

TOM I A

	ETAP	PROJEKT BUDOWLANY
	BRANŻA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU INSTALACJA KAN. SANITARNEJ ZEWNĘTRZNA- PRZEBUDOWA
OBIEKT	NAZWA ZADANIA:	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4/10
	NAZWA INWESTYCJI:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SKRZYDŁA 2 BUDYNKU SZKOŁY
	KATEGORIA BUDYNKU	KATEGORIA IX
	ADRES	Ul. Juliusza Słowackiego 4/10, 05-400 Otwock
	NR DZIAŁEK	dz. nr: 16/5, obr.93
INWESTOR	NAZWA	POWIAT OTWOCKI ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1
	ADRES	Ul. Juliusza Słowackiego 4/10, 05-400 Otwock
PROJEKTANT	NAZWA	 ARCHICON SZCZESIUK&WILCZEK S.C.,
	ADRES	Ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa

PROJEKTANT GŁÓWNY:

Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Nr izby	data	podpis
mgr inż. Beata Wrzosek - Zielińska	PROJEKTANT	MAZ/0192/ POOS/06	MAZ/IS/0851/06	21 styczeń 2019	
mgr inż. Wojciech Zieliński	SPRAWDZIŁ	MAZ/0478/ PWOS/05	MAZ/IS/0132/06	21 styczeń 2019	

CZĘŚĆ OPISOWA

I. DANE OGÓLNE.....	str. 3
II. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI ZEWNĘTRZNEJ.....	str. 4

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

NR RYS.-	TYTUŁ	SKALA	NR RYSUNKU
PW-WT-PZT-001-00	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - PRZEBUDOWA	1:500	12
PW-WT-PZT-002-00	PROFIL - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - PRZEBUDOWA	1:100/1:500	13
3	STUDZIENKA S2	Bez skali	14
4	STUDZIENKA S3	Bez skali	15
5	UŁOŻENIE RUR PCV W WYKOPIE	Bez skali	16

Uwaga:

Poniższy opis techniczny powinien być rozpatrywany łącznie z projektem zagospodarowania terenu, projektami branżowymi, częścią rysunkową oraz przedmiarem robót. Wszystkie elementy w/w opracowań, wyszczególnione tylko w jednym z w/w, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano w pozostałych częściach opracowania.

Niniejszy projekt zawiera elementy projektu wykonawczego, niezbędne do wykonania inwestycji.

W przypadku występowania w dokumentacji nazw własnych producenta, należy traktować je jako przykładowe i można bez zgody Projektanta stosować materiały równoważne o parametrach analogicznych.

NINIEJSZY TOM IA DOTYCZY ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY SKRZYDŁA 2 W ZAKRESIE PRZEBUDOWY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ ZEWNĘTRZNEJ

I. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa skrzydła 2 budynku szkoły.

Budynek szkoły stanowi część Zespołu Szkół Nr 1 zlokalizowanego na działce nr ew. 16/5, w obrębie 0093 w jednostce ewidencyjnej Otwock. Niniejsze opracowanie dotyczy projektu budowlanego instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej przebudowa.

1.2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.2.1. Układ funkcjonalny:

Istniejący budynek szkoły składa się ze skrzydła 1 (zbudowanego w latach 50-tych XX w) i skrzydła 2 (zbudowanego w latach 90-tych XX w). Każde ze skrzydeł ma niezależny ustrój konstrukcyjny i może stanowić odrębny budynek.

Planowana rozbudowa i przebudowa polegają na:

- a) rozbudowie skrzydła 2 o nową część 2-kondygnacyjną, niepodpiwniczoną,
- b) przebudowie istniejącego skrzydła 2 polegającej na dostosowaniu do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej i zakresie zmian wynikających z rozbudowy,
- c) wydzieleniu całego skrzydła 2 tj. części istniejącej i nowej od skrzydła 1, jako odrębnego budynku.

