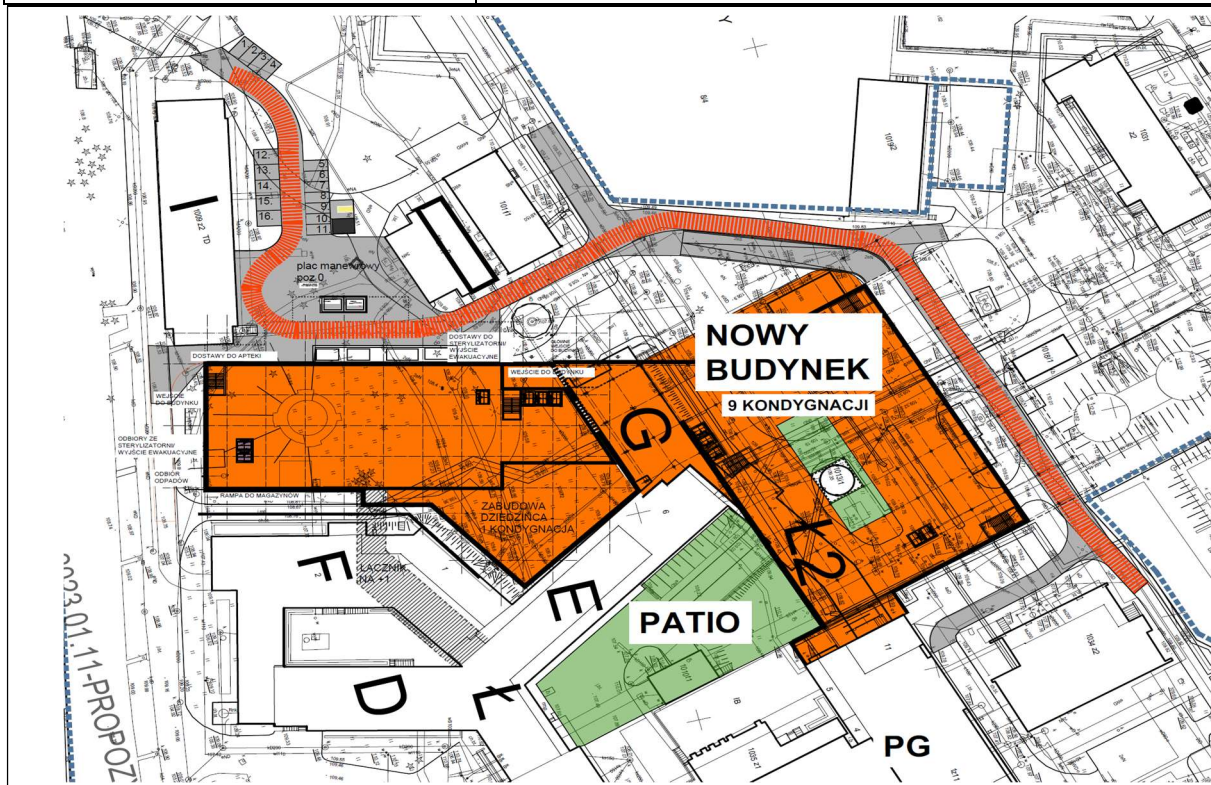
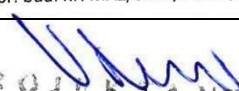


<b>MAG INSTAL Sp. z o.o.</b> 02-220 Warszawa Ul. Łopuszańska 37	 <b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH SIECI SANITARNYCH – WODA, KANALIZACJA SANITARNA, KANALIZACJA DESZCZOWA, SIEĆ I PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE W TYM WĘZŁY CIEPLNE I WĘZŁ POMIAROWO - ROZLICZENIOWY <b><u>INSTALACJE WODOCIAGOWE I KANALIZACYJNE</u></b> <b><u>dz. nr ew.: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16</u></b>
FAZA	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
OBIEKT	PAŃSTWOWY INSTYTUT MEDYCZNY MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI
ADRES	UL. WOŁOSKA 137 02-507 WARSZAWA
INWESTOR	PAŃSTWOWY INSTYTUT MEDYCZNY MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI UL. WOŁOSKA 137, 02-507 WARSZAWA



OPRACOWAŁ:		
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09	mgr inż. Sławomir Drozdowski upr. bud. nr: MAZ/0206/PWOS/09
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/POOS/10	 PROJEKTANT
MARZEC 2025 r.		mgr inż. Bartłomiej Uściński Nr upr. MAZ/0477/POOS/10

---

## SPIS TREŚCI

<b>1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. LOKALIZACJA I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI .....</b>	<b>5</b>
4.1. WPŁYW PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I ŚRODOWISKO .....	6
4.2. INFORMACJE DOTYCZĄCE CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU.....	6
<b>5. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA .....</b>	<b>6</b>
<b>6. INSTALACJE WODOCIĄGOWE – OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....</b>	<b>6</b>
6.1. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
6.1.1. WODA Z MIEJSKIEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ .....	7
6.1.2. WODA ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH – SUROWA I UZDATNIONA.....	7
6.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	7
6.2.1. WODA Z MIEJSKIEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ .....	7
6.2.2. WODA SUROWA ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH .....	8
6.2.3. WODA UZDATNIONA ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH .....	8
6.3. ŚREDNICE I MATERIAŁ PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH .....	8
6.4. UZBROJENIE PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH.....	9
6.4.1. INSTALACJA WODY MIEJSKIEJ .....	9
6.4.2. INSTALACJA WODY UZDATNIONEJ .....	9
6.5. PRÓBA HYDRAULICZNA .....	9
6.6. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH .....	10
6.7. WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	10
6.8. ODCINKI WYKONYWANE BEZWYKOPOWO ORAZ WYMAGAJĄCE ZABEZPIECZENIA .....	10
6.9. PRZEJŚCIA POD ISTNIEJĄCYM TUNELEM KOMUNIKACYJNYM .....	11
6.10. WEJŚCIE DO BUDYNKU F .....	11
6.11. LIKWIDACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH .....	11
<b>7. INSTALACJE KANALIZACYJNE – OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....</b>	<b>12</b>
7.1. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY .....	12
7.2. ŚREDNICE I MATERIAŁ INSTALACJI KANALIZACYJNYCH .....	13
7.3. UZBROJENIE INSTALACJI KANALIZACYJNYCH.....	14
7.4. KONSTRUKCJA STUDNI REWIZYJNYCH I OSADNIKOWYCH.....	14
7.5. KONSTRUKCJA WPUSTÓW DESZCZOWYCH .....	14
7.6. KONSTRUKCJA STUDNI INSPEKCYJNYCH .....	15
7.7. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH .....	15
7.8. ODCINKI WYKONYWANE BEZWYKOPOWO .....	17
7.9. LIKWIDACJA INSTALACJI KANALIZACYJNYCH.....	17
<b>8. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE .....</b>	<b>17</b>
<b>9. ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZBUDOWY INSTALACJI .....</b>	<b>18</b>
<b>10. WYTYCZNE DOTYCZĄCE ERAPOWANIA I KOLEJNOŚCI REALIZACJI ROBÓT .....</b>	<b>18</b>
<b>11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>19</b>
11.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	20
11.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA OBIEKTÓW .....	20
11.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	20
11.4. WYKAZ ELEMENTÓW MOGĄCYCH STANOWIĆ POTENCJALNE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	21
11.5. POTENCJALNE ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	22
11.6. SPOSOBY INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW .....	22
11.7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE PRZECIWDZIAŁAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT .....	22
<b>12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>24</b>
<b>13. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>25</b>



## SPIS RYSUNKÓW:

1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
2	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ cz. 1 - WODA MIEJSKA	1:500 / 1:100
3	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ cz. 2 - WODA MIEJSKA	1:500 / 1:100
4	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ cz. 3 - WODA UZDATNIONA	1:500 / 1:100
5	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ cz. 4 - WODA SUROWA	1:500 / 1:100
6	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ cz. 1 – UKŁAD KANALIZACYJNY nr 1	1:500 / 1:100
7	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ cz. 2 – UKŁADY KANALIZACYJNE nr 2 i 3	1:500 / 1:100
8	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ cz. 3 – UKŁAD KANALIZACYJNY nr 4	1:500 / 1:100
9	WĘZŁY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	–
10	SZCZEGÓŁ PRZEJŚĆ POD TUNELEM	1:25
11	SZCZEGÓŁ STUDNI F ORAZ PRZEJŚCIA DO WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU F	1:25
12	SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ – cz. 1	–
13	SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ – cz. 2	–
14	SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ – cz. 3	–
15	ADAPTACJA STUDNI REWIZYJNEJ Sd13.1	–
16	SZCZEGÓŁ STUDNI OSADNIKOWEJ	–
17	SZCZEGÓŁ STUDNI INSPEKCYJNEJ	–
18	SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEJ	–
19	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW Ps1.3	–
20	SZCZEGÓŁY MONTAŻOWE	–
21	SZCZEGÓŁ ZABEZPIECZENIA KABLI I RUROCIĄGÓW	–

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- Założenia dotyczące lokalizacji przebudowywanych sieci z związku z planowaną budową tunelu przy bud. D, F, I z dn. 10.01.2025 r.
- Schemat sieci wodociągowej na terenie szpitala
- Tyczenie tras instalacji wodociągowej
- Opinia geotechniczna
- Dokumenty własnościowe

## OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy istniejących zewnętrznych instalacji sanitarnych wodociągowych i kanalizacyjnych, na terenie Państwowego Instytutu Medycznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

### 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy infrastruktury podziemnej w miejscu planowanego obiektu (G, Ł) o przeznaczeniu szpitalnym. W zakres niniejszego opracowania wchodzi instalacje: wodociągowe: wody miejskiej, wody ze studni głębinowych – uzdatnionej i wody ze studni głębinowych – surowej oraz kanalizacji ogólnospławnej, sanitarnej i deszczowej, kolidujące z w/w planowanym budynkiem szpitalnym.

Dokumentacja techniczna obejmuje swoim zakresem zewnętrzne instalacje na terenie należącym do Państwowego Instytutu Medycznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, obsługujące wyłącznie obiekty Inwestora. Jest więc instalacją wewnętrzną w rozumieniu Prawa Budowlanego.

Przebieg projektowanych instalacji jest, z nielicznymi wyjątkami, zgodny z zaproponowanym w „koncepcji przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowo – rozliczeniowy”, przekazanej Inwestorowi w styczniu 2025 r. Wyjątki dotyczą lokalizacji nowego przyłącza wodociągowego, zmienionej przez MPWiK w trakcie jego uzgadniania oraz przejścia w zbliżeniu do północno-wschodniego narożnika planowanego budynku. Instalacje wodociągowe przesunięto poza teren działki nr 4, która znajduje się poza władaniem Inwestora.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- Umowa z Inwestorem;
- Wstępna Inwentaryzacja i pomiary własne w terenie;
- Obowiązujące przepisy w tym:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 725,834,1222 z późn. zm. ) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm..).
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( t.j. Dz.U.2022 poz. 1679 z późn. zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( t.j. Dz. U.2023 poz. 822).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124, poz.1030),
- Obowiązujące normy;
- Dokumentacja archiwalna udostępniona przez Zamawiającego.
- Uzgodnienia ze spotkania z dn. 10.01.2025 r.

- Badania geotechniczne
- Warunki techniczne przyłączenia wydane przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A.

### 3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, warunki proste. W rejonie projektowanych przewodów występują piaski pylaste i drobne oraz piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Grunty nieprzepuszczalne zalegają na nawodnionych piaskach średnich i grubych których strop znajduje się na głębokości 5,50 – 6,50 m p.p.t.

Zwierciadło wody gruntowej ma swobodny oraz napięty zależnie od otworu badawczego i stabilizuje się na głębokości od ok. 6,40 do 4,70 m p.p.t. Rzędna zwierciadła wody gruntowej jest zbliżona na całym terenie inwestycji.

Grunt wydobyty z wykopu częściowo będzie nadawał się do wykonania jego zasypki. Można w tym celu wykorzystać piaski drobnoziarniste. Pozostałe grunty, tj. ok. 70% należy wymienić na piaski grubo lub średnioziarniste.

Odwadnianie wykopu nie będzie konieczne dla przebudowy instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. Jedynie budowa odcinków pod istniejącym tunelem będzie wymagała punktowego obniżenia zwierciadła wody gruntowej o ok. 1,50 i 2,50 m. W tym celu należy wykorzystać metodę igłofiltrów, bądź wykonać studnie depresyjne. Wodę z odwadniania wykopów odprowadzić do kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej na terenie Szpitala.

### 4. LOKALIZACJA I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

Inwestycja, polegająca na przebudowie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, zlokalizowana będzie na terenie Państwowego Instytutu Medycznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji przy ul. Wołoskiej 137 w Warszawie. Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne zaprojektowano w pasach dróg wewnętrznych oraz terenach zielonych. Projektowane instalacje służyć będą zaopatrzeniu w wodę budynków szpitalnych oraz odprowadzeniu z nich ścieków sanitarnych i wód opadowych.

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji obejmuje pas o szerokości 1,5 m, z osią sieci biegnącą ich środkiem i w całości mieści się na działkach, na których został zaprojektowany. Podstawy prawne wyznaczenia obszaru oddziaływania to:

- ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994, z późn. zmianami: art. 3, ust. 20 oraz art. 20, pkt. 1, ust. 1c;
- rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: § 2 i 3
- ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dn. 27 kwietnia 2001 r, z późn. zmianami: art. 141, pkt. 2
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dn. 26 kwietnia 2013 r, z późn. zmianami: § 2, pkt. 30, § 10, ust. 6
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie z dn. 26 października 2005 r, z późn. zmianami: § 3, pkt. 10, § 6, ust. 3, zał. nr 1
- norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa: pkt. 3.1.5.2

Inwestycja została zlokalizowana poza obszarem:

- chronionego krajobrazu
- o kwalifikacji leśnej

- objętym ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, częściowo w Gminnej Ewidencji Zabytków
- szkód górniczych

#### **4.1. WPŁYW PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE I ŚRODOWISKO**

Realizacja i funkcjonowanie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej nie będzie miało wpływu na działki sąsiednie oraz elementy przyrodnicze. Nie będzie stanowić ani powodować zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia inwestycji, w tym pacjentów i pracowników szpitala oraz użytkowników okolicznych posesji.

W czasie budowy użyty będzie sprzęt ciężki między innymi: koparki, samochody ciężarowe, sprzęt do zagęszczania gruntu. Poziom emitowanego hałasu będzie odbiegał od poziomu hałasu zazwyczaj występującego w czasie dnia. W związku z tym, w celu obniżenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery, roboty prowadzone będą przy użyciu sprzętu będącego w dobrym stanie technicznym. Prace powodujące zwiększoną emisję hałasu będą prowadzone w godzinach od 6:00 do 22:00. Równocześnie ograniczona będzie jednoczesność pracy maszyn, a na czas postoju silniki będą wyłączane. W innych godzinach prace na budowie mogą być prowadzone bez użycia ciężkiego sprzętu.

#### **4.2. INFORMACJE DOTYCZĄCE CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU**

Projektowane instalacje wodociągowa i kanalizacyjne należą do obiektów o niskim stopniu skomplikowania. Są to inwestycje liniowe, podziemne, których realizacja ma na celu likwidację kolizji istniejących instalacji z planowanym budynkiem szpitalnym oraz poprawę niezawodności ich funkcjonowania.

### **5. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA**

Ocenę stanu uzbrojenia wzdłuż projektowanych instalacji przeprowadzono na podstawie mapy geodezyjnej w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie. W chwili aktualizacji mapy w rejonie projektowanej sieci ujawniono następujące, uzbrojenie (istniejące i projektowane):

- instalacje wodociągowe wody miejskiej oraz podziemnej uzdatnionej i surowej
- instalacje kanalizacji ogólnospławnej, sanitarnej, deszczowej i drenażowej
- sieci i instalacje ciepłownicze
- sieci i instalacje elektroenergetyczne
- sieci i instalacje telekomunikacyjne
- sieci i przyłącza gazowe
- instalacje gazów medycznych
- podziemne kanały wentylacyjne

W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W trakcie wykonywania robót ziemnych mogą zostać ujawnione, nie wykazane na mapie geodezyjnej, elementy uzbrojenia podziemnego. Należy je odpowiednio zabezpieczyć i zgłosić do służb eksploatacyjnych Inwestora oraz inżynierii miejskiej.

### **6. INSTALACJE WODOCIĄGOWE – OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

#### **6.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Planowana zabudowa koliduje z następującymi instalacjami wodociągowymi:

- instalacją wodociągową dystrybuującą wodę miejską
- instalacją wodociągową dystrybuującą uzdatnioną wodę z ujęć na terenie szpitala



- instalacją wodociągową przesyłającą wodę surową z ujęć do stacji uzdatniania wody na terenie szpitala
- strefą ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych, tj. studni głębinowej nr 2

Zaleca się zmianę kształtu planowanego budynku, tak, aby nie wchodził swoim gabarytem w strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wody. Pozostawienie aktualnego kształtu budynku może skutkować koniecznością budowy nowej studni, co będzie długotrwałe, znaczące kosztowo i z uwagi na gęstość infrastruktury na analizowanym terenie, może okazać się niemożliwe do realizacji.

#### **6.1.1. WODA Z MIEJSKIEJ SIECI WODOCIAĞOWEJ**

Szpital jest aktualnie zasilany w wodę miejską za pośrednictwem 3 przyłączy, tj.:

- DN 100 mm z sieci w ul. Wołoskiej
- DN 100 mm z sieci DN 150 mm w ul. Miłobędzkiej
- DN 80 mm z sieci w ul. Gimnastycznej

Istniejąca wewnętrzna instalacja wodociągowa ma układ pierścieniowy z głównymi przewodami o średnicy DN 100 mm. Na przewodach tej średnicy zamontowane są hydranty przeciwpożarowe DN 80 mm, nadziemne, na odnogach.

Woda miejska zasila bezpośrednio budynki AG, D, K oraz pośrednio pozostałe. Zasilenia pośrednie funkcjonuje poprzez budynek SUW, gdzie wodą miejską może być uzupełniany zbiornik wody podziemnej uzdatnionej i za pośrednictwem instalacji wody uzdatnionej, wraz z nią, woda miejska jest dystrybuowana do pozostałych budynków na terenie szpitala.

Instalacja z istniejącego przyłącza od sieci w ul. Miłobędzkiej biegnie na granicy terenu szpitala i przyległego obszaru zamkniętego, który dawniej stanowił część szpitala. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że z tej instalacji wyprowadzone są przewody zasilające obiekty na terenie zamkniętym, nieujawnione na mapach geodezyjnych.

#### **6.1.2. WODA ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH – SUROWA I UZDATNIONA**

Na terenie szpitala funkcjonują 2 studnie głębinowe z których woda dwoma niezależnymi rurociągami przesyłana jest do budynku Stacji Uzdatniania Wody. Z planowaną zabudową koliduje wyłącznie instalacja przesyłająca wodę surową ze studni nr 2.

Woda uzdatniona gromadzona jest w zbiorniku z którego dystrybuowana jest poprzez instalację wody uzdatnionej do poszczególnych budynków. Na głównych przewodach instalacji wody uzdatnionej zamontowane są hydranty przeciwpożarowe DN 80 mm, nadziemne, na odnogach.

### **6.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

#### **6.2.1. WODA Z MIEJSKIEJ SIECI WODOCIAĞOWEJ**

Obecnie funkcjonujące przyłącza zostaną utrzymane. Ponadto projektowane, wg odrębnego opracowania, jest dodatkowe przyłącze DN 150 mm z sieci wodociągowej DN 200 mm w ul. Miłobędzkiej.

Nową instalację wody miejskiej zaprojektowano w układzie pierścieniowym w taki sposób, aby projektowane przyłącze było „centralnym” punktem jej zasilanie, połączonym jednocześnie z istniejącymi przyłączami. Nowe instalacje zaprojektowano wzdłuż południowej i wschodniej granicy szpitala. Zastąpią one odcinki biegnące centralnie przez jego teren i kolidujące z planowanym budynkiem. Dzięki takiemu układowi przewodów zwiększono wydajność całej wewnętrznej instalacji wodociągowej. Połączenie z istniejącymi instalacjami będzie wykonane w następujących miejscach:

- po południowej stronie budynku B
- w rejonie północnego wjazdu od strony ul. Miłobędzkiej i zlokalizowanego tam przyłącza

- w miejscu przełączenia istniejącego przyłącza do budynku K
- w rejonie budynków PG i U
- w budynku SUW – utrzymanie możliwości uzupełniania zbiornika wody uzdatnionej, konieczne jest zapewnienie przerwy powietrznej w miejscu połączenia zgodnie ze schematem pokazanym na profilu podłużnym.

Woda z istniejącego przyłącza z sieci w ul. Miłobędzkiej w całości zostanie przekierowana do projektowanej instalacji, a odcinek istniejącej instalacji na granicy z terenem zamkniętym pozostanie jako funkcjonujący z jednostronnym zasilaniem, co umożliwi utrzymanie zaopatrzenia obiektów na terenie zamkniętym.

#### **6.2.2. WODA SUROWA ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH**

Nową instalację wody surowej ze studni nr 2 zaprojektowano w drodze wewnętrznej wzdłuż wschodniej granicy terenu szpitala w rejonie budynków R, C-6 i Serwerowni. Od strony SUW instalacja włączona będzie do istniejących przewodów wchodzących do budynku stacji.

#### **6.2.3. WODA UZDATNIONA ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH**

Zaprojektowano prawie całą nową instalację wody podziemnej uzdatnionej. Wyjściu z budynku SUW pozostanie niezmienione, podobnie jak instalacja w kierunku budynków O i S. Pozostałe obiekty przełączone zostaną do dwóch głównych gałęzi instalacji:

- Ø 125 i 110 mm – zasilającej budynki U, PG oraz istniejące przyłącze do źródła ulicznego przy ul. Wołoskiej
- Ø 125 i 110 mm – zasilającej budynki Serwerowni, C-6, T, N oraz F

Zaprojektowano połączenie projektowanej instalacji z istniejącą Ø 110 mm w rejonie budynku Serwerowni, dzięki czemu w północnej części szpitala instalacja będzie częściowo w układzie pierścieniowym. Instalację zasilającą budynek PG należy połączyć z istniejącymi wewnętrznymi instalacjami w budynkach PG i A1. Połączenie projektowanej i istniejącej instalacji w miejscu istniejącego zasilania tych budynków jest niemożliwe z uwagi na kolizyjność z planowanym budynkiem szpitalnym. Zasilanie pozostałych budynków przełączyć do nowych przewodów.

Przejścia instalacji pod istniejącym tunelem komunikacyjnym pomiędzy budynkami F, I oraz N zostaną wykonane bezwykopowo, wspólnie z biegnącą równolegle instalacją ciepłowniczą, będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

### **6.3. ŚREDNICE I MATERIAŁ PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH**

Instalacje wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100, SDR 17, na ciśnienie nominalne 1,0 MPa, o połączeniach zgrzewanych doczołowo i elektrooporowo oraz kołnierzowych, na uszczelki gumowe. W rejonie wejścia do budynku F, z uwagi na ryzyko zamarznięcia, instalacje wody uzdatnionej zaprojektowano z rur PE preizolowanych. W węzłach zaprojektowano kształtki z żeliwa sferoidalnego z warstwą wykańczającą zgodnie z normą PN-EN 545:2010.

Zaprojektowano następujące średnice instalacji:

- wody miejskiej: Ø 160x9,5 mm (przewody główne) oraz Ø 90x5,4 mm (odnogi hydrantowe)
- wody uzdatnionej: Ø 160x9,5, 125x7,4, 110x6,6, 90x5,4 i 63x3,8 mm oraz preizolowane Ø 110x6,6 / 200 mm
- wody surowej: Ø 160x9,5 mm

Całkowita długość zaprojektowanych instalacji wodociągowych wynosi 1 624,2 m, w tym:

- instalacji wody miejskiej: 901,4 m
- instalacji wody uzdatnionej: 540,5 m
- instalacji wody surowej: 182,3 m

#### 6.4. UZBROJENIE PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH

Na projektowanym przewodzie instalacji wody miejskiej i uzdatnionej zaprojektowano klinowe zasuwę odcinające z żeliwa sferoidalnego, kołnierze typu długiego, z trzpieniem niewznoszącym wykonanym ze stali nierdzewnej. Klipy zasuw żeliwne sferoidalne całkowicie pokryte warstwą gumy EPDM. Sterowanie zasuwami wyprowadzone do powierzchni terenu i zabezpieczone obetonowaną żeliwną skrzynką uliczną do zasuw. W komorach roboczych po obu stronach przejść pod tunelem komunikacyjnym zaprojektowano zasuwę odcinającą j.w. sterowaną kółkiem ręcznym.

Na instalacji wody miejskiej zaprojektowano ponadto hydranty przeciwpożarowe DN 80 mm nadziemne (w wym. rozporządzeniu MSWiA z 2009 r. – par. 10 – stosuje się hydranty nadziemne a podziemne tylko gdy stosowanie nadziemnych jest utrudnione np. ruchem ulicznym) montowane na odnogach. Na każdej z odnog zaprojektowano zasuwę hydrantową DN 80 mm. Muszą one posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Wydajność normatywna hydrantów to 10 dm<sup>3</sup>/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa.

Na instalacji wody miejskiej biegnącej do budynku SUW zaprojektowano prefabrykowaną żelbetonową komorę wodomierzową z armaturą pomiarową i zabezpieczającą.

Na instalacji wody surowej nie projektuje się żadnego uzbrojenia.

Po wybudowaniu instalacji lokalizację zasuw i hydrantów należy oznaczyć odpowiednimi stalowymi tabliczkami orientacyjnymi, przymocowanymi do trwałych obiektów w terenie. Kołnierze uzbrojenia należy łączyć za pomocą śrub, nakrętek i podkładek wykonanych z materiału nierdzewnego.

##### 6.4.1. INSTALACJA WODY MIEJSKIEJ

Zaprojektowano następujące elementy uzbrojenia:

- zasuw DN 150 mm: 11 szt.
- zasuw DN 100 mm: 3 szt.
- zasuw DN 80 mm: 11 szt. w tym 10 hydrantowych
- hydrant przeciwpożarowy DN 80 mm: 10 szt.
- komora wodomierzowa dł. / szer. / wys. = 4,0 / 1,5 / 2,1 m:
  - zasuw DN 150 mm z kółkiem ręcznym: 3 szt.
  - wodomierz śrubowy DN 100 mm, q<sub>3</sub>=100 m<sup>3</sup>/h: 1 szt.
  - filtr siatkowy DN 150 mm: 1 szt.
  - zawór antyskażeniowy typu BA, DN 150 mm: 1 szt.

W miejscach połączenia zewnętrznej instalacji wody miejskiej z wewnętrznymi instalacjami w budynkach należy zamontować właściwe zawory antyskażeniowe, zgodnie z normą PN-EN 1717:2003.

##### 6.4.2. INSTALACJA WODY UZDATNIONEJ

Zaprojektowano następujące elementy uzbrojenia:

- zasuw DN 150 mm: 1 szt.
- zasuw DN 100 mm: 11 szt. w tym 4 z kółkiem ręcznym
- zasuw DN 80 mm: 2 szt.
- zasuw DN 50 mm: 2 szt.

W miejscach połączenia zewnętrznej instalacji wody uzdatnionej z wewnętrznymi instalacjami w budynkach należy zamontować właściwe zawory antyskażeniowe, zgodnie z normą PN-EN 1717:2003.

#### 6.5. PRÓBA HYDRAULICZNA

Zmontowane instalacje wodociągowe przed włączeniem do przewodów wodociągowych należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnieniu 1 MPa zgodnie z normą PN – B – 10725:1997.

Próbie ciśnieniową należy wykonać bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodów na podsypce piaskowej, odcinkami o długości nie większej niż 300 m. Przed próbą winny być wykonane bloki oporowe, podporowe i oporowo – podporowe, a przewody – częściowo przykryte piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń.

#### 6.6. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopu należy wykonać dezynfekcję instalacji podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l, po 48 godz. przewód płukać z prędkością 1,0 m/s pod nadzorem Użytkownika. Wodę do płukania instalacji wody pobrać w ilości do 5 l/s z istniejących hydrantów na terenie szpitala. Do płukania instalacji wody miejskiej wykorzystać wodę miejską, a do płukania instalacji wody surowej i uzdatnionej – wodę z hydrantów na instalacji wody uzdatnionej. Wody z płukania należy odprowadzić do kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej na terenie szpitala.

Odcinek nowo wybudowanego przewodu wodociągowego można włączyć do czynnej instalacji wodociągowej dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych wody.

#### 6.7. WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Zgodnie z regulaminem dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie miasta Warszawy, MPWiK jest zobowiązane zapewnić w każdym punkcie sieci wodociągowej ciśnienie nie mniejsze niż 0,25 MPa. Wydajność poszczególnych przewodów jest uzależniona od ich średnicy i sposobu ułożenia i wynosi odpowiednio:

- 20 dm<sup>3</sup>/s – przewody DN 150 mm w układzie pierścieniowym
- 10 dm<sup>3</sup>/s – przewody DN 150 mm w układzie rozgałęźnym i DN 100 mm w układzie pierścieniowym
- 5 dm<sup>3</sup>/s – przewody DN 100 mm w układzie rozgałęźnym

Nowe odcinki instalacji wodociągowej wody miejskiej zaprojektowano w sposób zapewniający możliwość dostarczenia wody w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s. Wydajność normatywna zaprojektowanych hydrantów to 10 dm<sup>3</sup>/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa. Pozostałe instalacje wodociągowe nie są przewidywane jako źródło zaopatrzenia w wodę na cele przeciwpożarowe zewnętrzne.

#### 6.8. ODCINKI WYKONYWANE BEZWYKOPOWO ORAZ WYMAGAJĄCE ZABEZPIECZENIA

Zgodnie z wytycznymi Inwestora dążono do minimalizacji zajęć ciągów komunikacyjnych. W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu oraz profilach podłużnych zaprojektowano rury przeciskowe PP-HM kielichowe Ø 220x12,8 mm. Lokalizację i wymiary komór roboczych (startowych i odbiorczych) ustali Wykonawca.

Odcinki wymagające zabezpieczenia, bądź kłopotliwe eksploatacyjne, ale przewidziane do wykopowego wykonania zabezpieczono rurami osłonowymi:

- Ø 225x13,4 mm PE 100, SDR 17 – zbliżenie instalacji wody uzdatnionej i miejskiej, ułożonych pionowo jedna nad drugą, do północno-zachodniego narożnika planowanego budynku
- Ø 250x7,3 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup> – wejście instalacji wody miejskiej do budynku SUW
- Ø 315x9,2 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup> – przejście instalacji wody uzdatnionej pod galerią komunikacyjną przy budynku F

Wszystkie odcinki w rurach osłonowych i przeciskowych należy wykonać jako prostoliniowe. Jedynie odcinki w rurach PE wymagają wykonania załamania, które należy wykonać z naturalnym promieniem gięcia rury PE, tj. 4,5 m dla +20°C.



Końce rur osłonowych i przeciskowych zamknąć manszetami gumowymi. Rury przewodowe do ich wnętrza wprowadzić na płozach ślizgowych z rolkami o wysokości opisanej na profilach podłużnych. Montaż płóz ślizgowych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta płóz.

#### 6.9. PRZEJŚCIA POD ISTNIEJĄCYM TUNELEM KOMUNIKACYJNYM

Zgodnie z ustaleniami ze spotkania z dn. 10.01.2025 r. przejścia instalacji pod istniejącym tunelem komunikacyjnym w rejonie budynków F, I i N wykonywane będą bezwykopowo na głębokościach umożliwiających przyszłą przebudowę tunelu, tj. min. 5,0 m poniżej poziomu terenu w rejonie budynku N oraz min. 6,0 m poniżej poziomu terenu w rejonie budynku F.

Dla wykonania przejść zaprojektowano studnie robocze o średnicy 3,2 m (studnie montażowe) oraz 2,5 m (studnie odbiorcze). Wszystkie wykonać należy jako studnie opuszczane zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Przejścia i studnie robocze będą wspólne dla instalacji wody uzdatnionej i dla instalacji ciepłowniczej. W ramach budowy przejść należy bezwzględnie wykonać wszystkie przewidziane przeciski, w tym dla instalacji ciepłowniczej. W przypadku wykonywania instalacji ciepłowniczej przed realizacją instalacji wody uzdatnionej, analogicznie wykonane będą wszystkie przejścia. W takim wypadku przepusty pod tunelami i studnie robocze będą gotowe.

Przeciski należy wykonać z rur:

- Ø 220x12,8 mm PP-HM kielichowych – instalacja wody uzdatnionej na obu odcinkach
- Ø 272x19 mm GRP SN 320000 – instalacja ciepłownicza na odcinku St.M 1 – St.O 1
- Ø 376x20 mm GRP SN 160000 – instalacja ciepłownicza na odcinku St.M 2 – St.O 2

Studnie robocze i ich wyposażenia muszą spełniać następujące wymagania:

- po obu stronach przejść na instalacji wody uzdatnionej zamontować zasuwę odcinającą
- w studniach należy wykonać pomosty robocze z kratki WAMA o nośności minimum 400 kg, umożliwiające dostęp eksploatacyjny do zaworów, w miejscu drabiny, część pomostu uchylna
- pomost roboczy wyposażyć w barierki ochronne na krawędziach nieprzylegających do ścian (stwarzających ryzyko upadku)
- studnie wyposażyć we włazy żeliwne komunikacyjny DN 600 mm i montażowy DN 800 mm
- drabiny stalowe nierdzewne z szynami asekuracyjnymi sprowadzone do dna studni
- w dnie studni, w rejonie wjazdu, wykonać zagłębienie dla pompy odwadniającej

#### 6.10. WEJŚCIE DO BUDYNKU F

Na wejściu do budynku F, pod istniejącymi schodami zewnętrznymi należy wykonać murowaną z bloczków betonowych komorę roboczą, w której wykonania będzie zmiana materiały na rury stalowe kwasoodporne. Zmiana ta jest konieczna z uwagi na przeciwpożarowy charakter instalacji wewnętrznej. Właz komory roboczej należy wykonać z blachy stalowej, jako uchylny nad całą komorą. Należy przewidzieć uchwyt zabezpieczający otwarty właz przed samoczynnym upadkiem.

#### 6.11. LIKWIDACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH

Likwidowane instalacje wodociągowe należy:

- zdemontować w pasie frontu robót
- unieczynnić poprzez wypełnienie chudym betonem w pozostałych miejscach

Do likwidacji przewidziano instalacje wodociągowe o łącznej długości 1 052 m, w tym:

- ok. 434 m instalacji wody miejskiej, w tym: DN 100 mm (ok. 427 m), DN 80 mm (ok. 7 m)
- ok. 458 m instalacji wody uzdatnionej w tym: DN 150 mm (ok. 62 m), DN 100 mm (ok. 304 m), DN 80 mm (ok. 31 m) i DN 50 mm (ok. 61 m)

- ok. 160 m instalacji wody surowej DN 150 mm

Ponadto należy zdemontować hydranty i zasuwy funkcjonujące na likwidowanych odcinkach instalacji. Likwidowane instalacje wodociągowe należy zamknąć korkami miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu, jako punkty odcięcia instalacji.

Unieczynnione odcinki instalacji należy oznaczyć powykonawczo na mapach geodezyjnych.

## 7. INSTALACJE KANALIZACYJNE – OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### 7.1. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY

Aktualnie na terenie szpitala funkcjonuje 5 układów kanalizacji ogólnospławnej, włączonej do sieci w okolicznych ulicach, poprzez:

- przyłączy ogólnospławne Ø 300 mm włączone do kanału ogólnospławnego w Miłobędzkiej, na wysokości budynku S – dla potrzeb niniejszego opracowania oznaczone jako koM1
- przyłączy ogólnospławne Ø 300 mm włączone do kanału ogólnospławnego w Miłobędzkiej, po północnej stronie budynku K – dla potrzeb niniejszego opracowania oznaczone jako koM2
- przyłączy ogólnospławne Ø 300 mm włączone do kanału ogólnospławnego w Miłobędzkiej, po południowej stronie budynku K – dla potrzeb niniejszego opracowania oznaczone jako koM3
- przyłączy ogólnospławne Ø 500 mm włączone do kanału ogólnospławnego w ul. Wołoskiej – dla potrzeb niniejszego opracowania oznaczone jako koW
- przyłączy ogólnospławne Ø 200 mm włączone do kanału ogólnospławnego w ul. Gimnastycznej – dla potrzeb niniejszego opracowania oznaczone jako koG

Wody opadowe odprowadzane są bezpośrednio do wewnętrznych kanałów ogólnospławnych. Zmiany wymuszone budową planowanego budynku dotyczą układów instalacji kanalizacyjnej sprowadzonych do istniejących przyłączy do ul. Miłobędzkiej (koM3) oraz do ul. Wołoskiej (koW) i do ul. Gimnastycznej (koG). Planowana zabudowa odcina niektóre kierunki odpływu ścieków i wód opadowych. Konieczne są zmiany odbiorników, bądź tras podłączenia dla wyszczególnionych poniżej budynków.

**Budynek I** – ścieki sanitarne i wody opadowe oraz drenarskie z odwodnienia istniejącego tunelu odprowadzane są do przyłącza koG. Odprowadzanie wód opadowych nie jest w żaden sposób ograniczone, nie ma też możliwości retencjonowania wód opadowych. Projektuje się nowy układ kanalizacji ogólnospławnej – **nr 1**, włączony do istniejącego kanału ogólnospławnego DN 300 mm w drodze wewnętrznej po północnej stronie budynku N, sprowadzonego do przyłącza koM3. Ścieki sanitarne zostaną wyprowadzone nowym przyłączem z budynku. Konieczne jest przełączenie poziomów kanalizacji sanitarnej do nowego przyłącza. Wody opadowe z dachu budynku, poprzez istniejące rury spustowe, odprowadzane będą do nowoprojektowanego układu kanału retencyjnego o pojemności 58 m<sup>3</sup>, a z niego poprzez regulator odpływu o wydajności 3 dm<sup>3</sup>/s – do kanału ogólnospławnego. Odpływ do kanalizacji ogólnospławnej należy zasyfonować. Pojemność układu retencyjnego dobrano tak, aby mógł zgromadzić wody opadowe z dachu budynku I oraz z części przyległych do niego dróg.

**Budynki O, SUW i Serwerownia** – aktualnie przyłączone są do kanału ogólnospławnego DN 200 mm w drodze wewnętrznej, sprowadzonego po przyłączu koM2. Planowana zabudowa koliduje z tym kanałem. Projektuje się nowy kanał ogólnospławny – **nr 2**, Ø 315 mm w drodze wewnętrznej pomiędzy budynkami R i C-6. Nie zmienia się odbiornika ścieków sanitarnych i wód opadowych z tego rejonu, ale trasą, którą są odprowadzane.

Ponadto do tego kanału będzie przełączona instalacja z budynku R. Aktualnie jest ona także włączona do przyłącza koM2, ale przez teren zamknięty. Ponadto koliduje wysokościowo

z projektowanym kanałem. Budynek R również koliduje z planowaną zabudową, ale do momentu jego rozbiórki, należy go przełączyć do projektowanego kanału nr 2.

**Budynek U** – aktualnie ścieki sanitarne odprowadzane są grawitacyjnie do kanału DN 200 i 300 mm w drodze wewnętrznej, sprowadzonego do przyłącza koM3. Planowana zabudowa odcina tę możliwość. Konieczne jest skierowanie ścieków do przyłącza koW, które jest poza grawitacyjnym zasięgiem. W tym celu projektuje się układ kanalizacyjny **nr 3**, składający się z przepompowni ścieków sanitarnych o wydajności 5 l/s, kanału tłocznego Ø 90 mm PE oraz kanałów grawitacyjnych Ø 200 mm PVC: doprowadzającego ścieki do przepompowni oraz odpływowego ze studni rozprężnej.

Dziedziniec wewnętrzny pomiędzy **budynkami A, A1, B, Ł** odwadniany jest w kierunku drogi wewnętrznej i dalej do przyłącza koM3. Tą samą drogą odprowadzane są ścieki sanitarne z przyłączy wyprowadzonych na dziedziniec. Planowana zabudowa odcina tę możliwość. Konieczna jest budowa układu kanalizacyjnego **nr 4** przejmującego odwodnienie w/w dziedzińca oraz odprowadzane tamtędy ścieki sanitarne. Ponadto do tego układu konieczne jest przyłączenie instalacji kanalizacji sanitarnej z **budynku E** oraz ze **Sterylizatorni**, również odciętych planowanym budynkiem. Odbiornikiem dla projektowanego układu nr 4 będzie istniejące przyłącze do ul. Gimnastycznej – koG. Wody opadowe z tego obszaru odprowadzane będą do nowoprojektowanego układu kanału retencyjnego o pojemności 41 m<sup>3</sup>, a z niego poprzez regulator odpływu o wydajności 3 dm<sup>3</sup>/s – do kanału ogólnospławnego. Odpływ do kanalizacji ogólnospławnej należy zasyfonować. Pojemność układu retencyjnego dobrano tak, aby mógł zgromadzić wody opadowe z dachu dziedzińca pomiędzy budynkami A, A1, B i Ł.

## 7.2. ŚREDNICE I MATERIAŁ INSTALACJI KANALIZACYJNYCH

Instalacje kanalizacyjne wykonywane w otwartych wykopach zaprojektowano z następujących materiałów:

- rury PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup>, kielichowe łączone na uszczelki gumowe – odcinki układane w otwartym wykopie, w tym:
  - Ø 315x9,2 mm PVC o długości 121,5 m
  - Ø 250x7,3 mm PVC o długości 67,8 m
  - Ø 200x5,9 mm PVC o długości 174,3 m
  - Ø 160x4,7 mm PVC o długości 28,3 m
- rury przeciskowe PP-HM kielichowe – odcinki wykonywane bezwykopowo
  - Ø 330x18,5 mm PP-HM o długości 43,9 m
  - Ø 220x12,8 mm PP-HM o długości 60,7 m
  - Ø 200x9,1 mm PP-HM o długości 38,1 m
  - Ø 160x7,4 mm PP-HM o długości 17,3 m
- rury Ø 1000 mm PE strukturalne SN 8 kN/m<sup>2</sup>, kielichowe łączone na uszczelki gumowe – kanały retencyjne o łącznej długości 47,5 m
- rury Ø 160x6,2 PEHD zgrzewane doczołowo i elektrooporowo – odcinek wewnątrz budynku I o długości 16,7 m
- rury Ø 90x5,4 mm PE 100, SDR 17, na ciśnienie nominalne 1,0 MPa, o połączeniach zgrzewanych doczołowo i elektrooporowo – kanał tłoczny o długości 73,1 m

Całkowita długość zaprojektowanych instalacji kanalizacyjnych wynosi 689,3 m, w tym:

- instalacja kanalizacji ogólnospławnej: 285,3 m
- instalacja kanalizacji sanitarnej: 238,6 m
- instalacja kanalizacji deszczowej: 165,4 m

Spadki kanałów: 2 do 83 ‰

Zagłębienie kanałów: 0,73 do 4,64 m względem terenu istniejącego

### 7.3. UZBROJENIE INSTALACJI KANALIZACYJNYCH

Na trasie projektowanej kanalizacji zaprojektowano następujące elementy uzbrojenia:

- studnia rewizyjna Ø 2,50 m z kręgów żelbetowych: 4 szt.
- studnia osadnikowa Ø 2,50 m z kręgów żelbetowych: 1 szt.
- studnia rewizyjna Ø 2,00 m z kręgów żelbetowych: 5 szt.
- studnia osadnikowa Ø 2,00 m z kręgów żelbetowych: 1 szt.
- studnia rewizyjna Ø 1,20 m z kręgów betonowych: 23 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 600 mm PP, (kineta Ø 315 mm, typ T): 2 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 600 mm PP, (kineta Ø 315 mm, typ J 30°): 1 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 425 mm PP, (kineta Ø 250 mm, typ I): 1 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 425 mm PP, (kineta Ø 200 mm, typ I): 2 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 425 mm PP, (kineta Ø 200 mm, typ T): 2 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 425 mm PP, (kineta Ø 200 mm, typ J 90°): 2 szt.
- studnia inspekcyjna Ø 425 mm PP, (kineta Ø 160 mm, typ J 60°): 1 szt.
- przepompownia ścieków sanitarnych o wydajności 5 l/s: 1 kpl.
- studnia rozprężna Ø 1,20 m z kręgów betonowych: 1 szt.
- wpust deszczowy, jezdniowy Ø 500 mm betonowy, z osadnikiem o wysokości 1,0 m: 1 szt.
- przepad wewnętrzny Ø 160 mm PVC w studni rewizyjnej: 3 kpl.
- przepad wewnętrzny nieznanej średnicy w studni rewizyjnej: 1 kpl.
- regulator przepływu, q=3 l/s: 2 szt.

Ponadto zaprojektowano adaptację 1 istniejącej studni rewizyjnej z kręgów betonowych.

### 7.4. KONSTRUKCJA STUDNI REWIZYJNYCH I OSADNIKOWYCH

- Studnia, wg PN-EN 1917:2004 – elementy betonowe prefabrykowane, zgodnie ze szczegółem załączonym do projektu
  - Dolna część studni monolityczna prefabrykowana łącząca płytę denną z kręgiem, wyposażona w fabryczną kinetę oraz przejścia szczelne właściwe dla materiału kanału i spocznika
  - Kręgi, łączone za pomocą uszczelki gumowej lub elastomerowej, właściwej dla producenta kręgów, styki ospoinowane
- Płyta pokrywowa prefabrykowana, posadowiona na pierścieniu odciążającym
- Podbudowa pod właz – prefabrykowane pierścienie betonowe
- Studnię wykonać dla klasy ekspozycji XA3, zgodnie z normą PN-EN 206:2014-04 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność, uwzględniając następujące cechy betonu:
  - klasa betonu C 35/45 o  $w \leq 0,45$
  - nasiąkliwość betonu 5%
  - wodoszczelność W 10
- Kinetę – beton C 50.
- Izolacja zewnętrzna studzienek: abizol R + 2 x abizol KL.
- Włazy studzienne – żeliwne lub żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 kN, zgodne z normą PN – EN 124:2015.
- Stopnie złączowe żeliwne, zgodne z normą PN-EN 13101:2005, montowane co 25 cm

### 7.5. KONSTRUKCJA WPUSTÓW DESZCZOWYCH

- Wpusty wykonać jako prefabrykaty betonowe, łączone na uszczelki gumowe.
- Elementy betonowe prefabrykowane wykonać dla klasy ekspozycji XA3, zgodnie z normą PN-EN 206:2014-04 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność, uwzględniając następujące cechy betonu:



- klasa betonu C 35/45 o  $w \leq 0,45$
- nasiąkliwość betonu 5%
- wodoszczelność W 10
- Pierścień odciążający – prefabrykowany
- Osadnik o głębokości 1,0 m
- Kineta – beton C 50.
- Izolacja zewnętrzna wpustów: abizol R + 2 x abizol KL.
- Ruszt żeliwny jezdniowy, klasy D 400 kN, montowany na zawiasie

#### 7.6. KONSTRUKCJA STUDNI INSPEKCYJNYCH

- Studnie wykonać jako prefabrykaty, łączone z kanałem kielichowo na uszczelki gumowe.
- Włazy studzienne – żeliwne klasy D 400 kN, zgodne z normą PN – EN 124:2015, teleskopowe z betonowym pierścieniem odciążającym (DN 400 i DN 600 mm).

#### 7.7. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Zaprojektowano przepompownię ścieków sanitarnych stanowiącą gotowe urządzenie, dostępne w handlu, o następujących charakterystycznych parametrach:

- wydajność 5,0 l/s
- wysokość podnoszenia: 4,2 m

Wykonawca obowiązany jest sprawdzić parametry pracy dla zastosowanego przez siebie urządzenia.

