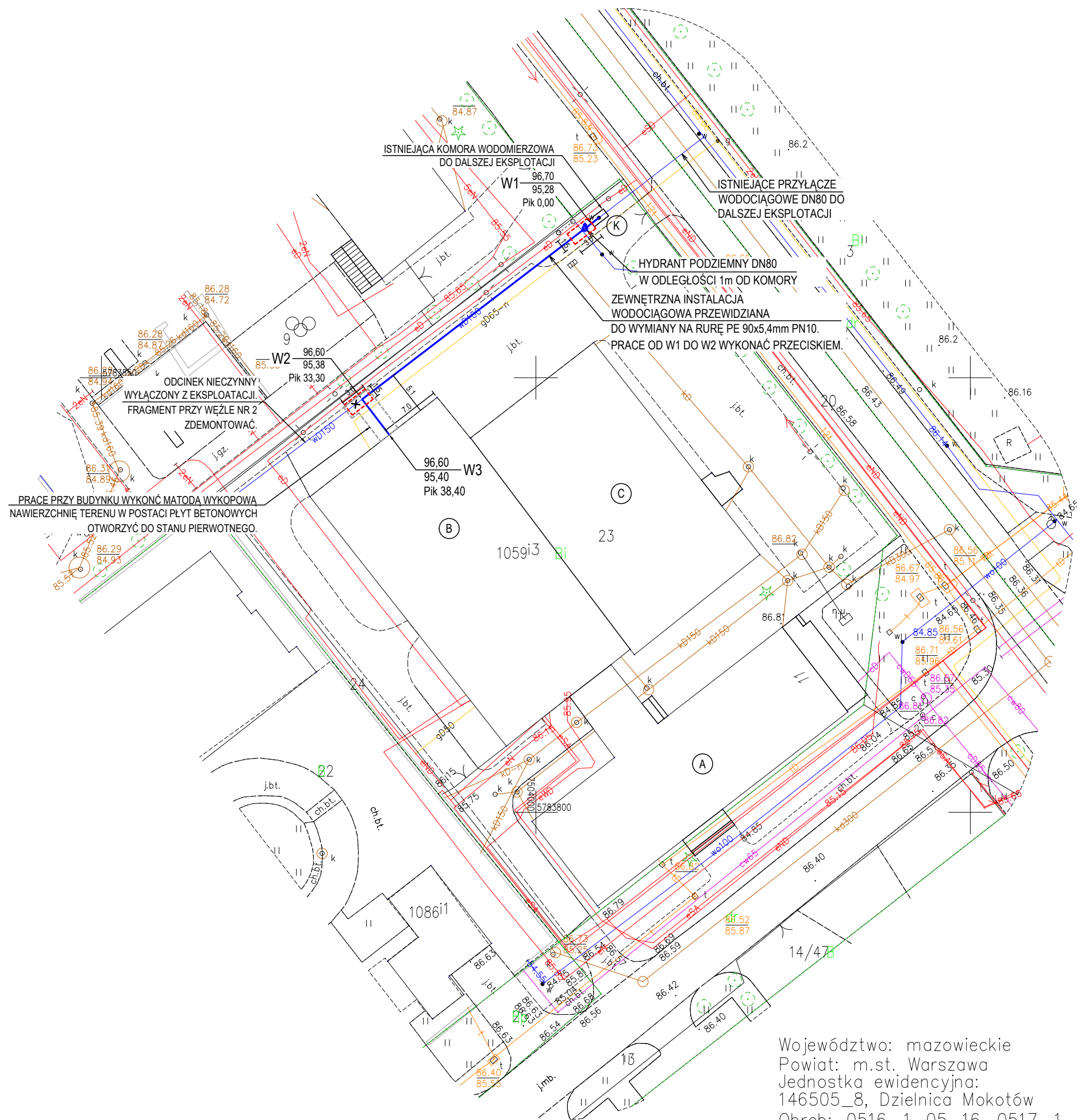
Przed przystąpieniem do prac budowlanych związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji należy przedstawić aktualne atesty higieniczno-sanitarne na materiały i wyroby planowane do wybudowania na instalacji wody pitnej.

Ze względu na planowany wkrótce remont łazienek w niniejszym opracowaniu przewiduje się doraźną wymianę odcinków instalacji wewnętrznej. Na etapie remontu należy wykonać pełen rozdział instalacji wody bytowej od pożarowej a instalację wody bytowej zabezpieczyć przy pomocy zaworu pierwszeństwa.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Liczba porządkowa	Typu referencyjny	Producent referencyjny	Ilość
1	Zasuwa z napędem ręcznym Dn80 typu 2002, kołnierze PN10	Jafar	1 szt.
2	Łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE DN80/PE 90mm typu 9103	Jafar	4 szt.
3	Uszczelnienie typu GP-SR Dz max 150 mm	Integra	1 szt.
4	Trójnik żeliwny kołnierzowy typu T	Ogólny	1 szt.
5	Hydrant podziemny Dn80 o wysokości 1250mm	Jafar	1 szt.
6	Skrzynka hydrantowa	Jafar	1 szt.
7	Zwężka dwukołnierzowa żeliwna typu FFR DN 80 / 65	Jafar	1 szt.
8	Kołnierz ocynkowany gwintowany DN65	Ogólny	1 szt.
9	Nypel ocynkowany gwintowany DN65	Ogólny	1 szt.
10	Zawór kulowy gwintowany DN65	Ogólny	1 szt.
11	Łuk segmentowy PE Ø90	Ogólny	2 szt.
12	Rura PE Ø90x5,4 mm PN10	Ogólny	42 mb
13	Rura osłonowa, stalowa Dn100	Ogólny	2 mb
14	Materiały drobne	-	wg potrzeb