Planowana rozbudowa i przebudowa dotyczą tylko i wyłącznie skrzydła 2 budynku szkoły. Skrzydło to nie może działać samodzielnie, będzie nadal stanowić funkcjonalnie całość z pozostałą częścią Zespołu Szkół. Rozbudowa i przebudowa skrzydła 2, uzupełni i poszerzy program funkcjonalny szkoły o następujące pomieszczenia:

- zaplecza sanitarne dla uczniów
- zaplecza sanitarne dla osób niepełnosprawnych
- zaplecze szatniowe
- pokoje biurowe
- aula (sala wielofunkcyjna)

W istniejącym budynku szkoły w/w zaplecza szatniowe i sanitarne dla uczniów są niewystarczające, brak pomieszczeń sanitarnych dla osób niepełnosprawnych, brak Sali wielofunkcyjnej, w której mogą się odbywać spotkania, wykłady, prelekcje, lekcje tematyczne, i która może być wykorzystywana na zajęcia WF. Te pomieszczenia zostaną zapewnione w skrzydle 2 w ramach przebudowy i rozbudowy.

W wyniku rozbudowy zostanie zlikwidowany pokój biurowy na 1 piętrze, pełniący funkcję gabinetu wicedyrektora. Zostanie on wykonany również na 1 piętrze w części rozbudowywanej.

W wyniku wydzielenia klatki schodowej zostaną wydzielone z hallu na 1 i na 2-gim piętrze nowe pokoje biurowe.

Pozostały układ funkcjonalny skrzydła 2 budynku szkoły pozostanie bez zmian.

Projektowana rozbudowa została zaprojektowana w taki sposób, aby bez konieczności wzmocnienia fundamentów i konstrukcji budynku możliwa była na niej nadbudowa o dodatkowe 2 piętro.

Zaproponowany układ funkcjonalny został opracowany w oparciu o wytyczne przedstawicieli szkoły, w tym nauczycieli, projektantów branżowych oraz uzgodniony z rzeczoznawcami d.s. Sanepid i BHP i p.poż.

1.2.2. Charakterystyczne parametry techniczne budynku:

W ramach niniejszego opracowania projektuje się przebudowę i rozbudowę skrzydła 2 budynku szkoły, które zostaje wydzielone jako odrębny budynek. Poniżej dane odnoszą się do skrzydła 2 z uwzględnieniem projektowanej rozbudowy i przebudowy.

Dane pozostałych budynków znajdujących się na działce inwestycji pozostają bez zmian.

Budynek szkoły (tj. skrzydło 1 i skrzydło 2) część istniejąca posiada następujące parametry, zapisane w kartotece budynków:

- nazwa: Budynek oświaty nauki i kultury oraz sportowe
- nr: 6/5;1
- P_z: 1'130,0m²
- Liczba kond. nadziemnych: 3 (4 w skrzydle 1, 3 w skrzydle 2)
- Liczba kond. podziemnych: 0 (1 w skrzydle 1, 0 w skrzydle 2)
- Rok zakończenia budowy: 1958r (dot. skrzydła 1, przebudowa skrzydła 1 i rozbudowa o skrzydło 2 nastąpiły ok. 1993r)

W ramach niniejszego opracowania budynek szkoły zostanie podzielony na dwa budynki tj. skrzydło 1 i skrzydło 2.

Charakterystyczne parametry techniczne:

Budynek szkoły skrzydło 1:

P_z = 1'130,0m² (powierzchnia zabudowy istniejąca zaewidencjonowana) - 409,5m²
(zmierzona powierzchnia zabudowy istniejącego skrzydła 2) = 720,5m²

Liczba kond. nadziemnych: 4

Liczba kond. podziemnych: 1

Pozostałe powierzchnie skrzydła 1 nie dotyczą niniejszego opracowania.

Charakterystyczne parametry techniczne:

Budynek szkoły skrzydło 2:

P_z = 587,4 m²

Liczba kond. nadziemnych: 3

Liczba kond. podziemnych: 0

II. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowany budynek jest objęty siecią miejskiej kanalizacji sanitarnej. Ścieki z dobudowanego obiektu zostaną odprowadzone poprzez jeden przykanalik kanalizacji sanitarnej do istniejącej na działce studzienki rewizyjnej DN1200 mm, a następnie poprzez instalację kanalizacji sanitarnej na terenie odprowadzone do sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Słowackiego. W związku z kolizją planowanej rozbudowy Szkoły z istniejącą kanalizacją sanitarną konieczna będzie przekładka instalacji kanalizacji sanitarnej w terenie. Projektuje się nowe lokalizacje studzienek i tras kanalizacji i przesunięcie ich poza obrys nowego budynku. Przebieg włączenia do kanalizacji sanitarnej oraz przekładki kolidujących trasa zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Ścieki odprowadzone do kanalizacji powinny odpowiadać warunkom określonym w ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzeniu ścieków” Dz. U. Nr 72 poz. 747 z 2001 r. Zabrania się wprowadzania ścieków opadowych i wód drenażowych do kanalizacji sanitarnej.