Przepompownia musi on spełniać następujące wymagania:

- zbiornik o średnicy 1,2 lub 1,5 m, wykonany z PEHD, polimerobetonu lub żelbetowy z wewnętrzną powłoką PEHD
- 2 pompy zatapialne pracujące naprzemiennie w układzie 1 + 1 z wolnym przelotem 75 mm, mocowane do dna za pomocą stopy sprzęgającej i opuszczane po prowadnicach rurowych ze stali kwasoodpornej
- dno ukształtowane ze spadkiem w kierunku pomp, dla ograniczenia gromadzenia się osadów; zaleca się zastosowanie w tym celu gotowej wkładki z żywicy poliestrowych bądź PEHD; w przypadku wykonania ukosowania z betonu należy je dodatkowo zabezpieczyć powłokami odpornymi na działanie siarkowodoru i innych gazów kanalizacyjnych
- deflektor ze stali kwasoodpornej o grubości min. 4,5 mm na wlocie do zbiornika
- wentylacja grawitacyjna w biofiltrem
- szafa zasilająca – sterująca, zasilana z instalacji elektroenergetycznej na terenie szpitala, przyłączy do szafy, poza zakresem opracowania
- właz komunikacyjny – montażowy
- drabina z szyną asekuracyjną ze stali kwasoodpornej, sięgająca dna zbiornika
- pomost roboczy z kratki WEMA stalowy kwasoodporny o nośności minimum 400 kg, umożliwiający dostęp do zasuw i zaworów
- zasuwa nożowa DN 80 mm stal kwasoodporna: 2 szt.
- zawór zwrotny kulowy DN 80 mm: 2 szt.
- rurociągi wewnętrzne ze stali kwasoodpornej o grubości ścianki min. 4,5 mm
- podstawowe i awaryjne sterowanie pracą pomp; rzędne poziomów roboczych określa Wykonawca robót; minimalne wymagane poziomy to:
  - awaryjny zabezpieczenie przed suchobiegiem
  - minimalny – wyłączanie pompy
  - maksymalny – włączanie 1 pompy
  - awaryjny – włączanie obu pomp

- możliwość awaryjnego podłączenia zasilania z agregatu prądotwórczego
- Szafa sterowniczo – zasilająca powinna być wyposażona w następujące elementy i funkcjonalności:
  - obudowę w klasie szczelności min IP65 do montażu na fundamencie obok zbiornika przepompowni
  - drzwi wewnętrzne,
  - ocieplenie szafy sterowniczej,
  - przełącznik sieć-0-agregat,
  - wyłącznik główny
  - ogranicznik przepięć klasy C czteropolowy,
  - przekaźnik kontroli symetrii i zaniku napięcia zasilania,
  - tory zasilania pomp zabezpieczone indywidualnymi wyłącznikami różnicowo-prądowym i indywidualnymi wyłącznikami silnikowym,
  - złącze agregatu 400VAC/32A,
  - styczniki robocze do toru zasilania pomp,
  - wyłącznik różnicowo-prądowy indywidualne dla obwodów sterowniczych i obwodów zasilania elementów dodatkowych (grzałka, gniazdo serwisowe)
  - wyłączniki nadmiarowoprądowe zabezpieczające poszczególne obwody szafy sterowniczej indywidualne lub zintegrowane z wyłącznikami różnicowoprądowymi jednofazowymi,
  - gniazdo serwisowe 230VAC (25A),
  - transformator 24V AC,
  - przekaźniki interfejsowe 24V DC/AC i 230V DC,
  - grzałka z termostatem,
  - czujnik otwarcia szafy,
  - przełącznik rodzaju pracy automatyki: Ręczny – Wyłączone – Auto osobno dla każdej pompy,
  - licznik pracy każdej z pomp
  - niezależne przyciski start do uruchamiania każdej z pomp w trybie ręcznym umożliwiające całkowite odpompowanie ścieków,
  - sygnalizacja zewnętrzna optyczna do sygnalizacji stanów awaryjnych i włamania,
  - sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim z możliwością rozbudowy o dodatkowe moduły wejść i wyjść,
  - oznaczniki obwodów sekcji automatyki w szafie umożliwiające łatwą diagnostykę awarii i wymianę aparatów,
  - opis końcówek przewodów i żył obwodów zasilających i sterowniczych,
  - przekaźniki zawilgocenia i przegrzania uzwojeń silnika pomp
  - lampki sygnalizujące stany pracy i awarii pomp, stanu zasilania oraz położenia czujników pływakowych,
  - zabezpieczenie obwodów 24VDC bezpiecznikami topikowymi,
  - czujnik otwarcia wjazdu zbiornika przepompowni
  - opisy listwy zaciskowych i elementów wyposażenia szafy
  - aparatura modułowa- jednego producenta.
  - rozruch pomp bezpośredni dla silników o mocy do 5 kW; w przypadku pomp o większej mocy z zastosowaniem układu z falownikiem i softstartem,
  - zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem przed przeciążeniem i przeciwzwarcie

- funkcja ochrony antywłamaniowej poprzez monitoring otwarcia wjazdu i szafy sterowniczej z zaprogramowaną funkcją centrali alarmowej w sterowniku (możliwość blokowania sygnału dźwiękowego zdalnie lub lokalnie),
- system antywłamaniowy uzbrajany/rozbrajany lokalnie z panelu operatorskiego i uzbrajany automatycznie po zamknięciu szafy sterowniczej i wjazdu zbiornika przepompowni ze zwłoką czasową kilku min.
- możliwość pracy pompowni w trybie automatycznym (bezobsługowym) lub ręcznym pod kontrolą obsługi.
- naprzemienna praca pomp z funkcją zmiany pompy po przekroczeniu dopuszczalnego czasu pracy lub w przypadku awarii.
- wszystkie przełączniki, przyciski, lampki sygnalizacyjne oraz sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim należy umieścić na drzwiach wewnętrznych szafy.

#### 7.8. ODCINKI WYKONYWANE BEZWYKOPOWO

Przejścia pod istniejącymi budynkami oraz w zbliżeniach do drzewa wykonywane będą bezwykopowo z zastosowaniem rur przeciskowych PP-HM kielichowych. Odcinki te wskazano na profilach podłużnych. Lokalizację i wymiary komór roboczych (startowych i odbiorczych) ustali Wykonawca, przy czym przeciski na odcinkach Ss8.4 – Ks.E2, Ss9.4 – Ks.E1, Ss11.4 – Is3.4 muszą być wykonywane od strony dziedzińca pomiędzy budynkami A, B, E i Ł. Komory odbiorcze, z uwagi na ich lokalizację w pomieszczeniach piwnicznych budynku E oraz w znacznym zbliżeniu do ścian Sterylizatorni należy wykonać ręcznie i ograniczyć do minimum.

#### 7.9. LIKWIDACJA INSTALACJI KANALIZACYJNYCH

Likwidowane instalacje kanalizacyjne należy:

- zdemontować w pasie frontu robót
  - unieczynnić poprzez wypełnienie chudym betonem w pozostałych miejscach
- Do likwidacji przewidziano instalacje kanalizacyjne o łącznej długości 1 052 m, w tym:
- ok. 907 m instalacji kanalizacji ogólnospławnej, w tym: Ø 300 mm (ok. 140 m), Ø 200 mm (ok. 767 m)
  - ok. 58 m instalacji kanalizacji sanitarnej w tym: Ø 200 mm (ok. 35 m), Ø 150 mm (ok. 15 m) i nieznanej średnicy (ok. 8 m)
  - ok. 160 m instalacji kanalizacji deszczowej, w tym: Ø 200 mm (ok. 133 m), Ø 150 mm (ok. 15 m) i nieznanej średnicy (ok. 33 m)

Ponadto należy zlikwidować 36 studni rewizyjnych i 3 wpusty deszczowe hydranty i zasuwę funkcjonujące na likwidowanych odcinkach instalacji. Likwidowane instalacje kanalizacyjne należy zamknąć korkami miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu, jako punkty odcięcia instalacji.

#### 8. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

Całość robót należy wykonywać pod nadzorem służb eksploatacyjnych Inwestora.

Instalacje wykonywane będą w wykopach wąsko przestrzennych szalowanych poziomo układanymi wypraskami stalowymi lub szalunkami typu BOX. Prace będą wykonywane w 30% ręcznie i 70% mechanicznie. Urobek wywożony będzie na składowisko Wykonawcy robót. Jedynie urobek z robót związane z budową instalacji wodociągowych w trawniku wzdłuż południowej granicy terenu szpitala, może być składowany obok wykopu. Przewiduje się konieczność wymiany 70% gruntu na piasek średnio lub gruboziarnisty.

Rury w gruncie należy układać na podsypce z piasku o grubości 20 cm. Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rury należy wykonywać piaskiem, ręcznie z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół przewodu

wodociągowego. Należy stosować piasek suchy pozbawiony kamieni. Zasypkę wykopów należy wykonać warstwami grubości ok. 30 cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy (wskaźnik zagęszczenia CBR=0,98 na całej długości sieci). Na wysokości 30 cm ponad instalacjami wodociągowymi należy ułożyć taśmy lokalizacyjne niebieskie z wkładką metalową.

Roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą PN-99/B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”. Wykopy należy zabezpieczyć barierkami w kolorze biało – czerwonym ze światłami żółtymi, zapalonymi od zmierzchu do świtu. Na czas przerw w wykonywaniu robót wykop należy pozostawiać przykryty. Nawierzchnię zniszczoną w wyniku prowadzonych robót, należy odtworzyć zgodnie ze stanem pierwotnym.

## 9. ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZBUDOWY INSTALACJI

Dla poprawy niezawodności funkcjonowania **instalacji wody miejskiej**, zaleca się przebudowę istniejącego przyłącza wodociągowego od strony ul. Wołoskiej za zmianą średnicy na DN 150 mm. Ponadto zaleca się przebudowę istniejącej instalacji DN 100 mm na DN 150 mm w taki sposób, aby cały pierścień na terenie szpitala miał średnicę DN 150 mm.

Nie należy wykonywać nowe przyłączenia do instalacji kanalizacyjnej o przyłącza Ø 200 mm włączone do kanału w ul. Gimnastycznej (koG). Zaprojektowane instalacje wyczerpują jego przepustowość.

## 10. WYTYCZNE DOTYCZĄCE ERAPOWANIA I KOLEJNOŚCI REALIZACJI ROBÓT

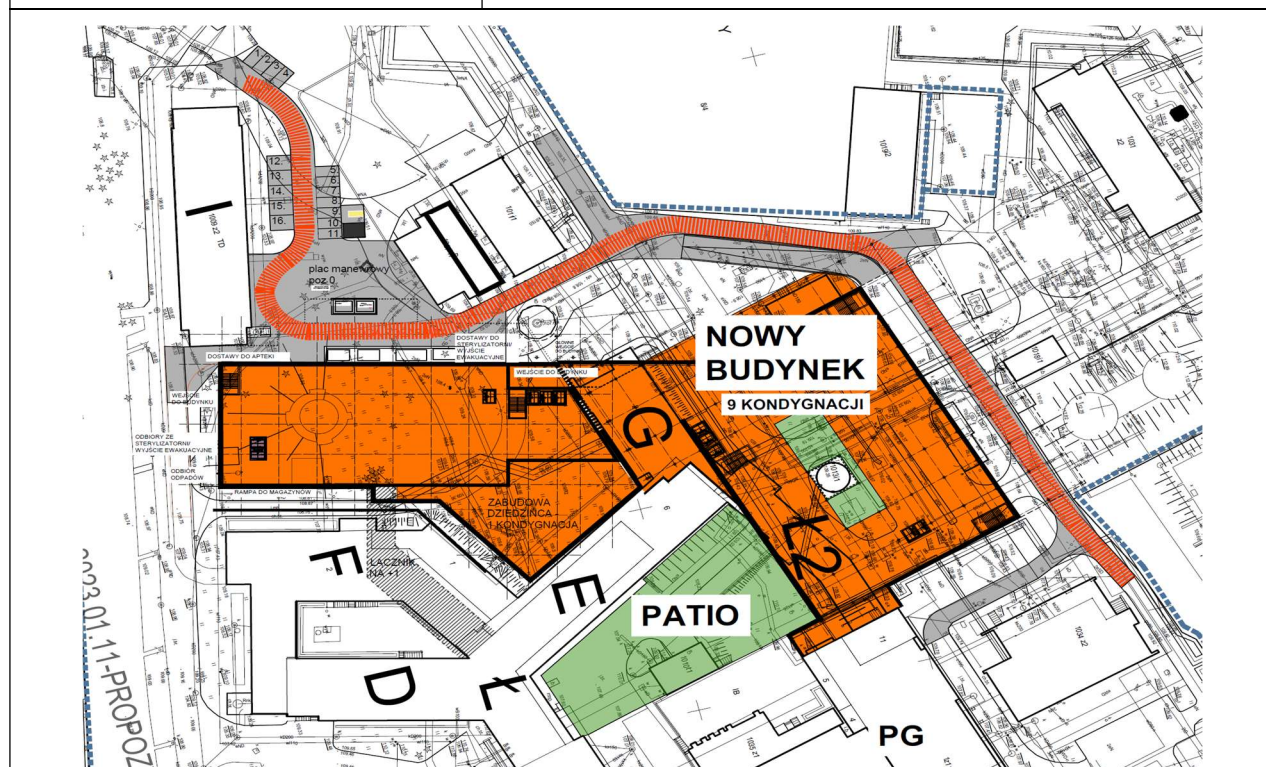
Roboty przewidziane do wykonania zgodnie z niniejszą dokumentacją należy wykonać wg następującej kolejności:

- budowa układu kanalizacyjnego nr 1
- likwidacja kanalizacji ogólnospławnej Ø 200 mm po południowej stronie budynków F i D, kolidującej ze studnią St.M 2
- budowa instalacji wody miejskiej
- budowa nowego przyłącza wodociągowego, wg odrębnego opracowania
- likwidacja instalacji wody miejskiej
- budowa przejść pod istniejącym tunelem
- budowa przyłącza i instalacji ciepłowniczej, wg odrębnego opracowania
- budowa instalacji wody surowej i uzdatnionej (w tym montaż rurociągów w przejściach pod tunelem) oraz budowa połączenia projektowanego wlotu wody do budynku PG z istniejącymi instalacjami wody uzdatnionej w budynkach PG i A1 – poza zakresem zlecenia
- likwidacja istniejących instalacji wody surowej i uzdatnionej
- budowa układów kanalizacji 2, 3 i 4
- budowa przyłącza elektroenergetycznego zasilającego przepompownię – poza zakresem zlecenia
- likwidacja pozostałych instalacji kanalizacyjnych.



## 11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

MAG INSTAL Sp. z o.o. 02-220 Warszawa Ul. Łopuszańska 37	 technika grzewcza i sanitarna
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH SIECI SANITARNYCH – WODA, KANALIZACJA SANITARNA, KANALIZACJA DESZCZOWA, SIEĆ I PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE W TYM WĘZŁY CIEPLNE I WĘZEŁ POMIAROWO - ROZLICZENIOWY <b><u>INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE</u></b> <b><u>dz. nr ew.: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16</u></b>
FAZA	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
OBIEKT	PAŃSTWOWY INSTYTUT MEDYCZNY MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI
ADRES	UL. WOŁOSKA 137 02-507 WARSZAWA
INWESTOR	PAŃSTWOWY INSTYTUT MEDYCZNY MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI UL. WOŁOSKA 137, 02-507 WARSZAWA



OPRACOWAŁ:		
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09	MARZEC 2025 r.
MAG INSTAL sp. z o.o. 02-220 Warszawa, ul. Łopuszańska 37		

Budowa projektowanej i rozbiórka elementów istniejących instalacji winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy, pacjentów i pracowników szpitala, jak i wszelkich osób mogących znaleźć się w rejonie robót.

#### **11.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Dla budowy instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych konieczne jest wykonanie następujących robót:

- roboty przygotowawcze:
  - wygrodzenie i oznakowanie terenu robót i składowania materiałów budowlanych
  - wprowadzenie czasowej organizacji ruchu
- roboty rozbiórkowe nawierzchni:
  - ciecie piłą nawierzchni bitumicznych
  - rozbiórka ręczna i mechaniczna nawierzchni wraz z podbudową
- roboty ziemne ręczne i mechaniczne:
  - wykonywanie wykopów
  - szalowanie wykopów
  - wykonywanie podsypki i obsypki
  - zasypywanie i zagęszczanie wykopów
- roboty montażowe:
  - montaż rur w wykopach
  - montaż prefabrykowanych elementów studni kanalizacyjnych
- roboty odtworzeniowe:
  - odtwarzanie i zagęszczanie podbudowy nawierzchni drogowych
  - odtwarzanie warstw nawierzchni
  - uszczelnianie punktów styku istniejącej i odtworzonej nawierzchni
  - odtwarzanie oznakowania poziomego
  - odtworzenie i pielęgnacja trawników
- roboty końcowe:
  - usunięcie wygrodzeń i oznakowania terenu robót
  - przywrócenie stałej organizacji ruchu
- roboty towarzyszące:
  - transport materiałów do miejsca ich wbudowania
  - transport ziemi i materiałów z rozbiórki nawierzchni
  - wykonywanie i eksploatacja tymczasowych połączeń do rozdzielni elektrycznych (np. do pompy odwadniającej wykopy)
  - odwadniania wykopów

#### **11.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA OBIEKTÓW**

Zgodnie w wytycznymi etapowania robót zawartymi w dokumentacji

#### **11.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

W rejonie budowy instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych występują następujące obiekty budowlane:

- budynki mieszkalne
- drogi publiczne
- infrastruktura podziemna:
  - wodociągowa

- kanalizacja ogólnospławna, sanitarna, deszczowa i drenażowa
- ciepłownicza
- gazowa
- elektroenergetyczna
- telekomunikacyjna
- instalacje gazów medycznych

Nie można wykluczyć istnienia innych, nie ujawnionych w terenie i na mapie do celów projektowych, elementów uzbrojenia podziemnego.

#### **11.4. WYKAZ ELEMENTÓW MOGĄCYCH STANOWIĆ POTENCJALNE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Elementy stwarzające potencjalne zagrożenie to:

- maszyny, narzędzia i sprzęt budowlany używany na budowie
- ruch pieszych i pojazdów na terenie robót i w bezpośrednim ich sąsiedztwie
- przewody elektryczne i inne elementy infrastruktury w rejonie robót
- nieprzestrzeganie przepisów obowiązujących Wykonawcę robót
- niestosowanie niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego
- lekceważenie przepisów BHP przez ekipę Wykonawcy
- brak badań lekarskich i szkoleń okresowych pracowników
- niezachowanie elementarnego porządku w czasie składowania materiałów budowlanych, ich transporcie, montażu itp.
- błędy w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe, energetyczne, itp.)
- pośpiech Wykonawcy, nieuzasadnione oszczędności i brak wyobraźni
- niezachowanie elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót
- niezapewnienia opieki nad dziećmi i zwierzętami mogącymi znaleźć się w rejonie robót.

Zagrożenia mogą wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywania robót ziemnych
- szalowanie głębokich wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- montaż prefabrykowanych elementów studzienek
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczania
- wykonywanie i eksploatacja tymczasowych podłączeń do rozdzielni elektrycznych (np. do pompy odwadniającej wykopy)
- pracy wewnątrz kanałów i studzienek kanalizacyjnych
- odwadniania wykopów

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowaniem i transportem urobku
- hałas pochodzący od środków transportu, maszyn budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi
- utrudnienia w poruszaniu się pieszych i pojazdów, w związku z prowadzeniem robót ziemnych

#### **11.5. POTENCJALNE ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

- upadek z wysokości:
  - ryzyko wystąpienia: duże
  - miejsce wystąpienia: wykopy, drabiny, samochody ciężarowe
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- porażenie prądem:
  - ryzyko wystąpienia: średnie
  - miejsce wystąpienia: elektronarzędzia, rozdzielnie i przewody elektryczne, oświetlenie
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- skaleczenia:
  - ryzyko wystąpienia: średnie
  - miejsce wystąpienia: elektronarzędzia, ostre krawędzie materiałów budowlanych
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- uderzenie, przygniecenie, spadające przedmioty:
  - ryzyko wystąpienia: duże
  - miejsce wystąpienia: wykopy, składowiska materiałów, obszar pracy maszyn
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- poślizgnięcie się, upadek:
  - ryzyko wystąpienia: średnie
  - miejsce wystąpienia: cały obszar prowadzenia robót
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- uszkodzenie ciała przez maszyny w rejonie robót:
  - ryzyko wystąpienia: duże
  - miejsce wystąpienia: cały obszar prowadzenia robót
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- urazy oczu:
  - ryzyko wystąpienia: średnie
  - miejsce wystąpienia: wykopy, roboty montażowe, izolacyjne
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót
- oparzenia:
  - ryzyko wystąpienia: średnie
  - miejsce wystąpienia: roboty montażowe, izolacyjne, odtworzeniowe
  - możliwy czas wystąpienia: cały okres prowadzenia robót

#### **11.6. SPOSOBY INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW**

- dla pracowników nowoprzyjętych do pracy
  - szkolenia podstawowe prowadzone przez specjalistę ds. BHP
  - szkolenia stanowiskowe prowadzone przez specjalistę ds. BHP
- dla pracowników wcześniej zatrudnionych:
  - szkolenia stanowiskowe prowadzone przez Kierownika Budowy, przy przesunięciu pracownika do robót niebezpiecznych
  - szkolenia okresowe prowadzone przez specjalistę ds. BHP i Kierownika Budowy

#### **11.7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE PRZECIWDZIAŁAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT**

Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji winno być określone w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy.

-----  
Podstawy prawne sporządzenia „Planu”:

- Ustawa z dn. 7. 07. 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 207/2003 poz. 2016.)
- Dz. U. nr 120/2003 poz. 1123 z 10.07.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz. U. nr 120/2003 poz. 1133 z 10.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Dz. U. nr 47/2003 poz. 401 z 19.03.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót.
- Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny.
- Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej; odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochrony – do charakteru wykonywanej pracy
- należy wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i w oparciu o ten projekt zabezpieczyć teren robót przed dostępem osób nieupoważnionych.
- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców
- roboty budowlane – montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty
- urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego winny posiadać stosowne paszporty i świadectwa
- przebywanie ludzi dozwolone jest wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu
- sprzęt używany przy budowie winien być konserwowany i poddawany okresowym przeglądom, z potwierdzeniem niezbędnymi dokumentami

mgr inż. Sławomir Drozdowski

upr. bud. nr: MAZ/0206/PWOS/09

## 12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z treścią ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY  
PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH SIECI SANITARNYCH – WODA, KANALIZACJA  
SANITARNA, KANALIZACJA DESZCZOWA, SIEĆ I PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE  
W TYM WĘZŁY CIEPLNE I WĘZEŁ POMIAROWO – ROZLICZENIOWY

---

INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE  
dz. nr ew.: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Sławomir Drozdowski

upr. nr: MAZ/0206/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Sławomir Drozdowski

upr. bud. nr: MAZ/0206/PWOS/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Bartłomiej Uściński

upr. nr: MAZ/0477/POOS/10 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT

mgr inż. Bartłomiej Uściński  
Nr upr. MAZ/0477/POOS/10



### 13. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

 MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 207 /09 /S Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Sławomir Drozdowski**  
magister inżynier  
urodzony dnia 3 maja 1978 roku w Pruszkowie, syn Wiesława

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0206/PWOS/09

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

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek  
2/ mgr inż. Irena Churska  
3/ mgr inż. Krzysztof Booss






### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-ANW-1ST-UP2 \***

Pan SŁAWOMIR DROZDOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0553/09  
adres zamieszkania ul. TOMCIA PALUCHA 6 m. 41, 05-800 PRUSZKÓW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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







sygn. akt. MAZ/7131/ 520 /10 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Bartłomiejowi Piotrowi Uścińskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 23 marca 1983 roku w Warszawie, synowi Piotra**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0477/POOS/10**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



#### Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Piotr Uściński  
ul. Rozłogi 14 m. 30  
01-310 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NC7-8MM-9RY \*

Pan BARTŁOMIEJ PIOTR UŚCIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0117/11

adres zamieszkania: ul. Tęczy 11, 01-310 Warszawa

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

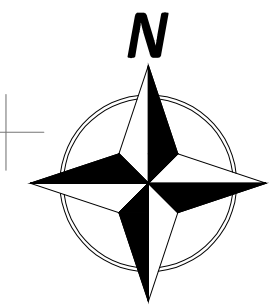
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

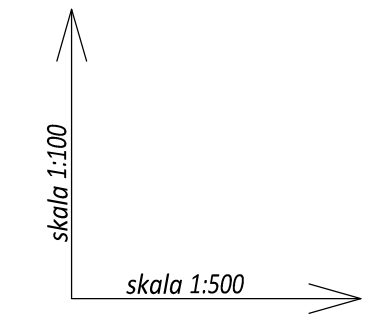




### Zestawienie odcinków instalacji k

[illegible]

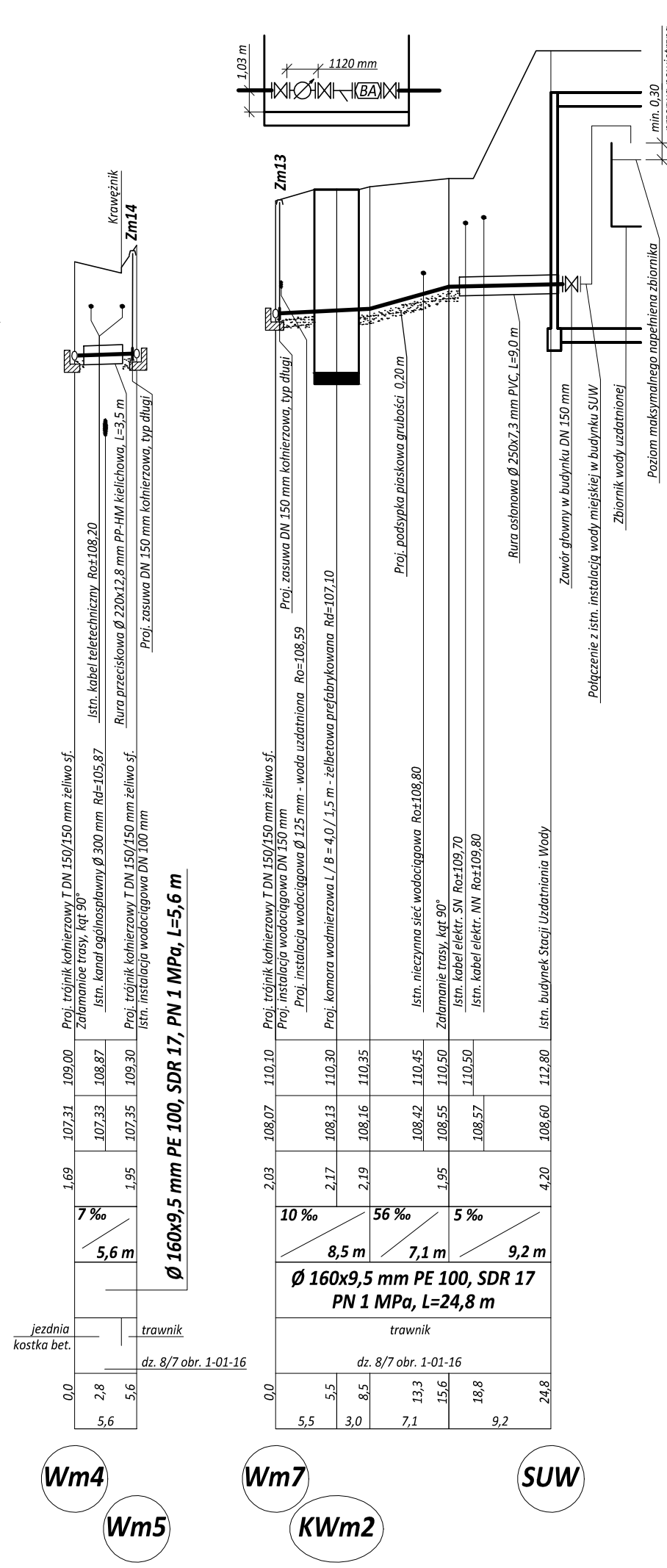
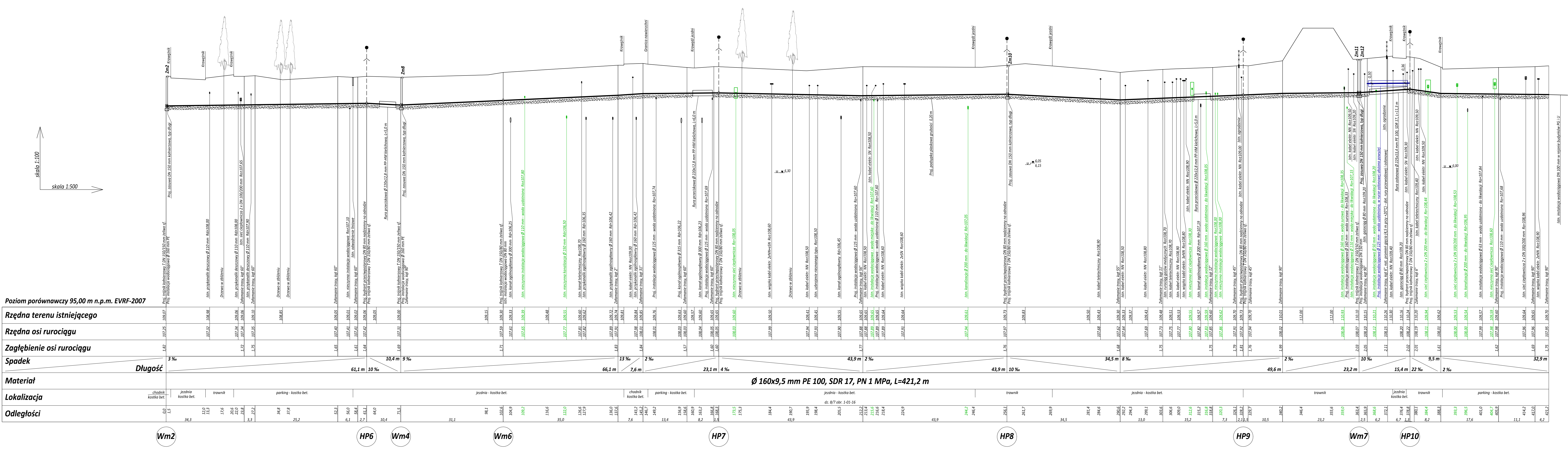




Dotyczy urządzeń przeciwpożarowych  
wym. w projekcie.

- |   |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
|---|---|---|--------------------|-----------------|-----------|--------|------------|--|--|------------------------------|---------------------|---|--|--|--|--------------|--|--|------------------------------|---------------------|---|---|--|--|
|  <b style="font-size: 2em; font-weight: bold;">MAG INSTAL</b><br>technika grzewcza i sanitarna   |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| 02 - 230 Warszawa, ul. Łopuszańska 16<br>tel. 22 638 80 00    fax 22 638 80 01    e-mail: mag@maginstal.pl  |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <b>INWESTOR</b>   | Państwowy Instytut Medyczny<br>Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i<br>Administracji ul. Wolska 137, 02-507<br>Warszawa  |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <b>OBIEKT</b>   | Państwowy Instytut Medyczny<br>Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i<br>Administracji ul. Wolska 137, 02-507<br>Warszawa  |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <b>NAZWA PROJEKTU</b>   | Projekt przebudowy istniejącej sieci<br>sanitarnych - woda, kanalizacja, sanitarna,<br>instalacja deszczowa, sieć i przyłącza<br>ciepłownicze, w tym węzły cieplne i węzeł<br>pomiarowo - rozliczeniowy |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <b>NAZWA RYSUNKU</b>  | INSTALACJE WODOCIEPŁOWE I KANALIZACJE,NE<br>cz nr ew 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <b>SKALA</b>  | 1:500/1:100   | <b>DATA</b>   | <b>MARZEC 2025</b> |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center; padding: 5px;">ZESPÓŁ AUTORSKI</td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;">nr upraw.</td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;">podpis</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">PROJEKTANT</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">mgr inż. Sławomir Drozdowski</td> <td style="padding: 5px;">WAZ/0206<br/>P/WS/09</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;">           Upewnienie do projektowania i kierownictwa robót budowlanych, bez ograniczeń w<br/>           spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.         </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">SPRAWDZAJĄCY</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">mgr inż. Bartłomiej Uściński</td> <td style="padding: 5px;">WAZ/0477<br/>P/WS/10</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;">           Upewnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w<br/>           zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.         </td> </tr> </table> |   |   |                    | ZESPÓŁ AUTORSKI | nr upraw. | podpis | PROJEKTANT |  |  | mgr inż. Sławomir Drozdowski | WAZ/0206<br>P/WS/09 |  | Upewnienie do projektowania i kierownictwa robót budowlanych, bez ograniczeń w<br>spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan. |  |  | SPRAWDZAJĄCY |  |  | mgr inż. Bartłomiej Uściński | WAZ/0477<br>P/WS/10 |  | Upewnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w<br>zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan. |  |  |
| ZESPÓŁ AUTORSKI   | nr upraw.   | podpis  |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| PROJEKTANT  |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| mgr inż. Sławomir Drozdowski  | WAZ/0206<br>P/WS/09   |  |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| Upewnienie do projektowania i kierownictwa robót budowlanych, bez ograniczeń w<br>spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.  |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| SPRAWDZAJĄCY  |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| mgr inż. Bartłomiej Uściński  | WAZ/0477<br>P/WS/10   |  |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| Upewnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w<br>zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.   |   |   |                    |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| <b>Santarno</b>   | <b>Projekt techniczny</b>   | <b>0</b>  | <b>2</b>           |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |
| branża  | tytuł   | rezyjacja   | nr rysunku         |                 |           |        |            |  |  |                              |                     |   |  |  |  |              |  |  |                              |                     |   |   |  |  |





**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPOŻAROWYCH**

inż. Janusz Łasak Nr upr. 54/93

W-wa, dn. 13.03.2025

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

bez uwag stwierdzam z uwagami

Dotyczy urządzeń przeciwpożarowych wym. w projekcie

**Uwagi:**

- Rura przewodowa wprowadzić do wnętrza przeciskowej i osłonowej na płaszczyznach ślizgowych w rozstawie zalecanym przez Producenta płaz i o wysokości:
  - 15 mm (rury Ø 160 mm w rurach Ø 220 mm PP-HM)
  - 15 mm (rury Ø 160 mm w rurach Ø 225 mm PE)
  - 35 mm (rury Ø 160 mm w rurach Ø 250 mm PVC)
- Końce rury osłonowej zamknąć manszetami gumowymi.
- Kolorem zielonym oznaczyć elementy zasposadowania terenu niebezpieczne bądź przeznaczone do likwidacji

**Legenda:**

- ☒ Zasawa DN 150 mm kółkowa typ długi
- ☒ Wodomierz szrubowy DN 100 mm, q<sub>1</sub> = 100 m<sup>3</sup>/h
- ☒ Proj. filtr siatkowy DN 150 mm
- ☒ Proj. zawór antyskażeniowy DN 150 mm, typu BA

**MAG INSTAL**  
technika grzewcza i sanitarna

02-220 Warszawa, ul. Łopuszańska 10

02-220 Warszawa, ul. Łopuszańska 10

**INWESTOR**

Ponstwowi Instytut Medyczny  
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wolska 137, 02-507 Warszawa

**OBIEKT**

Ponstwowi Instytut Medyczny  
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wolska 137, 02-507 Warszawa

**NAZWA PROJEKTU**

Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły ciepłownicze i węzły pomiarowo - rozliczeniowy

**NAZWA RYSUNKU**

INSTALACJE WODOCIAGOWE I KANALIZACYJNE  
dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16

**SKALA**

1:500/1:100 DATA MARZEC 2025

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

mgr inż. Sławomir Drozdowski MAZ/0306  
mgr inż. Bartłomiej Uściński MAZ/0477/PODS/10

**PROJEKTANT**

mgr inż. Sławomir Drozdowski MAZ/0306

**SPRAWDZAJĄCY**

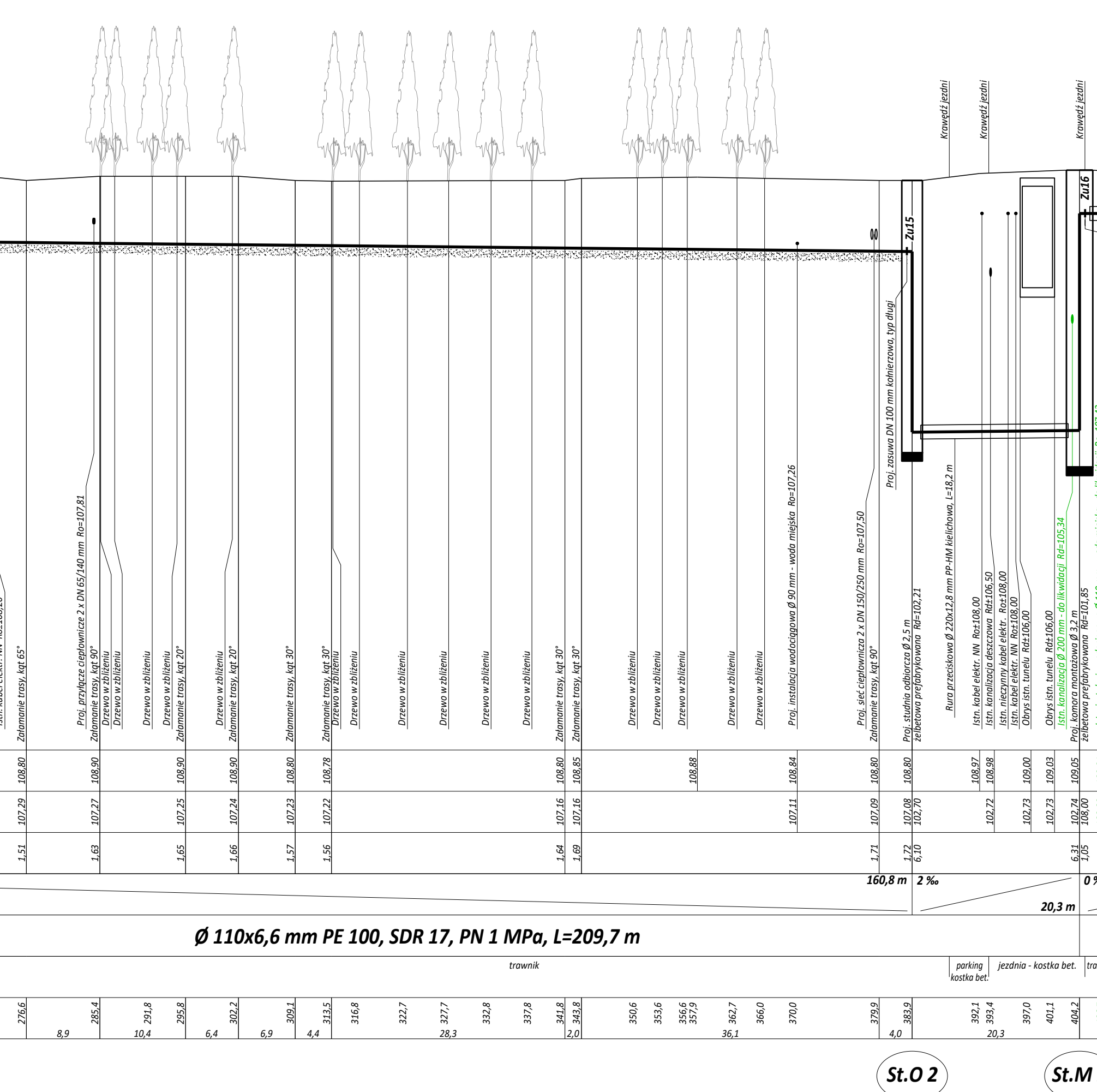
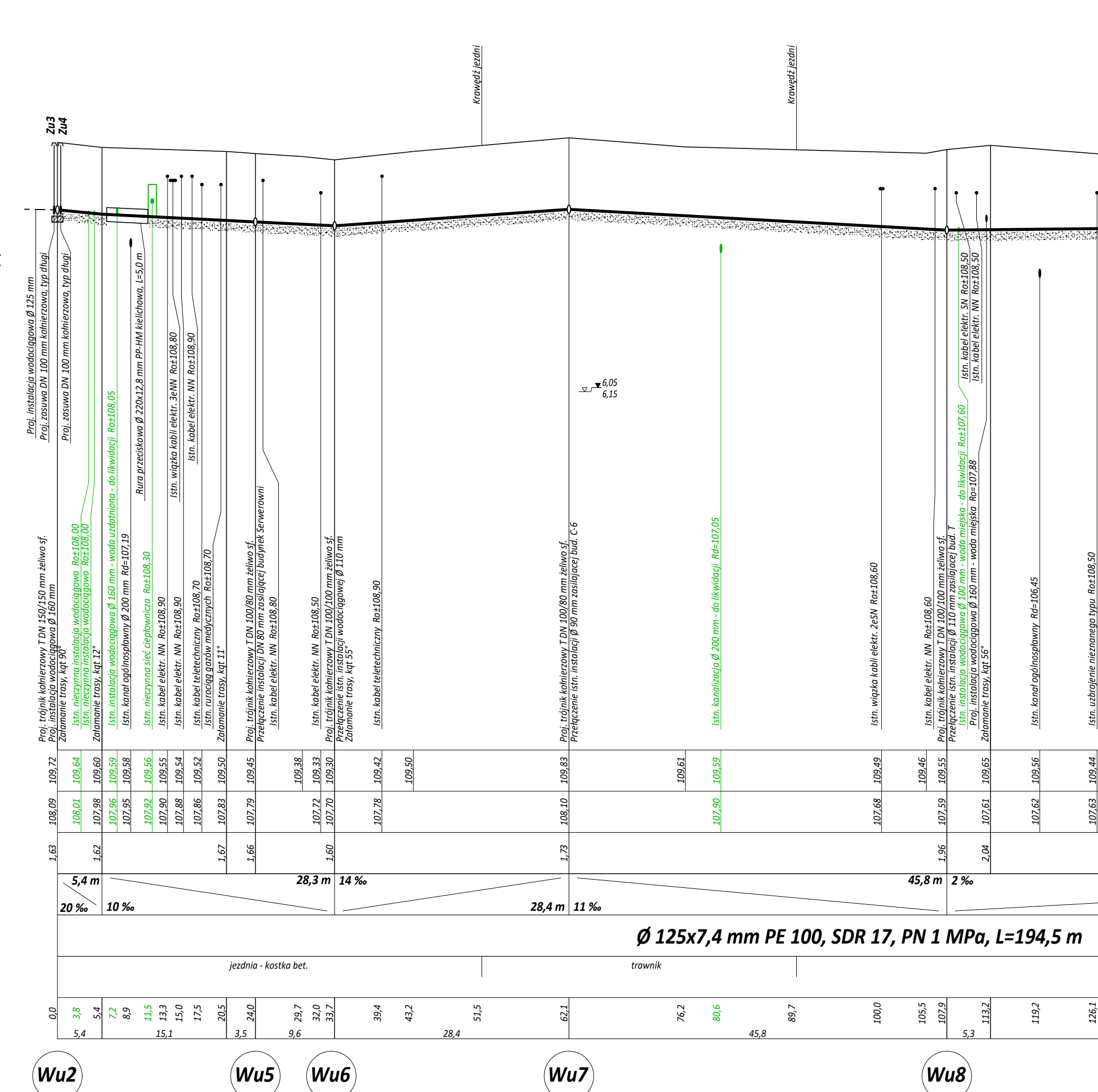
mgr inż. Bartłomiej Uściński MAZ/0477/PODS/10

**Sanitarna**

Projekt techniczny 0 3

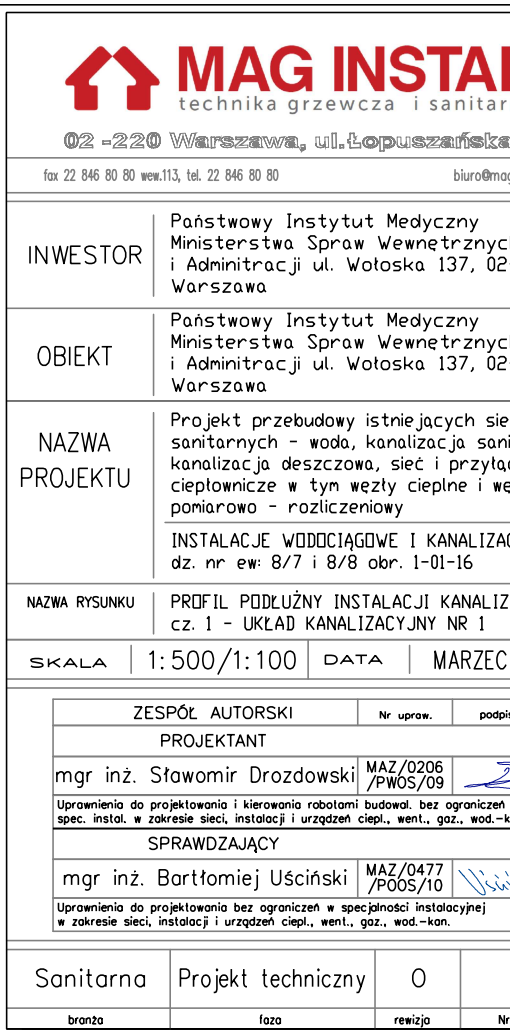
Sanitarna Projekt techniczny 0 3

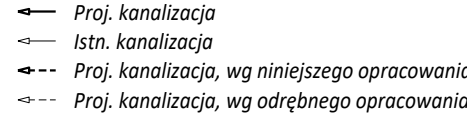













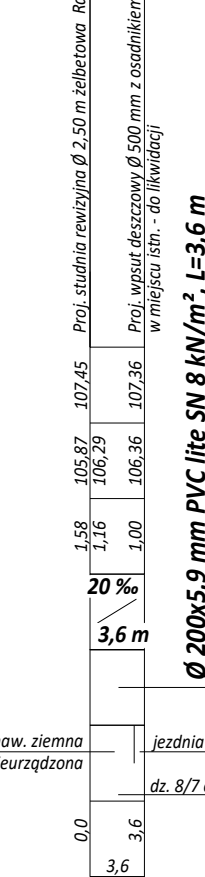
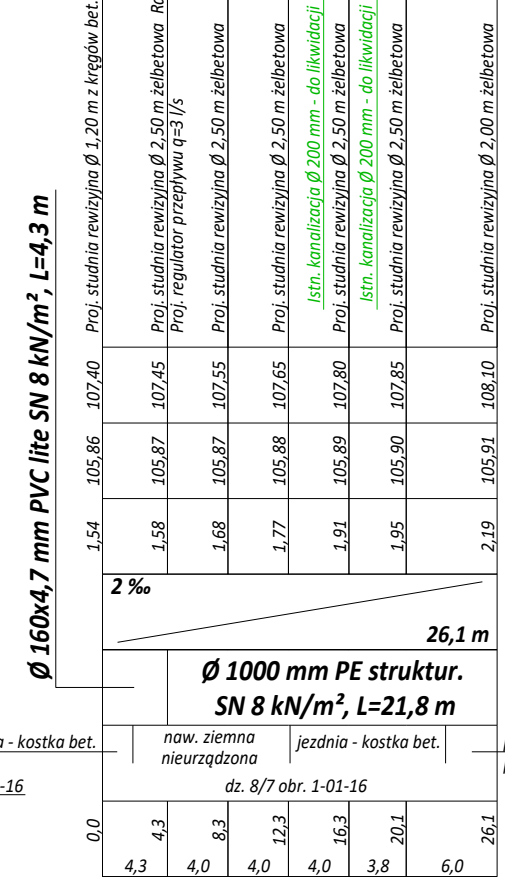
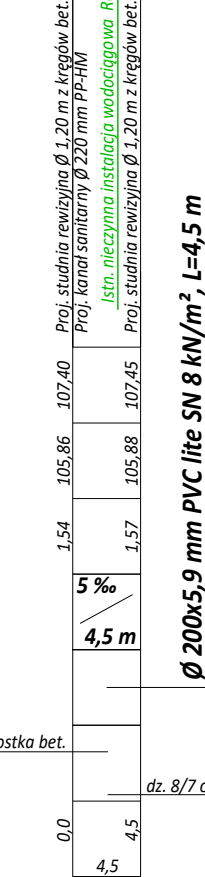
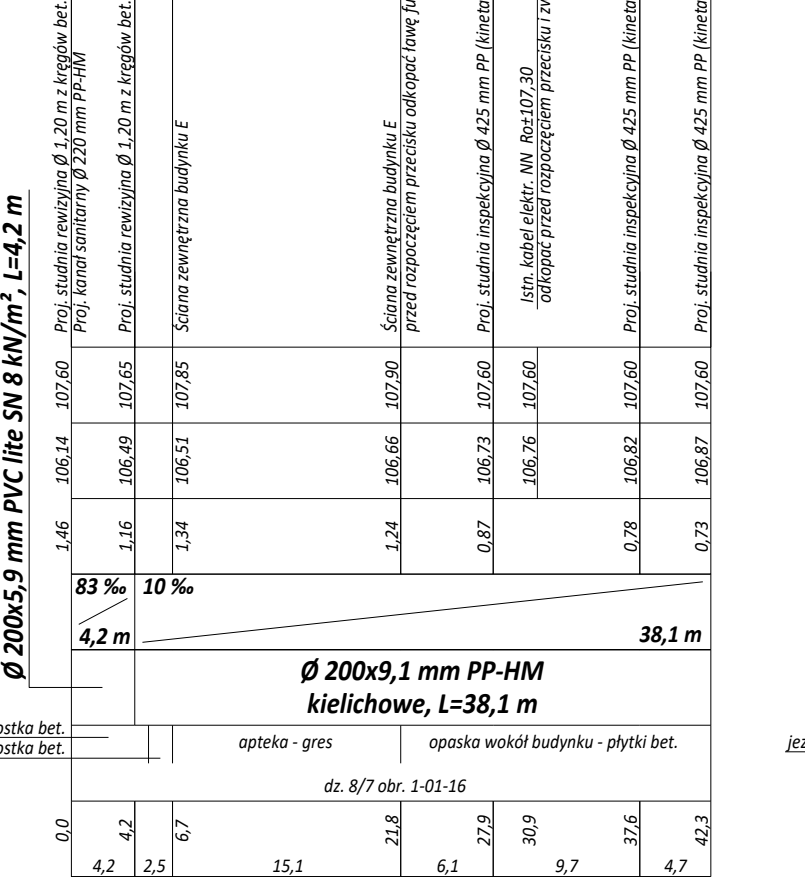
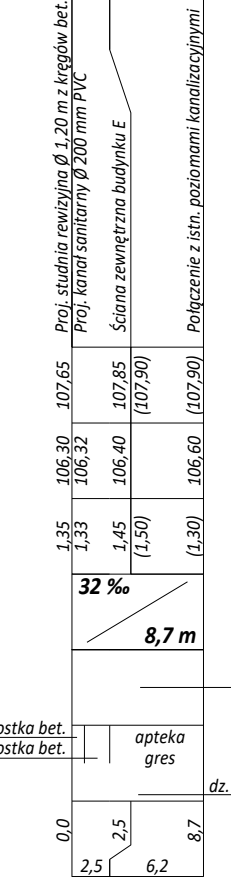
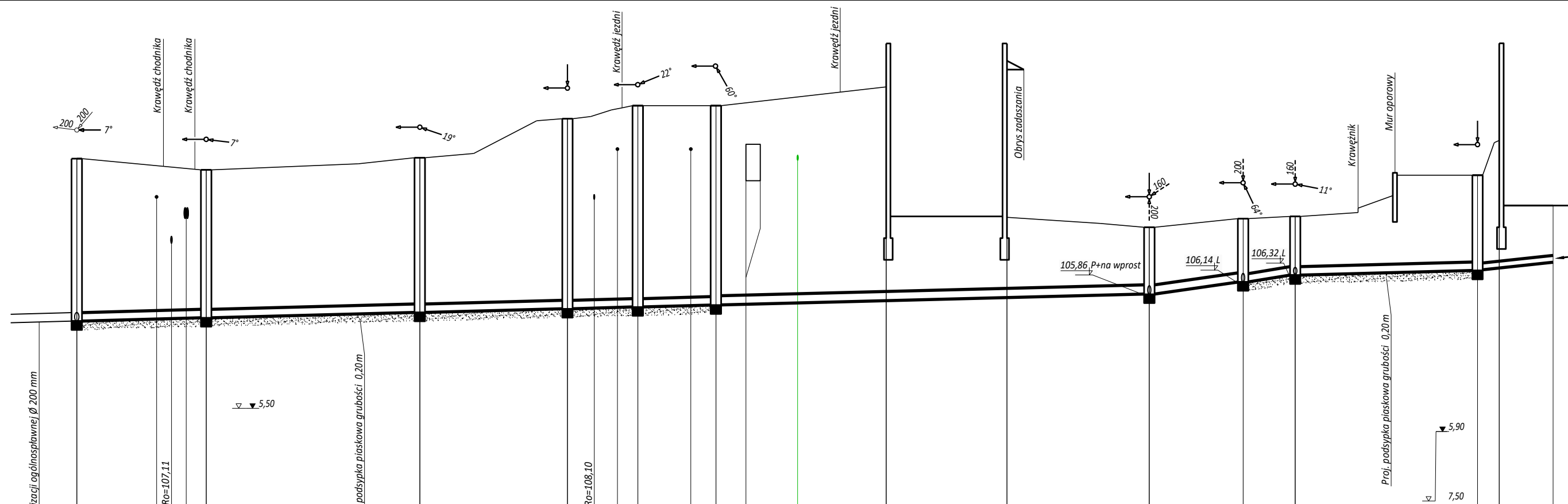