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Liczba porządkowa	Typu referencyjny	Producent referencyjny	Ilość
1	Łącznik rurowo-kołnierzowy do rur żeliwnych DN80 / Dz 84-106 mm	Jafar	1 szt.
2	Łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE DN80/PE 90mm typu 9103	Jafar	1 szt.
3	Kołano dwukołnierzowe żeliwne, typu Q, DN80	Ogólny	1 szt.
4	Zwężka dwukołnierzowa żeliwna typu FFR DN 80 / 65	Jafar	1 szt.
5	Kołnierz ocynkowany gwintowany DN65	Ogólny	1 szt.
6	Nypel ocynkowany gwintowany DN65	Ogólny	1 szt.
7	Zawór kulowy gwintowany DN65	Ogólny	1 szt.
8	Łuk segmentowy PE Ø90	Ogólny	1 szt.
9	Rura PE Ø90x5,4 mm PN10	Ogólny	7 mb
10	Rura osłonowa, stalowa Dn100	Ogólny	2 mb
11	Materiały drobne	-	wg potrzeb

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Liczba porządkowa	Typu referencyjny	Producent referencyjny	Ilość
1	Zawór kulowy odcinający Dn15	-	9 szt.
2	Zawór kulowy odcinający Dn20	-	3 szt.
3	Zawór kulowy odcinający Dn32	-	4 szt.
4	Zawór pierwszeństwa gwintowany Dn32 typu 12.102	Lechar	1 szt.
5	Zawór czepalny ze złączką do węża DN15	-	6 szt.
6	Zawory kątowe ćwierć obrotu 1/2x3/8" chrom.	-	7 szt.
7	Rura PP PN16 20x2,8mm	-	40 mb
8	Rura PP PN16 25x3,5mm	-	12 mb
9	Rura PP PN16 40x5,5mm	-	25 mb
10	Rura stalowa ocynkowa Dn50	-	15 mb
11	Rura stalowa ocynkowa Dn32	-	3 mb
12	Kształtki, zawiesia i materiały drobne	-	wg potrzeb



Województwo: mazowieckie
Powiat: m.st. Warszawa
Jednostka ewidencyjna:
146505_8, Dzielnica Mokotów
Obręb: 0516, 1-05-16, 0517, 1-05-17
SKALA 1: 500
Nr kanc.: BG-WOZ-ARCH.6642.5958.2023.HLA

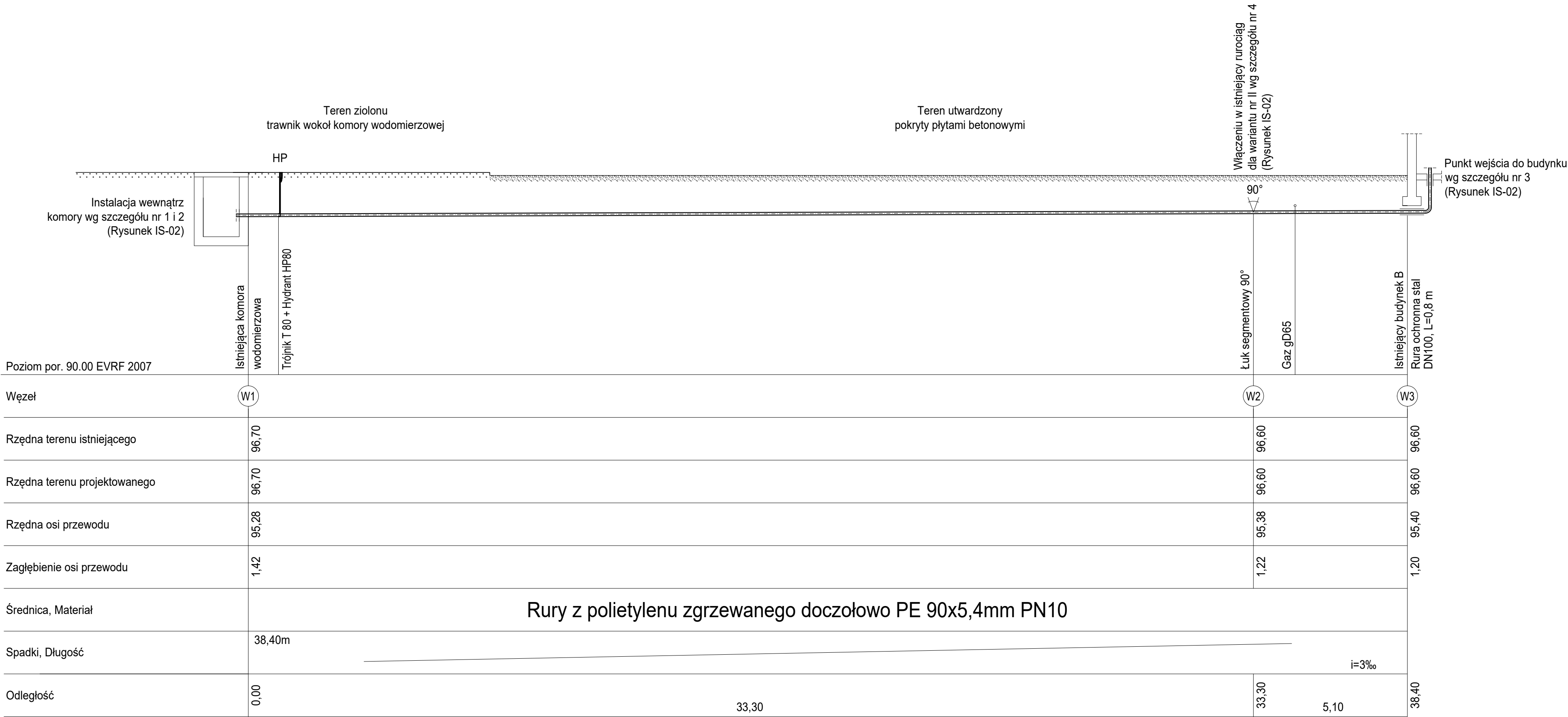
ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- (A) BUDYNEK A Z ŁĄCZNIKIEM ZESPOŁU BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
- (B) BUDYNEK B ZESPOŁU BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
- (C) BUDYNEK C ZESPOŁU BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
- (K) ISTNIEJĄCA KOMORA WODOMIERZOWA
- PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA Z RUR PE 90x5,4mm PN10
- ♂ HYDRANT PODZIEMNY DN80
- ▭ KOMORA PRZECISKOWA 3,0x1,5m
- ▭ ZAKRES ODTWORZENIA NAWIERZCHNI
- ✂ DEMONTAŻ RUROCIĄGU
- 96,60 W3 OZNACZENIE WĘZŁA: RZĘDNA TERENU /
95,40 RZĘDNA OSI / PIKIETARZ
Pik 38,40