Nie przewiduje się odprowadzenia ścieków z ciągów jezdnych do separatora substancji ropopochodnych, gdyż powierzchnia ich nie przekracza 0,1 ha.

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie

należy spełniać przy odprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego (DzU 2006.137.984).

§ 19. 1. Wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące:

1) z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, (...)

— wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

1.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ilość ścieków dla celów bytowo-gospodarczych obliczono w oparciu o projektowane ilości przyborów sanitarnych zgodnie z normą PN-92/B-01707

1.1.1. BILANS ŚCIEKÓW

ROZBUDOWA SZKOŁY O NOWE SKRZYDŁO SZKOLNE

Punkt czerpalny- urządzenie	Przepływ jednostkowy A_{ws}	Ilość przyborów	Suma
[-]	[dm ³ /s]	[szt.]	[dm ³ /s]
umywalka	0,5	7	3,5
wpust podłogowy DN=0,05m	2	2	4,0
pisuar	0,5	1	0,5
miska ustępowa	2,5	4	10,0
SUMA			18,0

Obliczeniowy sekundowy przepływ ścieków sanitarnych wg PN –92 /B-01707:

$$Q_s = K \cdot \sum A_{ws}^{0.5} = 0,5 \cdot 18,0^{0.5} = 2,12 \text{ dm}^3/\text{s}$$

1.1.2. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odbiera ścieki sanitarne z przyborów i wpustów podłogowych w budynku. Ścieki zbierane są z poziomu piętra oraz parteru i następnie prowadzone są do wyjść kanalizacji sanitarnej z budynku pod płytą fundamentową. Projektuje się jedno wyjście kanalizacji sanitarnej z budynku. Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej podposadzkowej należy wykonać z rur HDPE, łączonych za pomocą mufy o parametrach: temperatura pracy w przepływie ciągłym 90° C, w przepływie chwilowym 100° C, odporność chemiczna na ścieki agresywne pH 2-12. Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie wykonana zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1329-1 oraz PN-EN 1451-1. Instalację zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-12307 oraz PN-EN 12056-2. Każdy pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną dla zapewnienia odpowiedniej wentylacji instalacji. Pod każdym pionem stosować rewizje systemowe. Na odcinkach poziomych instalacji stosować rewizję i możliwość inspekcji instalacji w odstępach minimum 15m. Montaż instalacji przeprowadzić ściśle według zaleceń producenta i dostawcy systemu.

Montaż punktów stałych oraz obejm montażowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu. W celu uniknięcia hałasu wywołanego przez przepływ i uderzenie należy zejścia pionów wykonać przy pomocy dwóch kolano o kącie 45°.

Przewody odpływowe należy prowadzić w brzdach, obudowach. Piony kanalizacyjne należy obudować płytami kartonowo – gipsowymi po otuleniu wełną mineralną o grubości 20 mm i gęstości 80-100 kg/m³. Przewody kanalizacyjne biegnące nad posadzką, ze względów estetycznych umieścić w zakrytych brzdach ściennych.

Piony kanalizacyjne, które wyprowadzono ponad dach, o średnicy DN110 należy zakończyć wywiewkami dachowymi 160/110 odpornymi na promieniowanie UV. Wywiewki dachowe należy montować 6 m od czerpni powietrza oraz 3 m od krawędzi ściany na której znajdują się okna otwierane.

Wpusty wykonać z PP. Dla wpustów projektuje się kratki ze stali nierdzewnej oraz syfony z blokadą antyzapachową, pianą i robactwem.

1.2. OPIS PROJEKTOWANEJ TECHNOLOGII

1.2.1 WŁĄCZENIE DO SIECI, UZBROJENIE PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

Na trasie instalacji zewnętrznej kanalizacji przewidziano studzienki przelotowe. Zaprojektowano typowe studnie żelbetowe rewizyjne przelotowe, prefabrykowane o średnicy 1,2m skonstruowane wg PN-EN 1917:2004, PN-EN 13369, składające się z:

- dolnej części wykonanej jako monolit, w którym umocowane są mufy przyłączeniowe rur,
- kręgów ze zintegrowaną uszczelką
- płyty pokrywowej z otworem na wąż
- wążu żeliwnego typu lekkiego o nośności 1,5T (klasy A) wg PN-EN 124:2000
- stopni złazowych wg PN-EN 124:2000