 <b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna																								
<b>02-220 Warszawa, ul. Topuzańska</b>																								
fax 22 846 80 80 www.113, tel. 22 846 80 80		biuro@maginstal.pl																						
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłaczka ciepłownicza w tym węzły ciepłnic i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy  INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE cz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ cz. 2 - UKŁADY KANALIZACYJNE NR 2 i 3																							
SKALA	1: 500/1: 100	DATA	MARZEC 2025																					
<table border="1"> <tr> <td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td> <td>Nr upraw.</td> <td>podpis</td> </tr> <tr> <td>PROJEKTANT</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Stawomir Drozdowski</td> <td>MZ/0206 /PWOS/09</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Upewnienie do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., goz., wod.-kan.</td> </tr> <tr> <td>SPRAWDZAJĄCY</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td> <td>MZ/0477 /POOS/10</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Upewnienie do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., goz., wod.-kan.</td> </tr> </table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Stawomir Drozdowski	MZ/0206 /PWOS/09		Upewnienie do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., goz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MZ/0477 /POOS/10		Upewnienie do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., goz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Stawomir Drozdowski	MZ/0206 /PWOS/09																							
Upewnienie do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., goz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MZ/0477 /POOS/10																							
Upewnienie do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., goz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	0	7																					
bronzo	faza	rewizjo	Nr rysunku																					





- Brak opisu wymiaru kąta załamania oznacza kąt równy  $90^\circ$  lub jego wielokrotność.
- Kolorem zielonym oznaczono uzbrojenie i elementy zasposodarowania terenu nieczynne bądź przeznaczone do likwidacji

 *Proj. kanalizacja*  
 *Istn. kanalizacja*  
 *Proj. kanalizacja, wg niniejszego opracowania*  
 *Proj. kanalizacja, wg odrębnego opracowania*

[illegible]








**Ø 160x7,4 mm PP-HM kielichowe, L=8,7 m**

**Ø 200x5,9 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup>, L=4,2 m**

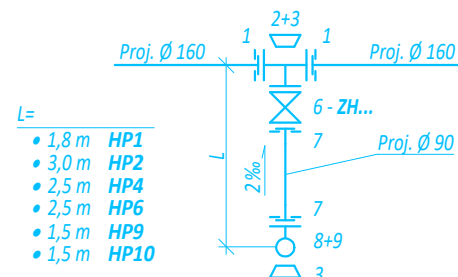
Ø 200x5,9 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup>, L=4,5 m

**Ø 160x4,7 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup>, L=4,3 m**

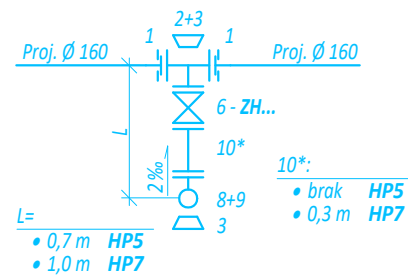
Ø 200x5,9 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup>, L=3,6 m

<div><b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna</div>																															
02 - 220 Warszawa, ul. Łopuszańska fax: 22 846 80 80 e-mail: i13, tel. 22 846 80 80 <span style="float: right;">biuro@maginstal.pl</span>																															
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																														
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																														
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych – modernizacja: Sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieci i przyłącza ciepłownicze w trzech węzły cieplne i węzeł pomiarowo – rozliczeniowy  INSTALACJE WODOCIEGŁOWE I KANALIZACJI JNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																														
NAZWA RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACJI JNE I CZ. 3 – UKŁAD KANALIZACJI JNY NR 4																														
SKALA	1:500/1:100	DATA	MARZEC 2025																												
<table><tr><td colspan="2">ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td>podpis</td></tr><tr><td colspan="4">PROJEKTANT</td></tr><tr><td colspan="2">mgr inż. Stawomir Drozdowski</td><td>MAZ/0306 PWS/09</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td colspan="4">SPRAWOZDAJĄCY</td></tr><tr><td colspan="2">mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477 PWS/10</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI		Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT				mgr inż. Stawomir Drozdowski		MAZ/0306 PWS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.				SPRAWOZDAJĄCY				mgr inż. Bartłomiej Uściński		MAZ/0477 PWS/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			
ZESPÓŁ AUTORSKI		Nr upraw.	podpis																												
PROJEKTANT																															
mgr inż. Stawomir Drozdowski		MAZ/0306 PWS/09																													
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																															
SPRAWOZDAJĄCY																															
mgr inż. Bartłomiej Uściński		MAZ/0477 PWS/10																													
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																															
Sanitarna	Projekt techniczny	0	8																												
brzoza	foza	reżija	Nr rysunku																												

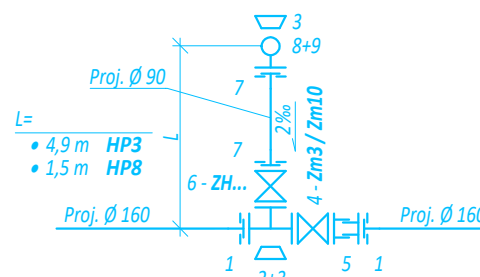
## HP1, HP2, HP4, HP6, HP9, HP10



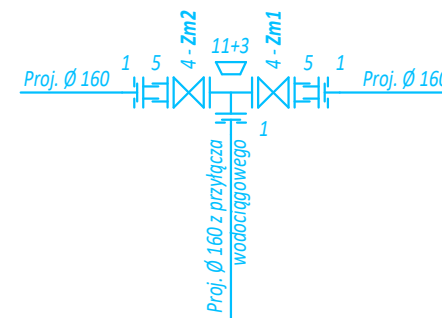
## HP5, HP7



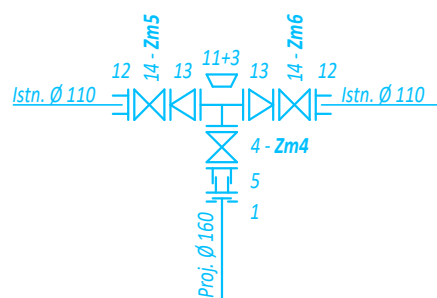
## HP3, HP8



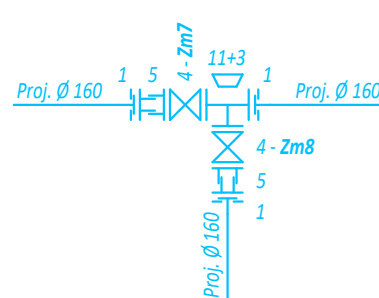
## Wm2



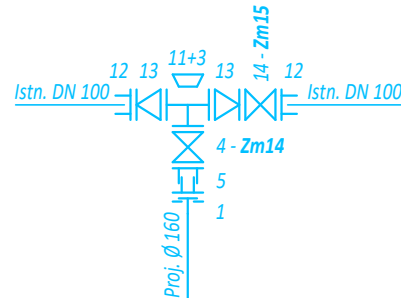
## Wm3



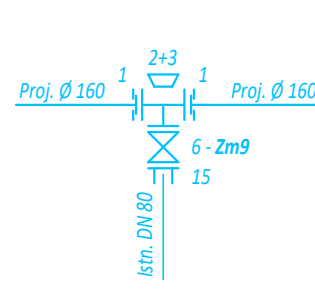
## Wm4



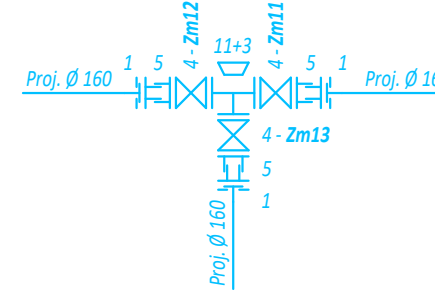
## Wm5



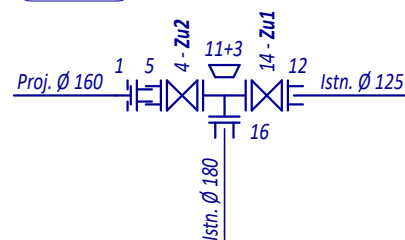
## Wm6



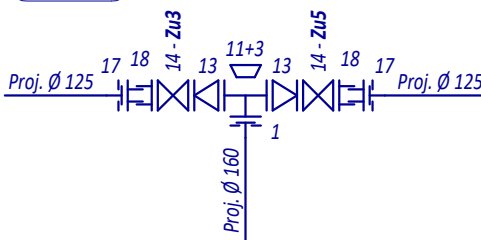
## Wm7



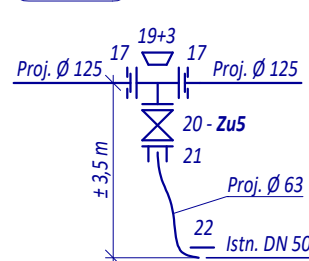
## Wu1



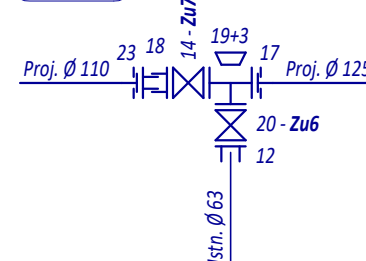
## Wu2



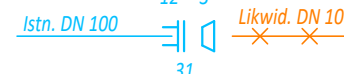
## Wu3



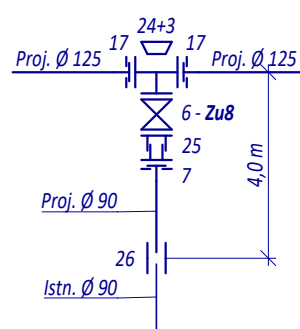
## Wu4



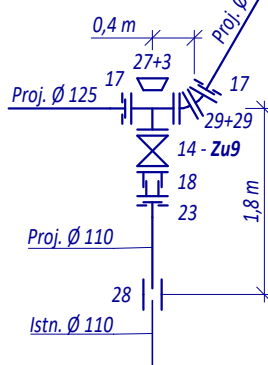
## Odciecie instal. w rejonie Wu8 i bud. D



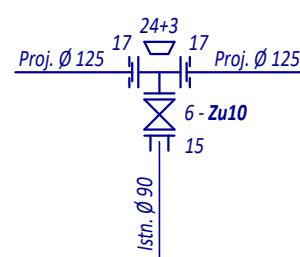
## Wu5



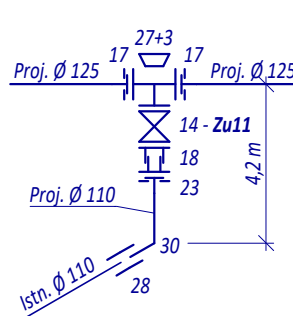
## Wu6



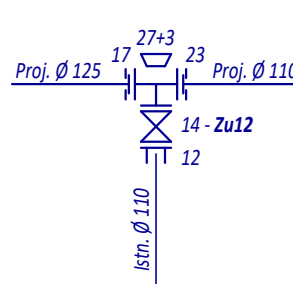
## Wu7



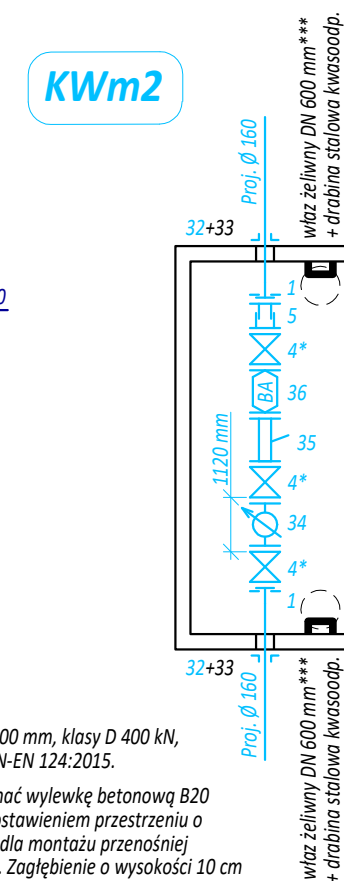
## Wu8



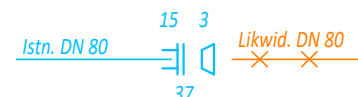
## Wu9



## KWm2



## Odciecie instalacji w rejonie Wm6



## SG2, pik 182,3



\*\*\*Właz żeliwny DN 600 mm, klasy D 400 kN, zgodny z normą PN-EN 124:2015.

Na dnie komory wykonać wylewkę betonową B20 grubości 10 cm, z pozostawieniem przestrzeni o wymiarach 40x40 cm, dla montażu przenośnej pompy odwadniającej. Zagłębienie o wysokości 10 cm wykonać w pobliżu włazu.

## Zestawienie elementów:

- Tuleja kołnierzysta Ø 160 mm PE + kołnierz luźny DN 150 mm stal kwasoodp.
- Trójnik kołnierzysty T DN 150/80 mm żeliwo sfer.
- Błok oporowy beton C 20/25.
- Zasuwa kołnierzysta DN 150 mm typ długi, żeliwo + teleskopowa przedłużka trzpienia + skrzynka uliczna do zasuw, żeliwo
- \* zasuw typ długi z kółkiem ręcznym
- Łącznik montażowy DN 150 mm, kołnierzysty żeliwo sfer.
- Zasuwa kołnierzysta DN 80 mm typ długi, żeliwo + teleskopowa przedłużka trzpienia + skrzynka uliczna do zasuw, żeliwo.
- Tuleja kołnierzysta Ø 90 mm PE + kołnierz luźny DN 80 mm stal kwasoodp.
- Kolano stopowe N DN 80 mm żeliwo sfer.
- Hydrant ppoż. DN 80 mm nadziemny, żeliwo.
- Prostka dwukołnierzysta FF, żeliwo sfer., długość wg rysunku.
- Trójnik kołnierzysty T DN 150/150 mm żeliwo sfer.
- Łącznik rurowo kołnierzysty DN 100 mm, żeliwo sfer., właściwy dla materiału i średnicy istniejącego rurociągu.
- Redukcja kołnierzysta FFR DN 150/100 mm żeliwo sfer.
- Zasuwa kołnierzysta DN 100 mm typ długi, żeliwo + teleskopowa przedłużka trzpienia + skrzynka uliczna do zasuw, żeliwo.
- Łącznik rurowo kołnierzysty DN 80 mm, żeliwo sfer., właściwy dla materiału i średnicy istniejącego rurociągu.
- Łącznik rurowo kołnierzysty DN 150 mm, żeliwo sfer., właściwy dla materiału i średnicy istniejącego rurociągu.
- Tuleja kołnierzysta Ø 125 mm PE + kołnierz luźny DN 100 mm stal kwasoodp.
- Łącznik montażowy DN 100 mm, kołnierzysty żeliwo sfer.
- Trójnik kołnierzysty T DN 100/50 mm żeliwo sfer.
- Zasuwa kołnierzysta DN 50 mm typ długi, żeliwo + teleskopowa przedłużka trzpienia + skrzynka uliczna do zasuw, żeliwo.
- Łącznik kołnierzysto-zaciskowy DN 50 / Ø 63 mm PE.
- Łącznik rurowy DN 50 mm, właściwy dla materiału i średnicy istn. rurociągu.
- Tuleja kołnierzysta Ø 110 mm PE + kołnierz luźny DN 100 mm stal kwasoodp.
- Trójnik kołnierzysty T DN 100/80 mm żeliwo sfer.
- Łącznik montażowy DN 80 mm, kołnierzysty żeliwo sfer.
- Łącznik rurowy DN 80 mm, właściwy dla materiału i średnicy istn. rurociągu.
- Trójnik kołnierzysty T DN 100/100 mm żeliwo sfer.
- Łącznik rurowy DN 100 mm, właściwy dla materiału i średnicy istn. rurociągu.
- Łuk kołnierzysty FFK 30° DN 100 mm żeliwo sfer.
- Łuk 60° Ø 110 mm PE.
- Kołnierz ślepy X DN 100 mm żeliwo sfer.
- Uszczelnienie typu WGC DN 150 mm
- Otwór w ścianie Ø 200 mm.
- Wodomierz śrubowy DN 100 mm, q<sub>3</sub>=100 m<sup>3</sup>/h
- Filtr siatkowy DN 150 mm żeliwo sfer.
- Zawór antyskażeniowy typ BA DN 150 mm żeliwo sfer.
- Kołnierz ślepy X DN 80 mm żeliwo sfer.
- Łącznik rurowy DN 150 mm właściwy dla materiału i śred. istn. rurociągu.

**MAG INSTAL**  
technika grzewcza i sanitarna

02-220 Warszawa, ul. Łopuszańska

fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80

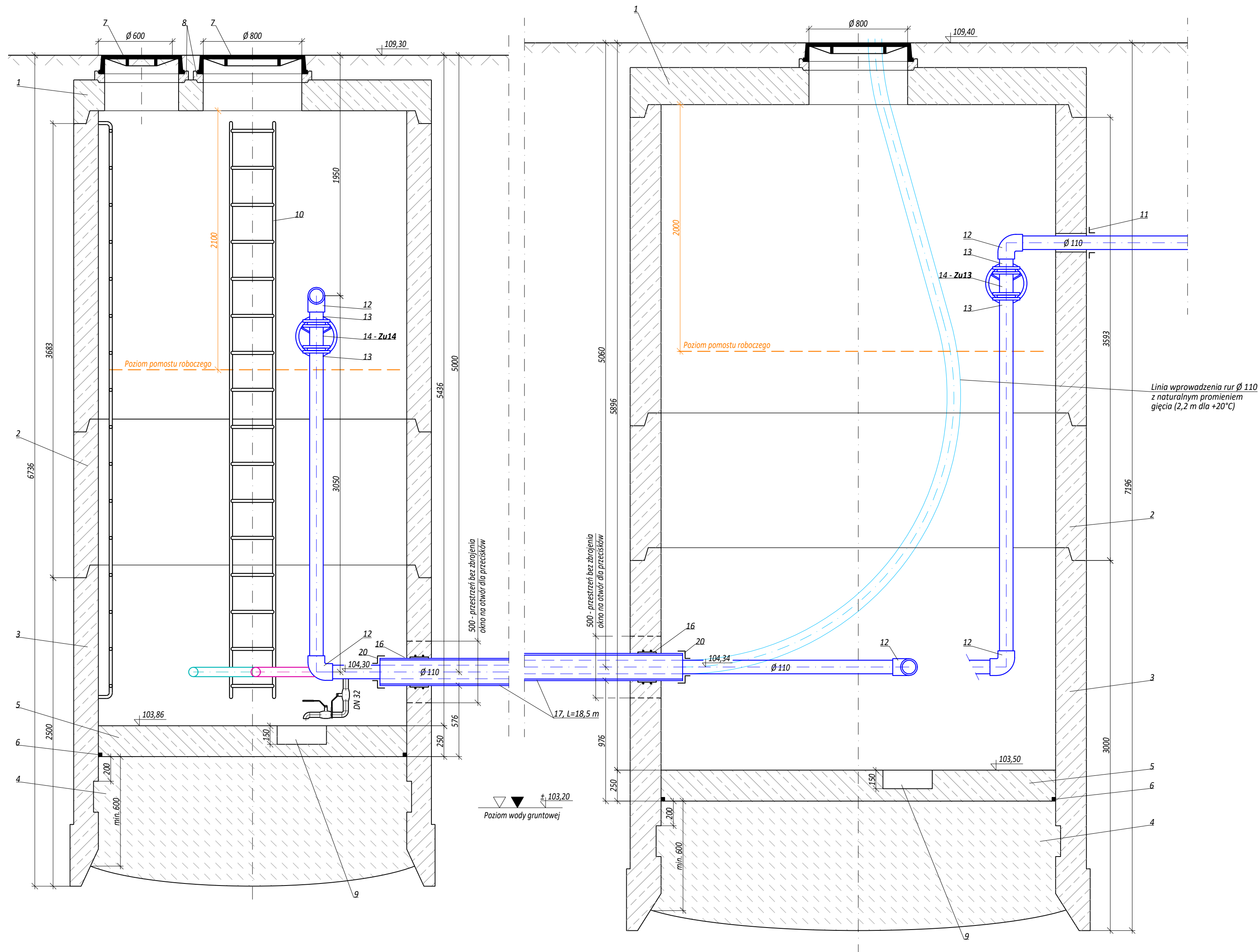
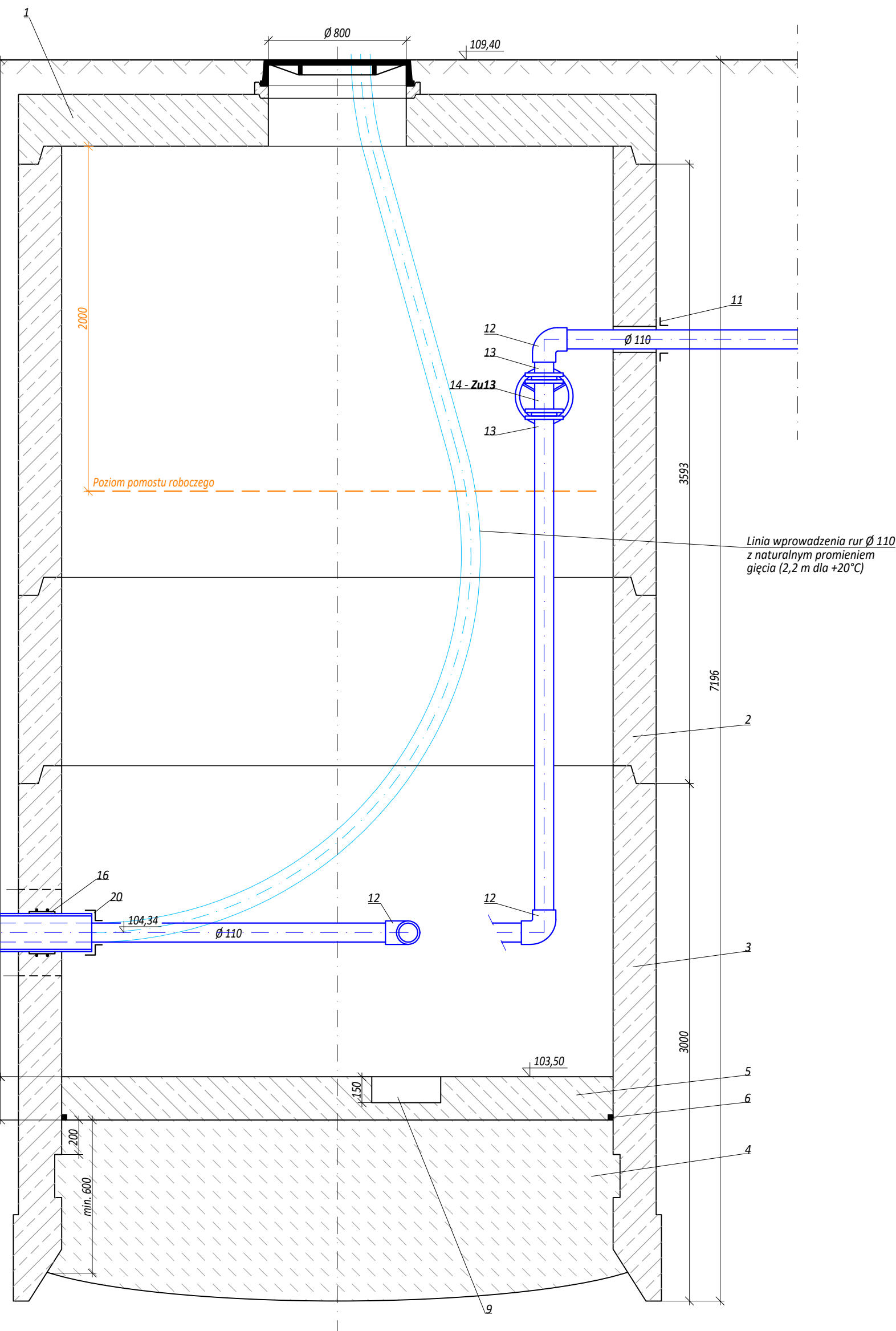
biuro@maginstal.pl

INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włotowska 137, 02-507 Warszawa
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włotowska 137, 02-507 Warszawa
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłacz ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowy - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16
NAZWA RYSUNKU	WĘZŁY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
SKALA	—
DATA	MARZEC 2025

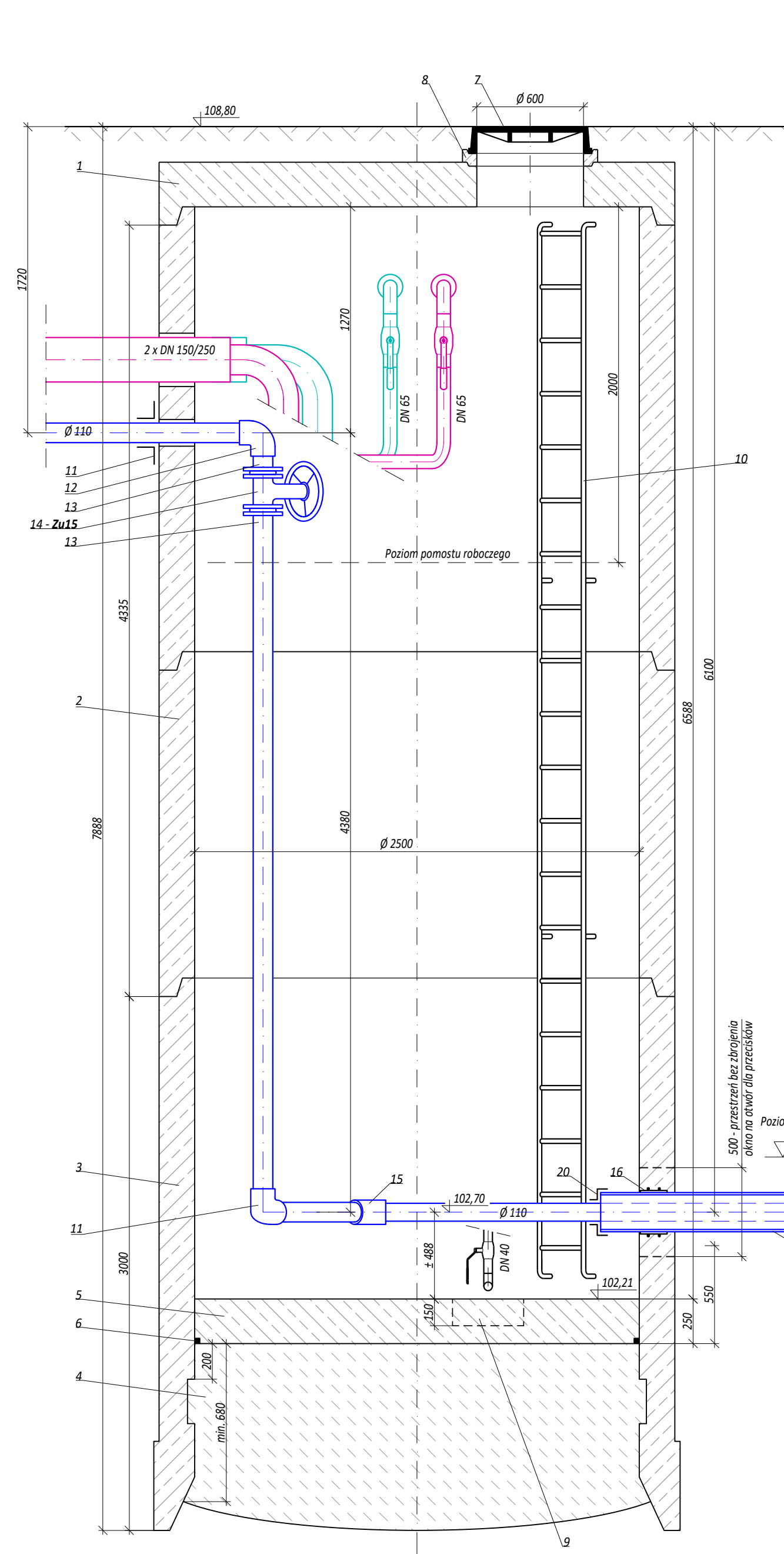
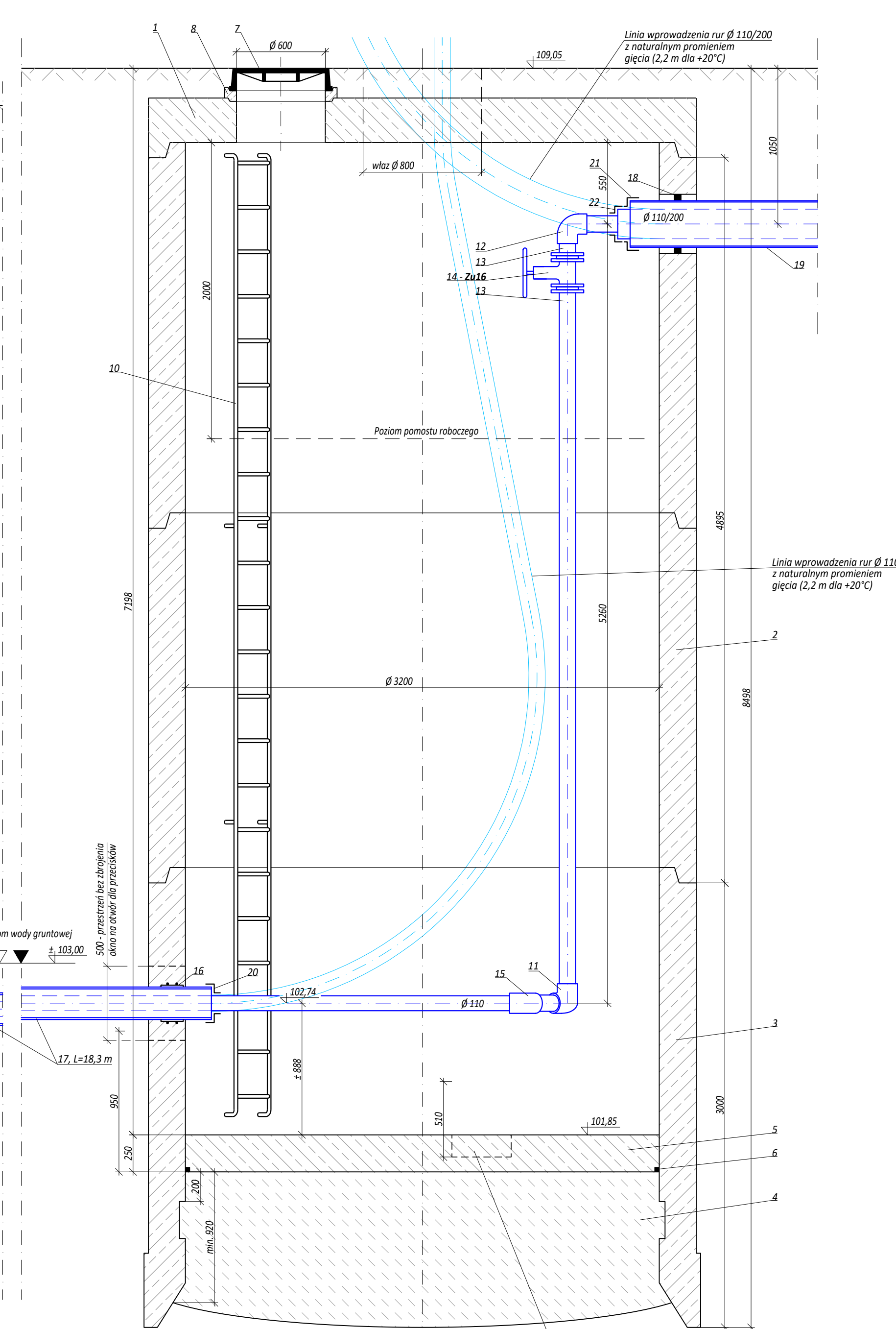
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09	
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/PWOS/10	
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
Sanitarna	Projekt techniczny	0
brzoza	łaza	rewizja
		Nr rysunku



***St.O 1***

**St.M 1**

**St.0 2**

**St.M 2**

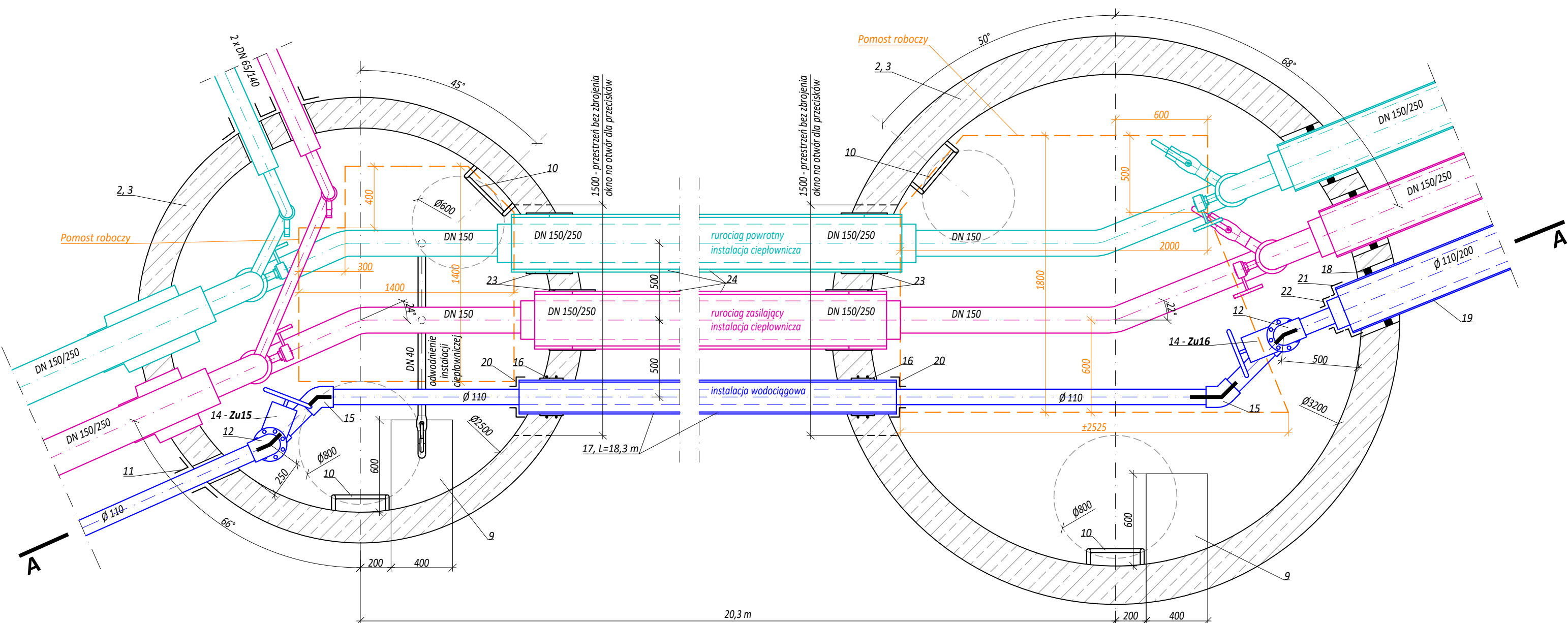
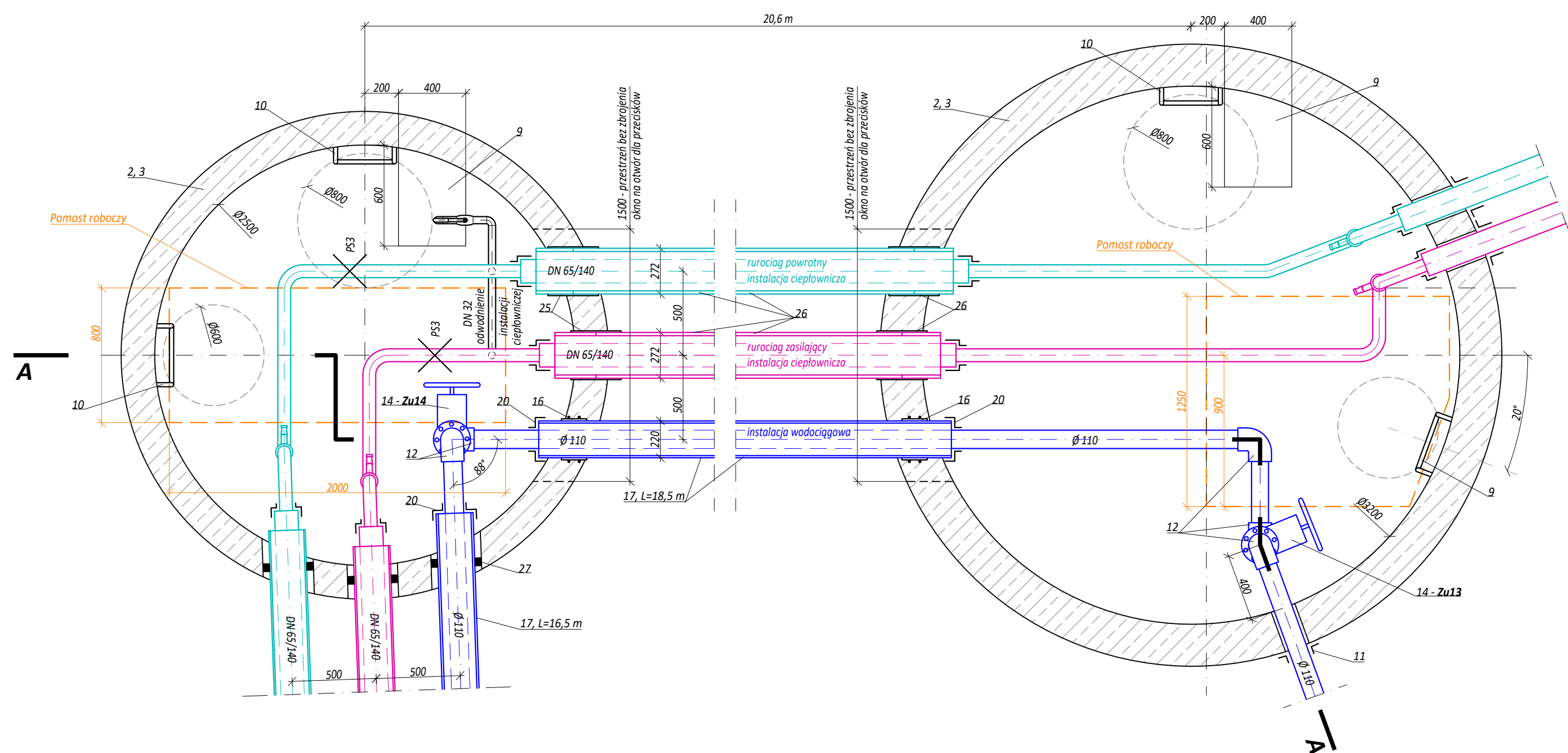
- [illegible]

**Uwagi:**

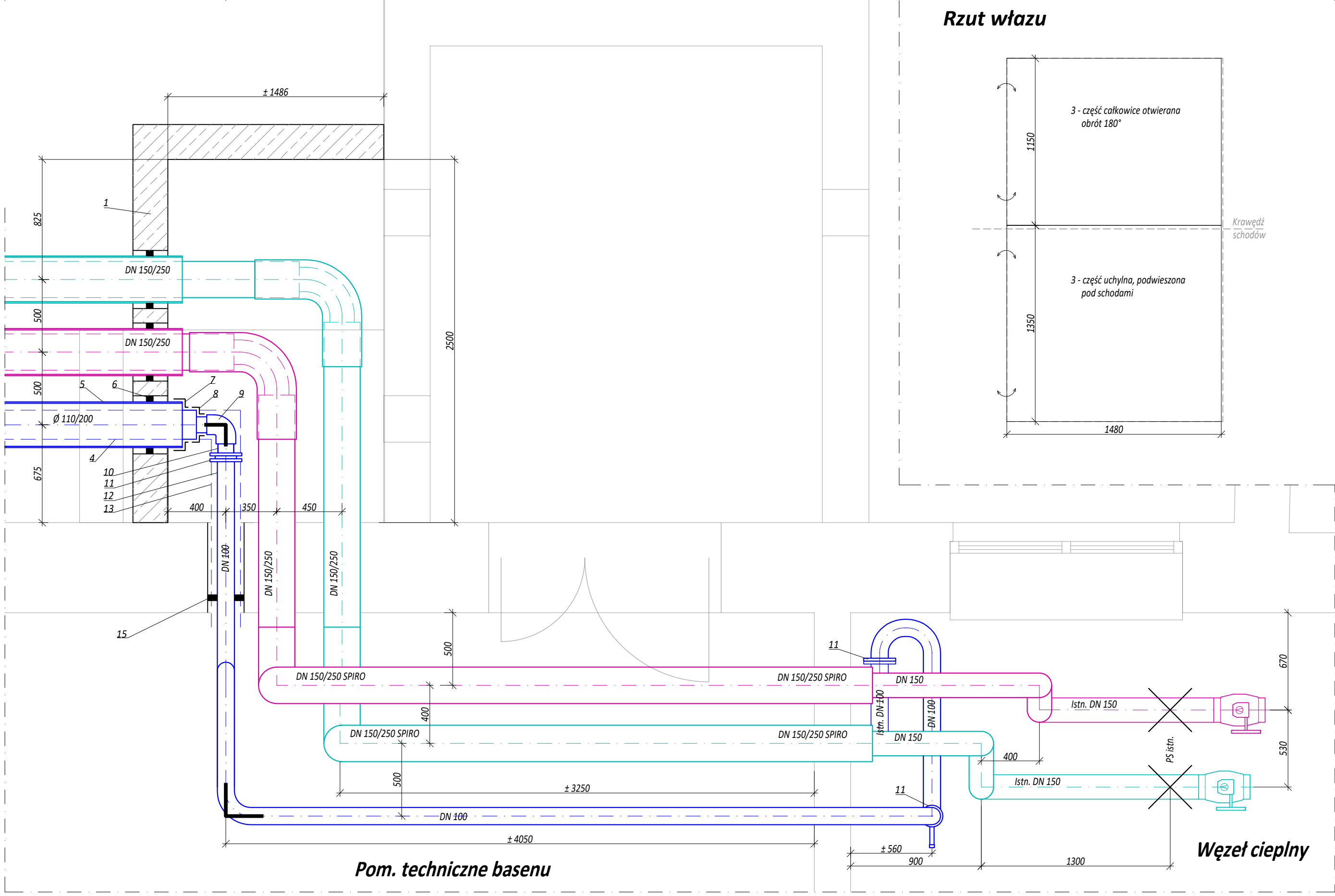
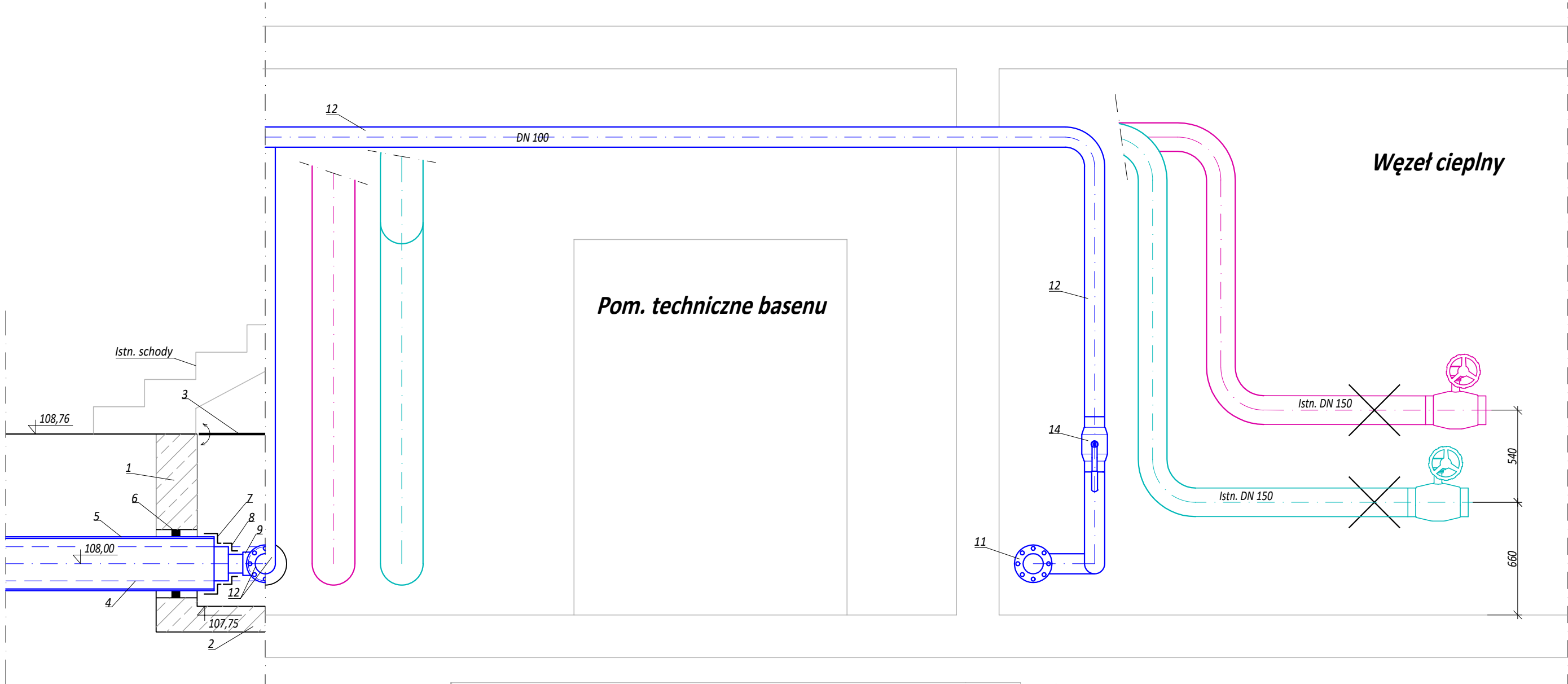
- Wszystkie przekroje pod tynkami należy wykonać wyprzędzaki, kłóć napędzany wraz z pierścieniem prowadzącym instalację, pozostawiając przepusty przygotowane do montażu instalacji wodociągowej i ciepłowniczej.
- Po wykonaniu przekręciń kłóć w studniach, przewidziane dla ich wykonania należy zobowiązać betonem C 35/45, XA2, W12,2. Wskazywać i prowadzić otwory zabezpieczyć tynkami betonowymi elementami WATERSSTOP.
- Pęczniejący żelbeton, prefabrykowany z betonu klasy minimum C 35/45, XA2, XA2, W12,2, łączone na uszczelnienie gumowe.
- Cement siarczanodopasowy CEM IIIA 42,5 w ilości 360 kg/m<sup>3</sup>.
- Od zwinąć studnię posmarować na całej wysokości
- Gumę 8 R x 2 x 10
- Końce rur osłonych zamknąć manżetami gumowymi dostawianymi do średnicy rur przewodowych i osłonych.
- Wymagana nośność pomostu roboczego do 400 kg.
- Pokład pomostu wykonany z chropek typu WEMA.
- Pomysł wyposzyczyć w barierki ochronne na krawędziach

**Legenda:**

- Proj. instalacja wodociągowa - woda uzdatniona
- Proj. instalacja ciepłownicza - rurociągi zasilające
- Proj. instalacja ciepłownicza - rurociągi powrotne

[illegible]





**Zestawienie elementów:**








- Ściana studni murowana z bloczków betonowych C 35/45.
- Dno studni betonowe wylewane C 35/45.
- Właz stalowy uchylny montowany na zawieszce nad całą studnią.
- Rura preizolowana  $\varnothing$  100/200 mm PE 100, SDR 17, PN 1 MPa.
- Rura osłonowa  $\varnothing$  315x9,2 mm PVC lite SN 8 kN/m<sup>2</sup>, L=20,0 m + płazy ślizgowe z rolkami o wysokości 35 mm w rozstawie wg zaleceń producenta.
- Łącznik uszczelniający + otwór w ścianie  $\varnothing$  400 mm.
- Manszeta gumowa DN 300/200 mm.
- Uszczelka końcowa termokurczliwa DN 200/100 mm.
- Kolano elektrooporowe  $\varnothing$  110 mm PE, 90°.
- Tuleja kółkowa  $\varnothing$  110 mm PE + kołnierze luźny DN 100 mm stal nierdzewna.
- Kołnierze DN 100 mm z gwintem wewn. 4", żeliwo sfer.
- Rura stalowa kwasoodporna DN 100 mm (dł/g 114,1/4,5 mm).
- Łupki izolacyjne z pianki polietylenowej grubości 40 mm.
- Zawór kulowy DN 100 mm - zawór główny w budynku.
- Łącznik uszczelniający + otwór w ścianie  $\varnothing$  220 mm.