UWAGI:
1. UWAGA: PRZEWIDUJE SIĘ DWA WARIANTY WYKONANIA ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
WARIANT I - OD WĘZŁA W1 DO W3 (OD KOMORY WODOM. DO BUDYNKU B)
WARIANT II - OD WĘZŁA W2 DO W3 (OD ZAŁAMANIA TRĄSY DO BUDYNKU B)
2. ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ OBIEKTU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ W NATURZE I W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI SKONSULTOWAĆ JE Z PROJEKTANTEM.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem mapy
zasadniczej

Jednostka projektowa					
KaJot KRZYSZTOF JABŁOŃSKI ul. Górna 37a, 05-860 Wolskie tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl krzysztofjablonski.com.pl					
Obiekt					
ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE ul. Konstancińska 11, 02-492 Warszawa					
Zamawiający					
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁODZI ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź					
Projektant		Nr uprawnień		Podpis	
mgr inż. Krzysztof Jabłoński		MAZ/0582/PBS/17			
Temat					
PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ - ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE					
Tytuł					
ZEWNĘTRZNA NSTALACJA WODOCIĄGOWA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Numer rysunku					
W-Z-01					
Branża	Faza	Skala	Edycja	Data	Strona
SAN.	PROJEKT WYKONAWCZY	1:500	A	10.07.2023	



UWAGI:
1. UWAGA: PRZEWIDUJE SIĘ DWA WARIANTY WYKONANIA ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
WARIANT I - OD WĘZŁA W1 DO W3 (OD KOMORY WODOM. DO BUDYNKU B)
WARIANT II - OD WĘZŁA W2 DO W3 (OD ZAŁAMANIA TRASY DO BUDYNKU B)
2. ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKE OBIEKTU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ W NATURZE I W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI SKONSULTOWAĆ JE Z PROJEKTANTEM.

Jednostka projektowa

KaJot KRZYSZTOF JABŁOŃSKI

ul. Górna 37a, 05-860 Wolskie

tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl

krzysztofjablonski.com.pl

Obiekt

ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ

ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE


ul. Konstancińska 11, 02-492 Warszawa

Zamawiający

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁODZI

ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź

Projektant		Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Krzysztof Jabłoński		MAZ/0582/PBS/17	

Temat

PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ -

ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE

Tytuł
ZEWNĘTRZNA NSTALACJA WODOCIĄGOWA PROFIL

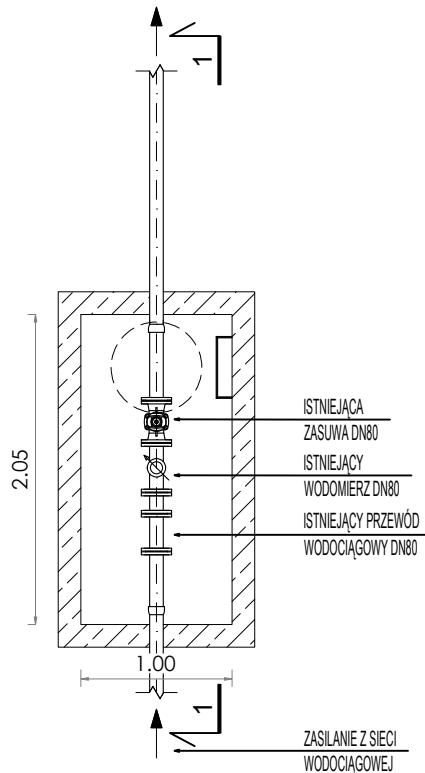
Numer rysunku

W-Z-02

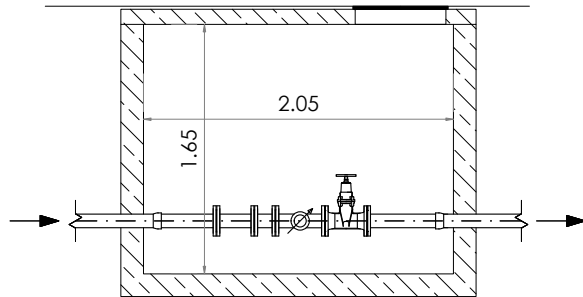
Branża	Faza	Skala	Edycja	Data	Strona
SAN.	PROJEKT WYKONAWCZY	1:100	A	10.07.2023	