Studnie wykonać z betonu kl. C35/45, wodoszczelnego w-8, mrozoodpornego F-150, małonasiąkliwego $n_{w<4\%}$, zabezpieczyć izolacją zewnętrzną. Studnie ustawić na podłożu z piasku o grubości 15cm zagęszczonym do współczynnika 95% ZPPr. i podbudowie betonowej. W celu zamontowania wlotów i wylotów kanału, należy w dolnej części studzienek rewizyjnych zabetonować odpowiednie kształtki z PCV przeznaczone do tego celu i produkowane przez producenta rur. Nie należy zabetonowywać bezpośrednio w ścianach studzienek bosych końców rur kanalizacyjnych z PCV.

1.2.2. ROBOTY ZIEMNE

- Wykopy należy wykonywać ręcznie i częściowo mechanicznie jako wąskoprzestrzenne, szalowane poziomo układanymi wypraskami stalowymi (80% mechanicznie, w 20% ręcznie).
- Odkład ziemi z wywozem nadmiaru ziemi na miejsce wskazane przez Inwestora do 1 km. Gospodarkę ziemią należy prowadzić pod kątem przyszłego zasypywania wykopów po zakończeniu budowy przewodów.
- Rury należy układać w piasku - 20 cm podsypka. Zasyp powinien być dokładnie zagęszczony.
- Przed wykonaniem podsypki z piasku należy dokładnie oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni i innych części stałych, które mogłyby uszkodzić rurę.
- Zasypywanie rur należy wykonywać warstwowo: do wys. 30 cm ponad lico rury zagęszczając ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających, pozostałą część wykopu (ponad 100 cm nad licem rury) można zagęścić przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 15 cm gruntem rodzimym.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą PN-EN-1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

1.2.3. WARUNKI JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ ŚCIEKI

Ścieki odprowadzone do kanalizacji miejskiej powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z Dz. U. Nr 50 poz. 501 z dn. 19.05. 1999r. W sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne.

1.2.4. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Na czas robót wykopy należy zabezpieczyć barierkami, a od zmierzchu do świtu należy wykop oświetlić światłami koloru żółtego.

1.2.5. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE I ZIELEŃ

Jak wynika z zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren robót nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej i nie znajduje się w obszarach ograniczonych zapisami dotyczącymi obszarów NATURA 2000, jak również innymi ograniczeniami.

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres budowy). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

Projektowane roboty będą miały minimalny wpływ na środowisko naturalne poza okresem budowy, kiedy podczas pracy maszyn może wystąpić zapylenie (rejonie robót), a także hałas. Prace te prowadzone będą w dzień, tak że hałas nie powinien być bardzo uciążliwy. Podczas realizacji przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwała emisja hałasu i spalin z silników pracującego sprzętu związana z pracami. Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac realizacyjnych. W celu minimalizacji oddziaływania na środowisko prace realizacyjne prowadzone będą przy użyciu maszyn i sprzętu w dobrym stanie technicznym. Odpady wytworzone w czasie realizacji przedsięwzięcia będą przekazywane do utylizacji i zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powstające w czasie realizacji przedsięwzięcia ścieki będą gromadzone w szczelnym, bezodpływowym zbiorniku przenośnego sanitariatu i będą przekazywane uprawnionym podmiotom do zagospodarowania.

W trakcie robót, które powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP oraz Planu BIOZ wyeliminowane będzie do niezbędnego minimum zagrożenie terenu, gdyż Wykonawca zapewni odpowiednią sprawność maszyn i urządzeń. Rejon przewidziany dla remontów napraw sprzętu zabezpieczony będzie szczelnymi foliami, uniemożliwiającymi zanieczyszczenie gruntu w przypadku wycieku substancji ropopochodnych. Wszelkie zanieczyszczenia winny być usuwane, a grunt „skażony” odwożony w miejsce przewidziane na odpady. Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Nie przewiduje się, aby przedsięwzięcie to mogło mieć istotne negatywne oddziaływanie na obszar NATURA 2000 oraz inne obszary chronione prawem polskim.

1.2.6. INFORMACJA O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ O OCHRONIE WYNIKAJĄCEJ Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Teren inwestycji nie jest położony w obszarach, gdzie przewidywana jest ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków lub ochrona dóbr kultury współczesnej.