**Uwagi:**

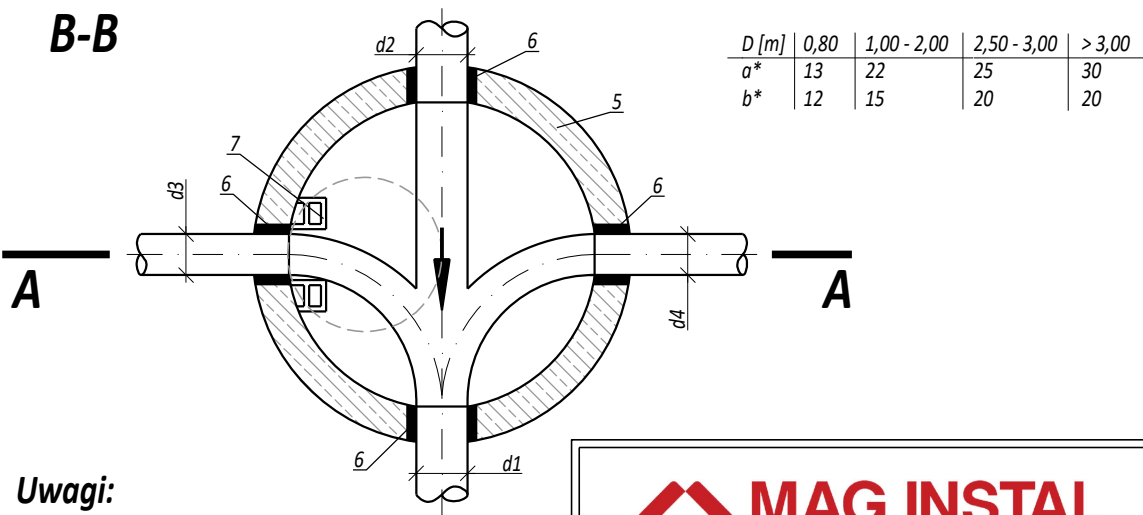
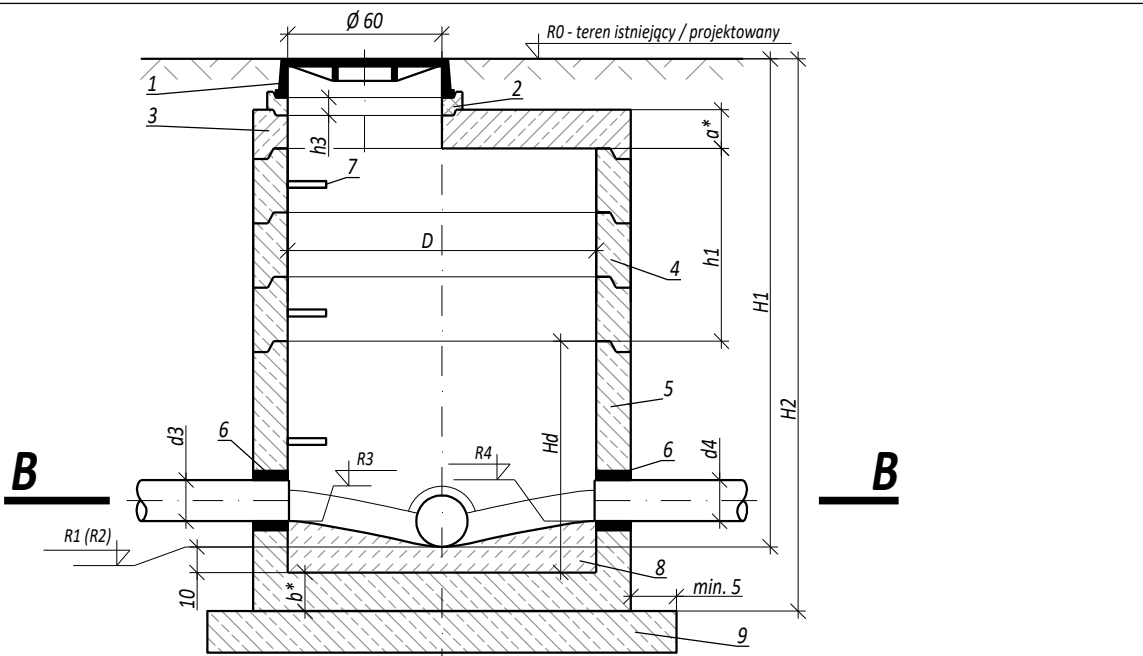
- Wszystkie przeciski pod tunelami należy wykonać wyprzedzająco, bądź najpóźniej wraz z pierwszą budowaną instalacją, pozostawiając przepusty przygotowane do montażu instalacji wodociągowej i ciepłowniczej.
- Od zewnątrz studnię posmarować na całej wysokości ABIZOLEM R + 2 x KL.
- Końce rur osłonowych zamknąć manszetami gumowymi dostosowanymi do średnicy rur przewodowych i osłonowych.

**Legenda:**

- Proj. instalacja wodociągowa - woda uzdatniona
- Proj. instalacja ciepłownicza - rurociągi zasilające
- Proj. instalacja ciepłownicza - rurociągi powrotne

<div><div></div><div><div>MAG INSTAL</div><div>technika grzewcza i sanitarna</div></div><div>02 - 220 Warszawa, ul. Topużanowska</div><div>fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80</div><div>biuro@maginstal.pl</div></div>																								
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: B/7 i B/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI F ORAZ PRZEJŚCIA DO WĘZŁA CIEPŁNEGO W BUDYNKU F																							
SKALA	1:25	DATA	MARZEC 2025																					
<table><tr><td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td>podpis</td></tr><tr><td>PROJEKTANT</td><td></td><td></td></tr><tr><td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td><td>MAZ/0206 /PW05/09</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Upewnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td>SPRAWDZAJĄCY</td><td></td><td></td></tr><tr><td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477 /PO05/10</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Upewnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PW05/09		Upewnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PO05/10		Upewnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PW05/09																							
Upewnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PO05/10																							
Upewnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	O	11																					
brzoza	faza	rewizja	Nr rysunku																					

Nr studni	Szkic połączenia	D [m]	hd [cm]	R0	R1	R2	R3	R4	Rd	Teren istn. / proj.	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	H1 [cm]	H2 [cm]	h1 [cm]	h2 [cm]	h3 [cm]	Stopnie żeliwne [szt.]	Płyty 1 kpl. / studnię	Kręgi		
				[m n.p.m. EVRF 2007]																		80/25 [szt.]	D/h <sub>kr.</sub> [szt.]	h <sub>kr.</sub> [cm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
So0.1		1,20	95	109,50	106,21	106,21	-	106,21	-	istn.	300	300	-	315	329	354	200	-	7	13	D/60	-	8	25
So1.1		1,20	95	109,55	106,23	106,23	-	-	-	istn.	315	330	-	-	332	357	200	-	10	13	D/60	-	8	25
So2.1		1,20	95	109,55	106,31	106,31	-	-	-	istn.	330	330	-	-	324	349	200	-	2	13	D/60	-	8	25
So3.1		1,20	95	109,00	106,36	106,36	-	-	-	istn.	330	315	-	-	264	289	125	-	17	10	D/60	-	5	25
So4.1		1,20	95	109,00	106,39	106,44	106,47	-	-	istn.	315	200	160	-	261	286	125	-	14	10	D/60	-	5	25
Sd6.1		2,00 żelbet.	185	109,20	106,51	106,51	-	106,51	-	istn.	1000	1000	-	1000	269	294	50	-	7	11	D/60	-	2	25
Sd7.1		2,00 żelbet.	185	109,30	106,52	106,52	-	-	-	istn.	1000	1000	-	-	278	303	50	-	16	11	D/60	-	2	25
Sd8.1		2,00 żelbet.	185	109,10	106,54	-	-	-	-	istn.	1000	-	-	-	256	281	25	-	19	10	D/60	-	1	25
Sd9.1		2,00 żelbet.	185	109,15	106,52	107,20	-	-	-	istn.	1000	315	-	-	263	288	50	-	1	11	D/60	-	2	25
Sd10.1		1,20	95	109,00	107,40	-	107,40	-	-	istn.	250	-	250	-	160	185	25	-	13	6	D/60	-	1	25
Sd11.1		1,20	95	109,01	107,47	-	107,98	-	-	istn.	250	-	160	-	154	179	25	-	7	6	D/60	-	1	25
Sd12.1		1,20	95	109,40	107,44	107,50	-	107,50	-	istn.	250	2 x 160	-	2 x 160	196	221	50	-	24	8	D/60	-	2	25
So0.2		1,20	95	109,18	106,40	106,40	106,40	-	-	istn.	300	300 docelowo do likwid.	315	-	278	303	150	-	6	11	D/60	-	6	25
So1.2		1,20	95	109,50	106,90	106,90	-	-	-	istn.	315	315	-	-	260	285	125	-	13	10	D/60	-	5	25
So2.2		1,20	95	109,50	107,04	-	107,04	-	-	istn.	315	-	200	-	246	271	100	-	24	10	D/60	-	4	25



D [m]	0,80	1,00 - 2,00	2,50 - 3,00	> 3,00
a*	13	22	25	30
b*	12	15	20	20

### Uwagi:








- Studnia wg PN-EN 1917:2004.
- Prefabrykowane elementy betonowe z betonu C 35/45.
- Kręgi o wysokości 25 cm - można zastąpić 50 i 100 cm.
- Stopnie złączowe należy montować co 25 cm.
- Kręgi łączyć za pomocą uszczelki gumowej właściwej dla producenta.
- Od zewnątrz studnię posmarować na całej wysokości ABIZOLEM R + 2 x KL.
- Usytuowanie wg. projektu technologicznego.
- Brak wymiaru kąta oznacza kąt równy 90° lub jego wielokrotność.
- Otwory nawiercone na spoiniach kręgów winny być wykonane w betoniarni, przez producenta kręgów, po ich uprzednim sklejeniu.
- Wymiary elementów na rysunku podano w cm.
- W studniach Sd... wysokość kinety ograniczono do 10 cm niezależnie od średnicy kanału celem maksymalizacji pojemności retencyjnej układu kanalizacji deszczowej.



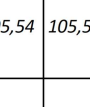












### Zestawienie elementów:

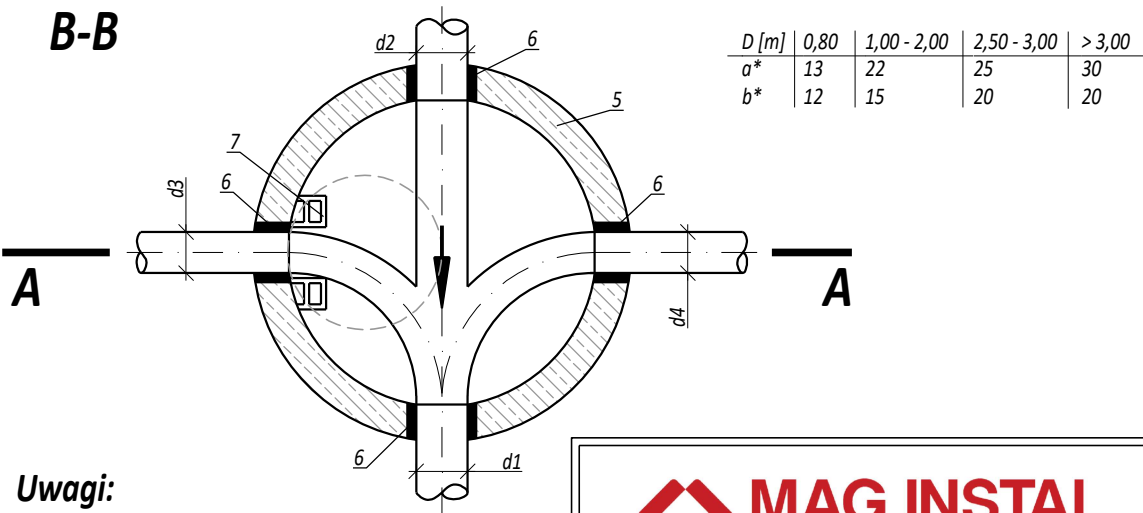
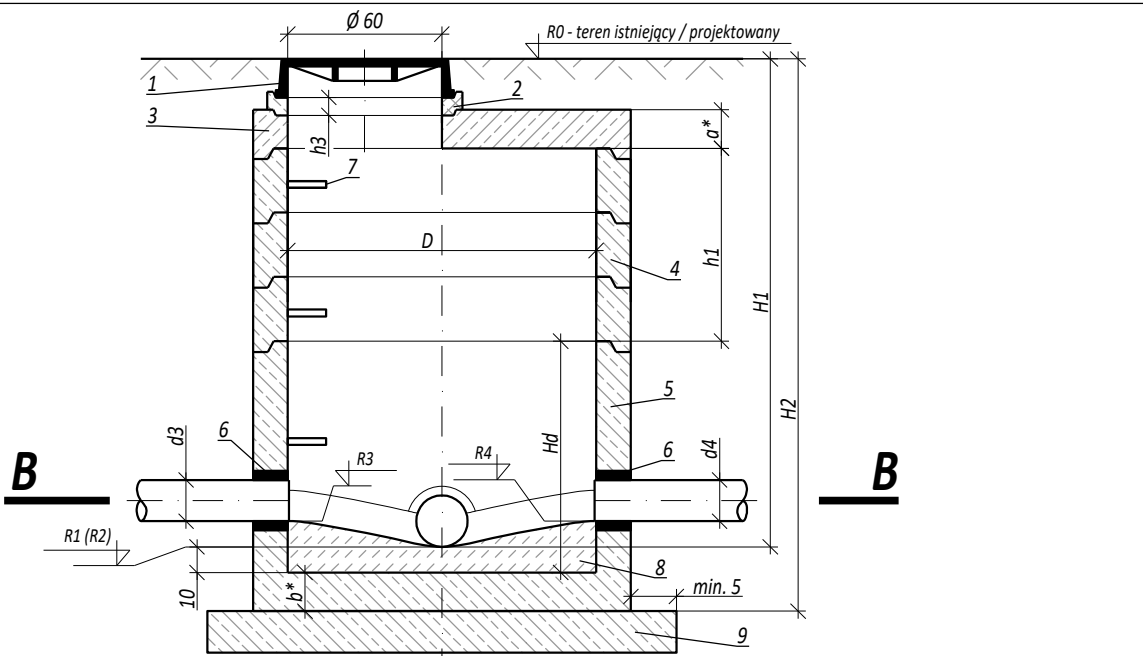
1. Właz żeliwny DN 600 mm, klasy D 400 kN, zgodny z normą PN-EN 124:2015
2. Pierścienie dystansowe prefabrykowane
3. Płyta pokrywowa
4. Kręgi komory roboczej
5. Dno prefabrykowane
6. Tuleje przejściowe (przejścia szczelne), właściwe dla producenta rur
7. Stopnie złączowe żeliwne, zgodne z normą PN-EN 13101:2006
8. Kinetą betonowa C 50 o wys. 10 cm.
9. Płyta z betonu C 12/15 o grubości min. 15 cm

### Legenda:

- Proj. kanalizacja
- Istn. kanalizacja

 technika grzewcza i sanitarna 02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska																								
fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80      biuro@maginstal.pl																								
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włotowska 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włotowska 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły ciepne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ - cz. 1																							
SKALA	—	DATA	MARZEC 2025																					
<table><tr><td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td>podpis</td></tr><tr><td colspan="3">PROJEKTANT</td></tr><tr><td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td><td>MAZ/0206 /PWOS/09</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY</td></tr><tr><td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477 /PWOS/10</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PWOS/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09																							
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PWOS/10																							
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	0	12																					
brzoza	łaza	rewizja	Nr rysunku																					

Nr studni	Szkic połączenia	D [m]	hd [cm]	R0	R1	R2	R3	R4	Rd	Teren istn. / proj.	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	H1 [cm]	H2 [cm]	h1 [cm]	h2 [cm]	h3 [cm]	Stopnie żeliwne [szt.]	Płyty 1 kpl. / studnię	Kręgi		
				[m n.p.m. EVRF 2007]																		80/25 [szt.]	D/h kr. [szt.]	h kr. [cm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
So3 istn.		1,40	-	109,41	107,09	107,39	107,43	107,43	-	istn.	500	200	160	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SRs1.3		1,20	95	109,37	107,41	107,87	-	-	-	istn.	200	90	-	-	196	221	50	-	24	8	D/60	-	2	25
Ss3 istn.		1,20	-	107,49	105,54	105,54	105,54	105,54	-	istn.	200	200 + b.d.	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
So4 istn.		1,20	-	108,98	105,24	105,24	105,24	-	-	istn.	200	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
So6.4		1,20	95	107,40	105,86	105,86	105,86	105,86	-	istn.	220	160	220	200	154	179	25	-	7	6	D/60	-	1	25
Ss7.4		1,20	95	107,60	106,14	-	106,14	106,14	-	istn.	220	-	200	200	146	171	0	-	24	6	D/60	-	0	25
Ss8.4		1,20	95	107,65	106,30	106,30	106,32	-	-	istn.	200	200	160	-	135	160	0	-	13	6	D/60	-	0	25
Ss9.4		1,20	95	108,60	106,40	-	106,42	-	-	istn.	200	-	160	-	220	245	75	-	23	9	D/60	-	3	25
Ss10.4		1,20	95	107,45	105,88	-	ok. 106,90	-	-	istn.	200	-	b.d.	-	157	182	25	-	10	6	D/60	-	1	25
Ss11.4		1,20	55	107,65	106,49	-	-	106,49	-	istn.	200	-	-	200	116	141	25	-	9	5	D/60	-	1	25
Sd13.4		2,50 żelbet.	110	107,55	105,87	105,87	-	-	-	istn.	1000	1000	-	-	168	198	25	-	3	7	D/60	-	1	25
Sd14.4		2,50 żelbet.	110	107,65	105,88	105,88	-	-	-	istn.	1000	1000	-	-	177	207	25	-	12	7	D/60	-	1	25
Sd15.4		2,50 żelbet.	110	107,80	105,89	-	105,89	-	-	istn.	1000	-	1000	-	191	221	50	-	1	8	D/60	-	2	25
Sd16.4		2,50 żelbet.	110	107,85	105,90	-	-	105,90	-	istn.	1000	-	-	1000	195	225	50	-	5	8	D/60	-	2	25
Sd17.4		2,00 żelbet.	135	108,10	105,91	-	-	-	-	istn.	100	-	-	-	219	244	50	-	7	9	D/60	-	2	25



D [m]	0,80	1,00 - 2,00	2,50 - 3,00	> 3,00
a*	13	22	25	30
b*	12	15	20	20

### Uwagi:








- Studnia wg PN-EN 1917:2004.
- Prefabrykowane elementy betonowe z betonu C 35/45.
- Kręgi o wysokości 25 cm - można zastąpić 50 i 100 cm.
- Stopnie złączowe należy montować co 25 cm.
- Kręgi łączyć za pomocą uszczelki gumowej właściwej dla producenta.
- Od zewnątrz studnię posmarować na całej wysokości ABIZOLEM R + 2 x KL.
- Usytuowanie wg. projektu technologicznego.
- Brak wymiaru kąta oznacza kąt równy 90° lub jego wielokrotność.
- Otwory nawiercone na spójeniach kręgów winny być wykonane w betoniarni, przez producenta kręgów, po ich uprzednim sklejeniu.
- Wymiary elementów na rysunku podano w cm.
- W studniach Sd... wysokość kinety ograniczono do 10 cm niezależnie od średnicy kanału celem maksymalizacji pojemności retencyjnej układu kanalizacji deszczowej.

### Zestawienie elementów:






1. Właz żeliwny DN 600 mm, klasy D 400 kN, zgodny z normą PN-EN 124:2015
2. Pierścienie dystansowe prefabrykowane
3. Płyta pokrywowa
4. Kręgi komory roboczej
5. Dno prefabrykowane
6. Tuleje przejściowe (przejścia szczelne), właściwe dla producenta rur
7. Stopnie złączowe żeliwne, zgodne z normą PN-EN 13101:2006
8. Kinetą betonowa C 50 o wys. 10 cm.
9. Płyta z betonu C 12/15 o grubości min. 15 cm

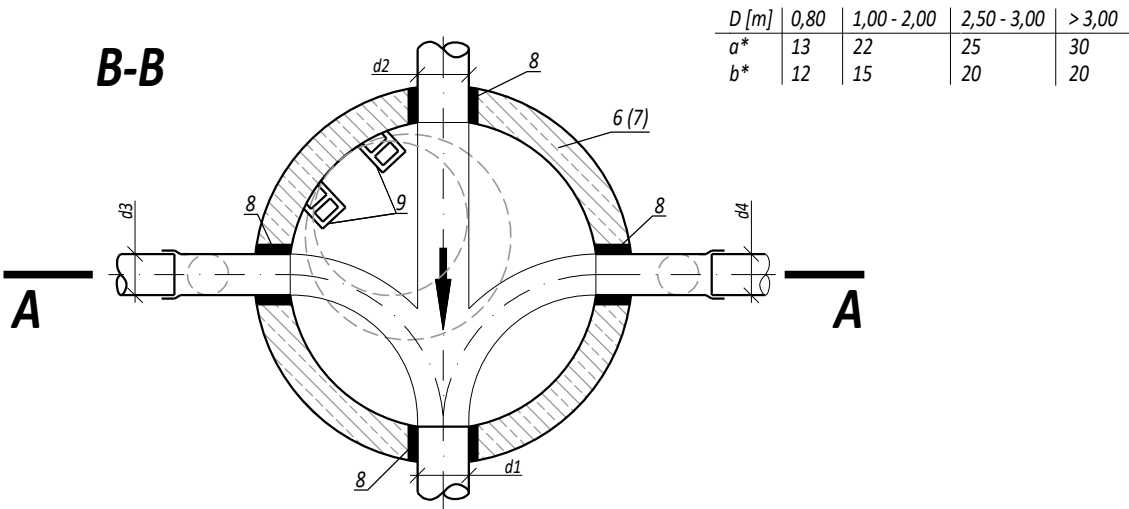
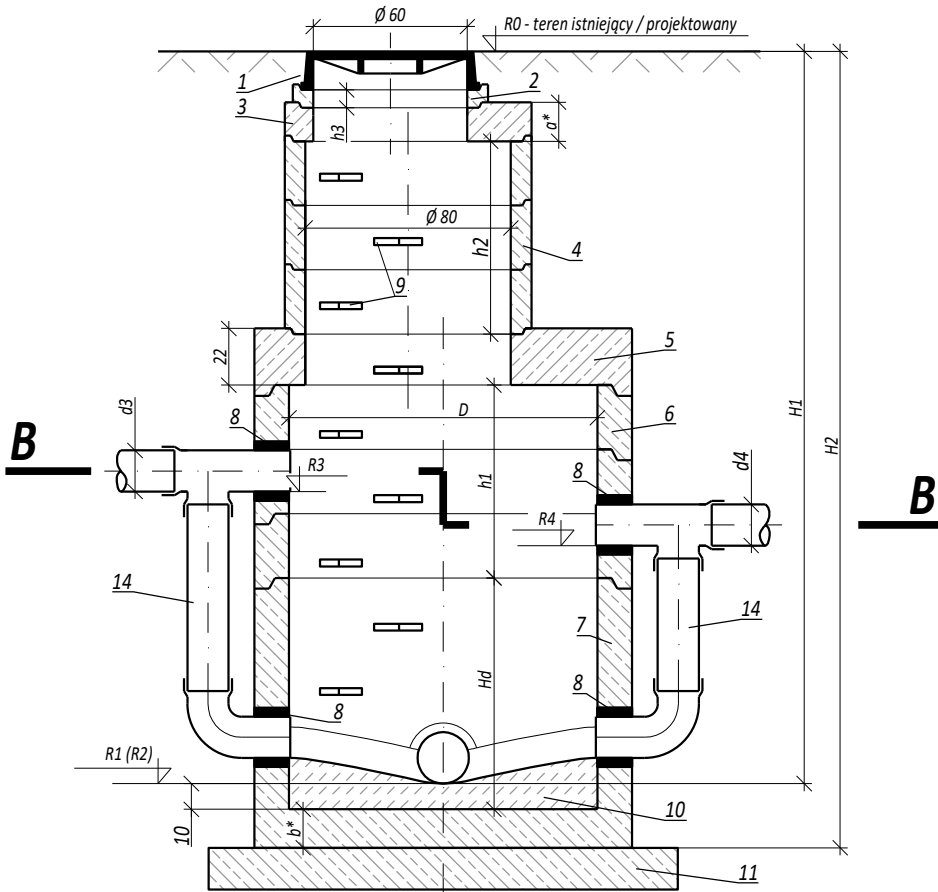
### Legenda:

- ← Proj. kanalizacja
- ← Istn. kanalizacja

 technika grzewcza i sanitarna 02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska																								
fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80      biuro@maginstal.pl																								
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włotowska 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włotowska 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły ciepne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ - cz. 2																							
SKALA	—	DATA	MARZEC 2025																					
<table><tr><td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td>podpis</td></tr><tr><td colspan="3">PROJEKTANT</td></tr><tr><td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td><td>MAZ/0206 /PWOS/09</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY</td></tr><tr><td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477 /PWOS/10</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PWOS/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09																							
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PWOS/10																							
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	0	13																					
brzoza	łaza	rewizja	Nr rysunku																					



Nr studni	Szkic połączenia	D [m]	hd [cm]	R0	R1	R2	R3	R4	Rd	Teren istn. / proj.	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	H1 [cm]	H2 [cm]	h1 [cm]	h2 [cm]	h3 [cm]	Stopnie żeliwne [szt.]	Płyty 1 kpl. / studnię	Kręgi		
				[m n.p.m. EVRF 2007]																		80/25 [szt.]	D/h <sub>kr.</sub> [szt.]	h <sub>kr.</sub> [cm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
So1.4		1,20	95	108,72	105,31	105,31	-	-	-	istn.	200	200	-	-	341	366	125	50	22	14	D/80 + 80/60	2	5	25
So2.4		1,20	95	109,00	105,44	105,44	-	-	-	istn.	200	200	-	-	356	381	125	75	12	14	D/80 + 80/60	3	5	25
So3.4		1,20	95	109,90	105,52	-	105,52	-	-	istn.	200	-	200	-	438	463	125	150	19	18	D/80 + 80/60	6	5	25
So4.4		1,20	95	110,20	105,56	105,56	-	-	-	istn.	200	200	-	-	464	489	125	175	20	19	D/80 + 80/60	7	5	25
So5.4		1,20	95	110,20	105,61	105,61	-	-	-	istn.	200	220	-	-	459	484	125	175	15	18	D/80 + 80/60	7	5	25



### Uwagi:








- Studnia wg PN-EN 1917:2004.
- Prefabrykowane elementy betonowe z betonu C 35/45.
- Kręgi o wysokości 25 cm - można zastąpić 50 i 100 cm.
- Stopnie żłazowe należy montować co 25 cm.
- Kręgi łączyć za pomocą uszczelki gumowej właściwej dla producenta.
- Od zewnątrz studnię posmarować na całej wysokości ABIZOLEM R + 2 x KL.
- Usytuowanie wg. projektu technologicznego.
- Brak wymiaru kąta oznacza kąt równy 90° lub jego wielokrotność.
- Otwory nawiercone na spójeniach kręgów winny być wykonane w betoniarni, przez producenta kręgów, po ich uprzednim sklejeniu.
- Wymiary elementów na rysunku podano w cm.
- W studniach Sd... wysokość kinety ograniczono do 10 cm niezależnie od średnicy kanału celem maksymalizacji pojemności retencyjnej układu kanalizacji deszczowej.

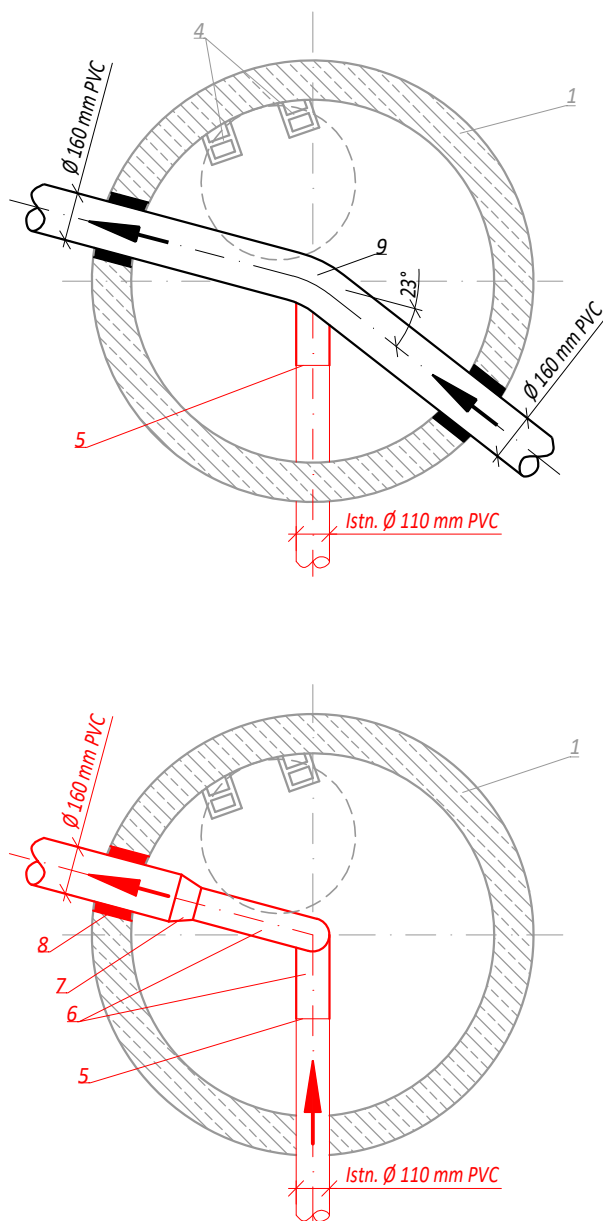
### Zestawienie elementów:

1. Właz żeliwny DN 600 mm, klasy D 400 kN, zgodny z normą PN-EN 124:2015
2. Pierścienie dystansowe prefabrykowane
3. Płyta pokrywowa
4. Kręgi komina żłazowego
5. Płyta pośrednia
6. Kręgi komory roboczej
7. Dno prefabrykowane
8. Tuleje przejściowe (przejścia szczelne), właściwe dla producenta rur
9. Stopnie żłazowe żeliwne, zgodne z normą PN-EN 13101:2006
10. Kineta betonowa C 50 o wys. 10 cm.
11. Płyta z betonu C 12/15 o grubości min. 15 cm
14. Przepad zewnętrzny z rur PVC litych SN 8 kN/m²
15. Konstrukcja wsporczą pomostu do konserwacji przepadu z prętą stalowego Ø 20 mm, powlekanego, obsadzonego fabrycznie
16. Deska dębowa dł. / szer. / gr.: 120 / 40 / 2,5 cm








### Legenda:


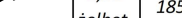
- ← Proj. kanalizacja  
← Istn. kanalizacja

 technika grzewcza i sanitarna 02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska																								
fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80		biuro@maginstal.pl																						
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Adminitracji ul. Wotowska 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Adminitracji ul. Wotowska 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły ciepne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ - cz. 3																							
SKALA	—	DATA	MARZEC 2025																					
<table><tr><td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td>podpis</td></tr><tr><td colspan="3">PROJEKTANT</td></tr><tr><td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td><td>MAZ/0206 /PWOS/09</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY</td></tr><tr><td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477 /POOS/10</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /POOS/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09																							
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /POOS/10																							
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	O	14																					
brzoza	łaza	rewizja	Nr rysunku																					



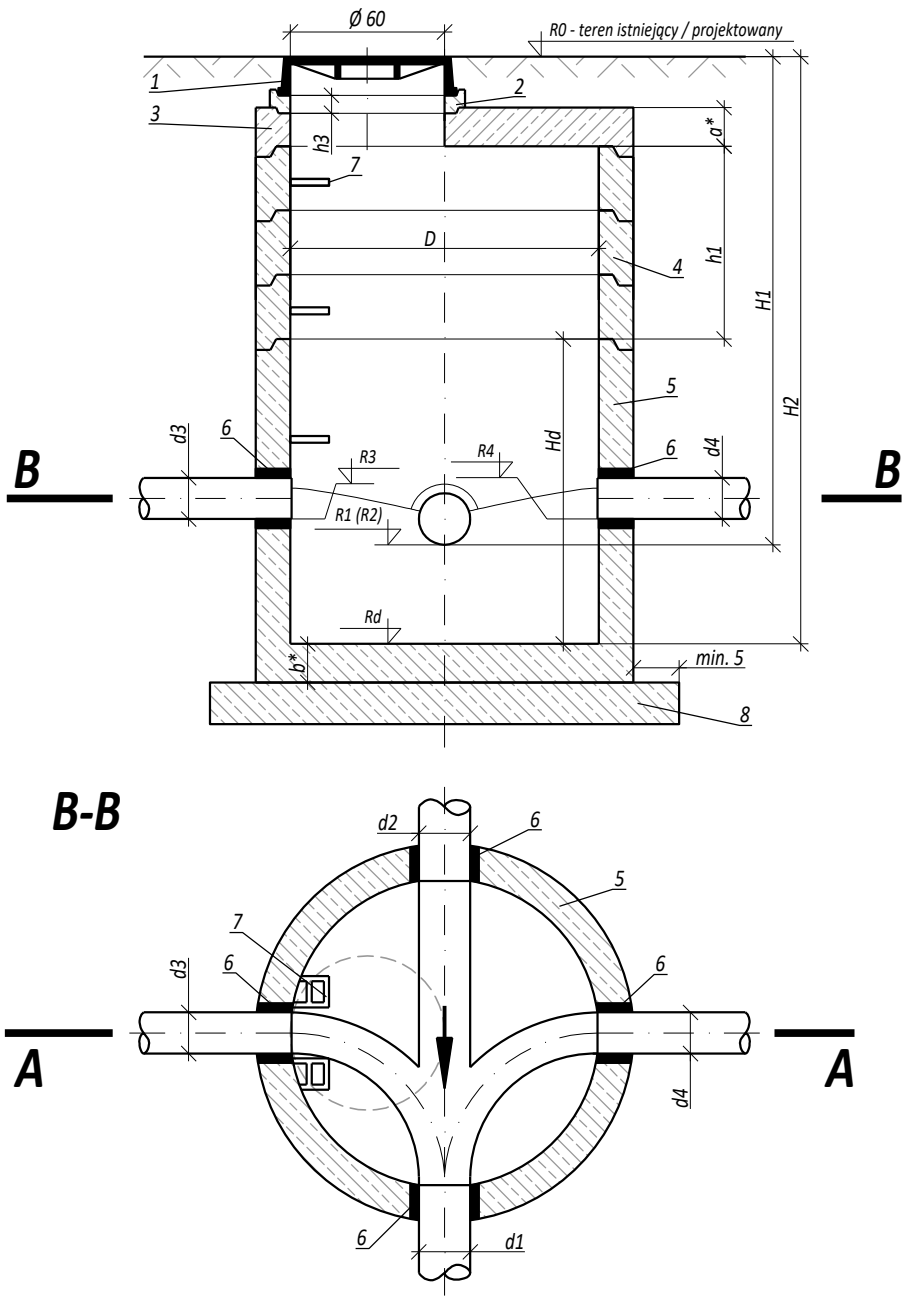
1. Istn. sturnia z kręgów betonowych.
2. Istn. właz DN 600 mm
3. Istn. płyta pokrywowa
4. Istn. stopnie żłazowe
5. Połączenie istn. i proj. kanału Ø 110 mm PVC.
6. Proj. rurociąg Ø 110 mm PVC
7. Proj. zwężka Ø 160/110 mm PVC
8. Proj. przejście szczelne Ø 160 mm PVC, właściwe dla producenta rur.
9. Proj. kolano nastawne Ø 160 mm PVC.
10. Proj. płyta denna beton C 35/45, XA3, XC2, W12.
11. Proj. taśma uszczelniająca, bentonitowa, pęczniejąca WATERSTOP.
12. Proj. piasek stabilizowany cementem.

<div><b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna</div> <div>02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska</div> <div>fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80</div> <div>biuro@maginstal.pl</div>																															
INWESTOR		Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																													
OBIEKT		Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																													
NAZWA PROJEKTU		Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły ciepłownicze i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																													
NAZWA RYSUNKU		ADAPTACJA STUDNI REWIZYJNEJ Sd13.1																													
SKALA		—	DATA      MARZEC 2025																												
<table><tr><td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td colspan="2">podpis</td></tr><tr><td colspan="4">PROJEKTANT</td></tr><tr><td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td><td>MAZ/0206/PWOS/09</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td colspan="4">SPRAWDZAJĄCY</td></tr><tr><td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477/P00S/10</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis		PROJEKTANT				mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09			Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.				SPRAWDZAJĄCY				mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/P00S/10			Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																													
PROJEKTANT																															
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09																														
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																															
SPRAWDZAJĄCY																															
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/P00S/10																														
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																															
Sanitarna		Projekt techniczny	0      15																												
branża		loza	rewizja      Nr rysunku																												

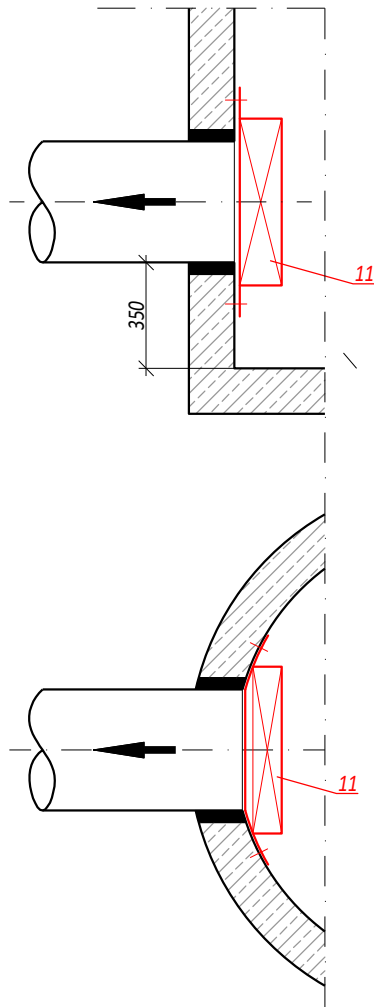
Nr studni	Szkic połączenia	D [m]	hd [cm]	R0	R1	R2	R3	R4	Rd	Teren istn. / proj.	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	H1 [cm]	H2 [cm]	h1 [cm]	h2 [cm]	h3 [cm]	Stopnie żeliwne [szt.]	Płyty 1 kpl. / studnię	Kręgi		
				[m n.p.m. EVRF 2007]																		80/25 [szt.]	D/h kr. [szt.]	h kr. [cm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Sd5.1		2,00 żelbet.	185	109,07	106,50	106,50	-	106,50	106,15	istn.	160	1000	-	500	257	307	50	-	20	11	D/60	-	2	25
Sd12.4		2,50 żelbet.	110	107,45	105,87	105,87	106,29	-	105,52	istn.	160	1000	200	-	158	213	25	-	18	7	D/60	-	1	25

Uwagi montażowe:

Sd5.1: regulator przepływu q=3 l/s na wylocie  
Sd12.4: regulator przepływu q=3 l/s na wylocie



Montaż regulatora przepływu



D [m]	0,80	1,00 - 2,00	2,50 - 3,00	> 3,00
a*	13	22	25	30
b*	12	15	20	20

Uwagi:








- Studnia wg PN-EN 1917:2004.
- Prefabrykowane elementy betonowe z betonu C 35/45.
- Kręgi o wysokości 25 cm - można zastąpić 50 i 100 cm.
- Stopnie złączowe należy montować co 25 cm.
- Kręgi łączyć za pomocą uszczelki gumowej właściwej dla producenta.
- Od zewnątrz studnię posmarować na całej wysokości ABIZOLEM R + 2 x KL.
- Usytuowanie wg. projektu technologicznego.
- Brak wymiaru kąta oznacza kąt równy 90° lub jego wielokrotność.
- Otwory nawiercone na spoiniach kręgów winny być wykonane w betoniarni, przez producenta kręgów, po ich uprzednim sklejeniu.
- Wymiary elementów na rysunku podano w cm.

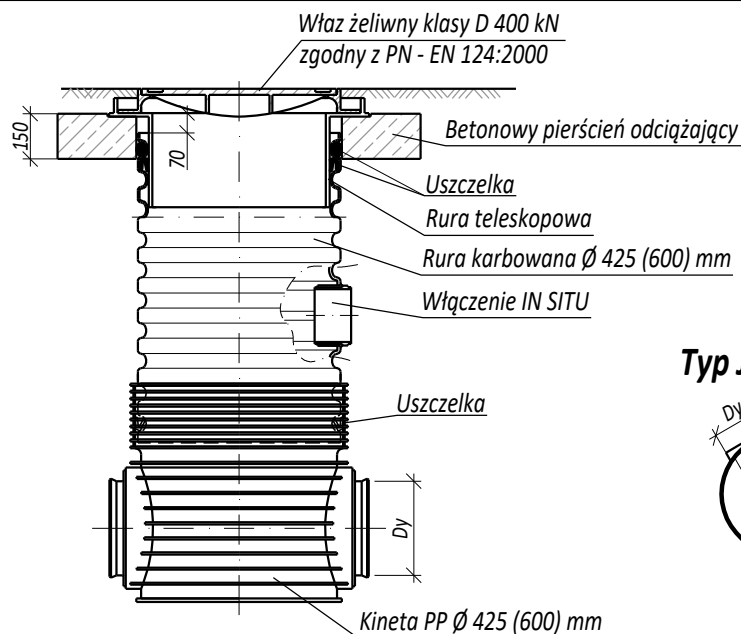
Zestawienie elementów:

- Właz żeliwny DN 600 mm, klasy D 400 kN, zgodny z normą PN-EN 124:2015
- Pierścienie dystansowe prefabrykowane
- Płyta pokrywowa
- Kręgi komory roboczej
- Dno prefabrykowane
- Tuleje przejściowe (przejścia szczelne), właściwe dla producenta rur
- Stopnie złączowe żeliwne, zgodne z normą PN-EN 13101:2006
- Płyta z betonu C 12/15 o grubości min. 15 cm
- Regulator przepływu o wydajności 3 l/s.

Legenda:

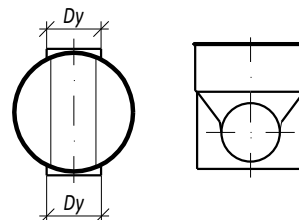
- Proj. kanalizacja
- Istn. kanalizacja

<div><div>MAG INSTAL</div><div>technika grzewcza i sanitarna</div><div>02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska</div><div>fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80</div><div>biuro@maginstal.pl</div></div>																															
INWESTOR		Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																													
OBIEKT		Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																													
NAZWA PROJEKTU		Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																													
NAZWA RYSUNKU		SZCZEGÓŁ STUDNI OSADNIKOWEJ																													
SKALA		-	DATA																												
			MARZEC 2025																												
<table><tr><td colspan="2">ZESPÓŁ AUTORSKI</td><td>Nr upraw.</td><td>podpis</td></tr><tr><td colspan="4">PROJEKTANT</td></tr><tr><td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td><td>MAZ/0206 /PWOS/09</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.</td></tr><tr><td colspan="4">SPRAWDZAJĄCY</td></tr><tr><td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td><td>MAZ/0477 /PWOS/10</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.</td></tr></table>				ZESPÓŁ AUTORSKI		Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT				mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09			Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.				SPRAWDZAJĄCY				mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PWOS/10			Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.			
ZESPÓŁ AUTORSKI		Nr upraw.	podpis																												
PROJEKTANT																															
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206 /PWOS/09																														
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.																															
SPRAWDZAJĄCY																															
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477 /PWOS/10																														
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.																															
Sanitarna		Projekt techniczny	O																												
16																															
brzoza		faza	rewizja																												
			Nr rysunku																												

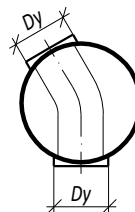


## Kineta przepłykowa

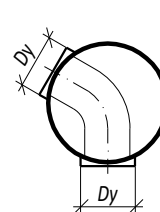
### Typ I



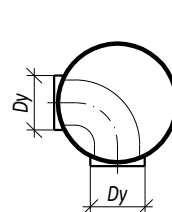
### Typ J - 30°



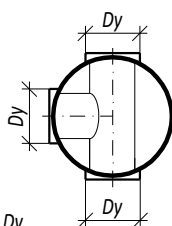
### Typ J - 60°



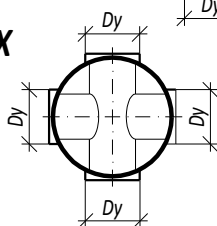
### Typ J - 90°



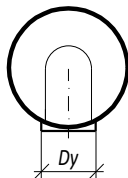
## Kineta połączeniowa - typ T



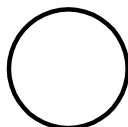
## Kineta zbiorcza - typ X



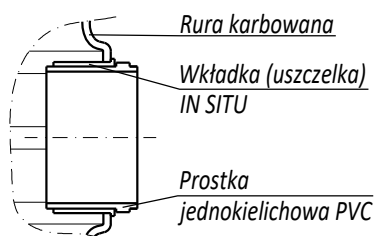
## Kineta końcowa



## Kineta ślepa



## Włączenie IN SITU










## Uwagi:

- Połączenia kanałów - strop w strop.
- Włączenia w rurę trzonową z wykorzystaniem wkładki IN SITU.
- Włazy i inne elementy studni - wg katalogu producenta studni.
- Posadowienie studni na podsypce z piasku zagęszczonego grubości 20 cm.
- Pozostałe wymiary - wg katalogu producenta studni.
- Włazy studni umieszczonych w terenie nieutwardzonym należy obetonować w promieniu min. 50 cm od krawędzi.
- Niewykorzystane wloty do studni należy zamknąć korkiem kanalizacyjnym PVC o średnicy Dy.
- Stosować studnie z wlotami wyposażonymi w przeguby umożliwiające odchylenie włączanego kanału o  $\pm 7,5^\circ$ .