SZCZEGÓŁ NR 1 - ISTNIEJĄCEJ
KOMORY WODOMIERZOWEJ
STAN ISTNIEJĄCY

RZUT Z GÓRY

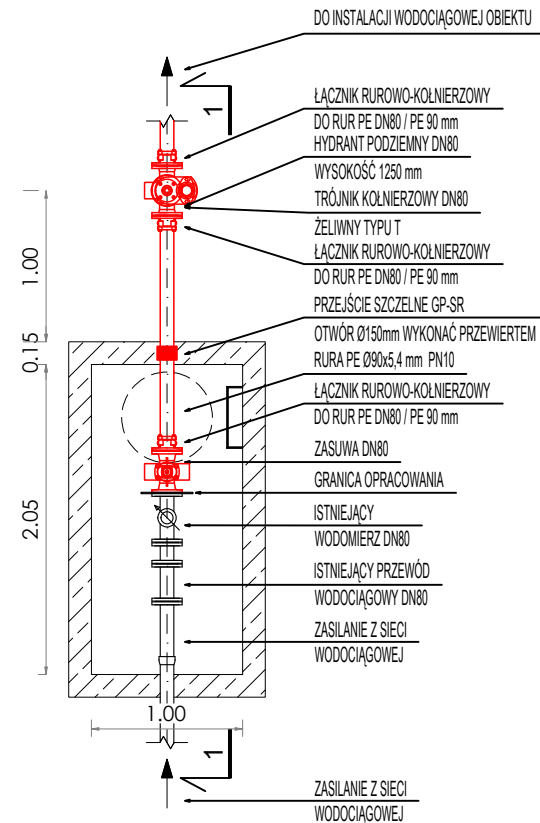


PRZEKRÓJ 1-1

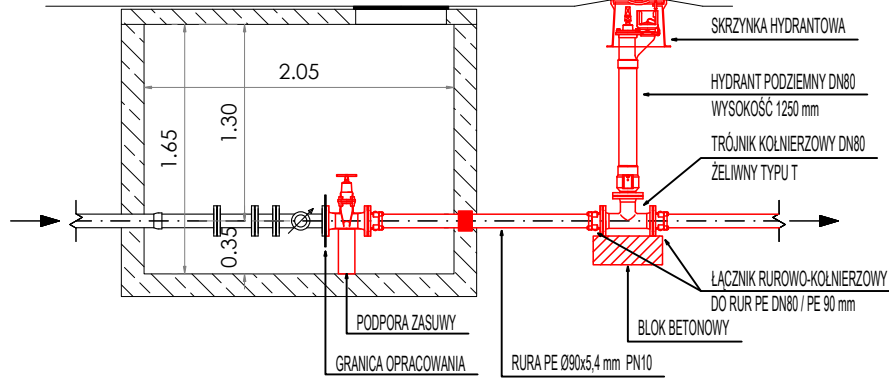


SZCZEGÓŁ NR 2 - ISTNIEJĄCEJ
KOMORY WODOMIERZOWEJ
STAN PROJEKTOWANY

RZUT Z GÓRY

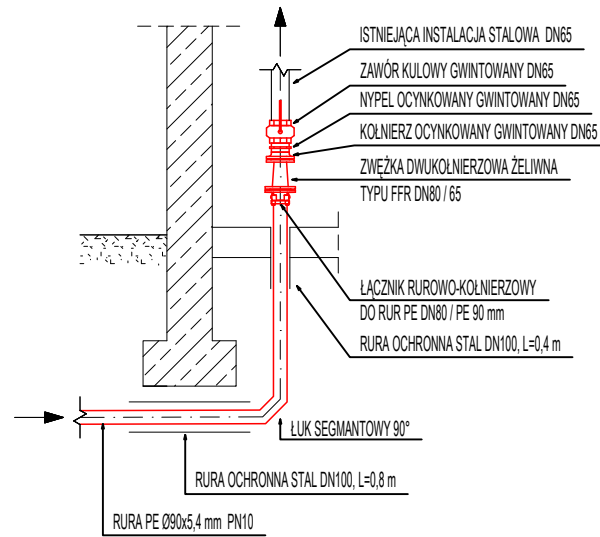


PRZEKRÓJ 1-1



SZCZEGÓŁ NR 3 - WPROWADZENIA INSTALACJI
WODOCIĄGOWEJ DO BUDYNKU

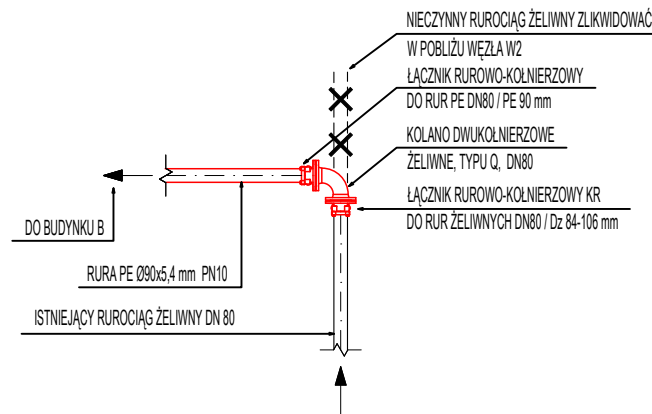
PRZEKRÓJ



UWAGA: W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA INNEJ RZEDNEJ
POSADOWIENIA FUNDAMENTU NIŻ W PROJEKCIE
NALEŻY DOSTOSOWAĆ PROWADZENIE RUROCIĄGU
W UZGODNIENIU Z PROJEKTANTEM.