Teren objęty projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.2.7. WPŁYW NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Projektowane roboty nie będą miały ujemnego wpływu na powierzchnie wyżej wymienione.

1.2.8. WPŁYW W ZAKRESIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ze względu na charakter inwestycji, nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wody powierzchniowej.

1.2.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe.

2. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-10725:1997	Wodociągi. Przewody zewnętrzne Wymagania i badania
PN-EN 805:2002	Zaopatrzenie w wodę wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
PN-B-10736:1999	Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania
PN-EN 12201-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 12201-2:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury
PN-EN 12201-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
PN-EN 12201-4:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura
PN-EN 10729:1999	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
PN-EN 124:2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości
PN-EN 545:2005	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań
PN-EN 1563:2000	Odlewnictwo. Żeliwo sferoidalne
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.
PN-EN 10088-1:1998	Stale odporne na korozję. Gatunki.
PN-EN 1591	Kołnierze i ich połączenia. Zasady projektowania połączeń kołnierzowych okrągłych z uszczelką.
PN-EN 1092	Kołnierze i ich połączenia – Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN
PN-EN 1515	Kołnierze i ich połączenia. Śruby i nakrętki.
PN-EN 1074 -1:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 1074 -2:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa
PN-EN 1074 -3:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 3: Armatura zwrotna
PN-EN 1074 -4:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające
PN-EN 1074 -5:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 5: Armatura regulująca
PN-EN 1717:2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny
PN-ISO 7858-1:1997	Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wodomierze sprężone. Wymagania
PN-ISO 4064:1997	Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania
PN-EN 206-1:2003	Beton Część 1 Wymagania właściwości produkcyjnej i zgodność
PN-B-06265:2004	Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003

PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
PN-B-04452:2002	Geotechnika Badania polowe

Inne dokumenty

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej.
2. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II. Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
3. Prace wykonać zgodnie z BN-83/8836-02 oraz zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie BHP (Dz. u. Nr 13/72).

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa się:

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje roboty przygotowawcze oraz roboty podstawowe. Przed przystąpieniem do robót podstawowych konieczne jest wykonanie robót przygotowawczych, związanych z przyjęciem i przygotowaniem placu budowy.

Do robót przygotowawczych zaliczyć należy:

- przygotowanie zaplecza przy obiektowego, obejmującego place składowo–montażowe oraz dla ustawienia kontenerów jako pomieszczeń podręcznych dla wykonawców robót, zlokalizowanych bezpośrednio przy budowanej kanalizacji deszczowej;
- przygotowanie punktów poboru energii elektrycznej dla zasilania sprzętu budowlano-montażowego i narzędzi elektrycznych oraz wody zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót;
- przygotowanie czasowych dojazdów i stanowisk pracy sprzętu;
- przygotowanie sprzętu budowlano – montażowego i narzędzi oraz środków transportu na czas przewiezienia materiałów konstrukcji stalowej, urządzeń i instalacji.

Do robót podstawowych zaliczyć należy:

- wykonanie robót ziemnych koniecznych do wykonania kolektora kanalizacji;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Projektowana kanalizacja deszczowa przebiega przez teren, w którym znajdują się:

- kable energetyczne niskiego i średniego napięcia;
- miejska sieć teletechniczna;
- sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej;

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

Przebiegające przez działki uzbrojenie podziemne w postaci:

- Sieć wodociągowa;
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Kable energetyczne niskiego i średniego napięcia wraz z siecią teletechniczną.

4. Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu; - zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez przejeżdżający samochód;
- porażenie prądem przy wykonywaniu robót w sąsiedztwie kabla energetycznego.

5. Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym winni skończyć szkolenie i posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń wydane przez komisję kwalifikacyjną.

Szkolenie powinno obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego.

6. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ręcznie prowadzone wykopy kontrolne dla dokładnego ustalenia przebiegu uzbrojenia podziemnego;
- wykonać pełne umocnienie ścian;
- zapewnić stosowanie odzieży ochronnej;
- ogrodzeni i oznakowanie placu budowy;
- wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dla pracy sprzętu ciężkiego.