Nr studni	Is1.1	Is2.1	Is3.1	Id4.1	Id5.1	Id6.1
Typ kinety	I	I	J 90°	J 60°	T	I
Dy [mm]	200	200	200	160	315	250
Ø studni [mm]	425	425	425	425	600	425

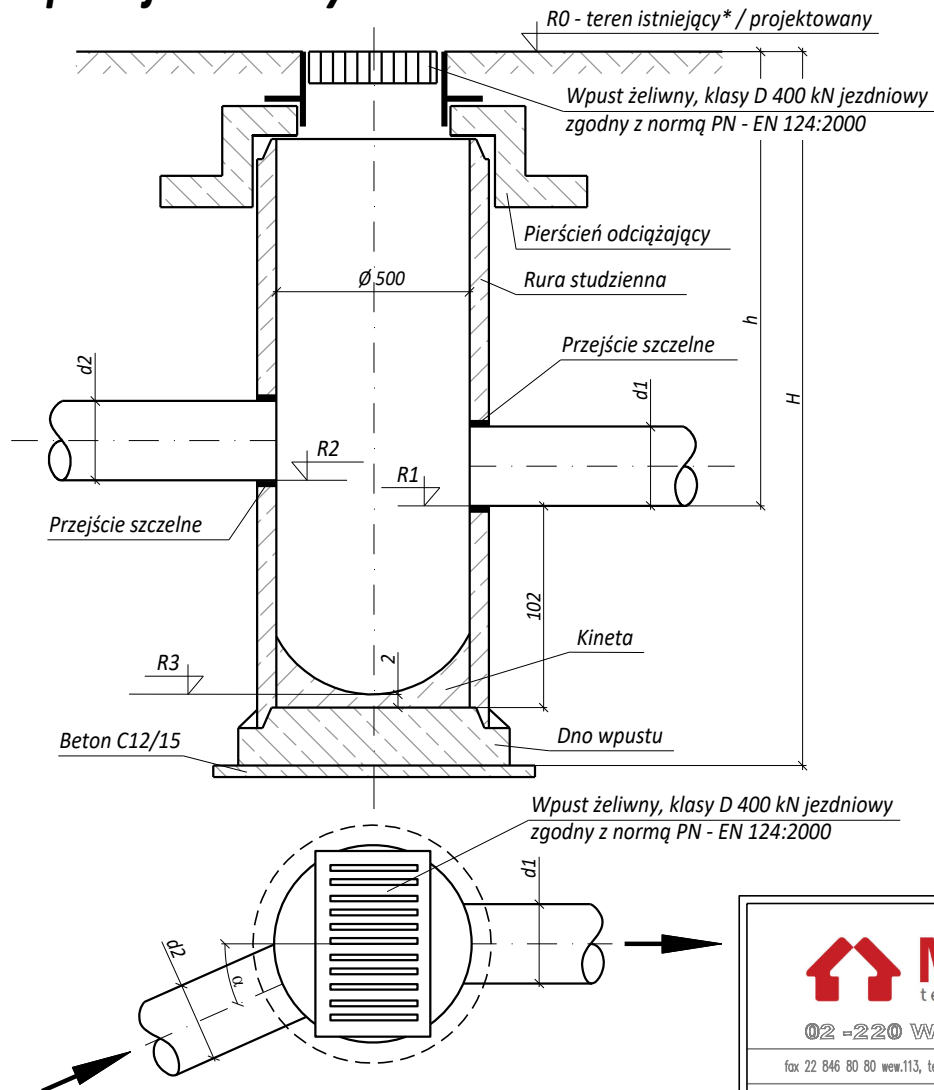
  

Nr studni	Io1.2	Io2.2	Is1.4	Is2.4	Is3.4	-
Typ kinety	T	J 30°	T	T	J 90°	-
Dy [mm]	315	315	200	200	200	-
Ø studni [mm]	600	600	425	425	425	-

 <b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna																								
02 - 220 Warszawa, ul. Łopuszańska																								
fax 22 846 80 80 www.113, tel. 22 846 80 80																								
biuro@maginstal.pl																								
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włostka 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włostka 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI INSPEKCYJNEJ																							
SKALA	-	DATA	MARZEC 2025																					
<table border="1"> <tr> <td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td> <td>Nr upraw.</td> <td>podpis</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROJEKTANT</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td> <td>MAZ/0206/PWOS/09</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td> <td>MAZ/0477/P00S/10</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td> </tr> </table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/P00S/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09																							
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/P00S/10																							
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	0	17																					
branża	faza	rewizja	Nr rysunku																					








Nr wpustu	R0	R1	R2	R3	d1 [mm]	d2 [mm]	α	h [cm]	H [cm]	Kratka wpustowa klasa D 400 kN
	[m n.p.m. EVRF 2007]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wd1.4	107,36	106,36	106,41	105,36	200	150	48	100	202	1

## Wpust jezdniowy z osadnikiem

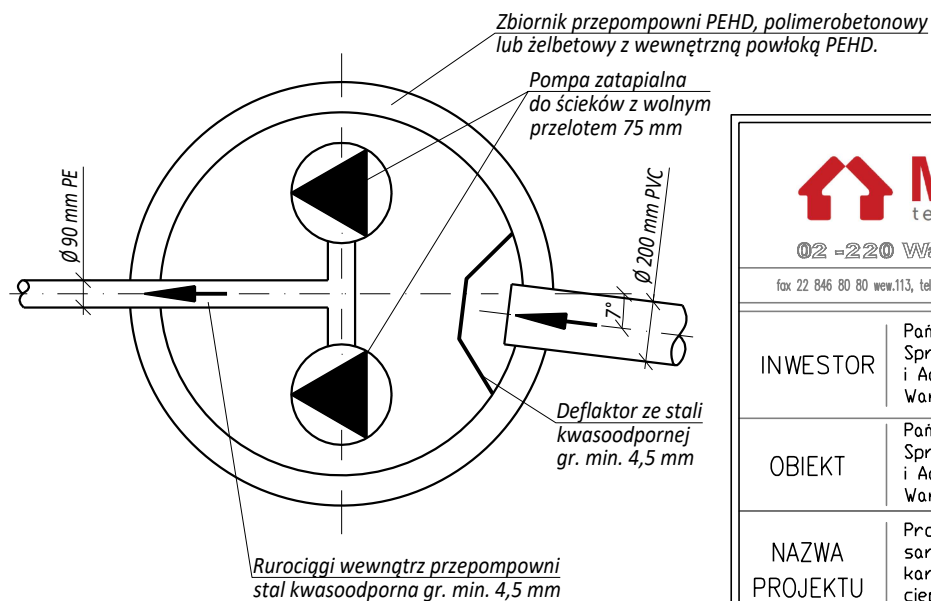
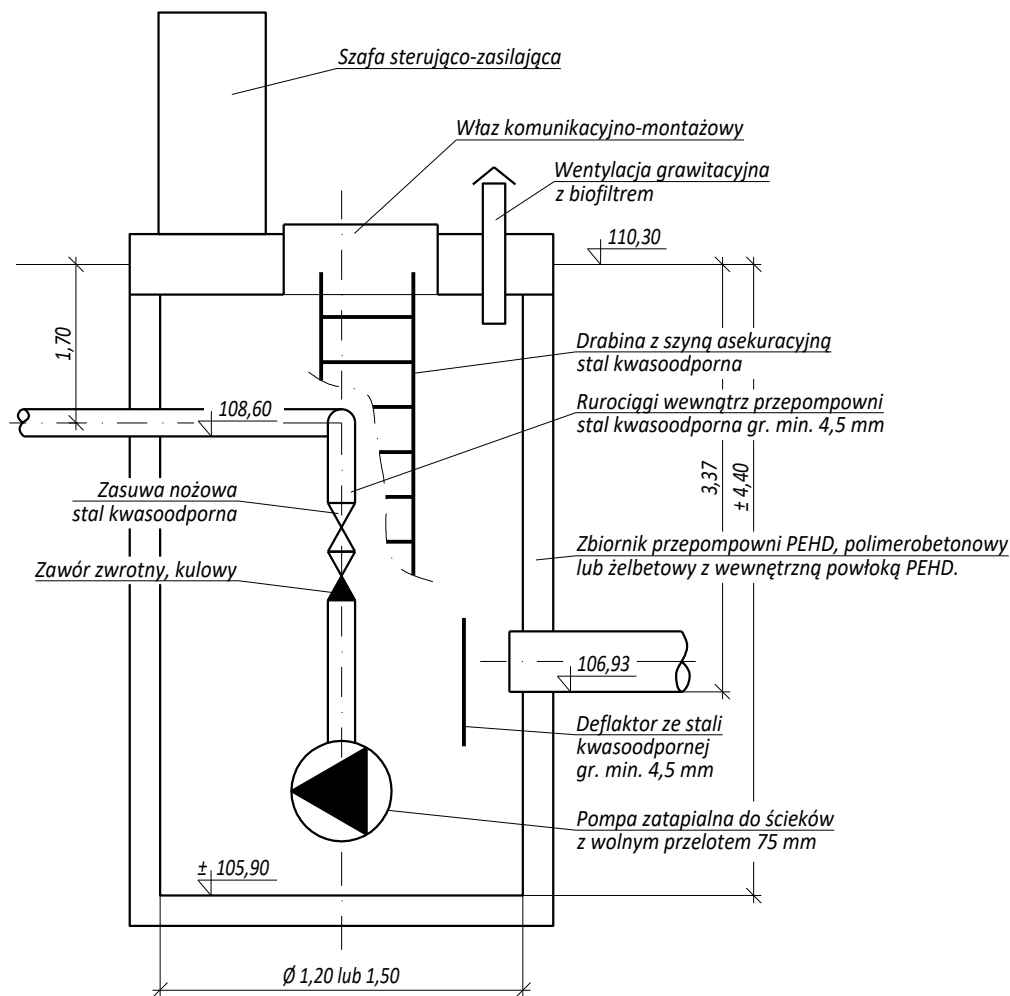


### Uwagi:

- Wpust wg PN-EN 1917:2004.
- Prefabrykowane elementy betonowe z betonu C 35/45.
- Elementy łączyć za pomocą uszczelki gumowej właściwej dla producenta.
- Od zewnątrz wpust posmarować na całej wysokości ABIZOLEM R + 2 x KL.
- Usytuowanie wg. projektu technologicznego.

 <b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna 02-220 Warszawa, ul. Łopuszańska fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80      biuro@maginstal.pl																								
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włostka 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Włostka 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁ WPUSTU DESZCZOWEGO																							
SKALA	—	DATA	MARZEC 2025																					
<table border="1"> <tr> <td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td> <td>Nr upraw.</td> <td>podpis</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROJEKTANT</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td> <td>MAZ/0206/PWOS/09</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td> <td>MAZ/0477/P00S/10</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.</td> </tr> </table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/P00S/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09																							
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/P00S/10																							
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	0	18																					
branża	faza	rewizja	Nr rysunku																					





### Uwagi:

- Specyfikacja techniczna i wytyczne eksploatacyjne przepompowni wg opisu technicznego.
- Posadowienie zbiornika, wg wytycznych producenta.
- Orientacyjny punkt pracy pojedynczej pompy:
  - $q = 5 \text{ l/s}$
  - $h = 4,2 \text{ m}$
- Najwyższy punkt przewodu tłocznego ma rzędną dna 108,60
- Długość przewodu tłocznego to 73,1 m.

**MAG INSTAL**  
technika grzewcza i sanitarna

02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska

fax 22 846 80 80 www.113, tel. 22 846 80 80

biuro@maginstal.pl

INWESTOR

Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa  
Spraw Wewnętrznych  
i Administracji ul. Włostka 137, 02-507  
Warszawa

OBIEKT

Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa  
Spraw Wewnętrznych  
i Administracji ul. Włostka 137, 02-507  
Warszawa

NAZWA  
PROJEKTU

Projekt przebudowy istniejących sieci  
sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna,  
kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza  
ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł  
pomiarowo - rozliczeniowy

INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE  
dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16

NAZWA RYSUNKU

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW Ps1.3

SKALA

—

DATA

MARZEC 2025

ZESPÓŁ AUTORSKI

Nr upraw.

podpis

PROJEKTANT

mgr inż. Sławomir Drozdowski

MAZ/0206  
/PWOS/09

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w  
spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Bartłomiej Uściński

MAZ/0477  
/PWOS/10

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.

Sanitarna

Projekt techniczny

0

19

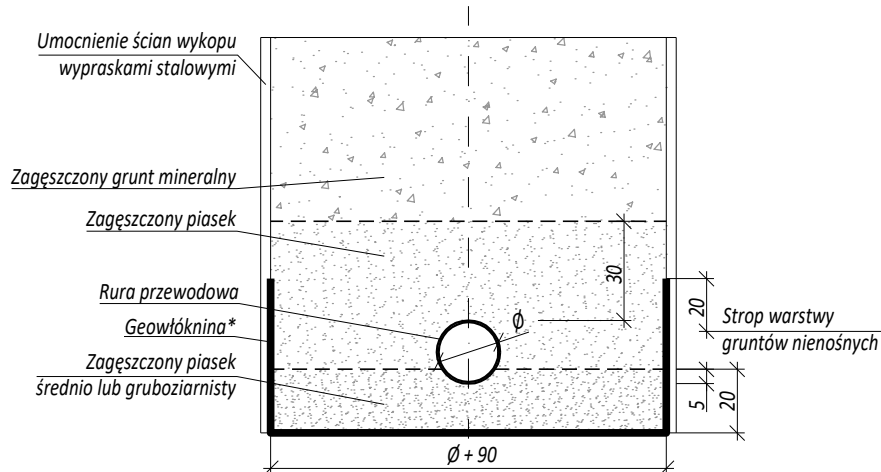
branża

faza

rewizja

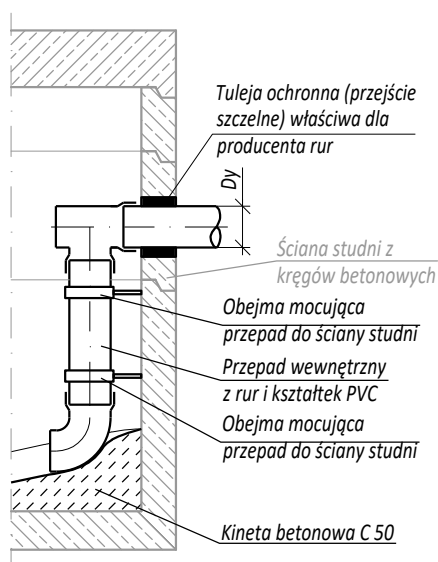
Nr rysunku

## Posadowienie kanału

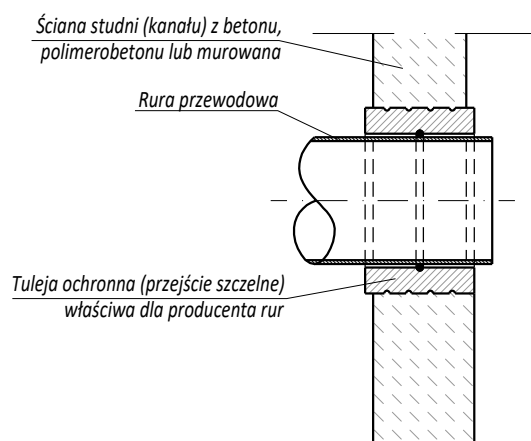


\* Geowłókninę należy stosować, jeżeli dno wykopu znajduje się w warstwie gruntów nienośnych lub o słabej nośności, tj. pyłów, iłów, glin pylastych i iłów pylastych

## Przeład wewnętrzny



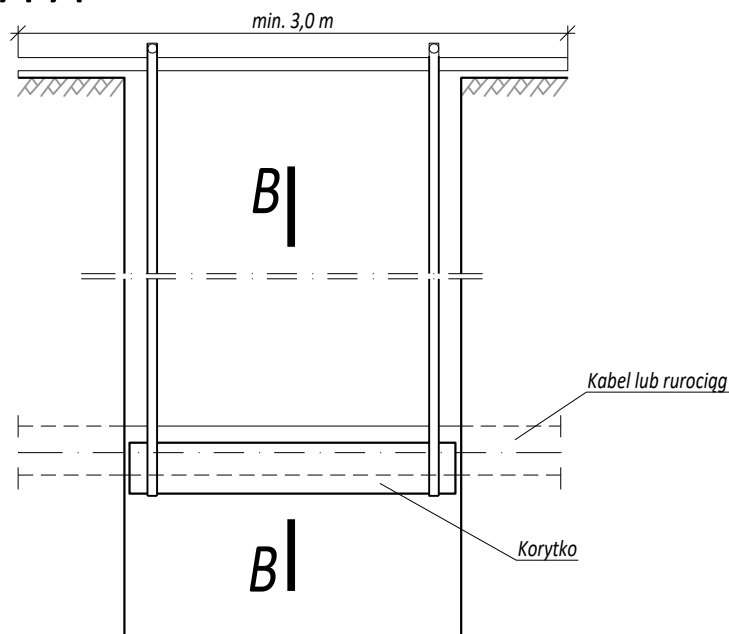
## Przejście kanału przez ścianę studni lub kanału murowanego



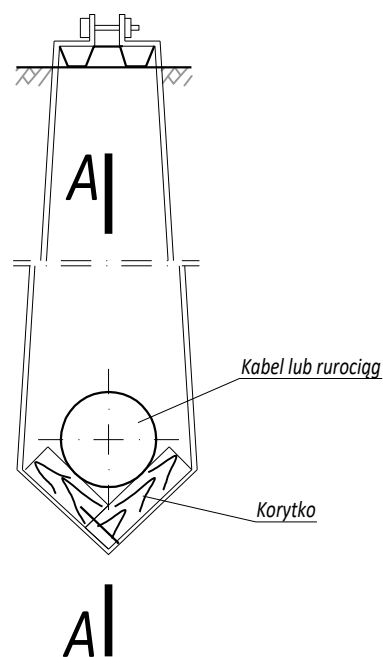
 <b>MAG INSTAL</b> technika grzewcza i sanitarna 02 - 220 Warszawa, ul. Łopuszańska fax 22 846 80 80 wew.113, tel. 22 846 80 80 biuro@maginstal.pl																								
INWESTOR	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																							
OBIEKT	Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa																							
NAZWA PROJEKTU	Projekt przebudowy istniejących sieci sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł pomiarowo - rozliczeniowy INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16																							
NAZWA RYSUNKU	SZCZEGÓŁY MONTAŻOWE																							
SKALA	—	DATA	MARZEC 2025																					
<table border="1"> <tr> <td>ZESPÓŁ AUTORSKI</td> <td>Nr upraw.</td> <td>podpis</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROJEKTANT</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Sławomir Drozdowski</td> <td>MAZ/0206/PWOS/09</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Bartłomiej Uściński</td> <td>MAZ/0477/PWOS/10</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.</td> </tr> </table>				ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis	PROJEKTANT			mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09		Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.			SPRAWDZAJĄCY			mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/PWOS/10		Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr upraw.	podpis																						
PROJEKTANT																								
mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09																							
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
SPRAWDZAJĄCY																								
mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/PWOS/10																							
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł., went., gaz., wod.-kan.																								
Sanitarna	Projekt techniczny	0	20																					
branża	faza	rewizja	Nr rysunku																					

## Zabezpieczenie kabli i ruociągów

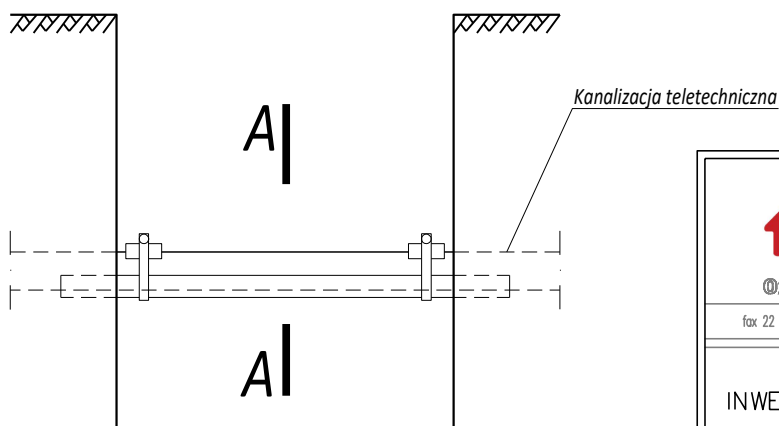
A-A



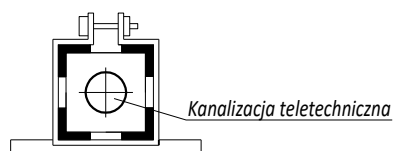
B-B



## Zabezpieczenie kanalizacji teletechnicznej



A-A



**MAG INSTAL**  
technika grzewcza i sanitarna

02 -220 Warszawa, ul.Łopuszańska

fax 22 846 80 80 www.113, tel. 22 846 80 80

biuro@maginstal.pl

INWESTOR

Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa  
Spraw Wewnętrznych  
i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507  
Warszawa

OBIEKT

Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa  
Spraw Wewnętrznych  
i Administracji ul. Wołoska 137, 02-507  
Warszawa

NAZWA  
PROJEKTU

Projekt przebudowy istniejących sieci  
sanitarnych - woda, kanalizacja sanitarna,  
kanalizacja deszczowa, sieć i przyłącza  
ciepłownicze w tym węzły cieplne i węzeł  
pomiarowo - rozliczeniowy

INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE  
dz. nr ew: 8/7 i 8/8 obr. 1-01-16

NAZWA RYSUNKU

SZCZEGÓŁ ZABEZPIECZENIA KABLI I  
RUROCIĄGÓW

SKALA

—

DATA

MARZEC 2025

ZESPÓŁ AUTORSKI

Nr upraw.

podpis

PROJEKTANT

mgr inż. Sławomir Drozdowski

MAZ/0206  
PWOS/09

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w  
spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Bartłomiej Uściński

MAZ/0477  
PWOS/10

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl., went., gaz., wod.-kan.

Sanitarna

Projekt techniczny

0

21

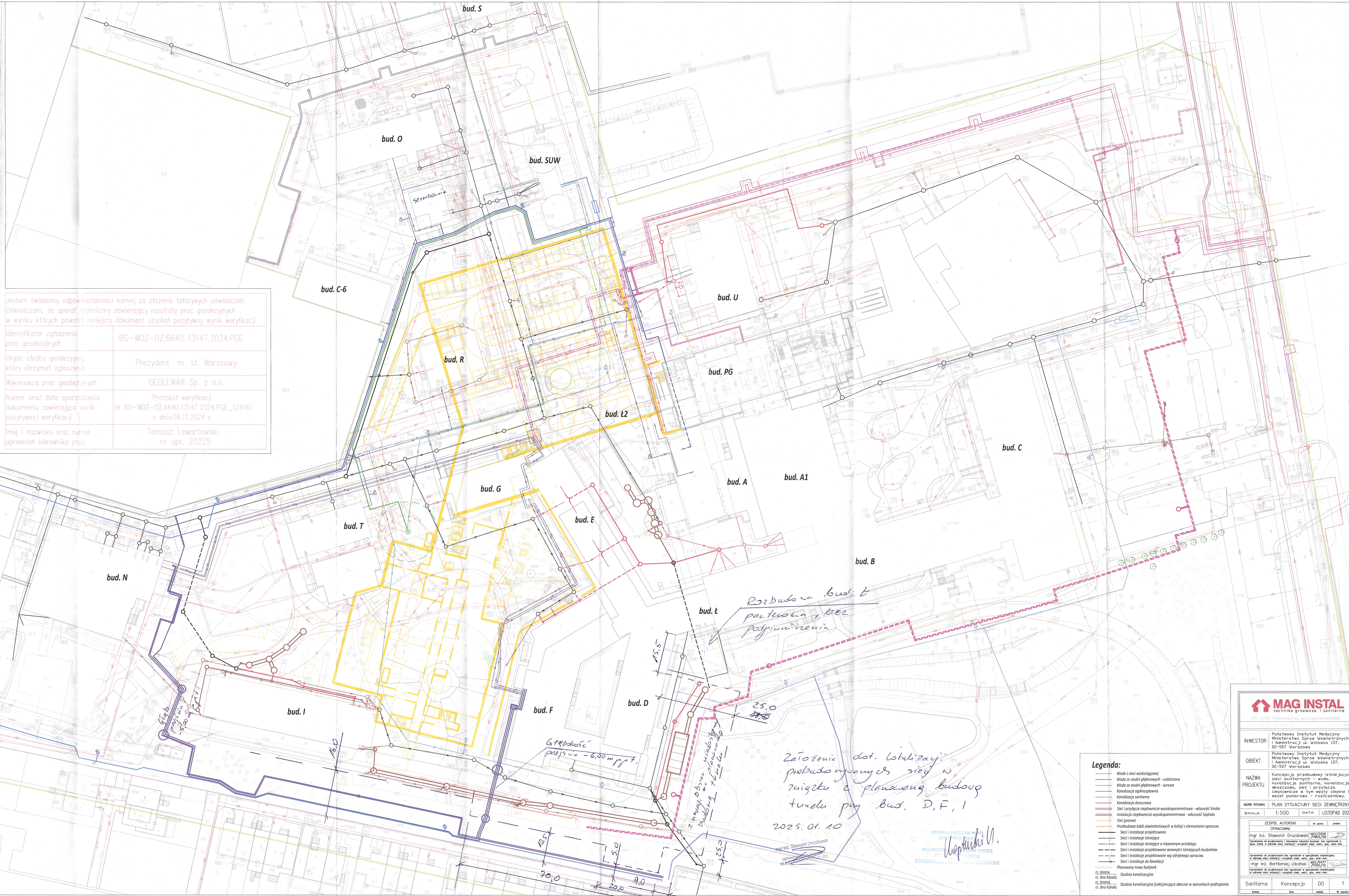
branża

faza

rewizja

Nr rysunku



[illegible]





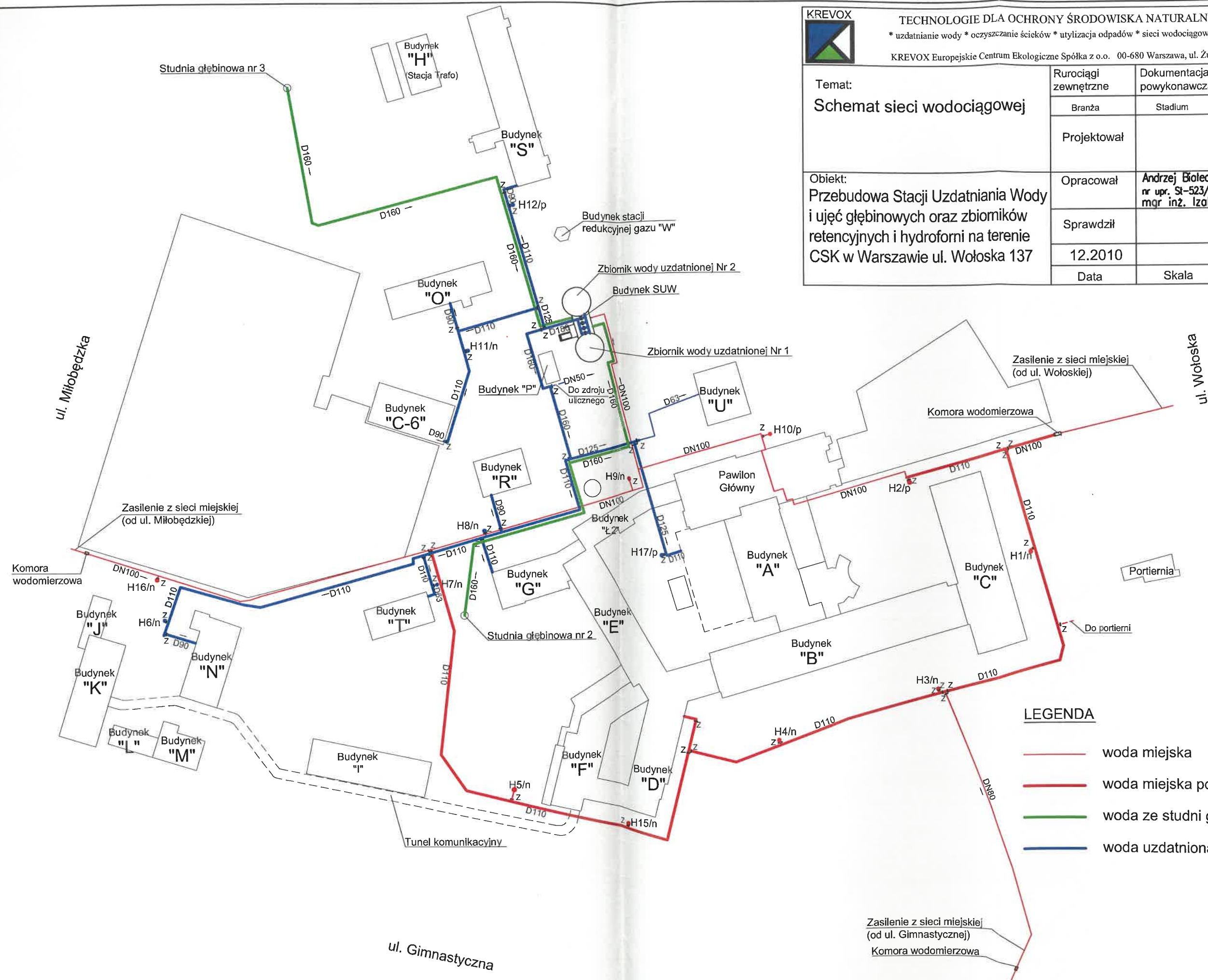




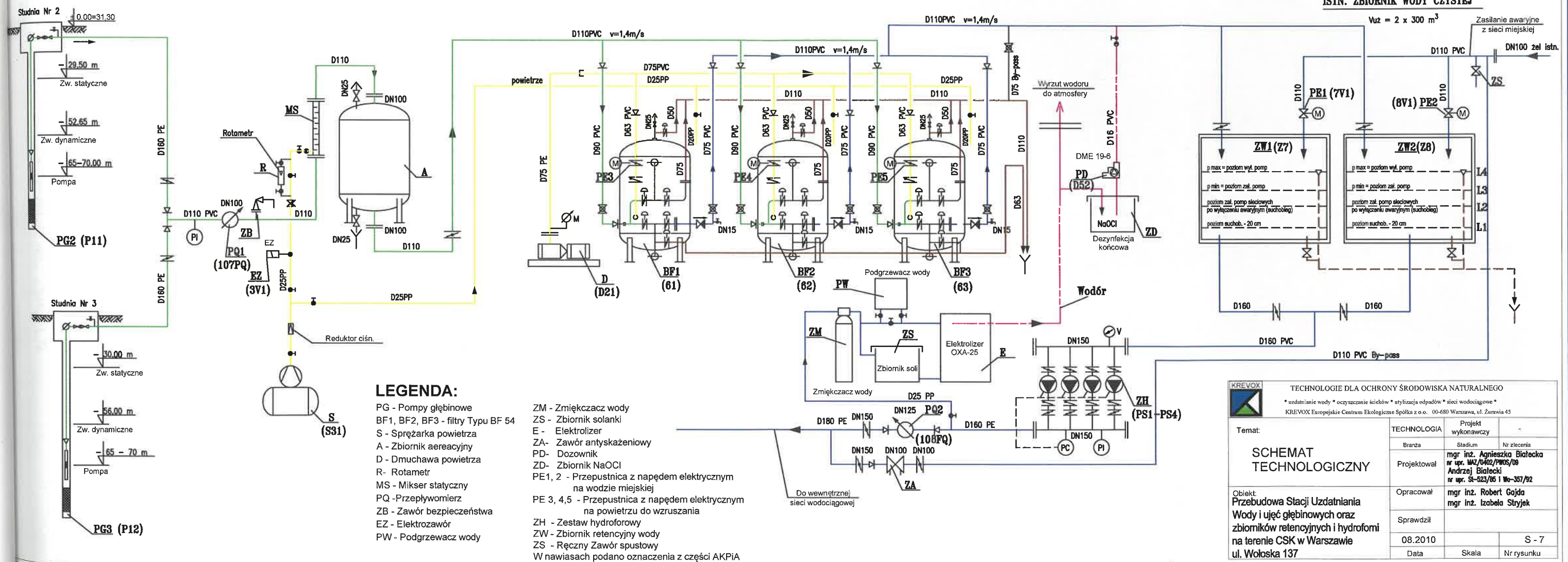
TECHNOLOGIE DLA OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO  
\* uzdatnianie wody \* oczyszczanie ścieków \* utylizacja odpadów \* sieci wodociągowe \*  
KREVOX Europejskie Centrum Ekologiczne Spółka z o.o. 00-680 Warszawa, ul. Żurawia 45

Temat:  
**Schemat sieci wodociągowej**

Rurociągi zewnętrzne	Dokumentacja powykonawcza	-
Branża	Stadium	Nr zlecenia
Projektował		
Objekt:	Opracował	Andrzej Bialecki nr upr. St-523/85 i Wo-357/92 mgr inż. Izabela Stryjek
Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody i ujęć głębinowych oraz zbiorników retencyjnych i hydroforni na terenie CSK w Warszawie ul. Wołoska 137	Sprawdził	
12.2010		19
Data	Skala	Nr rysunku



# SCHEMAT TECHNOLOGICZNY STACJI UZDATNIANIA WODY





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

terenu położonego przy ulicy Woloska 137

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		BG-W02-02.6640.13147.2024.PGE	
Gmina	identyfikator	m. st. Warszawa	
Jednostka ewidencyjna	nazwa	146505_K	
Obszar ewidencyjny	identyfikator	146505_8.0116	
Obszar ewidencyjny	nazwa	146505_8.0116	
Działka ewidencyjna	8/5, 8/6, 8/7, 8/8, 8/9		
Nazwa układu współrzędnych płaskich	PUNG 2000		
Współrzędne	PL-EW92007-NH		
Skala mapy	1 : 500		
Oznaczenie granic obszarów, który był przedmiotem aktualizacji	kolor granicowy		
Oznaczenie informacji o składowości granic mających wpływ na zagospodarowanie granic, oświadczeniach w sprawie projektowanej inwestycji	w wyniku ustaleń nie stwierdzono danych projektowanej inwestycji		
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętym w tym dokumencie	brak		
Wzrosty drzew i krzewów w terenie zostały nie wskazanych na niniejszej mapie uwzględnione, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji			
GEODETA UPRAWNIONY		2024.11.08	
Tomasz Lewartowski			
Nr upr. 20225			
tel. 502 227 272			
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który sporządził mapę			

GEOLEWAR Sp. z o.o.

ul. Zagórska 29/1 04-736 Warszawa

tel. 502 227 272

nr 9522334299

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

BG-W02-02.6640.13147.2024.PGE

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

Prezydent m. st. Warszawy

Wykonawca prac geodezyjnych

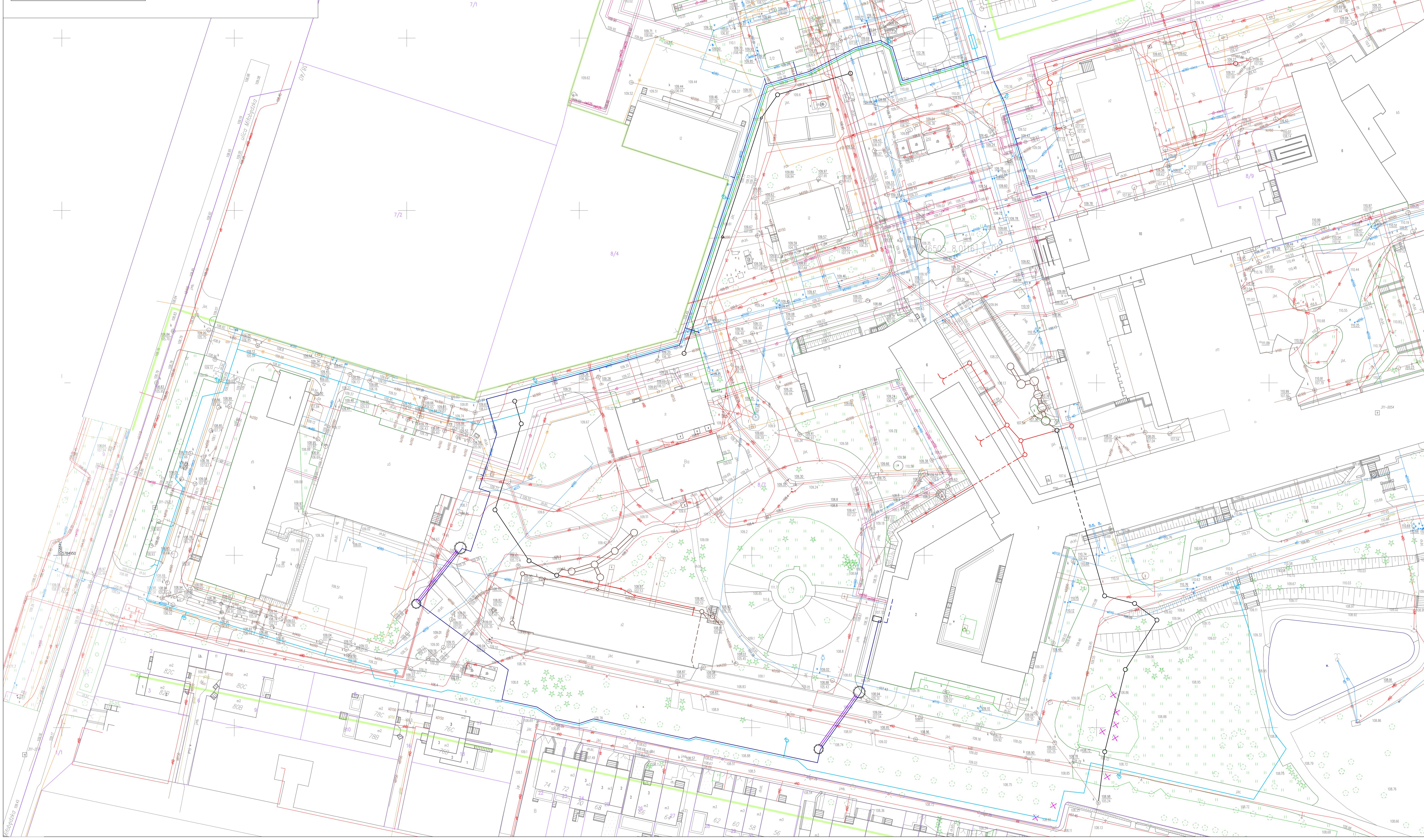
GEOLEWAR Sp. z o.o.

Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Protokół weryfikacji nr BG-W02-02.6640.13147.2024.PGE\_124161 z dnia 08.11.2024 r.

Imię i nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac

Tomasz Lewartowski nr upr. 20225





***Opinia geotechniczna***

***dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
położonego na działce o nr ew. 8/7 z obrębu 1-01-16  
przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy***

***Inwestor:*** Państwowy Instytut Medyczny  
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji  
ul. Wołoska 137  
02-507 Warszawa

***Temat nr:*** 114/6168/24

***Opracowanie:***

mgr Wiktor Krawczyk  
*upr. geol. VII-1371*

***Prezes GEOTEKO***

dr inż. Tadeusz Barański

Warszawa, grudzień 2024

## **SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>LOKALIZACJA TERENU BADAŃ.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>RODZAJ I ZAKRES WYKONANYCH BADAŃ.....</b>	<b>3</b>
5.1	Wiercenia badawcze.....	3
5.2	Sondowania statyczne CPT .....	3
5.3	Badania Dylatometrem Marchettiego DMT .....	5
5.4	Pomiary geodezyjne .....	6
<b>6</b>	<b>WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA.....</b>	<b>7</b>
6.1	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne .....	7
6.2	Warunki geotechniczne.....	8
<b>7</b>	<b>WNIOSKI.....</b>	<b>9</b>

## **ZAŁĄCZNIKI**

- Zał. 1.     Wycinek mapy topograficznej, skala 1:10 000.
- Zał. 2.     Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski  
            Arkusze: Warszawa Zachód i Warszawa Wschód, skala 1 : 50 000.
- Zał. 3.     Mapa dokumentacyjna, skala 1:500.
- Zał. 4.     Karty dokumentacyjne otworów badawczych.
- Zał. 5.     Wyniki sondowań statycznych CPT.
- Zał. 6.     Wyniki badań DMT
- Zał. 7.     Przekroje geotechniczne.

# 1 Wstęp

Niniejsze opracowanie zostało wykonane przez GEOTEKO Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o. (ul. Wałbrzyska 14/16, 02-739 Warszawa) na zlecenie Państwowego Instytutu Medycznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa), nr tematu Geoteko: 114/6168/24.

Opracowanie zawiera wyniki badań geotechnicznych oraz ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb budownictwa w podłożu planowanej inwestycji na działce o nr ew. 8/7 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Opracowanie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz. U. 2012, poz. 463) stanowi opinię geotechniczną.

## 2 Wykaz wykorzystanych materiałów

### *Akty prawne i normy:*

- Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. 2012, poz. 463).
- PN-EN 1997-1:2007. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 1997-2:2007. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-B-02481.1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-04452.2002. Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-06050. 1999. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

### *Pozostałe materiały:*

- Mapa Topograficzna Polski w skali 1:10 000.

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 1



- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusze: Warszawa Zachód i Warszawa Wschód, Wyd. PIG, wraz z objaśnieniami.
- Mapa Zasadnicza dla rejonu badań – dostarczona przez Zleceniodawcę.

### 3 Lokalizacja terenu badań

Analizowany teren położony jest w Warszawie przy ul. Wołoskiej 137 na działce o nr ew. 8/7 w obrębie 1-01-16. Administracyjnie analizowana działka zlokalizowana jest na terenie dzielnicy Mokotów.

Teren badań jest stosunkowo płaski i wyniesiony do rzędnych ok. 109-110m n.p.m.

Przedmiotowa działka jest zabudowana. Znajdują się na niej budynki szpitala, a po między nimi są tereny zielony z drzewami i krzewami oraz ciągi komunikacyjne.

Na badanym obszarze występuje liczne podziemne uzbrojenie. Roboty geotechniczne były wykonywane w miejscach nie kolidujących z istniejącymi urządzeniami i instalacjami podziemnymi.

W otoczeniu analizowanego terenu znajdują się:

- na północ ul. Kolska, dalej zabudowa (w tym stacja paliw), dalej ul. Spokojna i za nią Powązkowski;
- na wschód ul. Wołoska, dalej zabudowania wielorodzinna;
- na południe zabudowa jednorodzinna;
- na zachód zabudowa wielorodzinna.

Analizowana inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym programem NATURA 2000 (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków, Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133*) ani na terenach rezerwatów, Parków Chronionego Krajobrazu, Parków Krajobrazowych.

Lokalizację terenu projektowanej inwestycji i terenów przyległych przedstawiono na wycinku mapy topograficznej w skali 1:10 000 (Zał.1).

### 4 Charakterystyka projektowanej inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa budynku szpitalnego o 9 kondygnacjach nadziemnych oraz 3 podziemnych.

Obiekt ten będzie posadowiony w osłonie ścian szczelinowych na płycie fundamentowej.

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 2

Szczegółowe rozwiązania projektowe planowanego obiektu zostaną ustalone m.in. w oparciu o dane zawarte w niniejszym opracowaniu.

Projektowaną inwestycję wg Rozporządzenia MTBiGP z dnia 25 kwietnia 2012r (Dz. U. z 2012 poz. 463) należy zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

## 5 Rodzaj i zakres wykonanych badań

### 5.1 Wiercenia badawcze

W ramach prac terenowych wykonano 7 otworów badawczych, do głębokości 30m. Łącznie wykonano 210mb wierceń.

Lokalizację otworów badawczych pokazano na mapie dokumentacyjnej (Zał. 3), a ich karty dokumentacyjne przedstawiono w Zał. 4.

Bezpośrednio po każdym wydobyciu próbnika z otworu, określano makroskopowo rodzaj, stan i barwę nawierconego gruntu według PN-88/B-04481. *Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.*

Po zakończeniu badań otwory zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem.

### 5.2 Sondowania statyczne CPT

Sondowanie statyczne CPT wykonano w 13 profilach badawczych w zakresie głębokości 5.2-22.2m. Łącznie wykonano 163mb sondowań.

Lokalizację miejsc sondowań pokazano na mapie dokumentacyjnej (Zał. 3).

Badania wykonano przy wykorzystaniu urządzenia hydraulicznego firmy Pagani model tg 63\_200 przy użyciu stożka elektrycznego – bezprzewodowy system firmy GEOTECH AB.

Badania wykonano stożkiem elektrycznym – bezprzewodowy system firmy GEOTECH AB (Szwecja) zgodnie z normą *PN-EN ISO 22476-1 „Rozpoznanie i badania geotechniczne. Badania Polowe. Część 1: Badania sondą statyczną ze stożkiem elektrycznym lub stożkiem piezo-elektrycznym”*.

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 3

Profil gruntowy został wyinterpretowany na podstawie sondowań CPT wykorzystując nomogram Robertsona 1990 oraz wyniki wierceń.

Interpretacja ilościowa sondowań obejmowała obliczenie:

- Stopień plastyczności  $I_L$  (formuła Geoteko) – dla gruntów spoistych:

$$I_L = A - 0.5 \cdot \log(q_t - \sigma'_{vo})$$

gdzie:

$$q_t = q_c + u_2(1-a)$$

$q_c$  – pomierzony opór na stożku,

$q_t$  – opór na stożku netto [MPa],

$\sigma'_{vo}$  – pionowe efektywne naprężenie geostatyczne,

$u_2$  – pomierzone ciśnienie porowe [MPa],

$a$  – geometryczny współczynnik stożka,

$A$  – współczynnik zależny od rodzaju gruntu – przyjęto 0.3

- Stopień zagęszczenia  $I_D$  (formuła Baldi, 1986) – dla gruntów niespoistych:

$$I_D = 0.42 \cdot \ln(q_t / (248 \cdot \sigma'_{vo})^{0.55})$$

- Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu  $S_u$  (Schmertmann 1978) – dla gruntów spoistych:

$$S_u = (q_t - \sigma_{vo}) / N_{kt}, \text{przyjęto: } N_{kt} = 4 \cdot q_c + 8 \text{ (wg. Geoteko).}$$

*Wartość współczynnika  $N_{kt}$  zależy głównie od genezy i stanu gruntu. Formuła przedstawiona powyżej powstała w oparciu o wieloletnie doświadczenia GEOTEKO tj. korelacje pomiędzy wynikami badań laboratoryjnych i terenowych. W ramach niniejszego opracowania nie przeprowadzono badań sprawdzających poprawność tej formuły dla badanych gruntów*

- Moduł ściśliwości  $M$  dla naprężenia in situ (Senneset i in. 1982, 1989):

$$M = \alpha \cdot q_t \text{ gdzie: } \alpha \text{ – współczynnik zależny od rodzaju gruntu, przyjęto 10.}$$

*Moduł ściśliwości wyznaczony z badania CPT odnosi się do wartości naprężeń zbliżonych do „in situ” i wartości odkształceń 0.5÷1%. Ze względu na fakt, że nie wykonywano badań laboratoryjnych w celu określenia współczynnika  $\alpha$ , należy określić na podstawie powyższej formuły wartości modułów  $M$  traktować jako orientacyjne.*

- Kąt tarcia wewnętrznego  $\phi'$  (Schmertmann 1978):

$$\phi' = 0.125 \cdot I_D + 28 \text{ (dla piasków średnich)}$$

Zarówno wymiary stożka jak i przebieg badania są zgodne ze standardami międzynarodowymi (np. Swedish Standard, Dutch Standard, ISSMFE) oraz wymogami normy PN/B-04452:2002. *Geotechnika. Badania polowe.*

Wynik sondowań CPT wraz z interpretacją przedstawiono w Zał. 5.

Zleceniodawca: Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 4

### 5.3 Badania Dylatometrem Marchettiego DMT

Badania DMT wykonano przy wykorzystaniu urządzenia hydraulicznego firmy PAGANI model tg 63\_200. Metodyka wykonania badania Dylatometrem Marchettiego i interpretacji wyników pomiarów opracowana została przez Marchettiego (1980). Pomierzone wartości ciśnienia  $p_0$  i  $p_1$  oraz obliczone wartości efektywnego naprężenia pionowego  $\sigma'_{vo}$  i hydrostatycznego ciśnienia wody w porach  $u_0$ , wykorzystywane są do wyznaczenia następujących wskaźników Dylatomtru:

- współczynnika materiałowego:

$$I_D = (p_1 - p_0) / (p_0 - u_0)$$

- współczynnika naprężenia poziomego:

$$K_D = (p_0 - u_0) / \sigma'_{vo}$$

- modułu dylatometrycznego:

$$E_D = 34.7(p_1 - p_0)$$

Współczynnik materiałowy  $I_D$  pozwala na ogólne określenie rodzaju gruntu wg warunku:

- $I_D < 1.8$  - grunty spoiste,
- $I_D > 1.8$  - grunty niespoiste i mało spoiste.

W celu dokładniejszej oceny rodzaju gruntu, jego stanu oraz ciężaru objętościowego, wykorzystano nomogram opracowany przez Marchettiego (1980). Należy jednak pamiętać, że przyjęta klasyfikacja gruntów i ich stanów nie jest zgodna z Polską Normą. Wykorzystywano ją jedynie do wstępnego wydzielenia w podłożu gruntów spoistych i niespoistych.

Współczynnik naprężenia poziomego ( $K_D$ ) jest bezpośrednio wykorzystywany do wyznaczenia wytrzymałości na ścinanie w warunkach bez odpływu  $C_u$  (oznaczenie z wyników badań DMT) oraz oceny wartości współczynnika parcia bocznego w spoczynku  $K_0$ .

Korelacja pomiędzy wynikami badań przeprowadzonych polową sondą krzyżakową PSO-1 i przy użyciu aparatu trójosiowego, a wartością  $K_D$  z Dylatomtru, była podstawą do opracowania zależności dla gruntów o  $I_D < 1.2$ :

$$C_u = 0.22 * \delta'_{vo} (0.5 K_D)^{1.25}$$

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 5

Moduł dylatometryczny ( $E_D$ ) charakteryzuje zależność pomiędzy naprężeniem działającym na membranę przy jej 1.1 milimetrycznym przemieszczeniu w kierunku gruntu i odzwierciedla sztywność gruntu. W łożach i pyłach pomierzona dylatometrem sztywność gruntu odpowiada warunkom bez odpływu, a w piaskach otrzymaną miarę sztywności należy odnieść do warunków pełnego drenażu.

Parametrem geotechnicznym opisującym sztywność gruntu, a jednocześnie najlepiej korelującym z modułem dylatometrycznym  $E_D$ , jest moduł ściśliwości  $M$ , którego wartość wyznaczono z zależności:

$M = R_M \times E_D$ , gdzie:

$R_M = 0.12 + 1.8 \log K_D$  - dla gytii i namułków,

$R_M = 0.5 + 2 \log K_D$  - dla  $I_D > 3$ ,

$R_M = R_{M,0} + (2.5 - R_{M,0}) \log K_D$  - dla  $0.6 < I_D < 3$ ,

$R_M = 0.14 + 2.36 \log K_D$  - dla  $I_D < 0.6$ ,

$R_{M0} = 0.14 + 0.15 \times (I_D - 0.6)$ .

W przypadku:  $R_M < 0.85$ , przyjmowano:  $R_M = 0.85$ .

Badania wykonano w 3 profilach badawczych w zakresie 5.2-9.4m. Łącznie wykonano 23mb sondowań. Lokalizację ich miejsc pokazano na mapie dokumentacyjnej (Załącznik 3).

Wyniki badań Dylatometrem Marchettiego zamieszczono w Załączniku 6.

## 5.4 Pomiary geodezyjne

Miejsca wykonanych badań (otwory badawcze, sondowania CPT, badania DMT) wytyczono geodezyjnie i zaniwelowano w nawiązaniu do państwowego układu geodezyjnego (w m n.p.m.) metodą pomiaru bezpośredniego techniką GPS. Pomiary geodezyjne zostały wykonane przez uprawnionego geodetę.

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 6

# 6 Warunki gruntowo-wodne podłoża

## 6.1 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Geomorfologicznie rejon projektowanych badań położony jest w obrębie zdenudowanej wysoczyzny. Powierzchnia terenu jest wyniesiona do rzędnych ok. 109-110m n.p.m.

W wyniku silnej antropopresji pierwotna powierzchnia terenu została zniwelowana i nadbudowana warstwą nasypów antropogenicznych (piaszczysto-gruzowych) o miąższości, w granicach od 0.3 do ok. 3.1m.

Poniżej występują gliny morenowe reprezentowane przez gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste. W ich obrębie występują soczewki i przewarstwienia piaszczyste. Spąg górnej warstwy glin zwałowych znajduje się na głębokości w zakresie od 3.6 do 12.0m. Głębiej zalegają piaski fluwioglacjalne reprezentowane przez piaski średnie, piaski drobne oraz piaski, których miąższość kształtuje się od 1.2 do 11.5m. Pod piaskami fluwioglacjalnymi stwierdzono występowanie dolnej warstwy glin zwałowych wykształconych tak samo jak gliny warstwy górnej. Poniżej opisanego wyżej pakietu glin zwałowych oraz piasków gliniastych występują utwory zastoiskowe reprezentowane przez gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny zwięzłe oraz gliny. Grunty te nie zostały przewiercone do głębokości rozpoznania.

Wszystkie wyżej opisane grunty (poza osadami antropogenicznymi) są tego samego wieku i powstały w okresie zlodowacenia Odry.

Schematyczną budowę geologiczną utworów powierzchniowych przedstawiono na wycinku ze Szczegółowej Mapy Geologicznej (Zał. 2) a wglębny obraz budowy geologicznej przedstawiono na przekrojach geotechnicznych (Zał. 7).

W rejonie projektowanej inwestycji występuje jeden czwartorzędowe poziom wodonośny, związany z serią piasków zlodowacenia Odry. Ma on charakter ciągły a jego zwierciadło może być napięte lub swobodne w zależności od ukształtowania spągu górnej warstwy glin zwałowych. Ustabilizowane zwierciadło wody tego poziomu występowało podczas badań na głębokości 6.2-6.5m p.p.t., co odpowiada rzędnym w zakresie 102.7-103.8 m n.p.m. Zakres wahań naturalnych zw. wód gruntowych w drugiej warstwie wodonośnej na analizowanym obszarze może osiągać +/- 2m.

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 7

## 6.2 Warunki geotechniczne

Przy wydzielaniu warstw geotechnicznych za główne kryterium podziału przyjęto rodzaj i genezę gruntów. Na tej podstawie w podłożu gruntowym projektowanej inwestycji wyróżniono 4 zasadnicze warstwy geotechniczne. Warstwy II, III i IV podzielono na podwarstwy ze względu na stan gruntu (stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności dla gruntów spoistych).