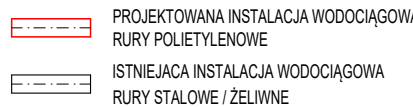
SZCZEGÓŁ NR 4 - WŁĄCZENIA INSTALACJI
PROJEKTOWANEJ DO ISTNIEJĄCEJ DLA WARIANTU
NR II - WYMIANA OD WĘZŁA W2 DO W3
(OD ZAŁAMANIA TRASY DO BUDYNKU B)

RZUT Z GÓRY



UWAGA: W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA INNEJ
NIŻ W PROJEKCIE ŚREDNICY ISTNIEJĄCEJ RURY ŻELIWNEJ
NALEŻY DOSTOSOWAĆ ZASTOSOWANE KSZTAŁTKI
W UZGODNIENIU Z PROJEKTANTEM.

OZNACZENIA



UWAGI:
1. UWAGA: PRZEWIDUJE SIĘ DWA WARIANTY WYKONANIA
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
WARIANT I - OD WĘZŁA W1 DO W3
(OD KOMORY WODOM. DO BUDYNKU B)
WARIANT II - OD WĘZŁA W2 DO W3
(OD ZAŁAMANIA TRASY DO BUDYNKU B)
2. ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ OBJEKTU PRZED
PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WYMIARY
NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ W NATURZE I W PRZYPADKU
ROZBIEŻNOŚCI SKONSULTOWAĆ JE Z PROJEKTANTEM.

Jednostka projektowa
KaJot KRZYSZTOF JABŁOŃSKI
ul. Górnika 37a, 05-860 Wolskie
tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl
krzysztofjablonski.com.pl

Obiekt
ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE
ul. Konstancjińska 11, 02-492 Warszawa

Zamawiający
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁÓDZI
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź

Projektant
mgr inż. Krzysztof Jablonski
Nr uprawnień
MAZ/0582/PBS/17
Podpis
K. Jablonski

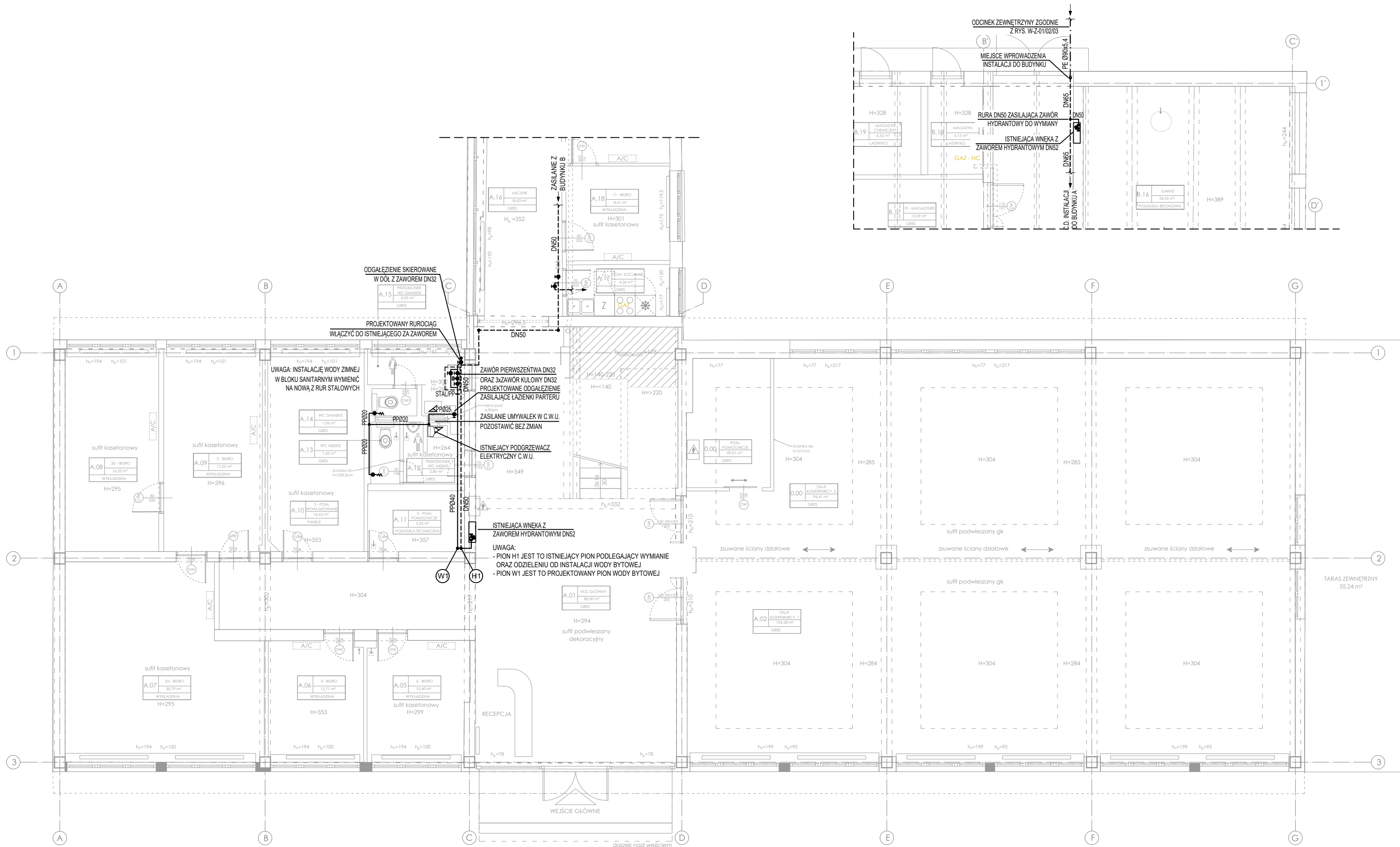
Temat
PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ -
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE

Tytuł
ZEWNĘTRZNA NSTALACJA WODOCIĄGOWA
SZCZEGÓŁY

Numer rysunku
W-Z-03

Branka	Faza	Skala	Edycja	Data	Strona
SAN.	PROJEKT WYKONAWCZY	1:50	A	10.07.2023	


FRAGMENT BUDYNKU B



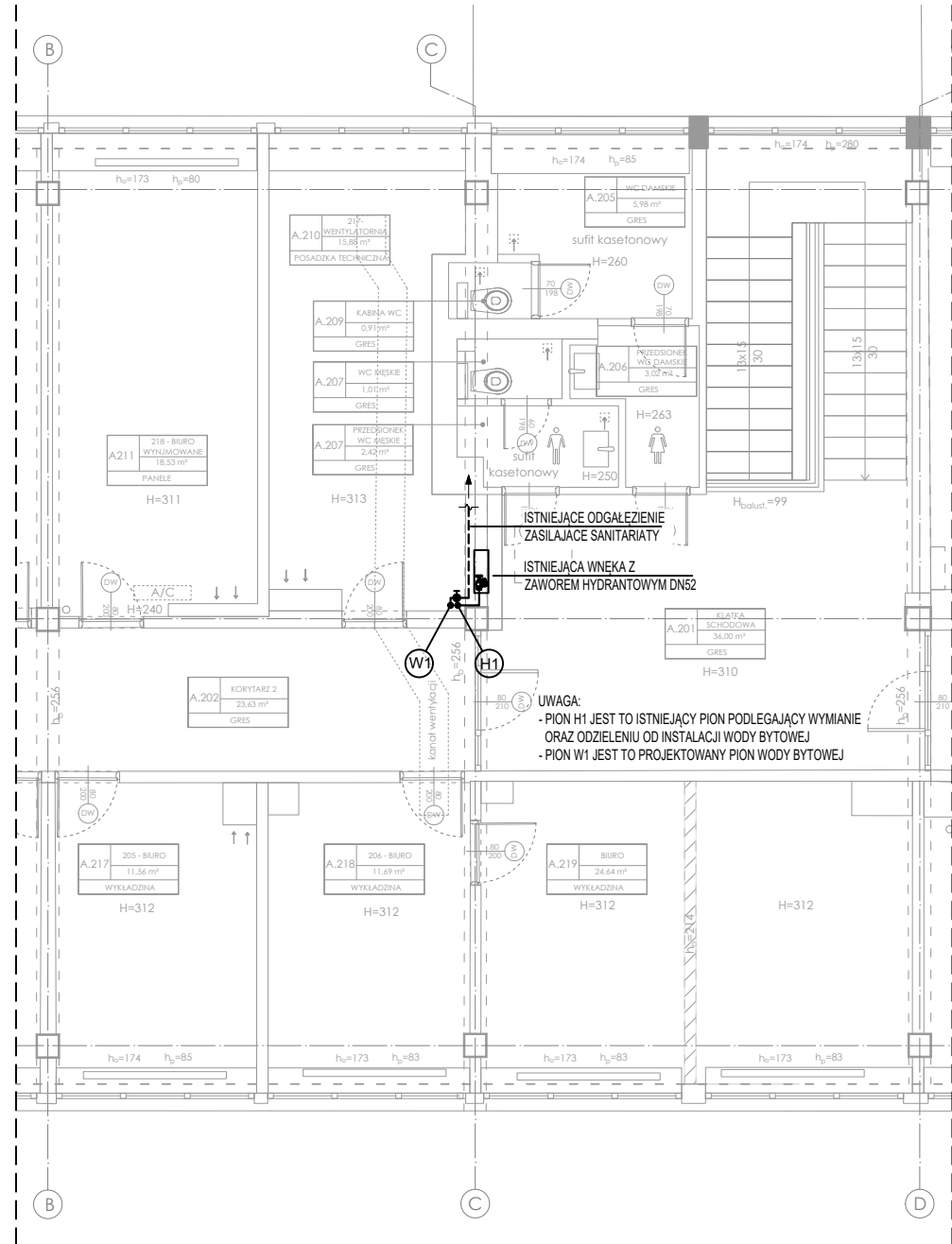
- OZNACZENIA
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK / PP
 - - - PROJEKTOWANA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY PE
 - - - ISTNIEJĄCA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK
 - (W1) PIONY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI WODNEJ:

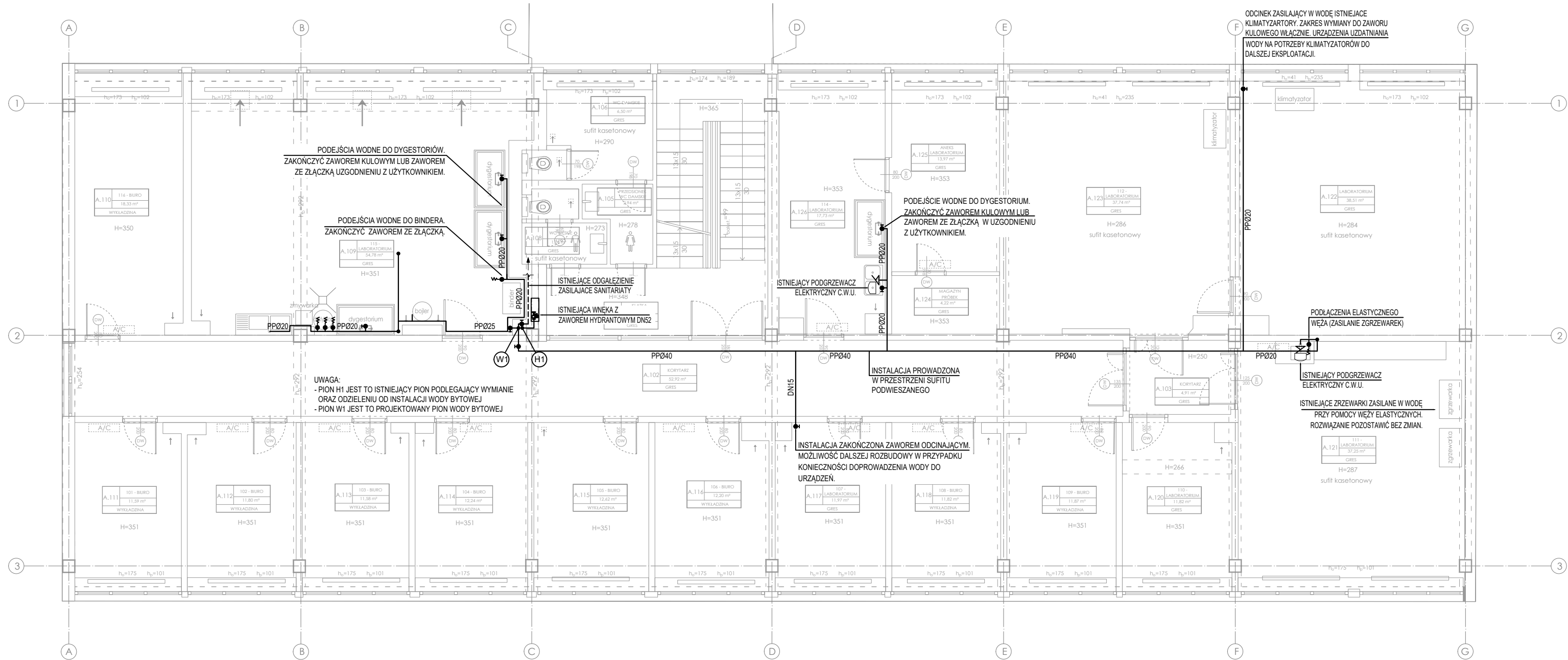
- Wszystkie podejścia do przyborów o średnicy 15mm
- Sposób prowadzenia rur: po wierzchu ścian / w bruździe/ w suficie podwieszanym doprecyzowano na schemacie
- Istniejące urządzenia podłączać przy pomocy obecnie stosowanych węży elastycznych

Jednostka projektowa					
KaJot KRZYSZTOF JABŁOŃSKI ul. Górna 37a, 05-860 Wolskie tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl krzysztofjablonski.com.pl					
Obiekt					
ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE ul. Konstancińska 11, 02-492 Warszawa					
Zamawiający					
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁÓDZI ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź					
Projektant		Nr uprawnień		Podpis	
mgr inż. Krzysztof Jabłoński		MAZ/0582/PBS/17			
Temat					
PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ - ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE					
Tytuł					
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA RZUT PARTERU BUDYNKU A ORAZ FRAGMENT BUDYNKU B					
Numer rysunku					
W-W-01					
Branża	Faza	Skala	Edycja	Data	Strona
SAN.	PROJEKT WYKONAWCZY	1:100	A	10.07.2023	

FRAGMENT PIĘTRA II



PIĘTRO I



- OZNACZENIA
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK / PP
 - - - - - PROJEKTOWANA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY PE
 - - - - - ISTNIEJĄCA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK
 - (W1) PIONY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

- UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI WODNEJ:
- Wszystkie podejścia do przyborów o średnicy 15mm
 - Sposób prowadzenia rur: po wierzchu ścian / w brudzie / w suficie podwieszanym doprecyzowano na schemacie
 - Istniejące urządzenia podłączać przy pomocy obecnie stosowanych węży elastycznych

Jednostka projektowa
KaJot KRZYSZTOF JABŁOŃSKI
ul. Górną 37a, 05-860 Wolskie
tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl
krzysztofjablonski.com.pl

Obiekt
ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE
ul. Konstancińska 11, 02-492 Warszawa

Zamawiający
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁODZI
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź

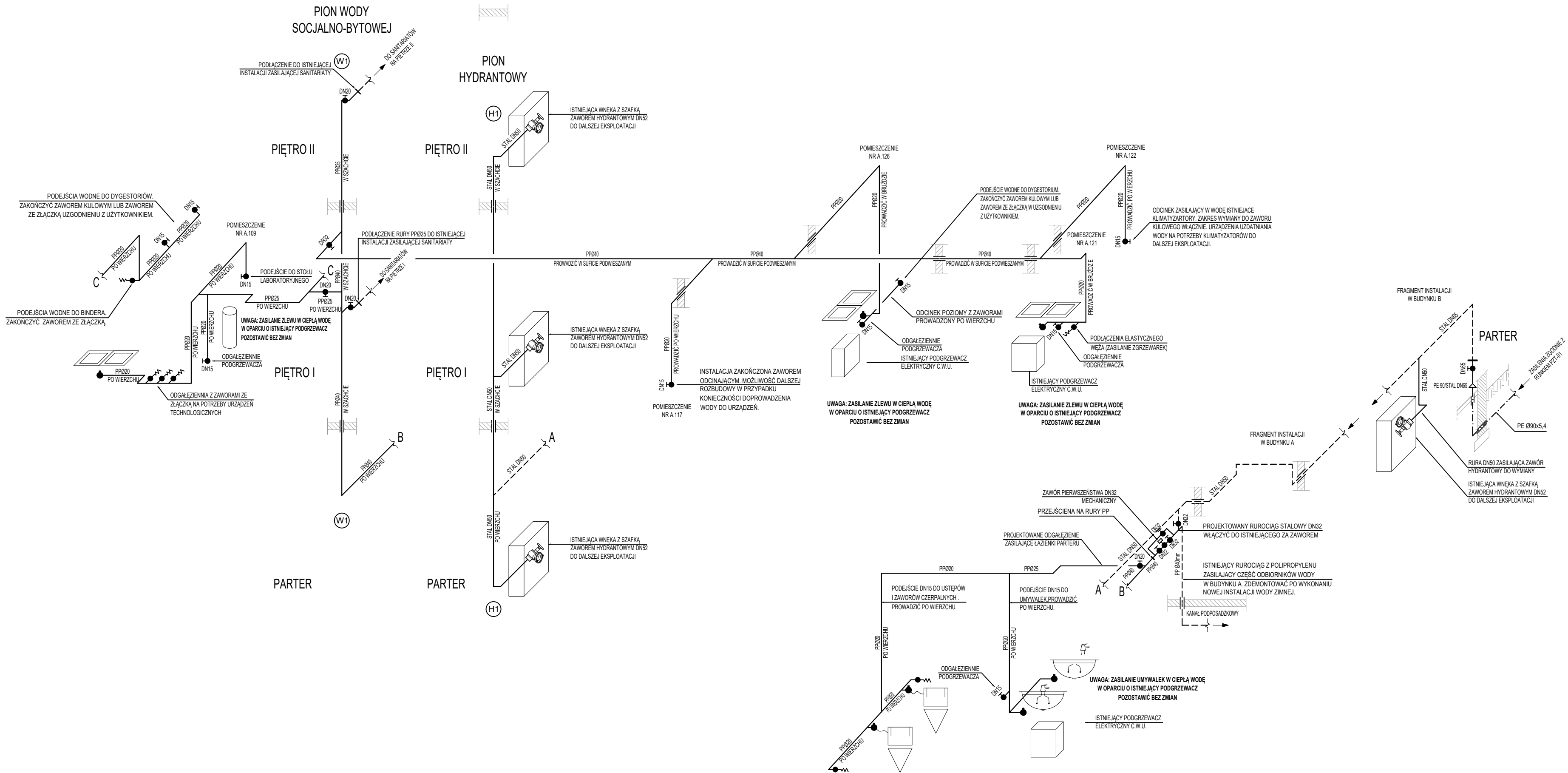
Projektant
mgr inż. Krzysztof Jablonski
Nr uprawnień
MAZ/0582/PBS/17
Podpis
K. Jablonski

Temat
PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ -
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE

Tytuł
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
RZUT PIĘTRA I ORAZ FRAGMENTU PIĘTRA II BUDYNKU A

Numer rysunku
W-W-02

Branża	Faza	Skala	Edycja	Data	Strona
SAN.	PROJEKT WYKONAWCZY	1:100	A	10.07.2023	



OZNACZENIA

- PROJEKTOWANA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK / PP
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY PE
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK
- ZAWÓR KULOWY - ŚREDNICA ZGODNIE ZE SCHEMATEM
- ZAWÓR CZERPALNY CHROMOWANY ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA DN15
- ZAWÓR KĄTOWY 1/2x3/8"
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA ZIMNEJ WODY - RURY STAL OCYNK

Jednostka projektowa
KaJot KRZYSZTOF JABŁOŃSKI
ul. Górn 37a, 05-860 Wolskie
tel. 607 116 405, biuro@krzysztofjablonski.com.pl
krzysztofjablonski.com.pl

Obiekt
ZESPÓŁ BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE
ul. Konstancińska 11, 02-492 Warszawa

Zamawiający
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ
ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY W ŁÓDZI
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, 90-570 Łódź

Projektant	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Krzysztof Jablonski	MAZ/0582/PBS/17	

Temat
PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
W ZESPOLE BUDYNKÓW SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ -
ŁÓDZKIEGO INSTYTUTU TECHNOLOGICZNEGO W WARSZAWIE

Tytuł
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
SCHEMAT

Numer rysunku
W-W-03

Branża	Faza	Skala	Edycja	Data	Strona
SAN.	PROJEKT WYKONAWCZY	- / -	A	10.07.2023	