Do opisu wydzielonych warstw wykorzystano stan gruntu określony w badaniach terenowych. Generalnie, warstwa geotechniczna charakteryzuje grunty o zbliżonych właściwościach fizycznych i mechanicznych.

Układ warstw geotechnicznych w podłożu projektowanej inwestycji zilustrowano na 2 przekrojach geotechnicznych (Zał.7). Rzeczywisty układ warstw w podłożu gruntowym może być inny niż przedstawiony na przekrojach, co wynika z faktu interpolacji granic warstw pomiędzy punktowymi profilami badawczymi. Zasadnicze różnice mogą występować w miąższości poszczególnych warstw, natomiast sekwencja (następstwo) występowania warstw powinna odpowiadać prezentowanej na przekrojach geotechnicznych.

- **Warstwa geotechniczna I** – nasypy antropogeniczne. Stwierdzona maksymalna miąższość gruntów nasypowych wynosi 3.1m,
- **Warstwa geotechniczna IIa** – gliny piaszczyste, piaski gliniaste w stanie plastycznym, stopień plastyczności  $I_L=0.4$ .
- **Warstwa geotechniczna IIb** – gliny piaszczyste, piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym, stopień plastyczności  $I_L=0.2$ .
- **Warstwa geotechniczna IIc** – gliny piaszczyste, piaski gliniaste w stanie półzwartym, stopień plastyczności  $I_L=0.0$ .
- **Warstwa geotechniczna IIIa** – gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny zwięzłe oraz gliny w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego, stopień plastyczności  $I_L=0.2$ .
- **Warstwa geotechniczna IIIb** – gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny zwięzłe oraz gliny w stanie półzwartym, stopień plastyczności  $I_L=0.0$ .
- **Warstwa geotechniczna IVa** – piaski średnie, piaski drobne oraz piaski pylaste w stanie średniozagęszczonym, stopień zagęszczenia  $I_D=0.5$ .
- **Warstwa geotechniczna IVb** – piaski średnie, piaski drobne oraz piaski pylaste w stanie zagęszczonym, stopień zagęszczenia  $I_D=0.7$ .

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 8



## 7 Wnioski

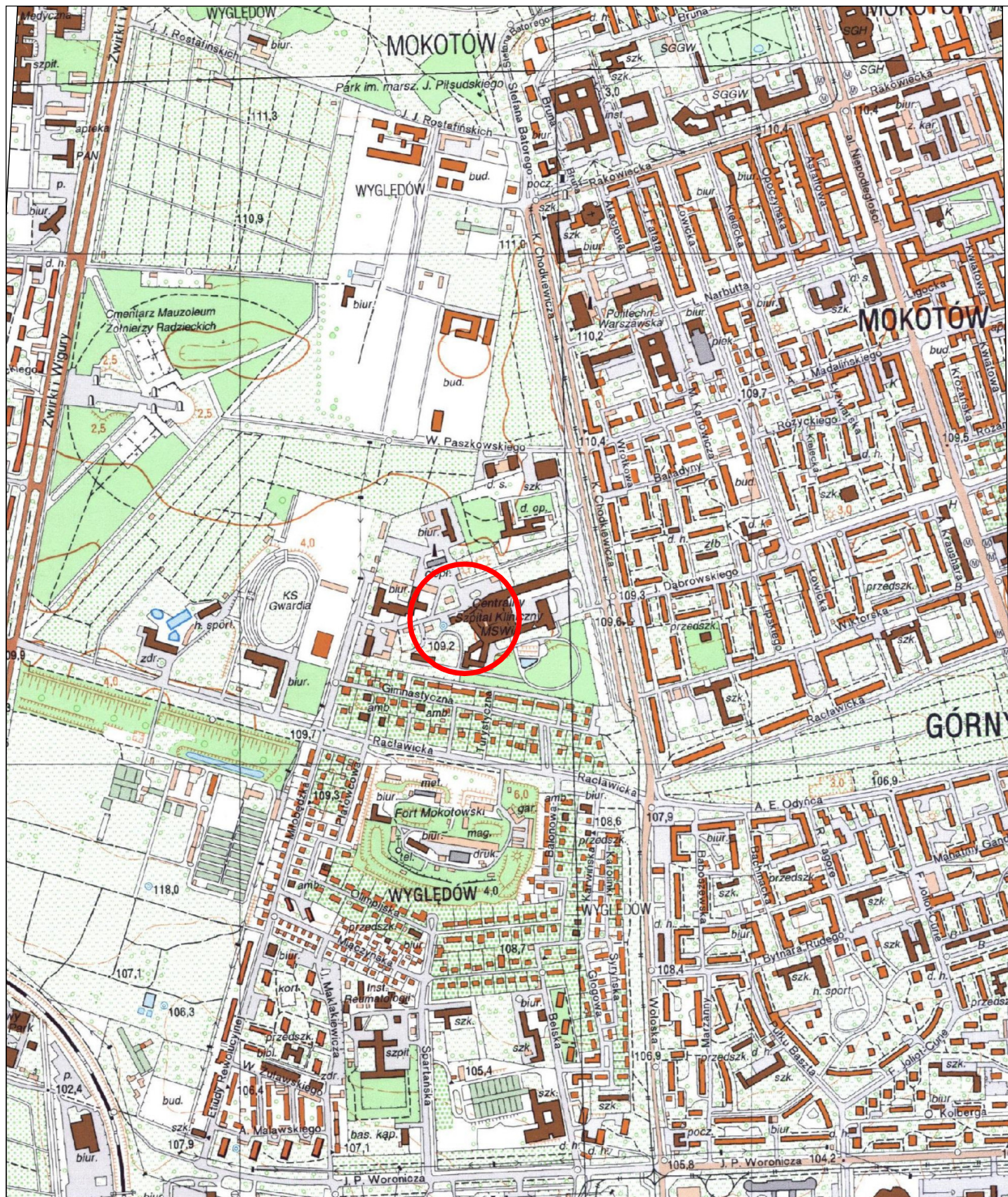
- Projektowaną inwestycję wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz. U. 2012, poz. 463), należy zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej. Podłoże charakteryzują złożone warunki gruntowe.
- W związku z tym, że inwestycję zaliczono w do 3 kategorii geotechnicznej a w podłożu panują złożone warunki gruntowe, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz. U. 2012, poz. 463), należy wykonać: dokumentację badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny oraz dokumentację geologiczno-inżynierską.
- Wykonane sondowania CPT nie osiągnęły planowanych głębokości rozpoznania z uwagi na zbyt duże opory podczas penetracji gruntu; w związku z tym konieczne jest doszczegółowienie rozpoznania budowy geologicznej wierceniami badawczymi w miejscach o niepewnym układzie warstw.
- Profil gruntowy w podłożu projektowanego obiektu, do głębokości wykonanego rozpoznania – 30 m p.p.t. budują: nasypy antropogeniczne; osady morenowe, fluwiogłacjalne i zastoiskowe zlodowacenia Odry. Utwory morenowe są reprezentowane przez gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste w stanach plastycznym, twardoplastycznym oraz półzwartym. Piaski fluwiogłacjalne wykształcone są w postaci piasków średnich, drobnych oraz pylastych w stanie średnio zagęszczonym oraz zagęszczonym. Grunty zastoiskowe to przede wszystkim gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny zwięzłe oraz gliny w stanie twardoplastycznym oraz półzwartym.
- W rejonie projektowanej inwestycji występuje jeden czwartorzędowe poziomy wodonośne, związany z serią piasków zlodowacenia Odry. Ustabilizowane zwierciadło wody tego poziomu występowało podczas badań na głębokości 6.2-6.5m p.p.t., co odpowiada rzędnym w zakresie 102.7-103.8 m n.p.m. Zakres wahań naturalnych zw. wód gruntowych w drugiej warstwie wodonośnej na analizowanym obszarze może osiągać +/- 2m.

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 9

- Przy projektowaniu posadowienia należy uwzględnić to, że jego elementy będą narażone na stały lub okresowy kontakt z wodą gruntową.
- Dno wykopu fundamentowego należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych, powierzchniowych i podziemnych.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą *PN-B-06050. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.*

Zleceniodawca: <i>Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji</i>	Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budynku szpitalnego wraz infrastrukturą towarzyszącą położonego na działce o nr ew. 8/7, 24/6 z obrębu 1-01-16 przy ul. Wołoskiej 137 w dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy
wykonawca: <i>Geoteko Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.</i>	temat nr: 114/6168/24 data: grudzień 2024
	strona: 10





- rejon badań



GEOTEKO Sp. z o.o.  
Projekty i Konsultacje Geotechniczne  
02-739 Warszawa, ul. Wąbrzyska 14/16

TEMAT: Warszawa, Szpital MSWiA

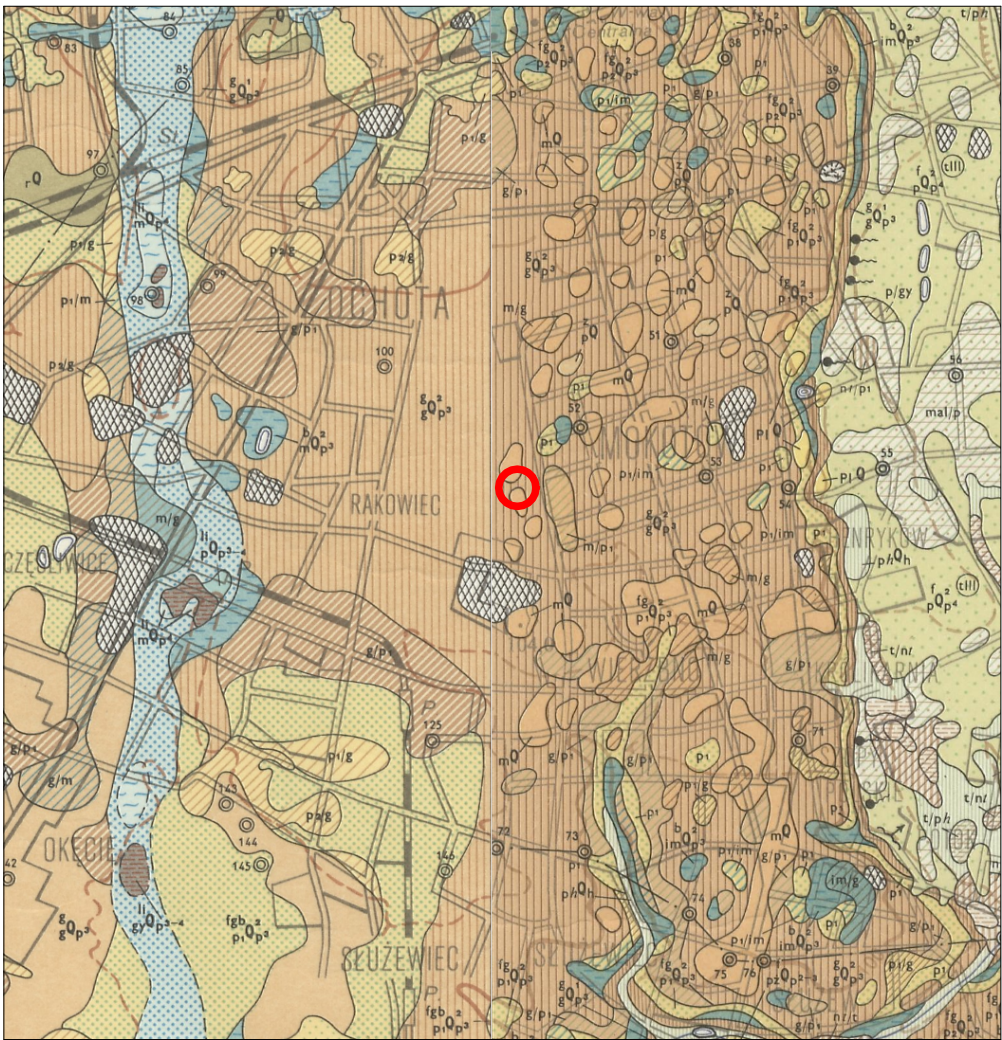
Opinia geotechniczna

TYTUŁ: Mapa lokalizacyjna

Skala: 1: 10 000

Zał. 1

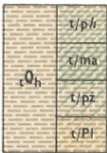




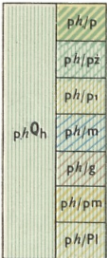
Objaśnienia

CZWARTORZĘD

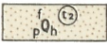
Holocen



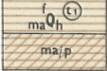
Torfy: na piaskach humusowych i namułach den dolinnych i zagłębieniach bezodpływowych (t/p/h); na młach (t/ma); na piaskach rzecznych tarasów nadzalewowych (t/p/z); na łąkach, mułkach i piaskach płożeniach (t/p/l)



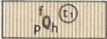
Piaski humusowe i namuły den dolinnych i zagłębieniach bezodpływowych: na piaskach eolicznych (p/h/p), na piaskach i żwirach tarasów nadzalewowych (p/h/pz), na piaskach wodnolodowcowych dolnych, miejscami zastoiskowych (p/h/p1), na mułkach, piaskach i łąkach zastoiskowych (p/h/m), na glinach zwałowych (p/h/g), na piaskach, mułkach i żwirach preplejstoceniach (p/h/pm), na łąkach, mułkach i piaskach płożeniach (p/h/pl)



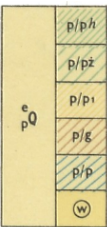
Piaski oraz łąki i mułki, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasu zalewowego niższego Wisły oraz kępi i mielizn



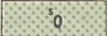
Łąki i mułki, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasu zalewowego wyższego Wisły: na piaskach rzecznych tarasu zalewowego wyższego Wisły (ma/p)



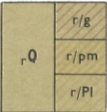
Piaski rzeczne tarasu zalewowego wyższego Wisły



Piaski eoliczne: na piaskach humusowych i namułach den dolinnych i zagłębieniach bezodpływowych (p/h/p), na piaskach i żwirach rzecznych tarasów nadzalewowych (p/h/pz), na piaskach i żwirach wodnolodowcowych dolnych, miejscami zastoiskowych (p/h/p1), na glinach zwałowych stadiu maksymalnego (p/h/g), na piaskach, mułkach i łąkach zastoiskowych, miejscami wodnolodowcowych stadiu maksymalnego (p/h/pm); piaski eoliczne w wydmych (w)

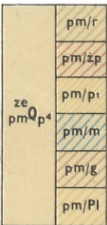


Piaski stożków napływowych

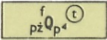


Rezydualne gliny zwałowe: na glinach zwałowych stadiu maksymalnego (r/g), na piaskach, mułkach i żwirach preplejstoceniach (r/pm), na łąkach, mułkach i piaskach płożeniach (r/pl)

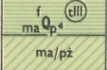
Plejstocen



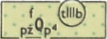
Piaski i mułki (pyły) eluwialno-eoliczne: na rezydualnych glin zwałowych (p/m/r), na żwirach i piaskach ozów (p/m/zp), na piaskach wodnolodowcowych dolnych, miejscami zastoiskowych (p/m/p1), na mułkach, piaskach i łąkach zastoiskowych (p/m/m), na glinach zwałowych (p/m/g), na łąkach, mułkach i piaskach płożeniach (p/m/pl)



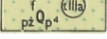
Piaski i żwirny rzeczne tarasów nadzalewowych Utraty



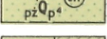
Łąki i mułki, miejscami z domieszką piasków (mady) tarasu nadzalewowego (praskiego): na piaskach i żwirach rzecznych tarasu nadzalewowego (praskiego) — ma/pz



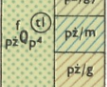
Piaski i żwirny rzeczne tarasu nadzalewowego (praskiego—niższego)



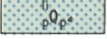
Piaski i żwirny rzeczne tarasu nadzalewowego (praskiego—wyższego)



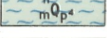
Piaski i żwirny rzeczne tarasu nadzalewowego (kampinoskiego)



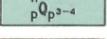
Piaski i żwirny rzeczne tarasu warszawsko-błońskiego: na gytach, łupkach bitumicznych, kredzie jeziornej i torfach interglacjalu eemskiego (p/z/gy), na mułkach, piaskach i łąkach zastoiskowych (p/z/m), na glinach zwałowych (p/z/g)



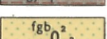
Piaski jeziorne, miejscami rzeczne lub deluwialne



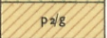
Mułki jeziorne



Piaski jeziorne z detrytusem roślinnym



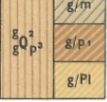
Gytie, łupki bitumiczne, kreda jeziorna i torfy



Piaski wodnolodowcowe górne, miejscami zastoiskowe: na glinach zwałowych (p2/g)



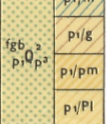
Piaski kemów, miejscami na glinach zwałowych (p/g)



Gliny zwałowe: na mułkach, piaskach i łąkach zastoiskowych (g/m), na piaskach wodnolodowcowych dolnych, miejscami zastoiskowych (g/p1), na łąkach, mułkach i piaskach płożeniach (g/pl)



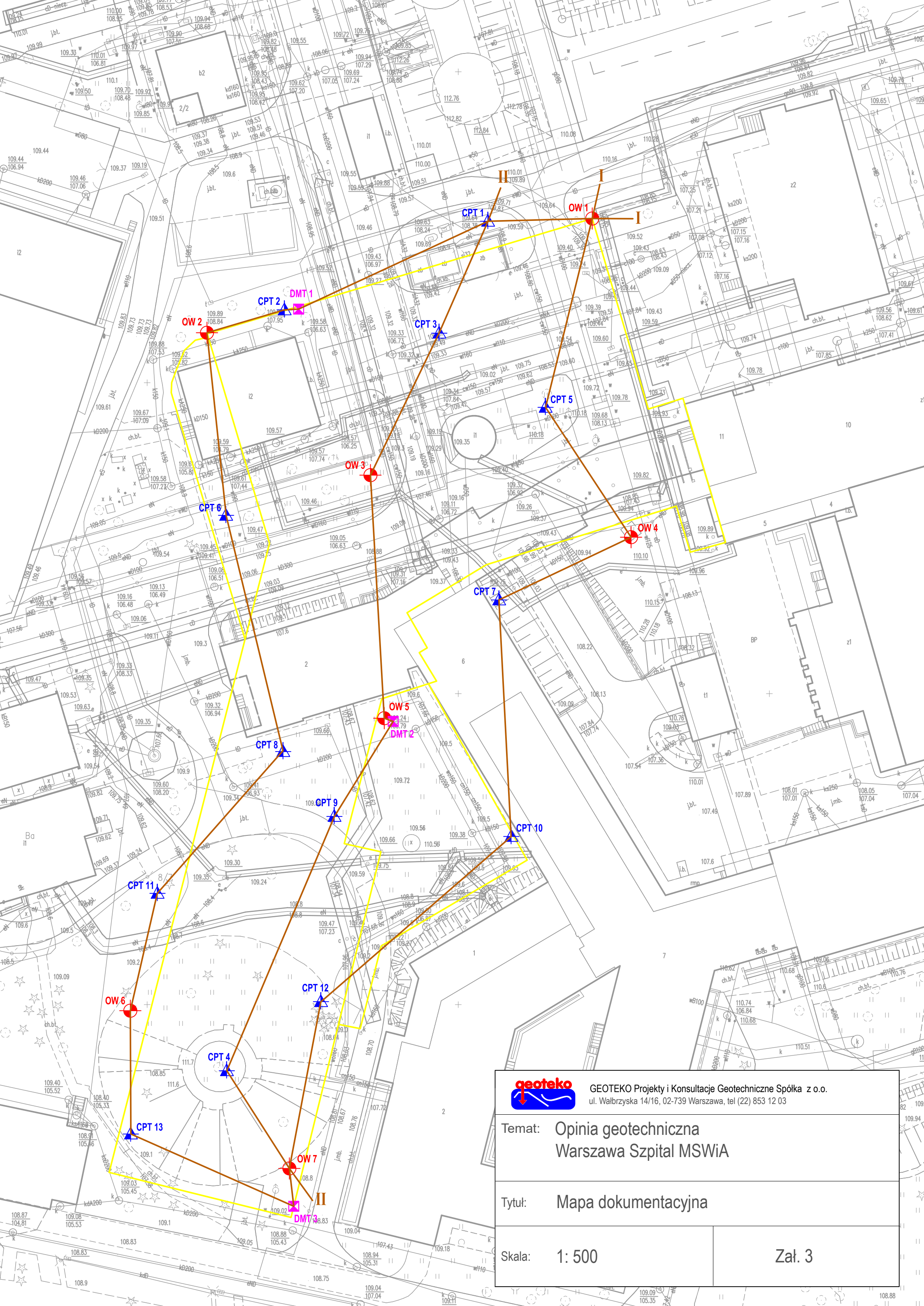
Żwirny i piaski ozów





Piaski wodnolodowcowe dolne, miejscami zastoiskowe: na mułkach, piaskach i łąkach zastoiskowych (p1/m), na glinach zwałowych stadiu maksymalnego (p1/g), na piaskach, mułkach i żwirach preplejstoceniach (p1/pm), na łąkach, mułkach i piaskach płożeniach (p1/pl)


- teren badań





 <div>GEOTEKO Projekty i Konsultacje Geotechniczne Spółka z o.o. ul. Waiłbrzyska 14/16, 02-739 Warszawa, tel (22) 853 12 03</div>	
Temat:   Opinia geotechniczna Warszawa Szpital MSWiA	
Tytuł:   Mapa dokumentacyjna	
Skala:   1: 500	Zał. 3

		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.1		
Temat: Szpital MSWiA		Otwór: OW 1			Data wyk.: 28.11.2024 r.		
		System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:			Rzędna: 110.006 m n.p.m. Wsp. X: 5785076.479 Wsp. Y: 7499821.512 Ukł odn.:		
Zlecniodawca:							
1. Poziom zwierciada wody [m p.p.l.]	2. Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	3. Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	4. Symbole gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	5. Miaższość warstwy [m]	6. Wilgotność	7. Makroskopowy stan gruntu	8. Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu
0.0	nN	Nasyp niebudowlany(Piasek średni+Piasek średni+gruz) (ciemno-brązowa)	Mg	0.50	mw		NU 1.50
1.0	Pd	Piasek drobny (jasno-brązowa)	FSa	1.30	mw		
2.0	Pg	Piasek gliniasty (jasno-brązowa)	ciSa	4.30	w		NW 3.90
3.0							
4.0							
5.0	Gp	Gлина piaszczysta (brązowa)	saCCl	0.40	w	pl	NU 7.00
6.0							
6.5	Pd	Piasek drobny (brązowa)	FSa	1.10	nw		NU 12.00
7.0	Gp	Gлина piaszczysta (szara)	saCCl	2.70	mw	tpl	
8.0							
9.0	Pr	Piasek gruby (szara)	CSa	3.20	nw		NW 16.00
10.0							
10.3							
11.0	Gp	Gлина piaszczysta (szara)	saCCl	5.60	mw	tpl	NW 24.00
12.0							
13.0							
14.0	Gp	Gлина pylasta (szara)	siCCl	10.90	mw	tpl	
15.0							
16.0							
17.0							
18.0							
19.0							
20.0							
21.0							
22.0							
23.0							
24.0							
25.0							
26.0							
27.0							
28.0							
29.0							
30.0							


<div></div>			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.2		
Temat: Szpital MSWiA			Otwór: OW 2			Data wyk.: 29.11.2024 r.		
						System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:		
Zleceniodawca:						Rzędna: 109.981 m n.p.m. Wsp. X: 5785058.105 Wsp. Y: 7499759.666 Ukł odn.:		
Poziom zwierciada wody [m p.p.l.]	Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	Symbole gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	Miaższość warstwy [m]	Wilgotność	Makroskopowy stan gruntu	Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
0.0	nN	Nasyp niebudowlany(Piasek średni+Otoczaki+cegły) (ciemno-brązowa)	Mg	0.70	mw		NU 1.00	
1.0	Pπ	Piasek pylasty (jasno-żółta/brązowa)	siSa	0.80	mw			
2.0	GpPg	Gлина piaszczysta/Piasek gliniasty (ciemno-brązowa)	saCCl/clSa	3.80	mw	tpl		
3.0								
4.0								
5.0	Gp	Gлина piaszczysta (szara/brązowa)	saCCl	1.00	mw	tpl	NW 5.00	
6.0								
7.0	Ps	Piasek średni (brązowa)	MSa	1.40	nw		NU 7.00	
8.0	Pd	Piasek drobny (szara)	FSa	10.10	nw		NU 12.00	
9.0								
10.0								
11.0								
12.0								
13.0							NW 17.50	
14.0								
15.0								
16.0								
17.0								
18.0	Gp	Gлина piaszczysta (szara)	saCCl	7.20	mw	tpl		
19.0								
20.0								
21.0								
22.0								
23.0	G	Gлина (szara)	CCl	2.00	mw	tpl	NW 23.50	
24.0								
25.0								
26.0	Gr	Gлина pylasta (szara)	siCCl	3.00	mw	tpl/pzw		
27.0								
28.0								
29.0								
30.0								






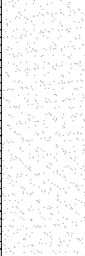







<div>geoteko</div>			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.3		
Temat: Szpital MSWiA			Otwór: OW 3			Data wyk.: 26.11.2024 r.		
Zlecniodawca:			System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:			Rzędna: 109.434 m n.p.m. Wsp. X: 5785035.107 Wsp. Y: 7499785.829 Ukł odn.:		
Poziom zwierciadła wody [m p.p.l.]	Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	Symbole gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	Młazszość warstwy [m]	Wilgotność	Makroskopowy stan gruntu	Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
0.0		Pył (jasno-brązowa)	Si	0.90	mw		NW 0.50	
1.0		Gлина piaszczysta (brązowa)	saCCl	0.20	mw	tpl		
2.0		Piasek gliniasty (brązowa)	clSa	2.50	mw			
3.0							NW 3.90	
4.0		Gлина piaszczysta (brązowa)	saCCl	0.60	mw	tpl		
5.0		Piasek gliniasty (brązowa)	clSa	2.20	w			
6.0							NW 10.00	
7.0								
8.0		Piasek średni (brązowa)	MSa	3.60	nw			
9.0							NW 14.90	
10.0								
11.0		Piasek średni/Piasek drobny (szara)	MSa/FSa	2.50	nw			
12.0							NW 21.00	
13.0								
14.0		Gлина piaszczysta (szara)	saCCl	4.20	mw	tpl		
15.0							NW 30.00	
16.0								
17.0								
18.0							NW 30.00	
19.0								
20.0								
21.0							NW 30.00	
22.0								
23.0		Gлина pylasta (szara)	siCCl	13.30	mw	tpl		
24.0							NW 30.00	
25.0								
26.0								
27.0							NW 30.00	
28.0								
29.0								
30.0							NW 30.00	

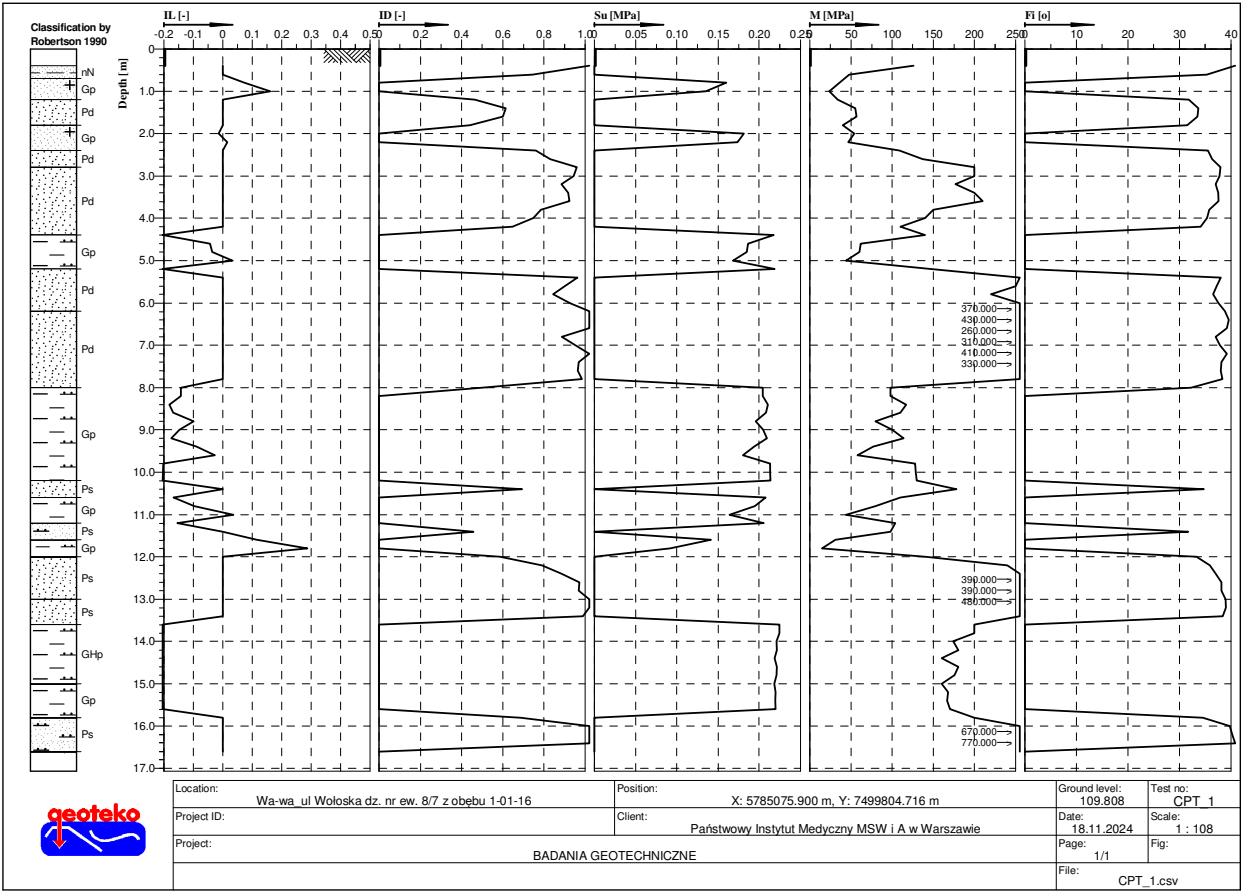
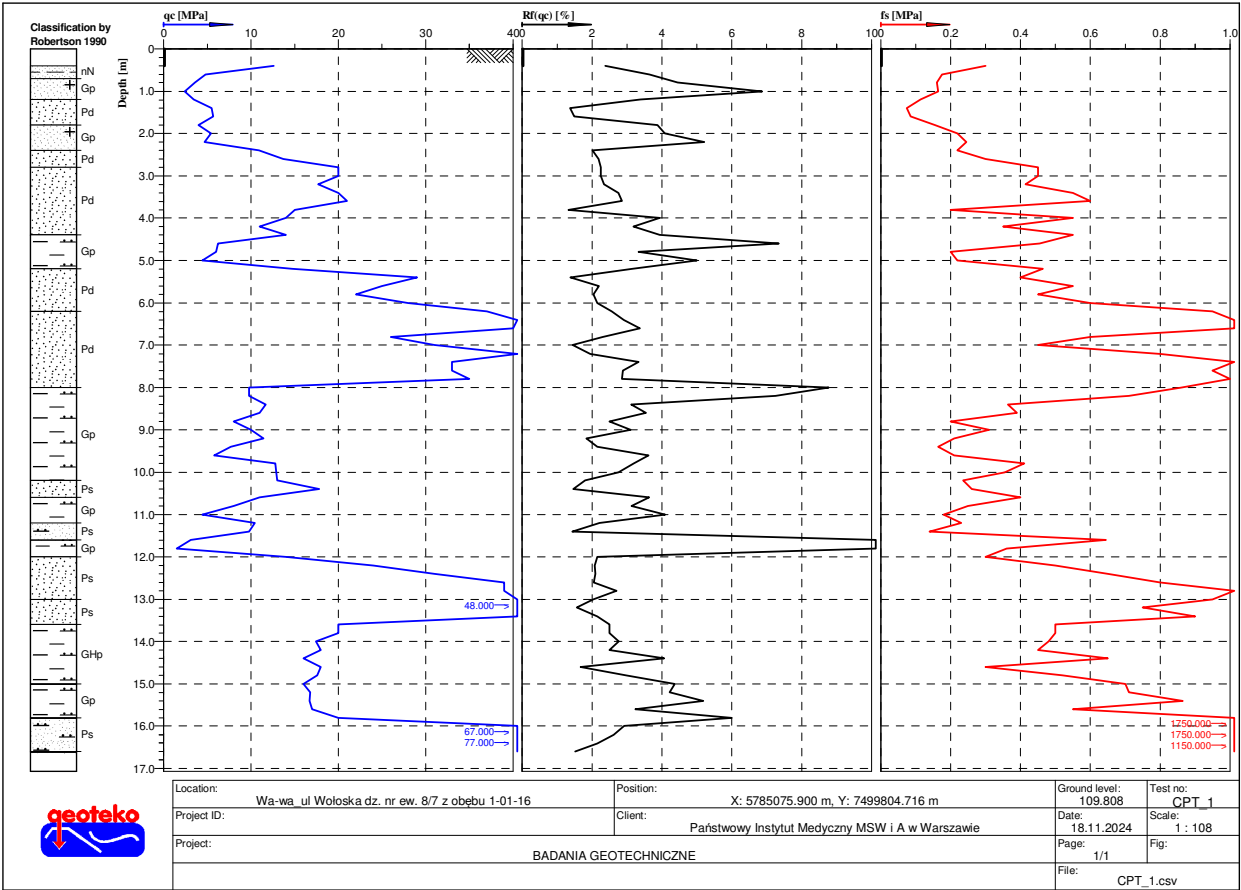


<div>geoteko</div>			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.4		
Temat: Szpital MSWiA			Otwór: OW 4			Data wyk.: 27.11.2024 r.		
Zlecniodawca:			System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:			Rzędna: 109.971 m n.p.m. Wsp. X: 5785025.192 Wsp. Y: 7499827.714 Ukł odn.:		
Poziom zwierciadła wody [m p.p.l.]	Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	Symbole gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	Miaższość warstwy [m]	Wilgotność	Makroskopowy stan gruntu	Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
0.0	nN	Nasyp niebudowlany(Piasek gliniasty) (brązowa)	Mg	1.00	mw		NW 1.80	
1.0								
2.0	GpPg	Glina piaszczysta/Piasek gliniasty (brązowa)	saCCl/clSa	3.20	mw	pl		
3.0								
4.0	Gp+Ż	Glina piaszczysta+Żwir (brązowa)	saCCl+Gr	2.70	mw	tpl	NW 5.50	
5.0								
6.0	Gp	Glina piaszczysta (szara)	saCCl	2.00	w	tpl/pl	NW 8.00	
7.0								
7.3								
8.0	Pr+Ż	Piasek gruby+Żwir (szara)	CSa+Gr	3.80	nw		NU 11.00	
8.9								
9.0								
10.0	Gp	Glina piaszczysta (szara)	saCCl	3.80	mw	tpl	NW 15.50	
11.0								
12.0	Pl/Gπ	Pył/Glina pylasta (szara)	Si/siCCl	2.10	mw	tpl		
13.0								
14.0	Gπ	Glina pylasta (szara)	siCCl	2.40	mw	tpl	NW 20.00	
15.0								
16.0	Gm//Π	Glina pylasta//Pył (szara)	siCCl//Si	7.00	mw	tpl	NW 25.00	
17.0								
18.0	Gmz	Glina pylasta zwięzła (szara)	siMCl	2.00	mw	tpl	NW 29.50	
19.0								
20.0								
21.0								
22.0								
23.0								
24.0								
25.0								
26.0								
27.0								
28.0								
29.0								
30.0								

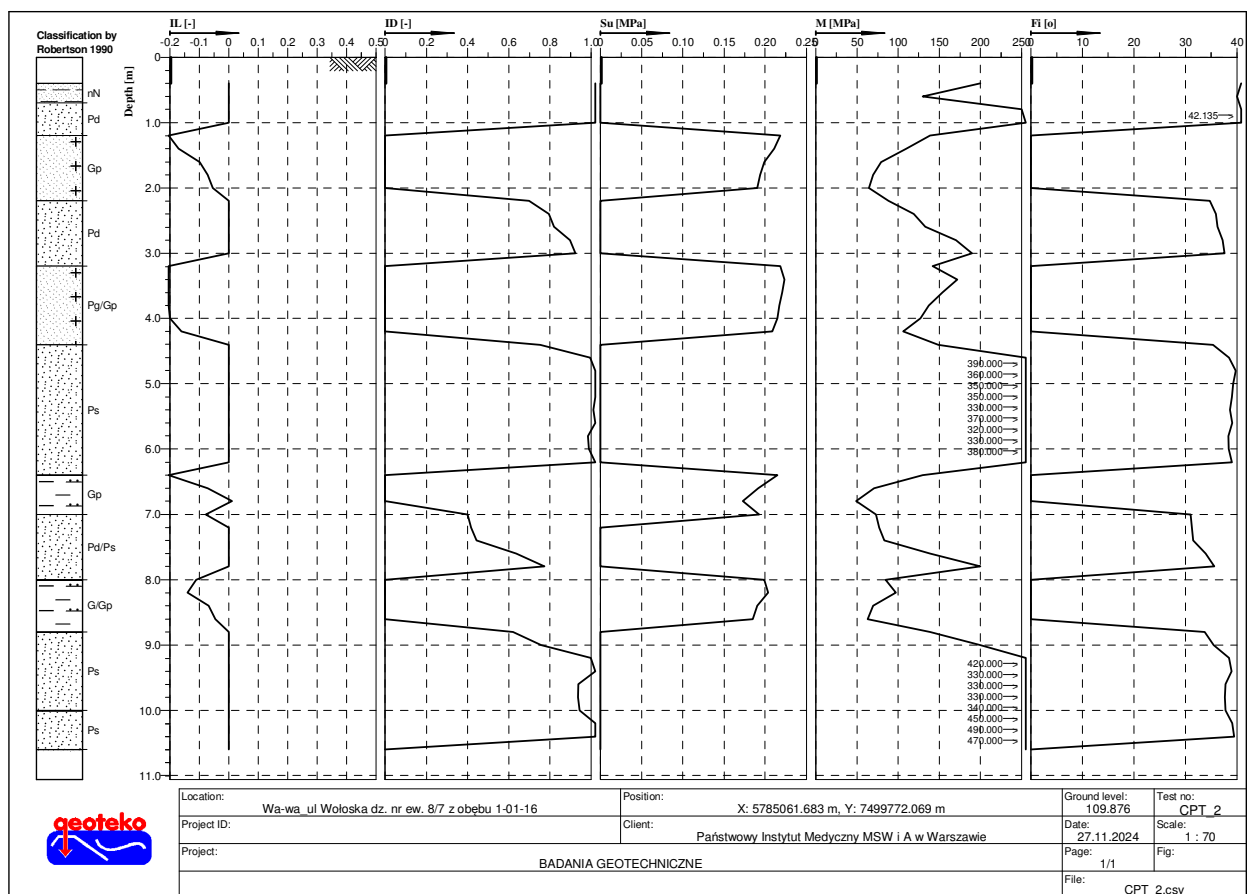
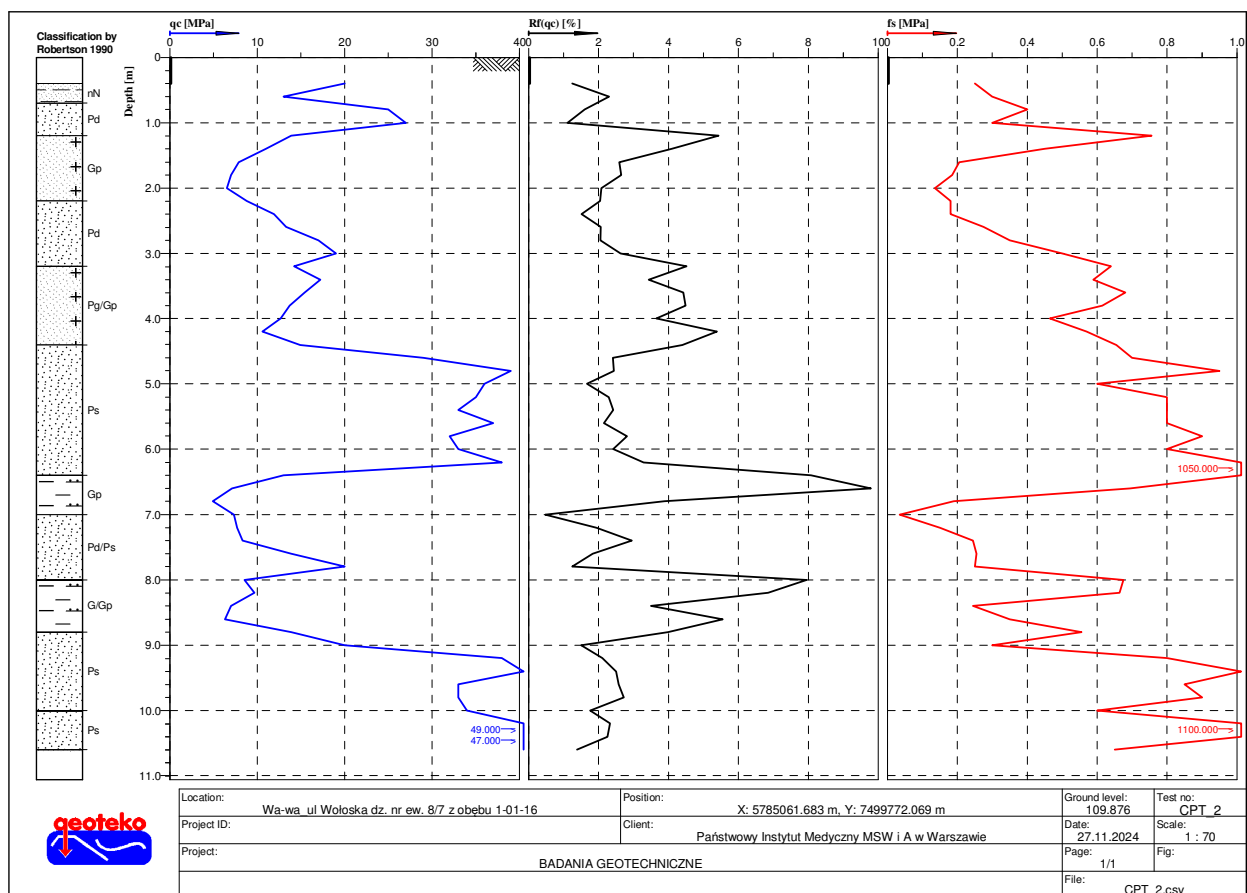
<div></div>		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.5		
Temat: Szpital MSWiA		Otwór: OW 5			Data wyk.: 26.11.2024 r.		
Zlecniodawca:		System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:			Rzędna: 109.612 m n.p.m. Wsp. X: 5784995.947 Wsp. Y: 7499788.306 Ukł odn.:		
Poziom zwierciada wody [m p.p.l.]	Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	Symbole gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	Młższość warstwy [m]	Wilgotność	Makroskopowy stan gruntu	Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0.0	nN	Nasyp niebudowlany(Piasek drobny) (ciemno-brązowa)	Mg	0.50	mw		NW 0.50
1.0	Pd	Piasek drobny (brązowa)	FSa	1.50	mw		
2.0	Pg	Piasek gliniasty (brązowa)	clSa	1.80	mw	tpl	
3.0	Pg	Piasek gliniasty (brązowa)	clSa	1.80	mw	tpl	NW 3.90
4.0	Gp	Glina piaszczysta (brązowa)	saCCl	0.40	mw	tpl	
5.0	Pg	Piasek gliniasty (brązowa)	clSa	1.30	w	tpl/pl	
6.0	Gp	Glina piaszczysta (brązowa)	saCCl	0.60	w	pl	NW 8.00
6.1							
7.0							
8.0	Ps	Piasek średni (brązowa)	MSa	3.90	nw		
9.0							
10.0							NW 28.00
11.0	Ps/Pd	Piasek średni/Piasek drobny (szara)	MSa/FSa	1.80	nw		
12.0							
13.0	Gp	Glina piaszczysta (szara)	saCCl	2.20	mw	tpl/pzw	
14.0							
15.0							NW 28.00
16.0							
17.0							
18.0							
19.0							
20.0	Gm//Il//Ip	Glina pylasta//Pył//Pył piaszczysty (szara)	siCCl//Si//saSi	12.00	w	tpl	
21.0							
22.0							
23.0							
24.0							
25.0							
26.0							
27.0							NW 28.00
28.0	Gm	Glina pylasta (szara)	siCCl	4.00	mw	tpl	
29.0							
30.0							

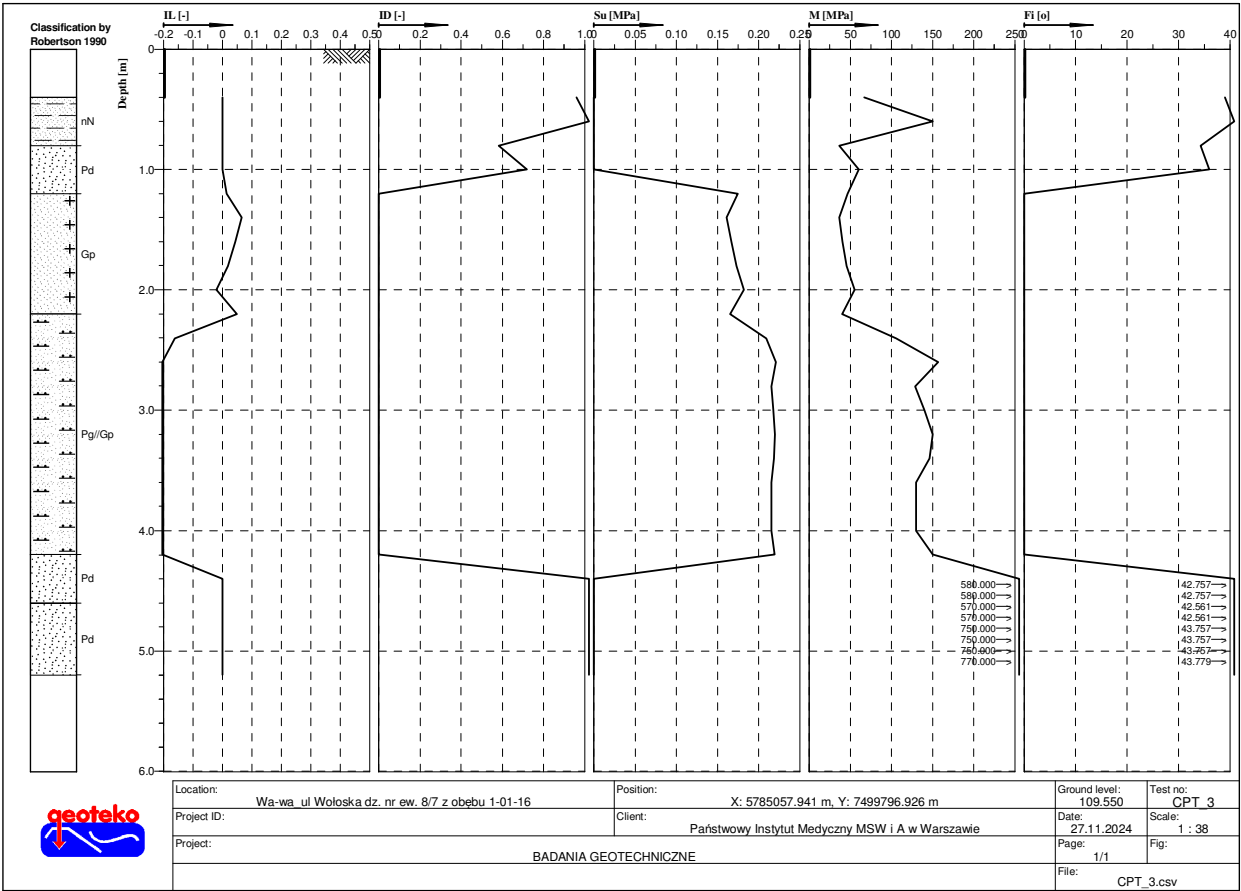
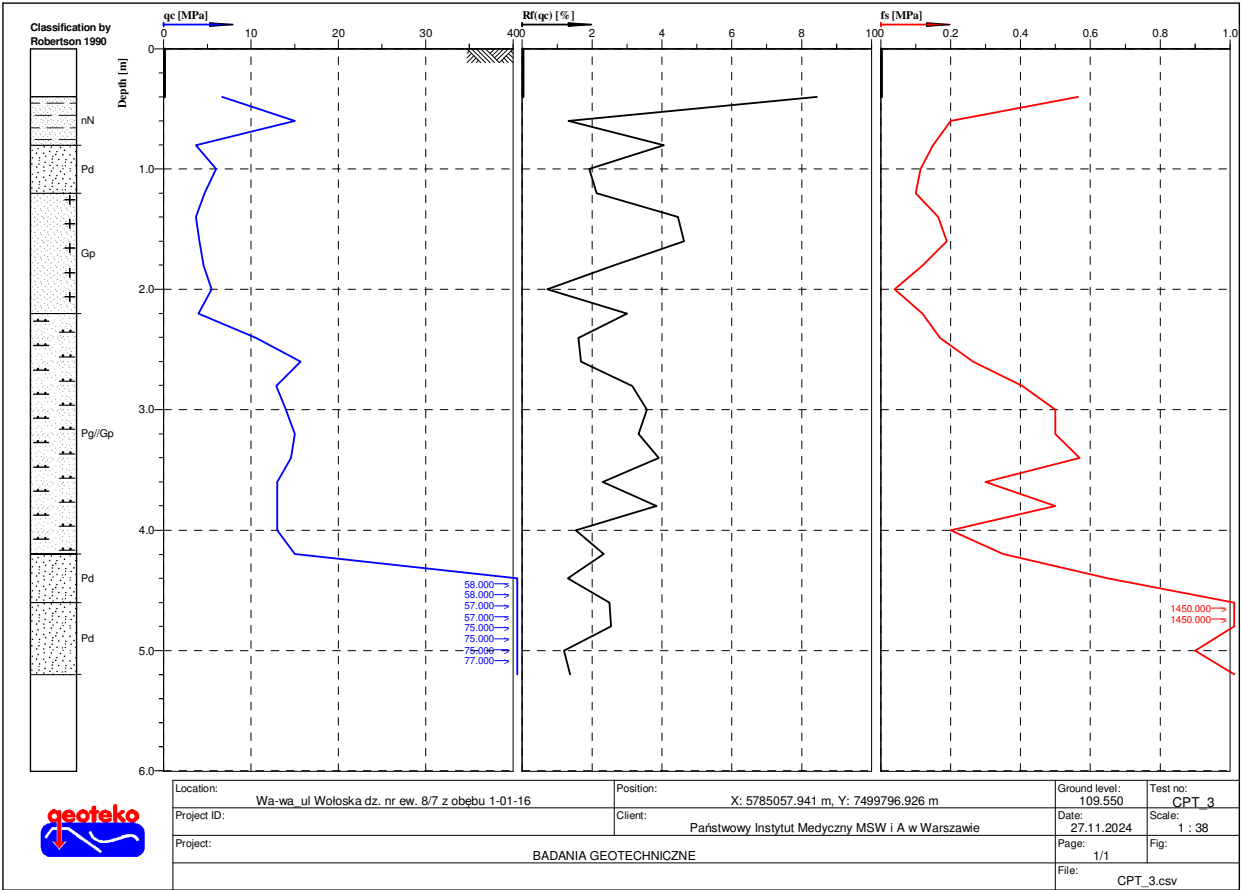
		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.6		
Temat: Szpital MSWiA		Otwór: OW 6			Data wyk.: 21.11.2024 r.		
		System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:			Rzędna: 109.699 m n.p.m. Wsp. X: 5784948.845 Wsp. Y: 7499747.441 Ukł odn.:		
Zlecniodawca:							
Poziom zwierciada wody [m p.p.l.]	Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	Symboly gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	Miaższość warstwy [m]	Wilgotność	Makroskopowy stan gruntu	Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
0.0		Nasyp niebudowlany(cegły,Piasek drobny) (brązowa)	Mg	1.20	mw		NW 1.50
1.0							
2.0			Piasek pylasty (brązowa)	siSa	1.60	mw	
3.0		Glina piaszczysta (szara)	saCCl	0.80	mw	tpl	NU 4.70
4.0		Pd Piasek drobny (brązowa)	FSa	2.00	w		
5.0							
6.0							NU 8.00
6.5							
7.0							
8.0							
9.0							
10.0		Pd Piasek drobny (szara)	FSa	8.40	w/nw		
11.0							
12.0							
13.0							
14.0							
14.0		Gp/Pd Glina piaszczysta//Piasek drobny (szara)	saCCl//FSa	1.30	w//m	pzw/tpl	NU 14.00
15.0							
16.0							
16.0		Gp Glina piaszczysta (szara)	saCCl	2.20	mw	pzw	NW 17.00
17.0							
18.0							
18.0		Gm/Pd Glina pylasta//Piasek drobny (szara)	siCCl//FSa	2.50	mw	pzw	
19.0							
20.0							
21.0							
22.0							
23.0							
24.0							
25.0		Gz/Pd Glina zwięzła//Piasek drobny (szara)	MCll//FSa	10.00	mw	pzw	
26.0							
27.0							
28.0							
29.0							
30.0							
							NW 30.00

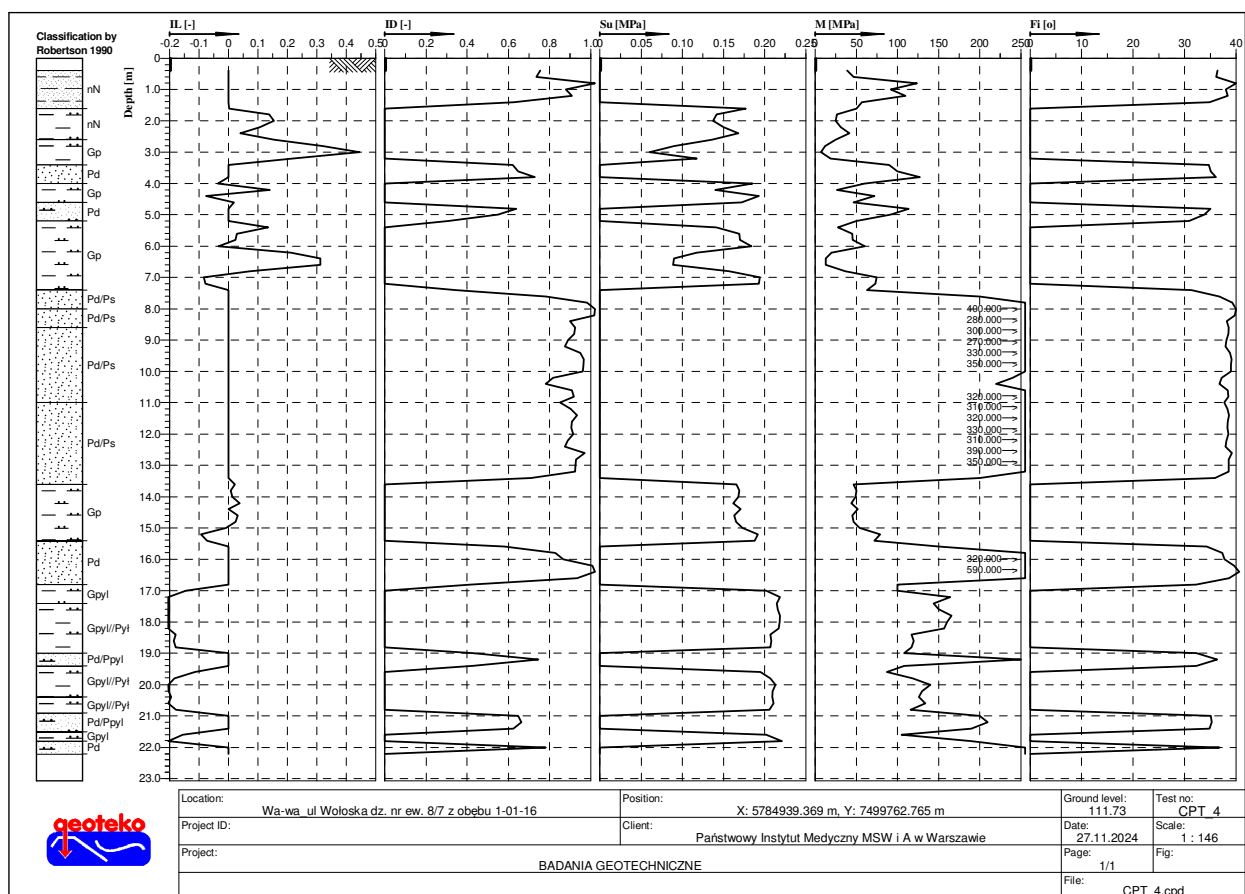
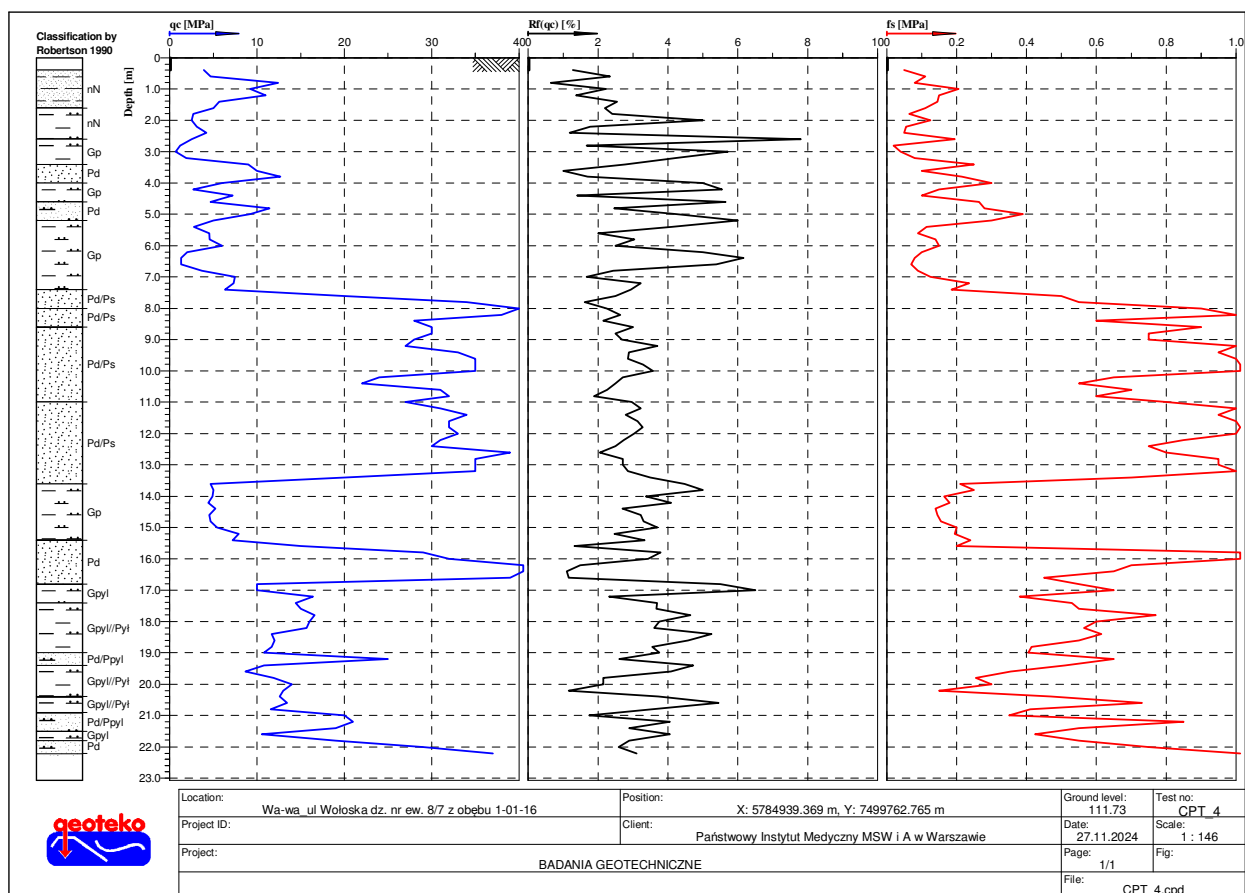
<div></div>			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Załącznik nr: 4.7		
Temat: Szpital MSWiA			Otwór: OW 7			Data wyk.: 25.11.2024 r.		
Zlecniodawca:			System wiercenia: Skala: 1:100 Uwagi:			Rzędna: 109.21 m n.p.m. Wsp. X: 5784923.761 Wsp. Y: 7499773.008 Ukł odn.:		
Poziom zwierciada wody [m p.p.l.]	Symbol gruntu wg PN-B-02480:1986	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986 i barwa	Symbole gruntów zgodnie z PN-EN ISO 14688:2006	Młazszość warstwy [m]	Wilgotność	Makroskopowy stan gruntu	Rodzaj i głębokość zbadanej próbki gruntu	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
0.0	nN	Nasyp niebudowlany(Piasek drobny+cegły) (brązowa)	Mg	1.50	mw		NW 1.70	
1.0								
2.0		Pd Piasek drobny (brązowa)	FSa	0.70	mw			
3.0	Pg	Piasek gliniasty (brązowa)	clSa	1.60	mw		NW 5.50	
4.0	Gp							
5.0		Glina piaszczysta (brązowa)	saCCl	1.90	mw	pl		
6.0	Ps	Piasek średni (brązowa)	MSa	0.50	w		NU 9.00	
7.0	Pd							
8.0		Piasek drobny (brązowa)	FSa	3.80	nw			
9.0								
10.0	Ps						NW 13.50	
11.0		Piasek średni (szara)	MSa	1.80	nw			
12.0								
13.0	Gp	Glina piaszczysta (szara)	saCCl	2.20	mw	pzw	NW 15.00	
14.0	Gπ							
15.0								
16.0		Glina pylasta (szara)	siCCl	4.00	mw	tpl/pzw	NW 22.00	
17.0	Gπ/Gπz							
18.0								
19.0								
20.0	Gπ/Gπz	Glina pylasta/Glina pylasta zwięzła (szara)	siCCl/siMCl	4.50	mw	pzw	NW 26.00	
21.0								
22.0								
23.0	Gπz						NW 29.00	
24.0								
25.0								
26.0	Gπz	Glina pylasta zwięzła (szara)	siMCl	7.50	mw	pzw		
27.0								
28.0								
29.0								
30.0								

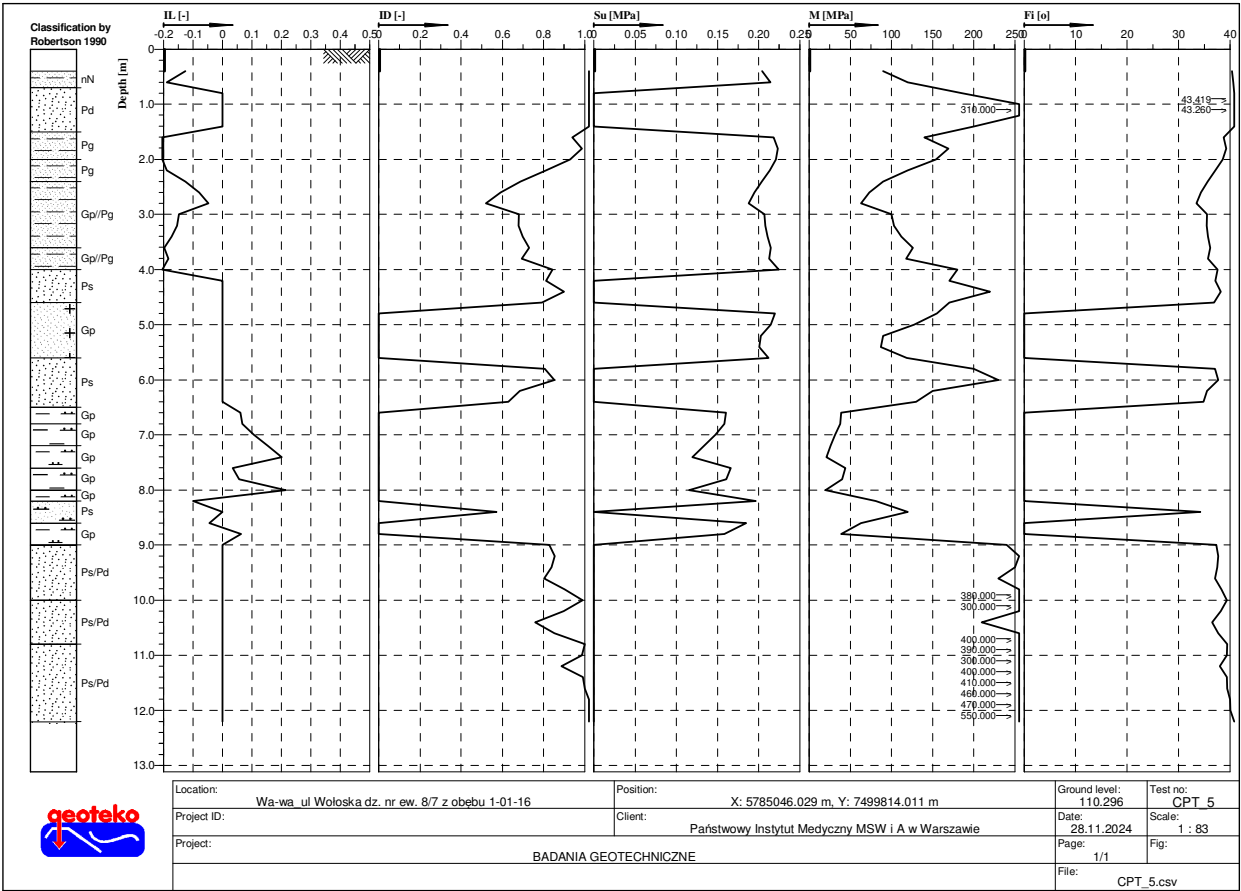
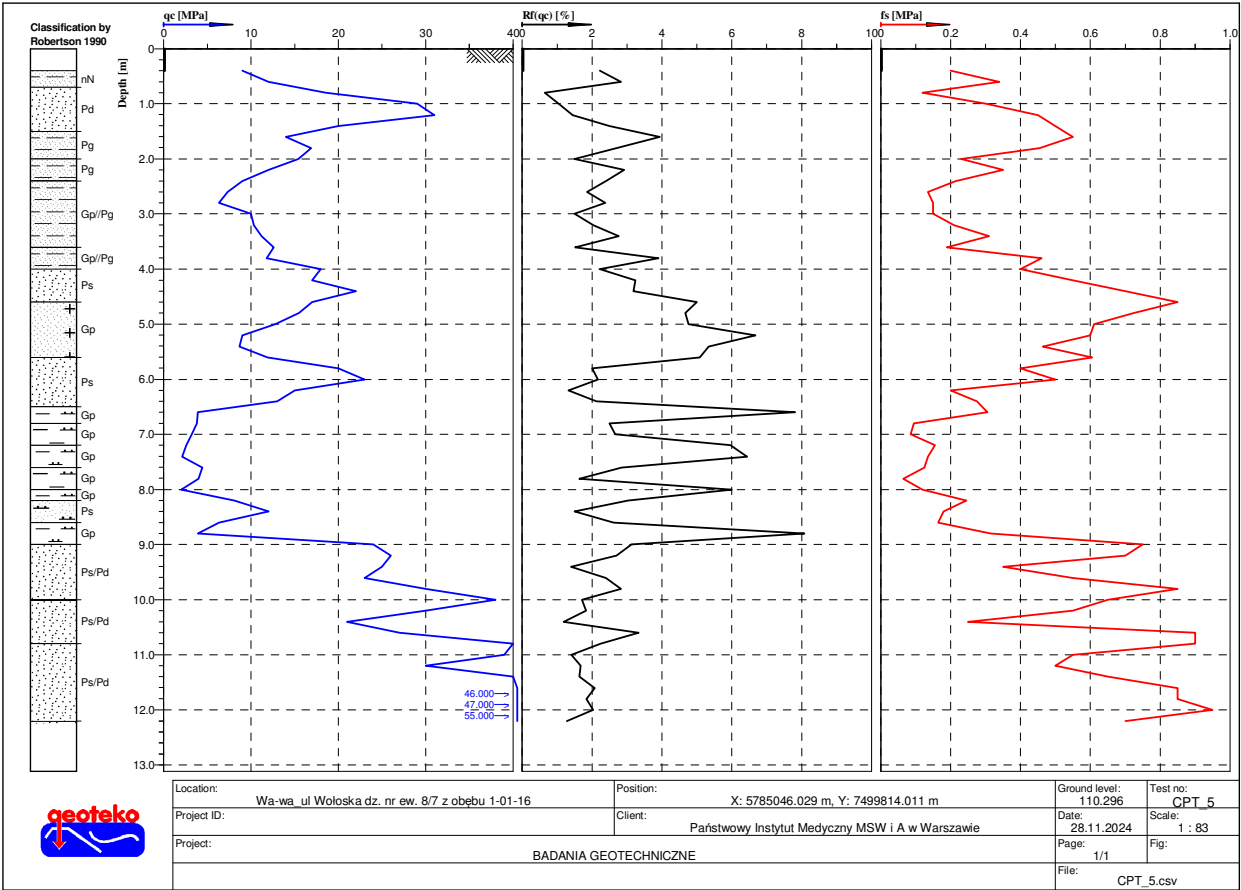


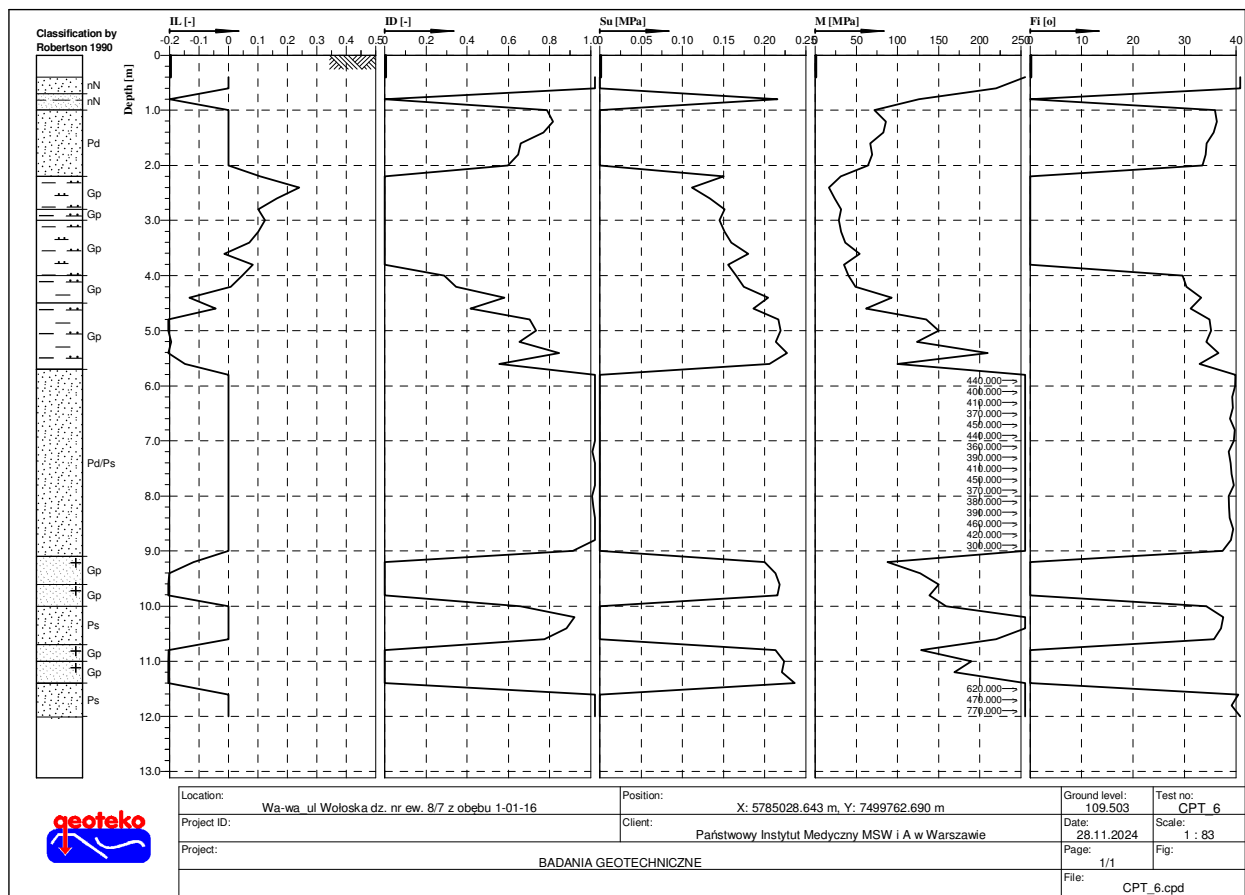
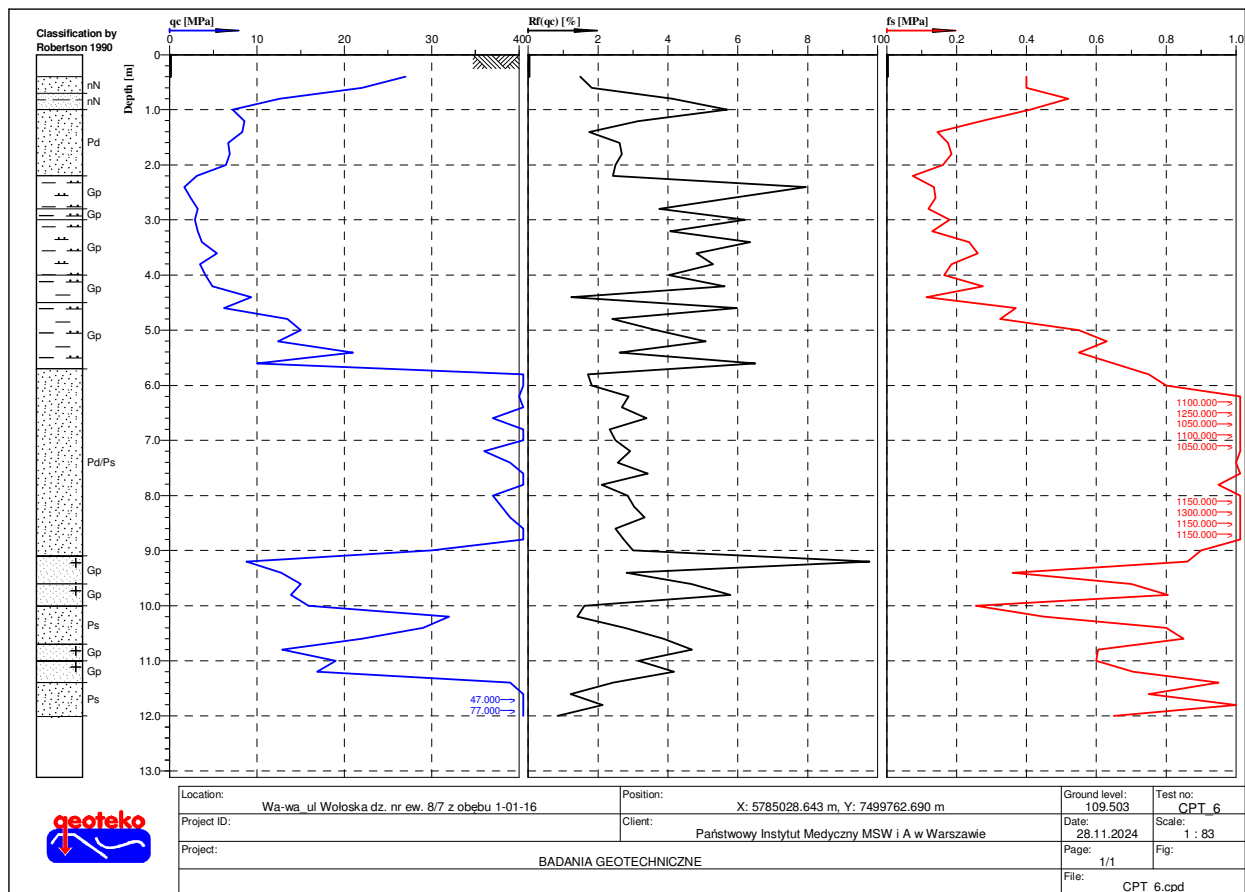




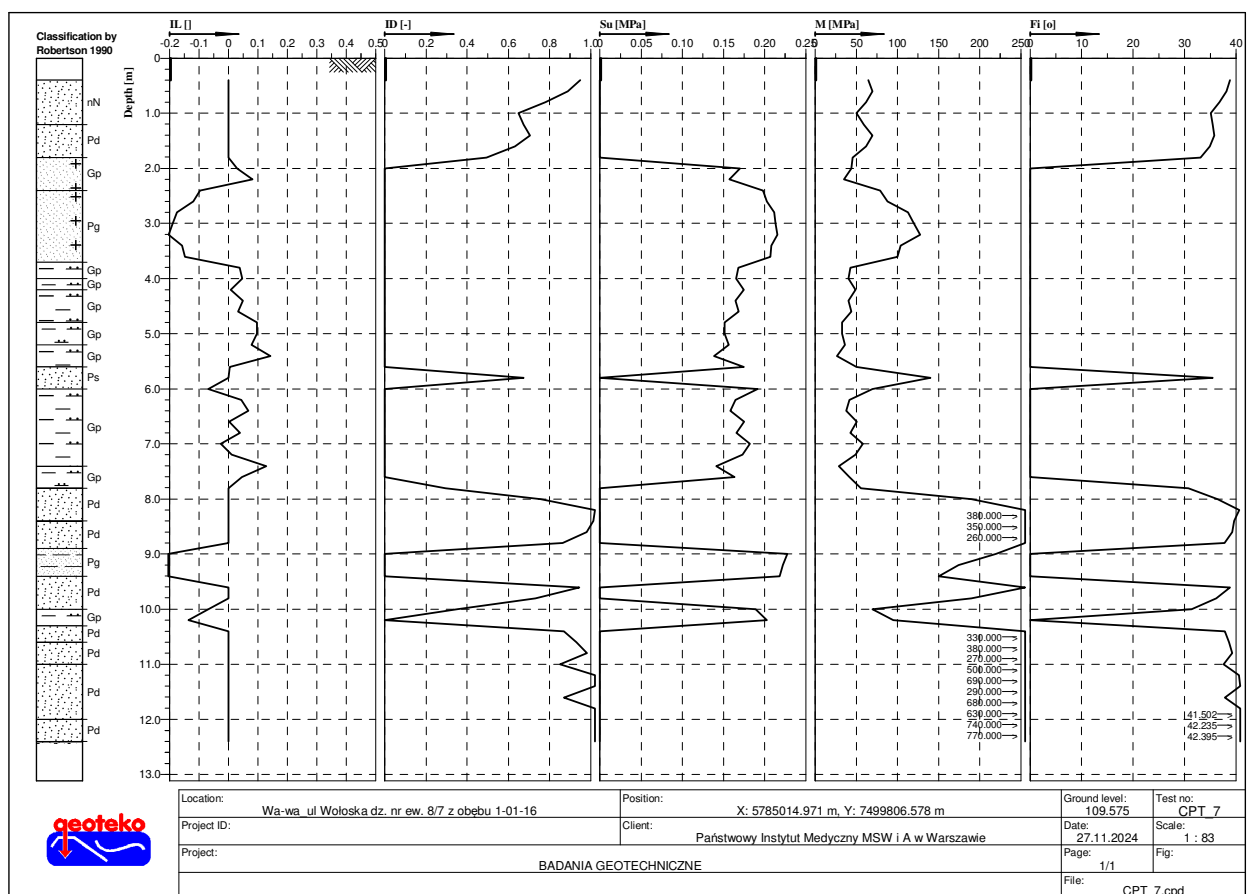
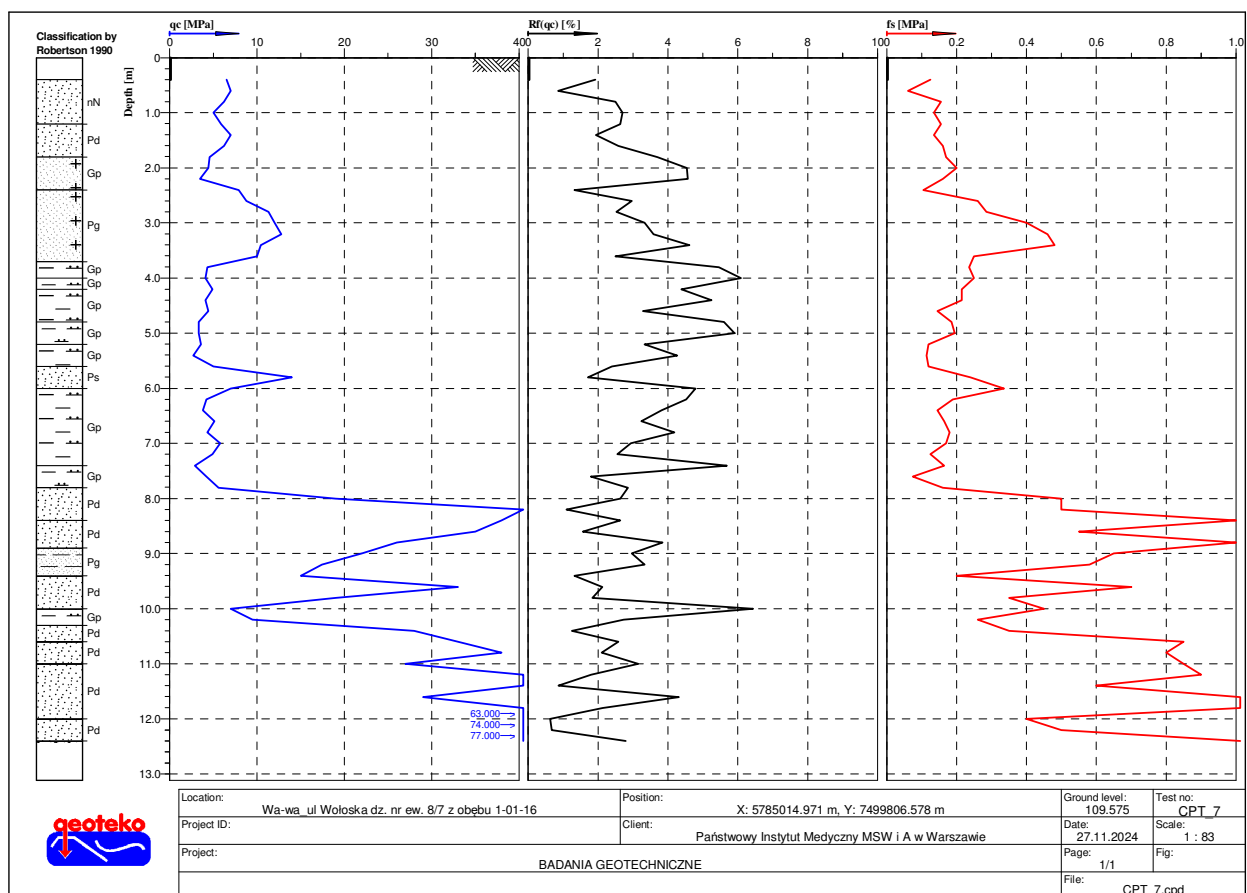


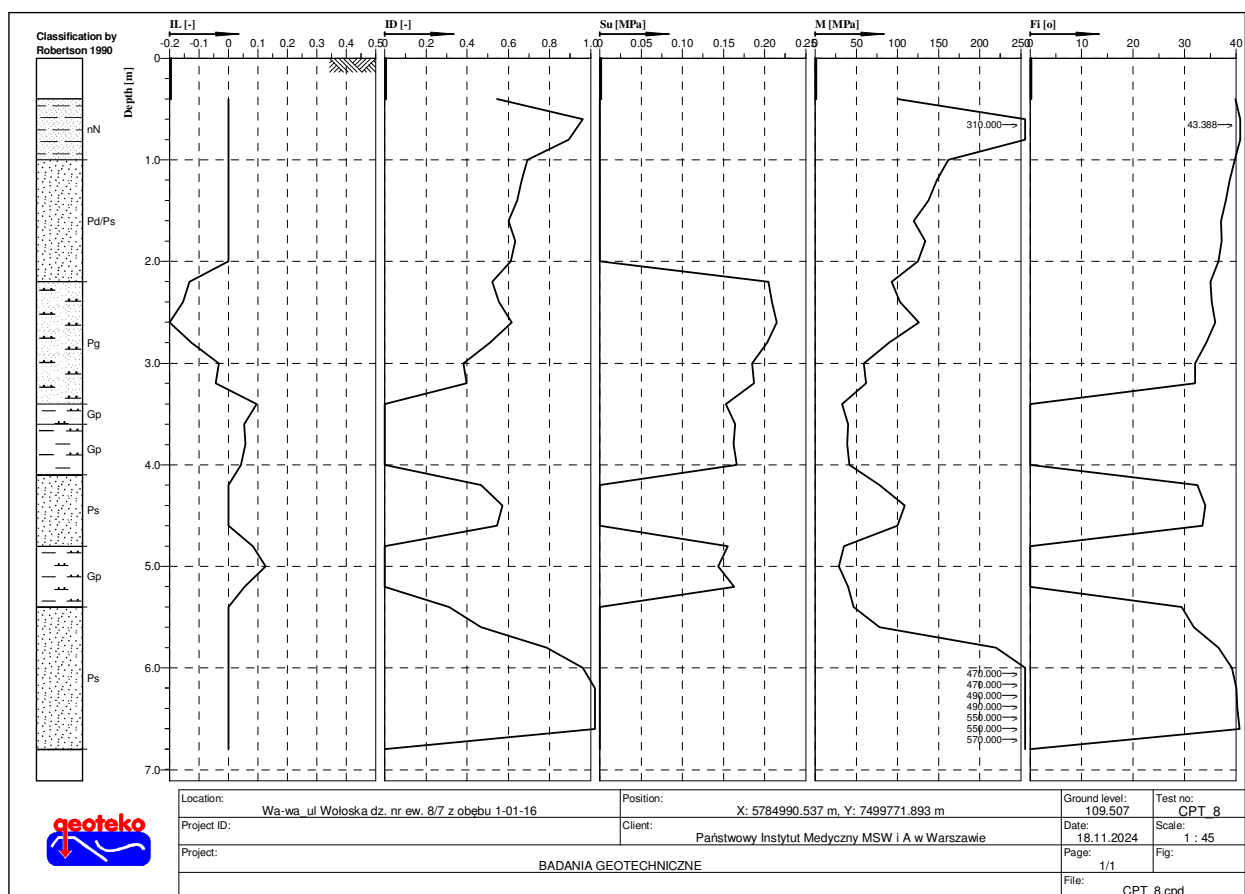
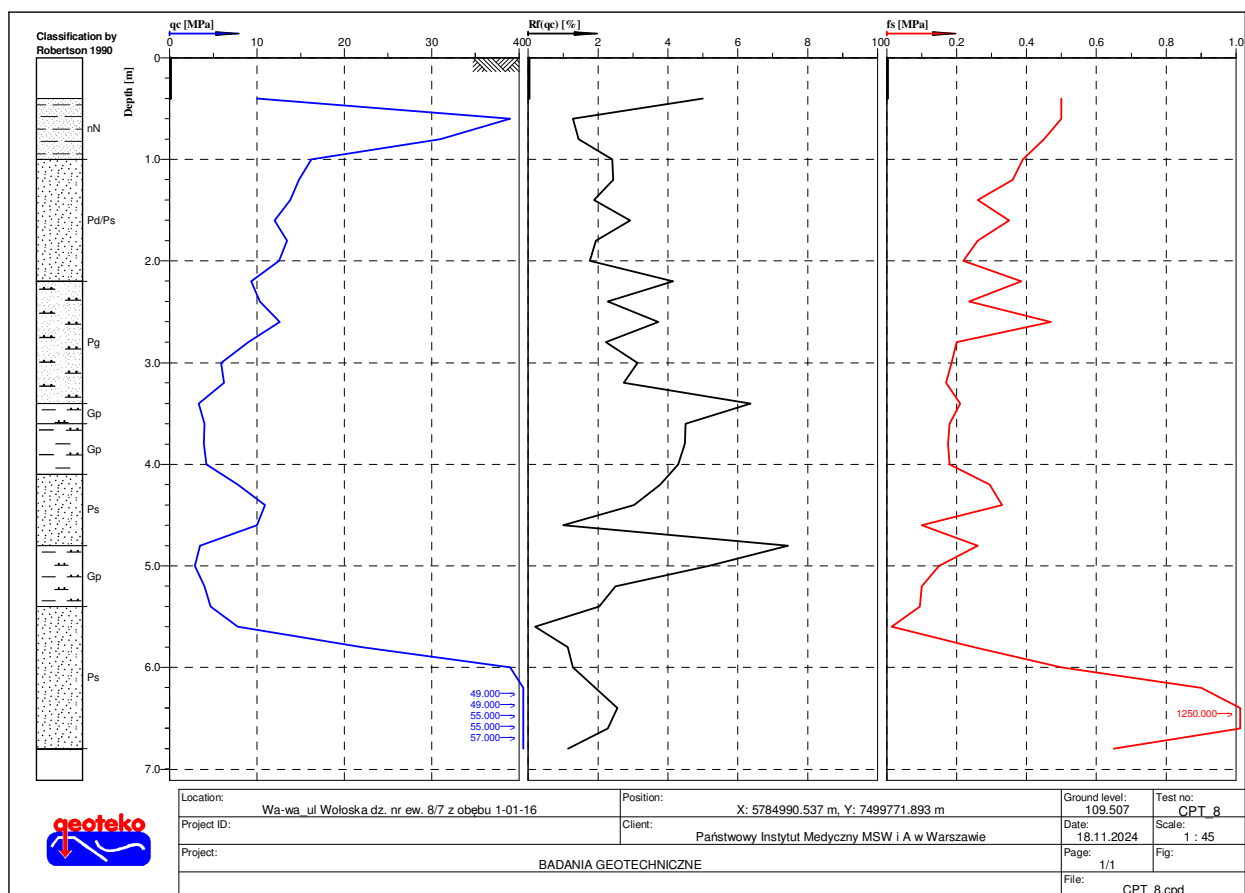




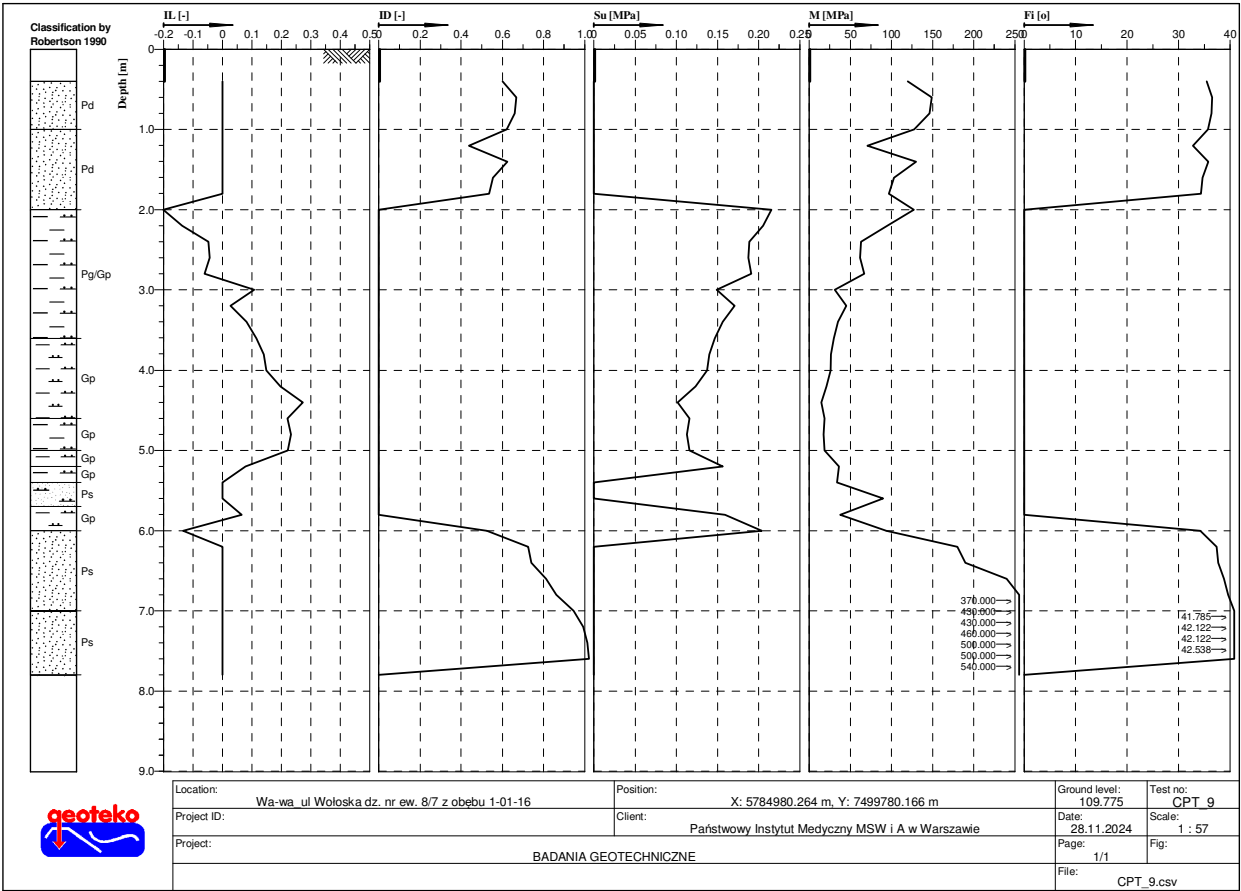
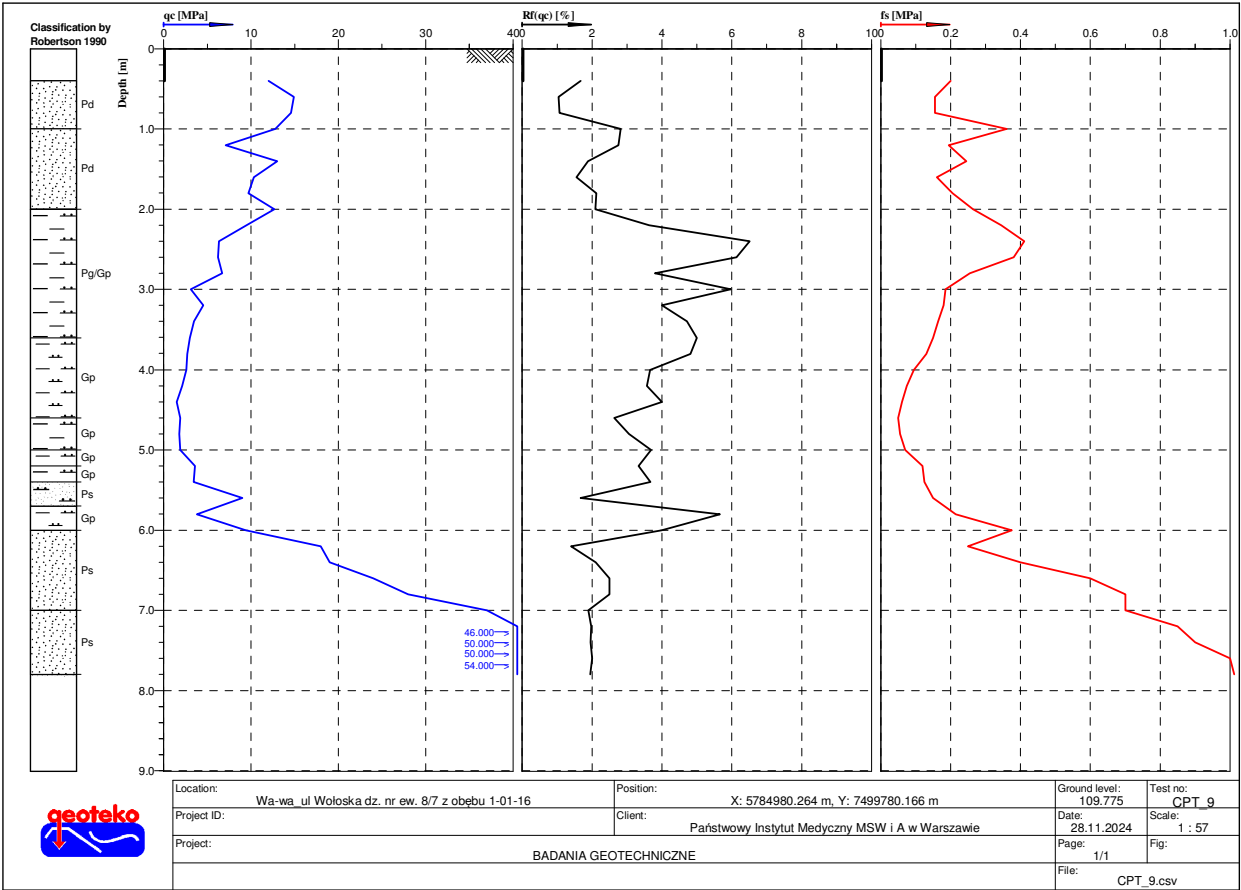


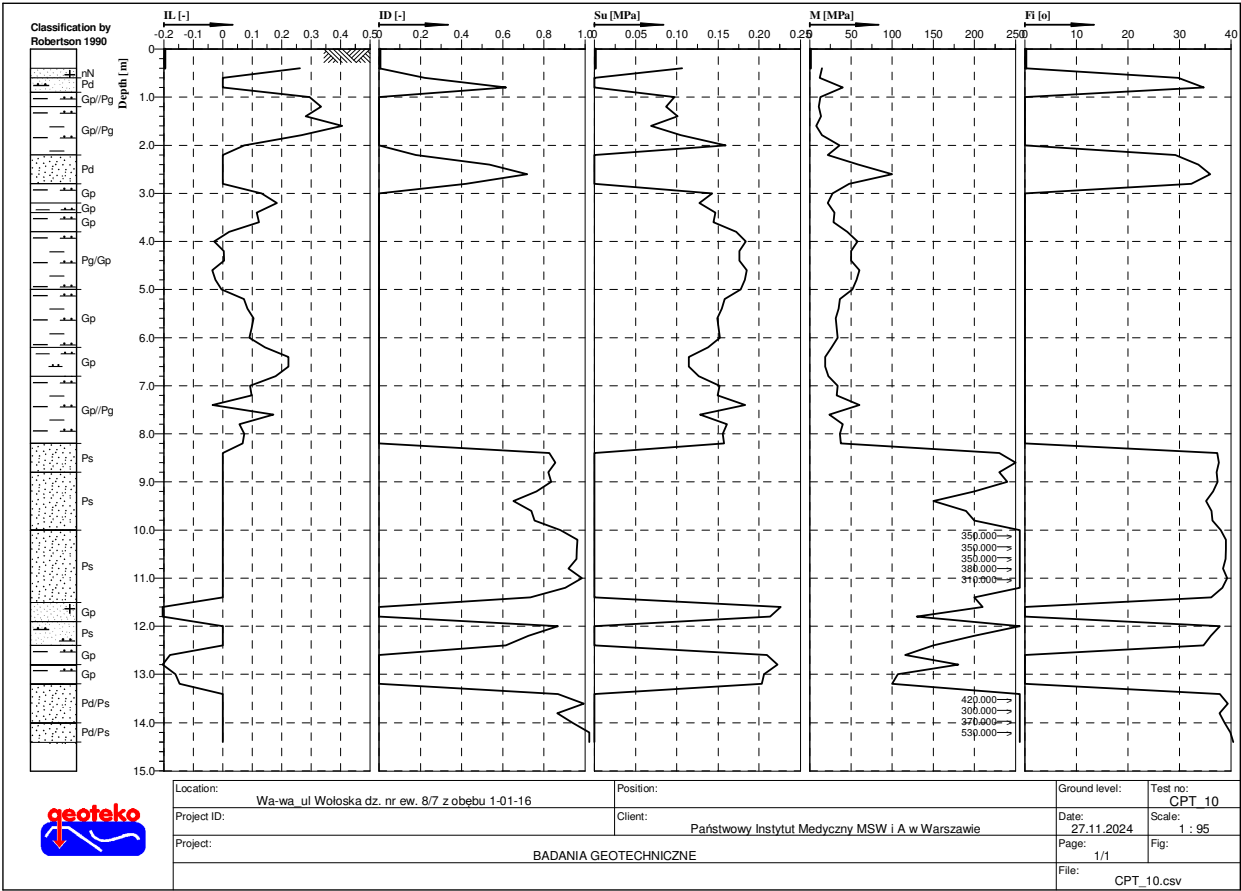
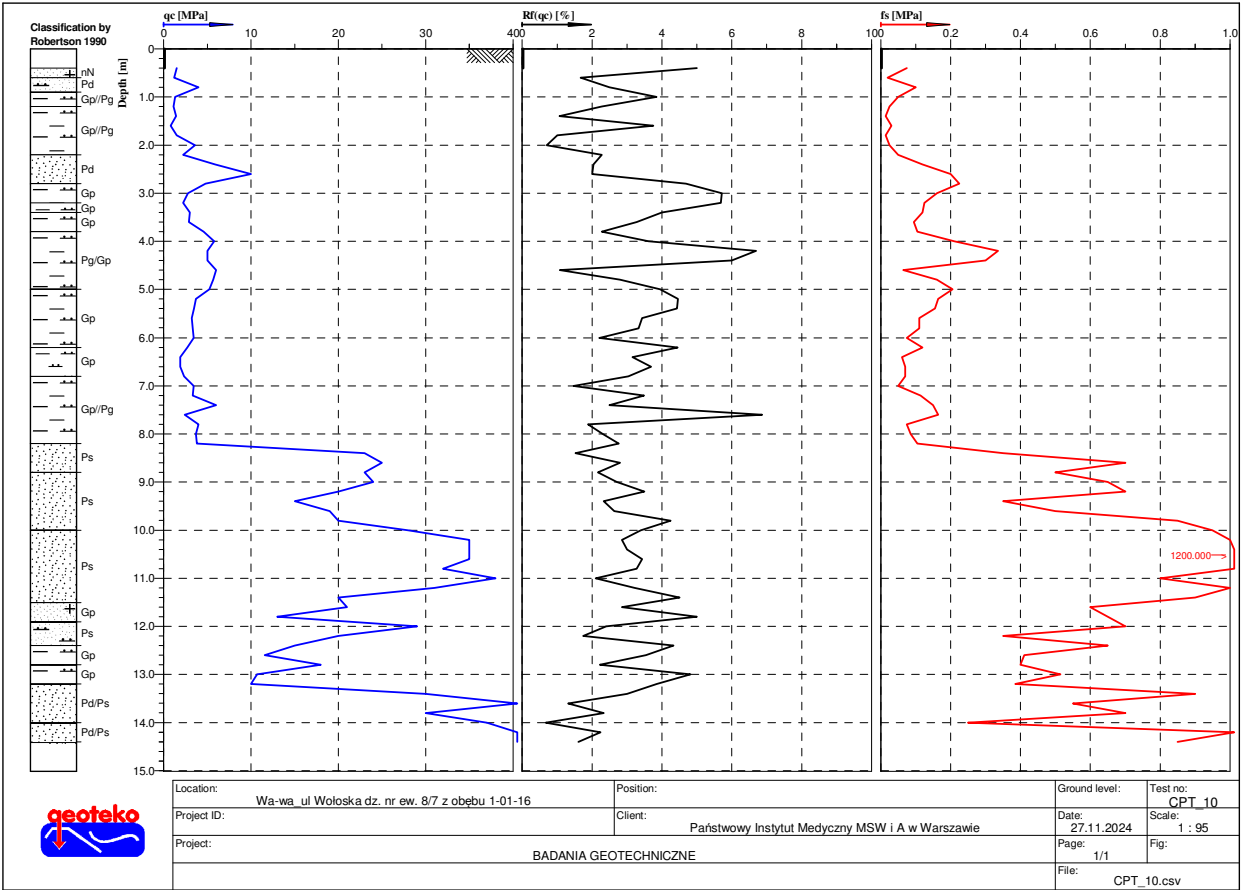




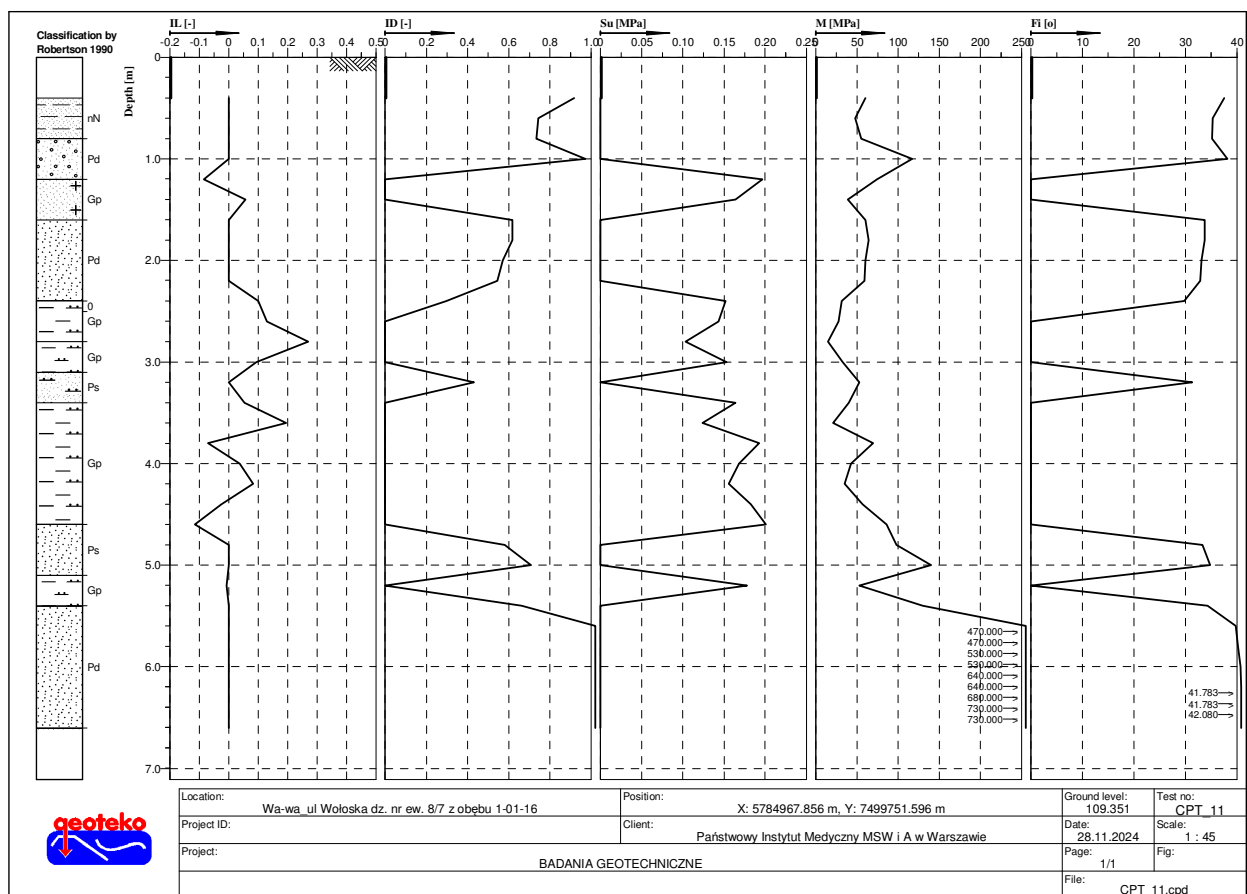
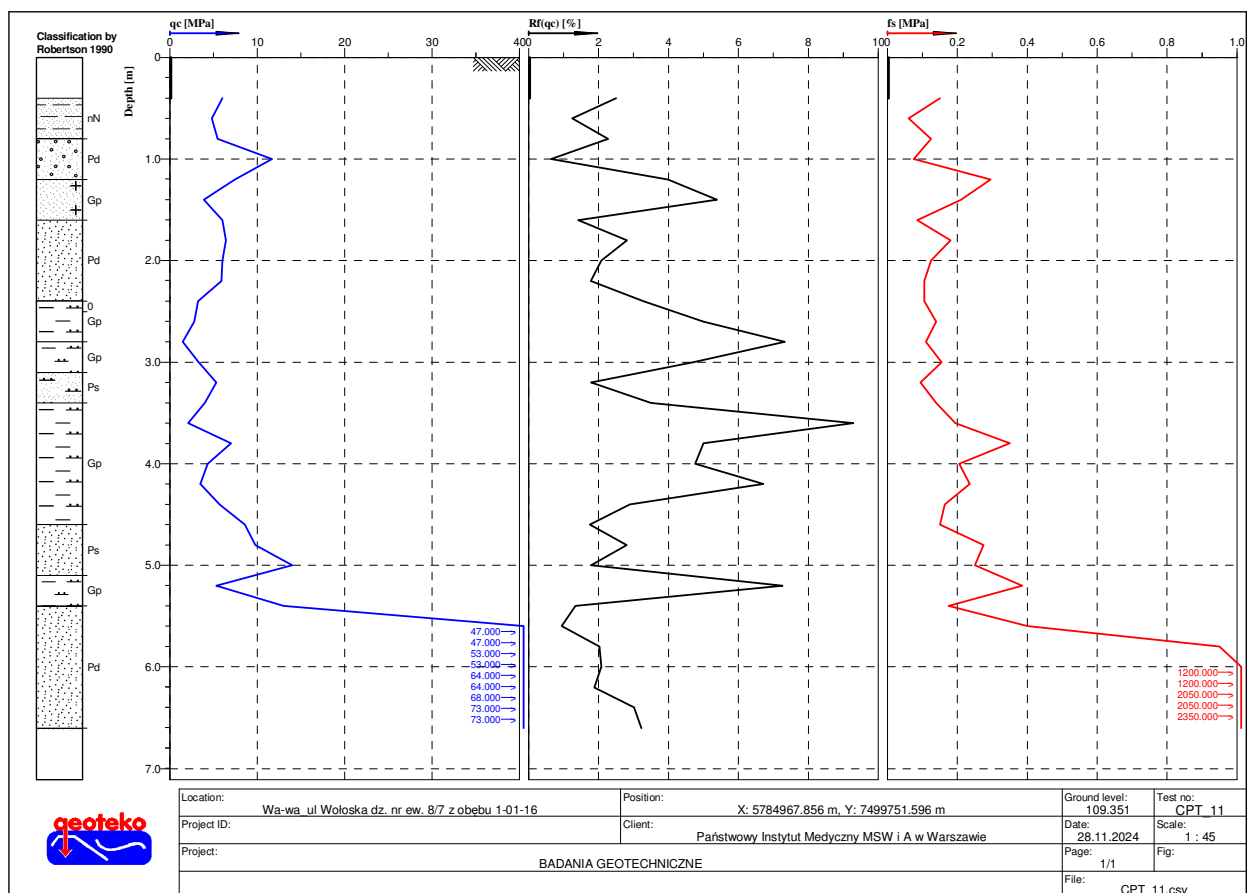


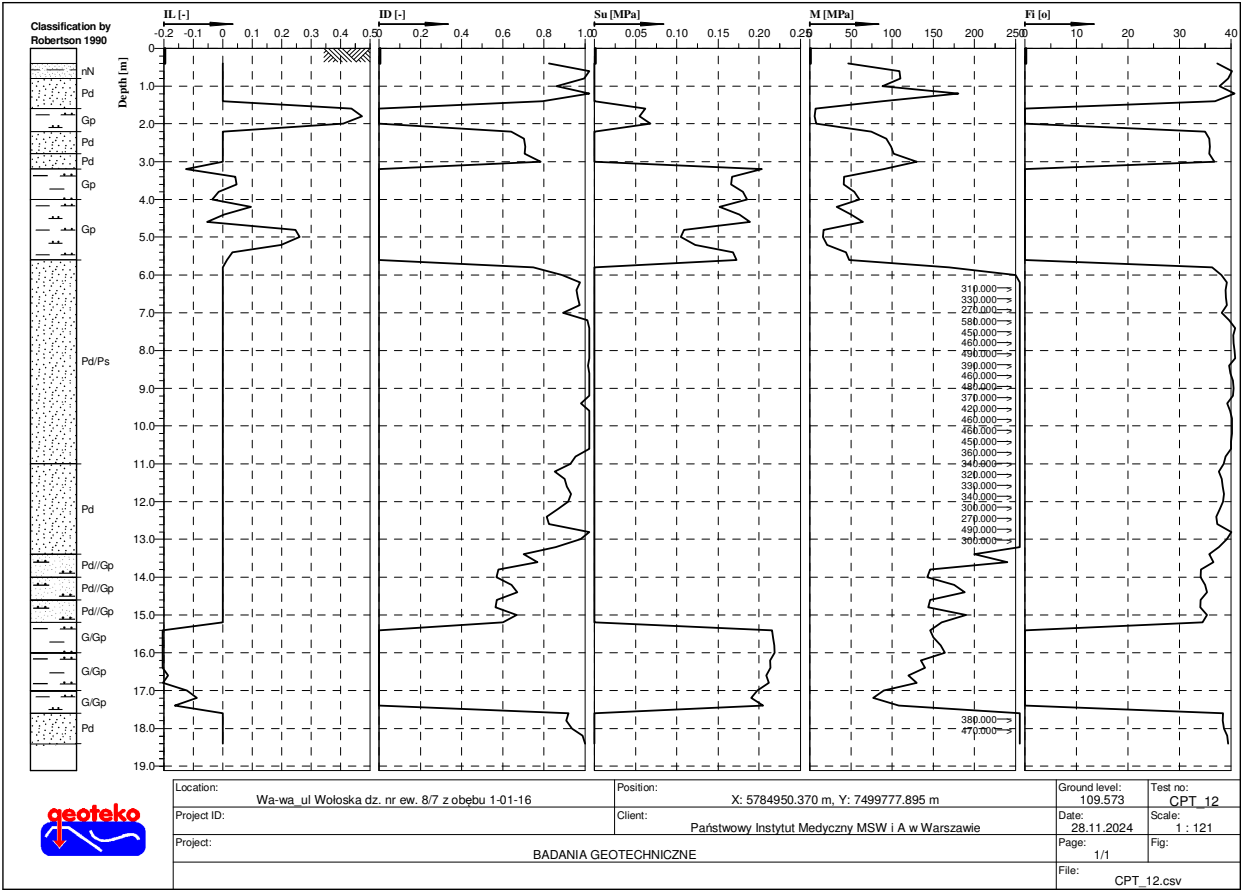
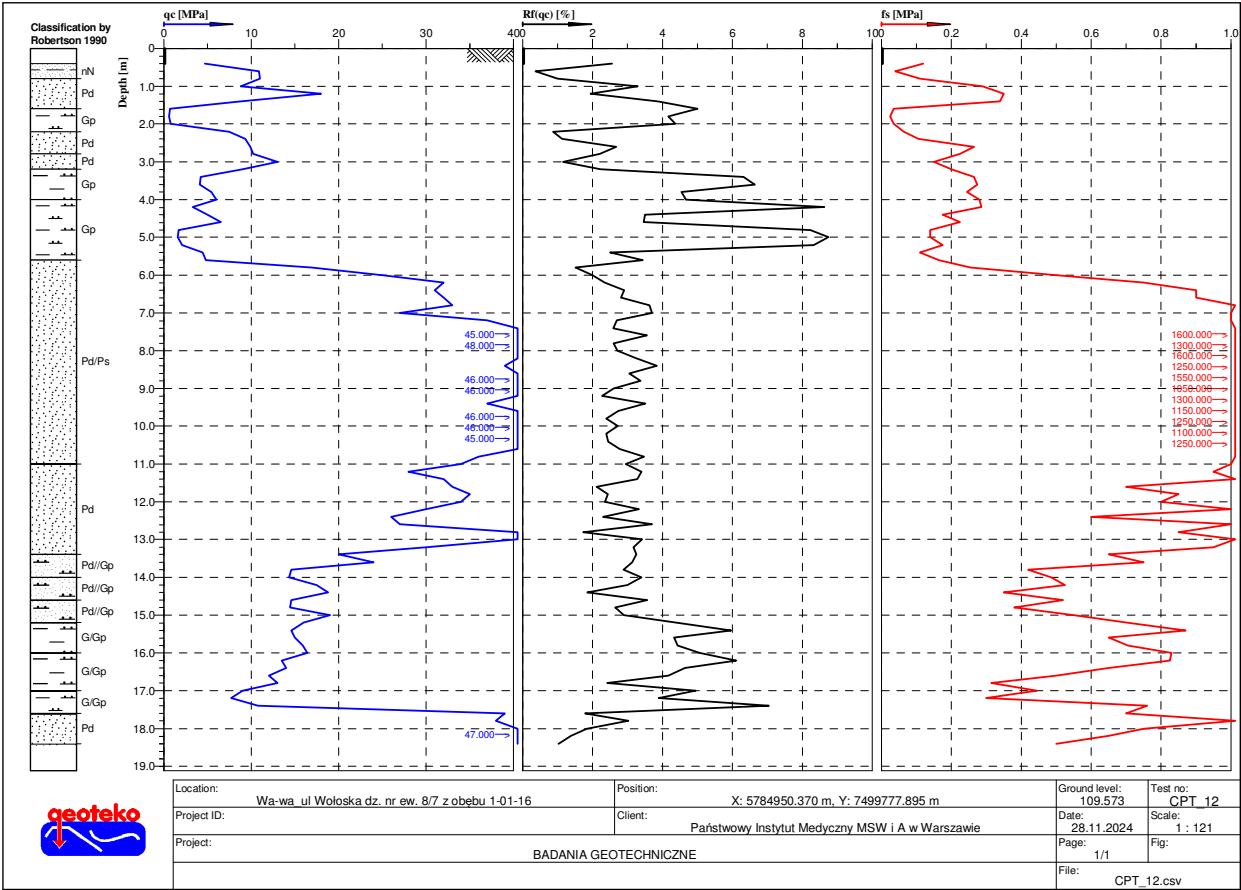




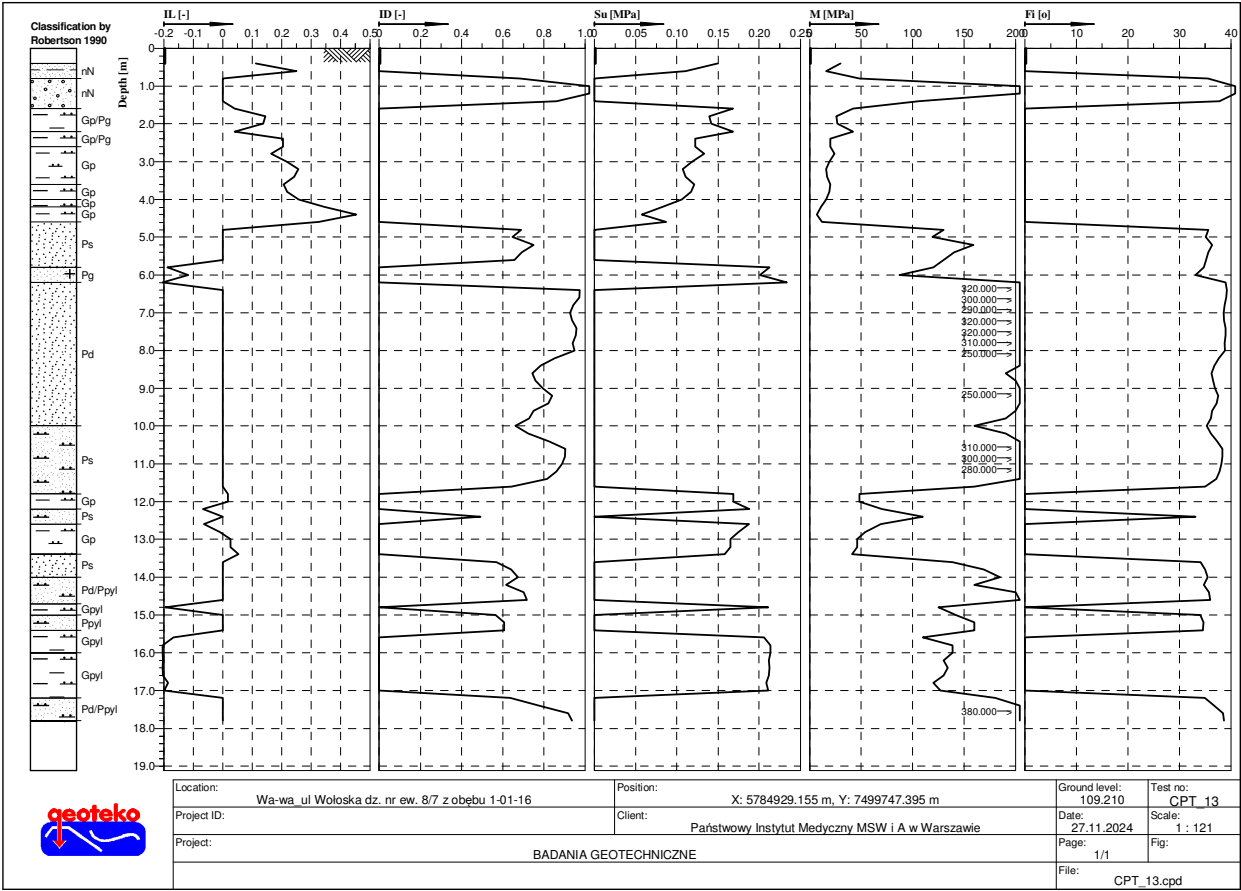
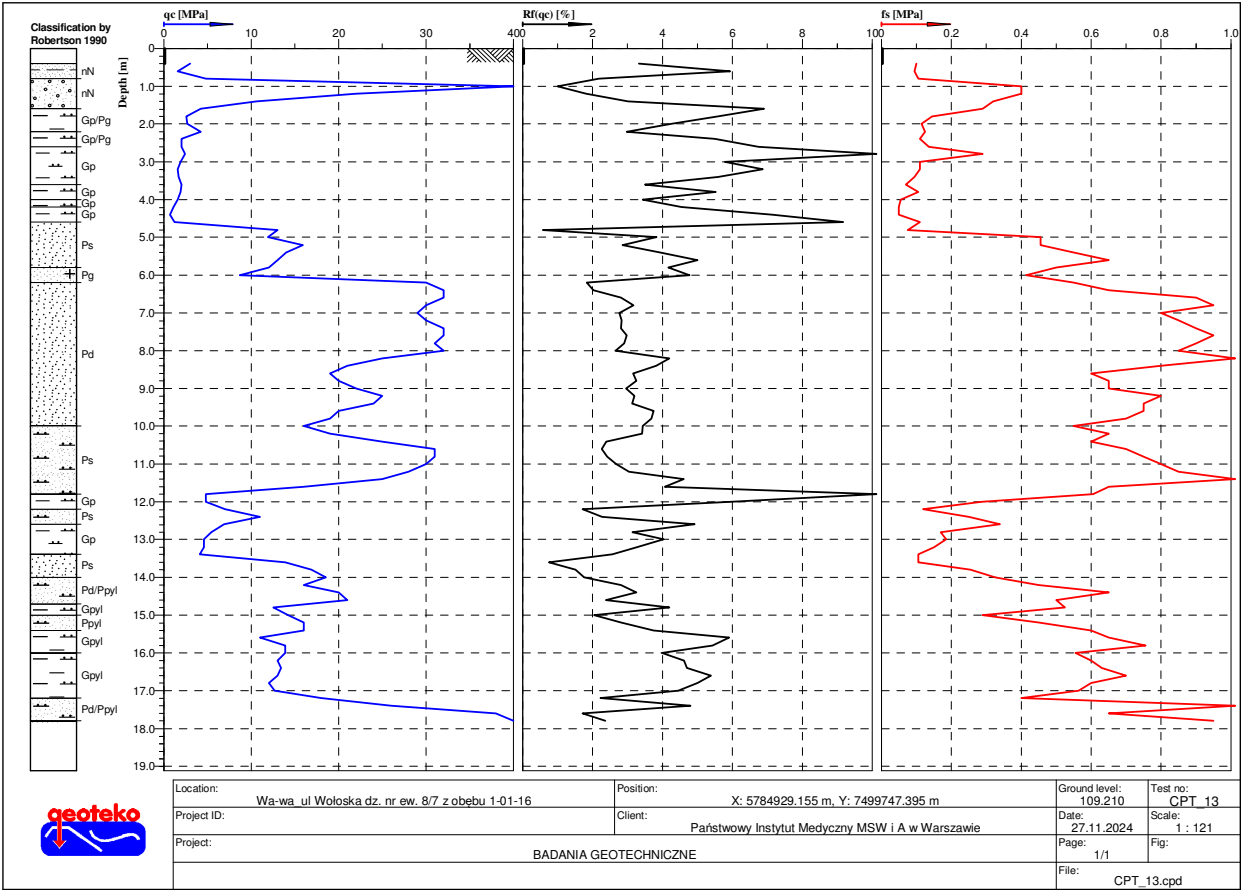






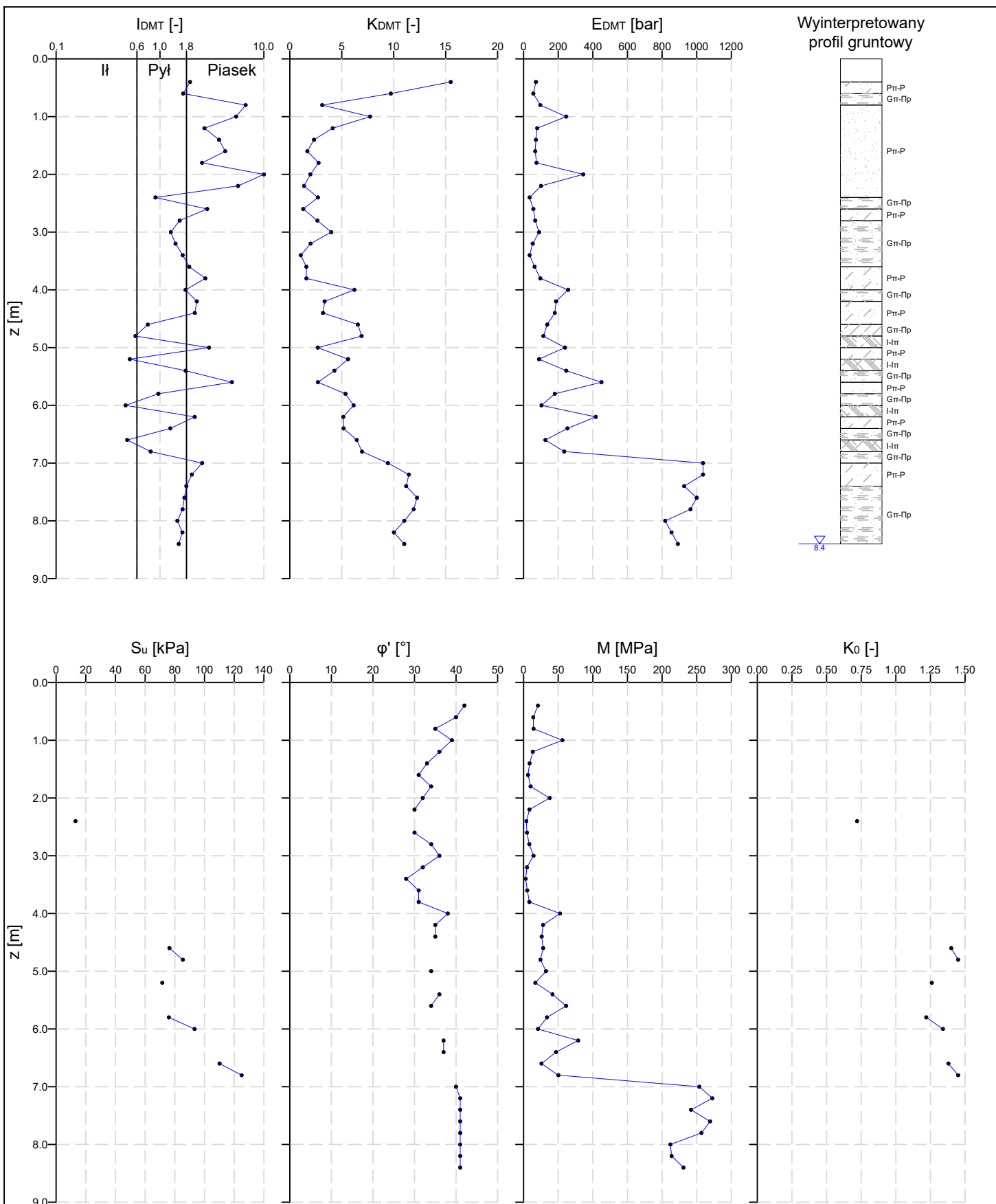












**Temat:**  
Szpital MSWiA

**Zlecniodawca:**

**Rzędna:**  
109.649 m n.p.m

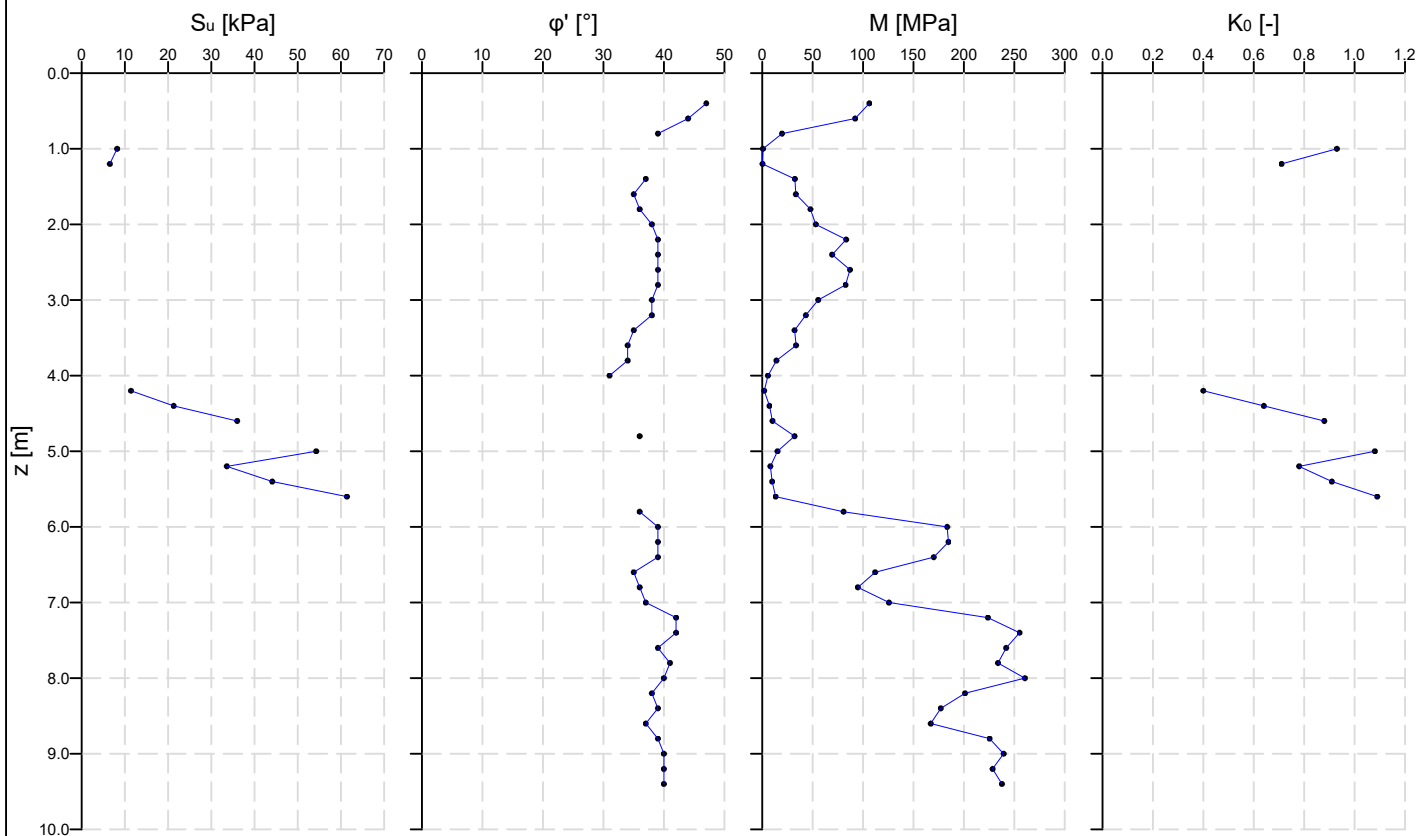
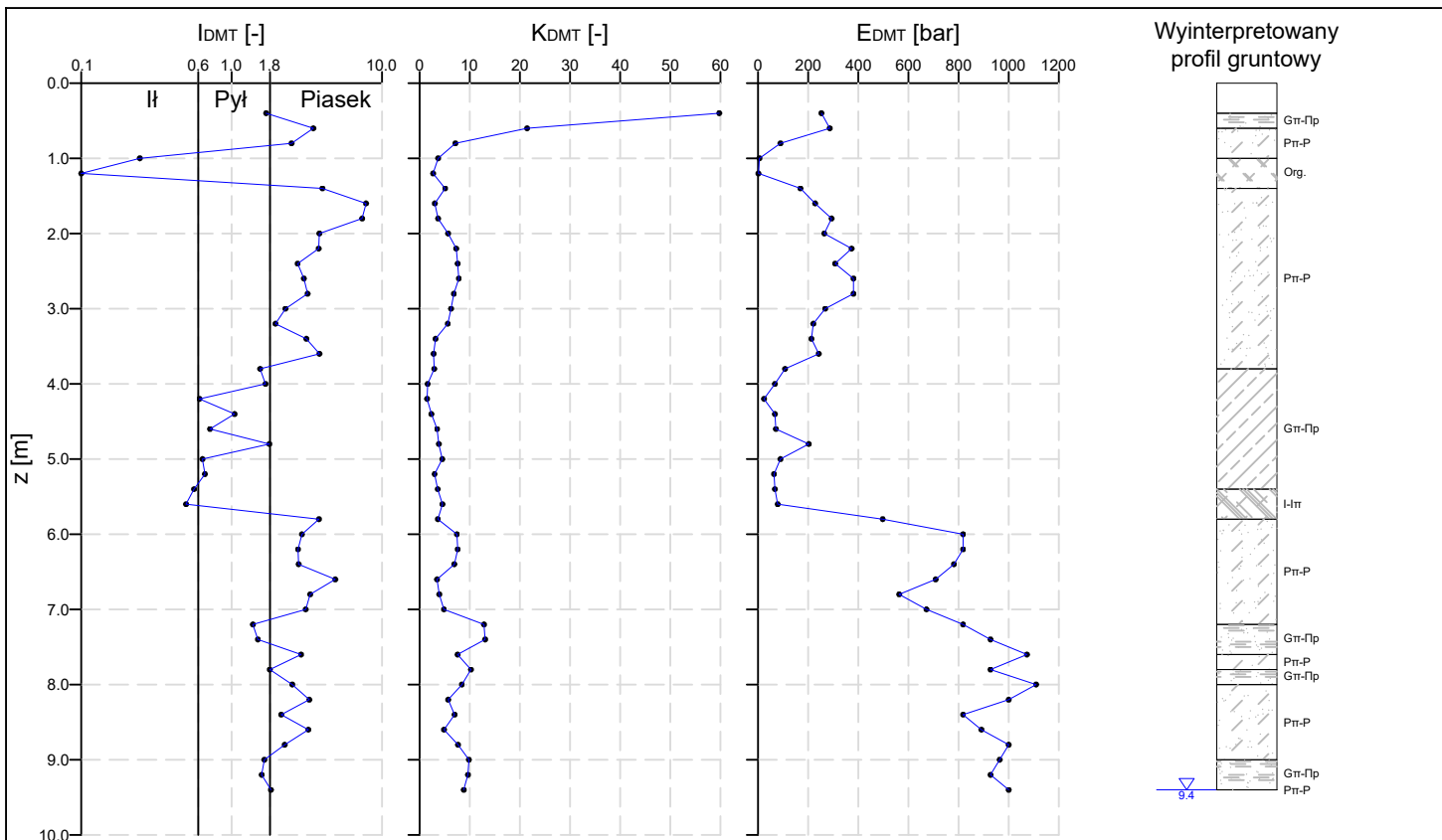
**Współrzędna X:**  
5784995.768

**Współrzędna Y:**  
7499789.451

**Układ odniesienia:**



**Załącznik: 6.2**



**Temat:**  
Szpital MSWiA

**Zlecniodawca:**

**Rzędna:**  
108.943 m n.p.m.

**Współrzędna X:**  
5784917.813

**Współrzędna Y:**  
7499773.773

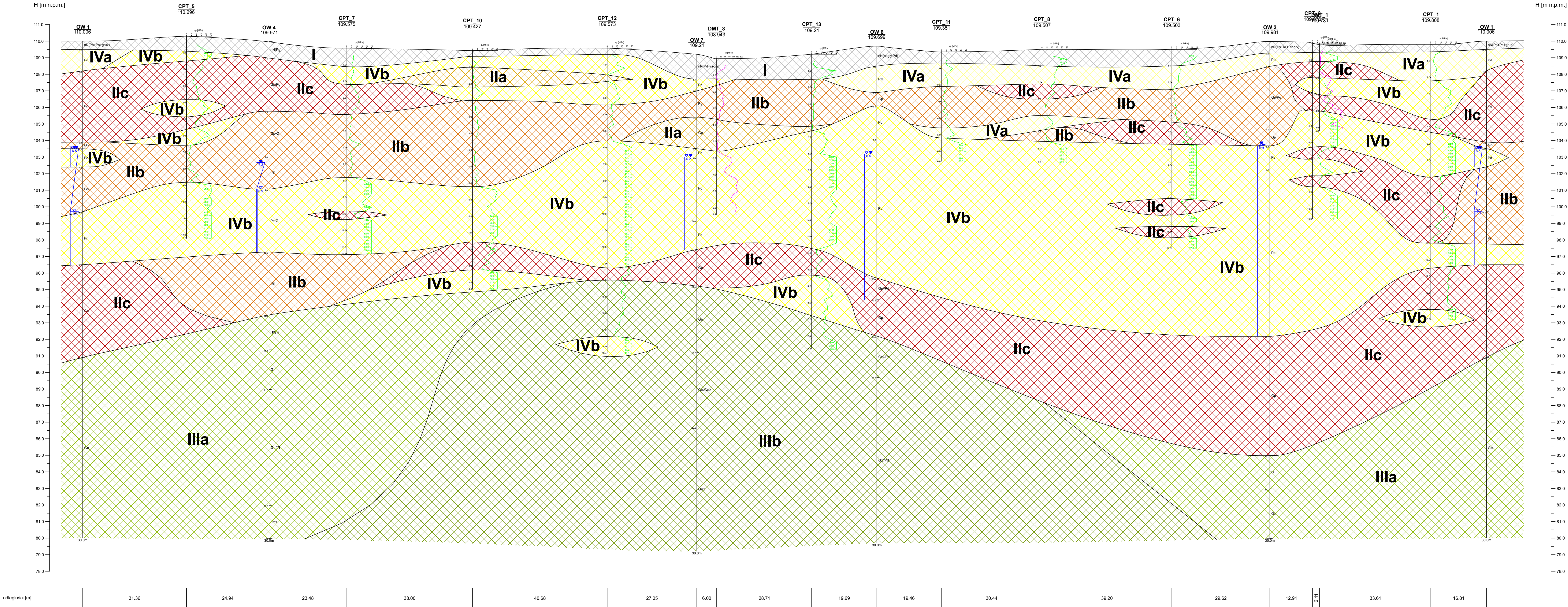
**Układ odniesienia:**



**Załącznik: 6.3**



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I-I  
skala 1: 100/500

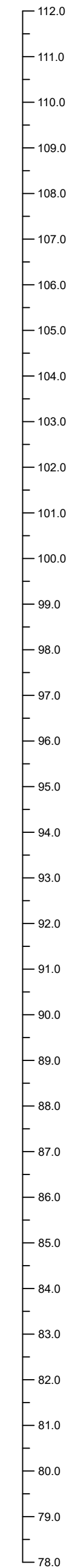
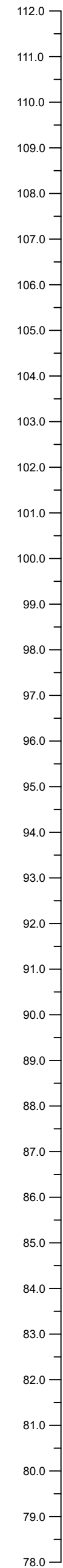


Nr warstwy	Wiodący rodzaj gruntu	$\iota_b$	$\iota$
I	nN	-	-
IIa	Gp, Pg	-	0.4
IIb		-	0.2
IIc		-	0.0
IIIa	Gr, Grz, Gz, G	-	0.2
IIIb		-	0.0
IVa	Ps, Pd, Pti	0.5	-
IVb		0.7	-



skala 1:  $\frac{100}{500}$

H [m n.p.m.]



Nr warstwy	Wiodący rodzaj gruntu	$I_b$	$I_L$
I	nN	-	-
IIa	Gp, Pg	-	0.4
IIb		-	0.2
IIc		-	0.0
IIIa	Gπ, Gπz, Gz, G	-	0.2
IIIb		-	0.0
IVa	Ps, Pd, Pπ	0.5	-
IVb		0.7	-



TREŚĆ KSIĘGI WIECZYSTEJ NR **WA2M/00205609/7**, STAN Z DNIA 2024-12-24  
10:17

**prowadzonej przez SĄD REJONOWY DLA WARSZAWY-MOKOTOWA W WARSZAWIE, VII WYDZIAŁ  
KSIĄG WIECZYSTYCH - WA2M**

**NIERUCHOMOŚĆ GRUNTOWA**

[Dział I-O](#) [Dział I-Sp](#) [Dział II](#) [Dział III](#) [Dział IV](#)

**DZIAŁ I-O - OZNACZENIE NIERUCHOMOŚCI**

Numer bieżący nieruchomości	<b>4</b>	Nr podstawy wpisu
		---

**Działki ewidencyjne**

Lp. 1.	---	Nr podstawy wpisu
Numer działki	<b>8/5</b>	10, 11, 12
Identyfikator działki	<a href="#">146505_8.0116.8/5</a>	
Obręb ewidencyjny (numer)	0116	
Położenie (numer porządkowy / województwo, powiat, gmina, miejscowość, dzielnica)	Lp. 1. 1 MAZOWIECKIE, POWIAT M. ST. WARSZAWA, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, MOKOTÓW	
Ulica	WOŁOSKA 137	
Sposób korzystania	BI - INNE TERENY ZABUDOWANE	
Lp. 2.	---	Nr podstawy wpisu
Numer działki	<b>8/6</b>	10, 11, 12
Identyfikator działki	<a href="#">146505_8.0116.8/6</a>	
Obręb ewidencyjny (numer)	0116	
Położenie (numer porządkowy / województwo, powiat, gmina, miejscowość, dzielnica)	Lp. 1. 1 MAZOWIECKIE, POWIAT M. ST. WARSZAWA, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, MOKOTÓW	
Ulica	WOŁOSKA 137	
Sposób korzystania	BI - INNE TERENY ZABUDOWANE	
Lp. 3.	---	Nr podstawy wpisu
Numer działki	<b>8/7</b>	10, 11, 12, 23
Identyfikator działki	<a href="#">146505_8.0116.8/7</a>	
Obręb ewidencyjny (numer)	146505_8.0116	
Położenie (numer porządkowy / województwo, powiat, gmina, miejscowość, dzielnica)	Lp. 1. 1 MAZOWIECKIE, POWIAT M. ST. WARSZAWA, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, MOKOTÓW	
Ulica	WOŁOSKA 137	
Sposób korzystania	BI - INNE TERENY ZABUDOWANE	
Lp. 4.	---	Nr podstawy wpisu
Numer działki	<b>8/8</b>	10, 15,

Identyfikator działki			<a href="#">146505_8.0116.8/8</a>	16, 17
Obręb ewidencyjny (numer)			0116	
Położenie (numer porządkowy / województwo, powiat, gmina, miejscowość, dzielnica)	Lp. 1.	1	MAZOWIECKIE, POWIAT M. ST. WARSZAWA, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, MOKOTÓW	
Ulica			WOŁOSKA 137	
Sposób korzystania			BI - INNE TERENY ZABUDOWANE	
Lp. 5.	---			Nr podstawy wpisu
Numer działki			<b>8/9</b>	10, 15, 16, 17
Identyfikator działki			<a href="#">146505_8.0116.8/9</a>	
Obręb ewidencyjny (numer)			0116	
Położenie (numer porządkowy / województwo, powiat, gmina, miejscowość, dzielnica)	Lp. 1.	1	MAZOWIECKIE, POWIAT M. ST. WARSZAWA, M. ST. WARSZAWA, WARSZAWA, MOKOTÓW	
Ulica			WOŁOSKA 137	
Sposób korzystania			BI - INNE TERENY ZABUDOWANE	
				Nr podstawy wpisu
Obszar całej nieruchomości			<b>108 815,0000 M2</b>	13, 14

### Komentarz do migracji

		Nr podstawy wpisu
Wpisy lub części wpisów, ujawnione w księdze wieczystej w toku migracji, które zawierają treść nie objętą strukturą księgi wieczystej lub projekty wpisów przeniesione z dotychczasowej księgi wieczystej	SPOSÓB KORZYSTANIA UMIESZCZONY W NINIEJSZEJ KSIĘDZE WIECZYTEJ TO: "NIERUCHOMOŚĆ ZABUDOWANA"	---
Ostatni numer aktualnego lub wykreślonego wpisu w danym dziale w dotychczasowej księdze wieczystej	4	

### DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOSKU

Nr podstawy wpisu	
10	<b>WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW</b> , 2012-03-20, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 117 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00007034/12/001, 2012-03-26 10:20:00, 2012-04-10-11.41.09.117393, TAK (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
11	<b>MAPA SYTUACYJNA NIERUCHOMOŚCI</b> , 2012-03-21, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 116 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00007034/12/001, 2012-03-26 10:20:00, 2012-04-10-11.41.09.117393, TAK (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)



12	<b>DECYZJA PODZIAŁOWA NR 8/2012</b> , 2012-02-14, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 113-115 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00007034/12/001, 2012-03-26 10:20:00, 2012-04-10-11.41.09.117393, TAK (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
13	<b>DECYZJA PODZIAŁOWA</b> ; 128 (podstawa oznaczenia; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00016336/12/001, 2012-07-25 11:25:19, 2012-07-30-09.06.53.913290, NIE, 126 (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu, położenie wniosku - numer karty akt)
14	<b>WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ</b> ; 132 (podstawa oznaczenia; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00016336/12/001, 2012-07-25 11:25:19, 2012-07-30-09.06.53.913290, NIE, 126 (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu, położenie wniosku - numer karty akt)
15	<b>WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW</b> , 2013-01-15, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 144 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00001238/13/001, 2013-01-21 10:10:00, 2013-01-23-11.28.07.120881, TAK (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
16	<b>MAPA SYTUACYJNA</b> , 2013-01-15, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 143 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00001238/13/001, 2013-01-21 10:10:00, 2013-01-23-11.28.07.120881, TAK (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
17	<b>DECYZJA PODZIAŁOWA NR 50/2012</b> , 2012-11-21, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 140-142 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00001238/13/001, 2013-01-21 10:10:00, 2013-01-23-11.28.07.120881, TAK (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
23	<b>WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW</b> , 2016-09-07, PREZYDENT M. ST. WARSZAWY, WARSZAWA; 267 (podstawa oznaczenia, data sporządzenia, nazwa organu, siedziba organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00027616/16/001, 2016-09-14 10:43:08, 2016-09-28-12.26.15.467190, TAK, 266 (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu, położenie wniosku - numer karty akt)

[Powrót](#)

TREŚĆ KSIĘGI WIECZYTEJ NR **WA2M/00205609/7**, STAN Z DNIA 2024-12-24  
10:18

**prowadzonej przez SĄD REJONOWY DLA WARSZAWY-MOKOTOWA W WARSZAWIE, VII WYDZIAŁ  
KSIĄG WIECZYSTYCH - WA2M**

**NIERUCHOMOŚĆ GRUNTOWA**

- [Dział I-O](#)
- [Dział I-Sp](#)
- [Dział II](#)
- [Dział III](#)
- [Dział IV](#)

**DZIAŁ II - WŁASNOŚĆ**

**Właściciele**

Lp. 1.	---				Nr podstawy wpisu
Lista wskazań udziałów w prawie (numer udziału w prawie/ wielkość udziału/rodzaj wspólności)	Lp. 1.	<b>1</b>	<b>1 / 1</b>	---	1, 2, 18
Inna osoba prawna lub jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną (Nazwa, siedziba, REGON)	<b>CENTRALNY SZPITAL KLINICZNY MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH W WARSZAWIE, WARSZAWA, 00647265100000</b>				

**DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOSKU**

Nr podstawy wpisu	
1	<b>UMOWA PRZENIESIENIA WŁASNOŚCI NIERUCHOMOŚCI</b> , 3192/99, 1999-07-16, TERESA JANECKO, WARSZAWA; 12-20 (tytuł aktu, numer rep A, data sporządzenia, notariusz – imię/imiona i nazwisko/ nazwiska, siedziba; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./VI A/00010343/99/, 1999-07-27, 2000-09-20, NIE (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
2	<b>PARAGRAF 1 ZARZĄDZENIA MINISTRA DZ.URZ. MSWIA 01.11.39</b> , 25, 2001-10-02, MINISTER SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI; 43 (przedmiot decyzji, numer decyzji, data wydania decyzji, oznaczenie organu; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./VIIA/00013292/03/, 2003-09-18, 2003-10-24, NIE (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)
18	<b>INFORMACJA ODPOWIADAJĄCA ODPISOWI AKTUALNEMU Z REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW</b> , 2013-12-03, CENTRALNA INFORMACJA KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO; 159-167 (wskazanie podstawy, data wydania, wystawca; położenie dokumentu - numer karty akt) DZ. KW./WA2M/00029926/13/001, 2013-12-20 09:25:00, 2013-12-30-11.20.24.588681, NIE, 154-158 (rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu, położenie wniosku – numer karty akt)

**Powrót**