Autor opracowania:
Beata Wrzosek-Zielińska

GENERALNY PROJEKTANT:



SZCZESIUŁ & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SKRZYDŁA 2 BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10
05-400 Otwock

INWESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:

PODPIS:

mgr inż. Beata Wrzosek-Zielińska
nr upr. MAZ/0192/POOS/06,
nr izby MAZ/IS/0851/06

SPRAWDZAJĄCY:

PODPIS:

mgr inż. Wojciech Zieliński
nr upr. MAZ/0478/PWOS/05,
nr izby MAZ/IS/0132/06

NAZWA RYSUNKU:

PZT - ZEWNĘTRZNE INSTALACJE KAN. SANITARNEJ - PRZEBUDOWA

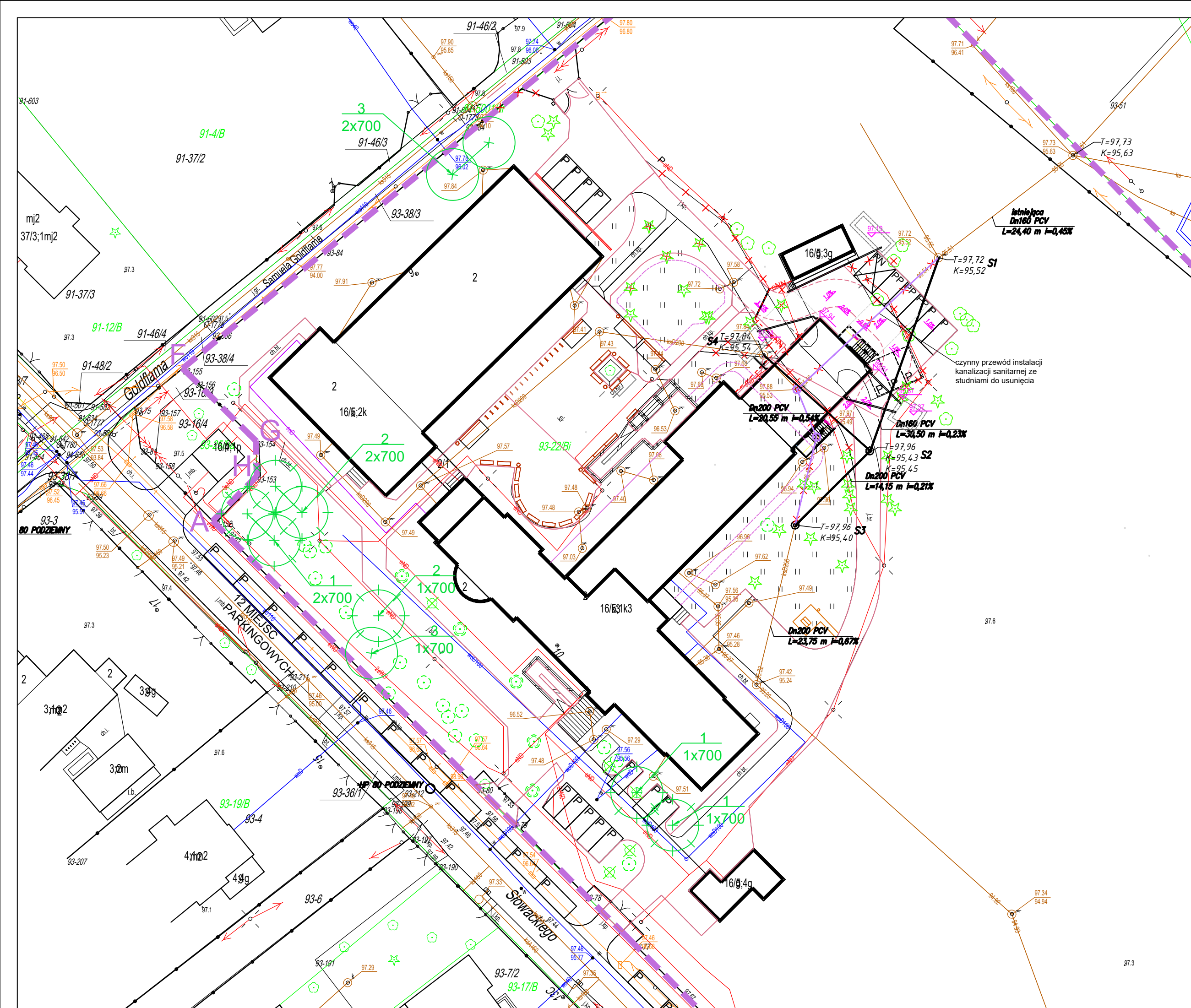
DATA:
20.01.2019

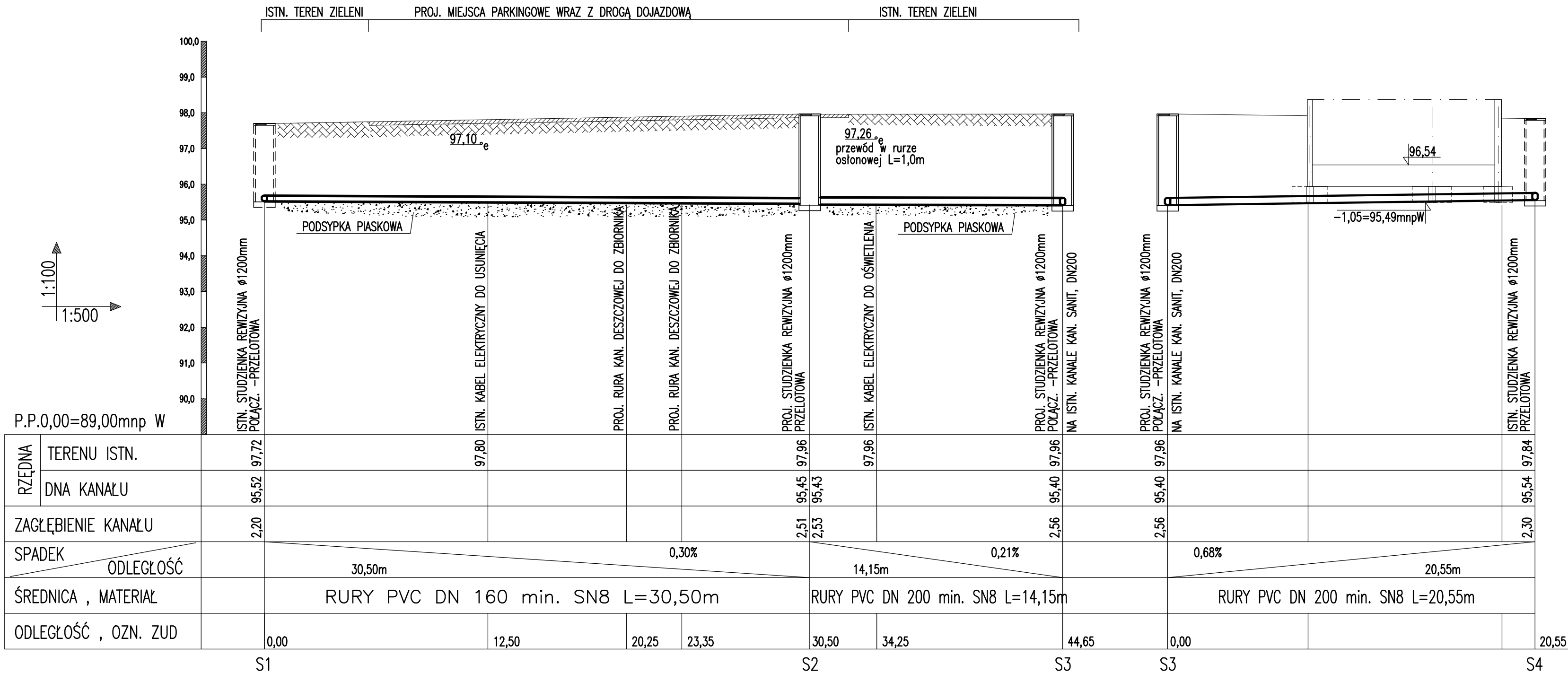
SKALA:
1:500

NR RYSUNKU:

NR PROJ.	INDEKS	FAZA	BRANŻA	DZIAŁ	NR.RYS.	REV.
002	ZS1	PB	WK	PZT	001	00

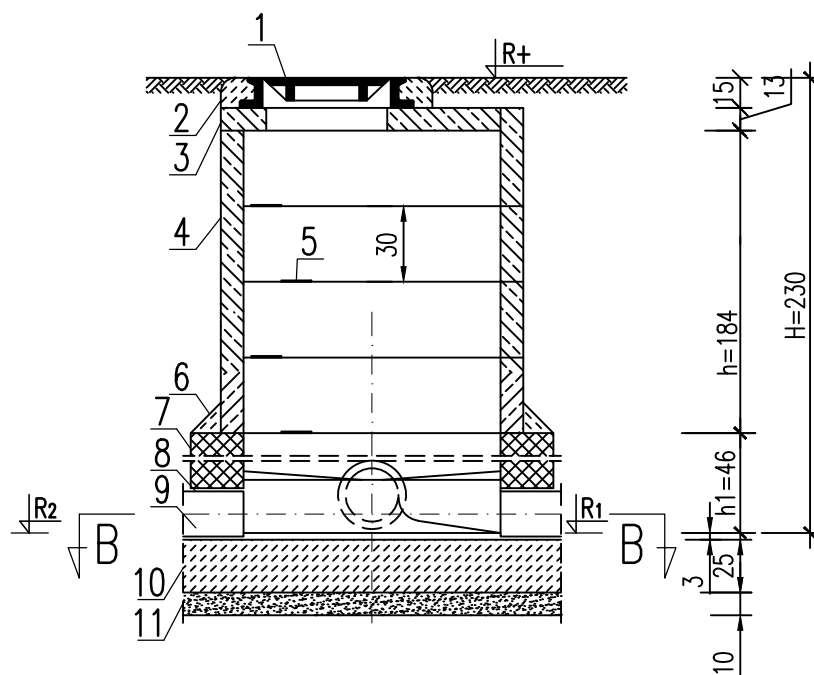
Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczesiuk & Wilczek s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZESIUŁ & WILCZEK S.C.



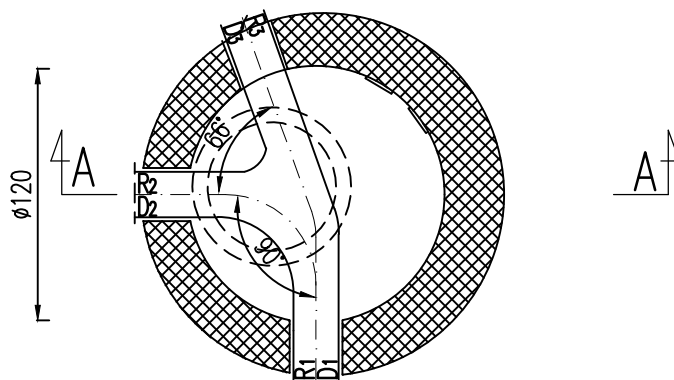


STUDZIENKA S2

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



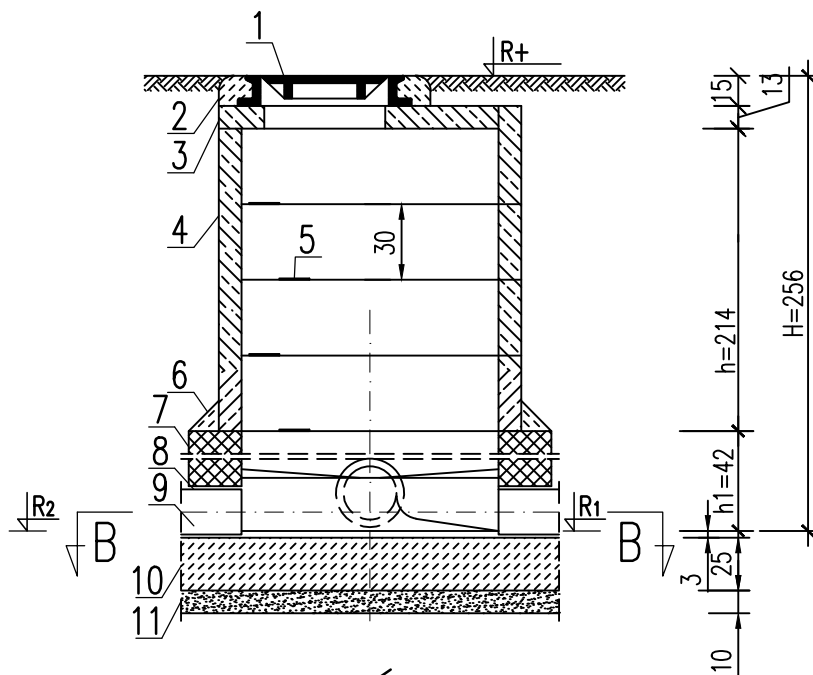
OZNACZENIA:

- 1 WŁAZ ŻELIWNY kl. D400 -PN EN 124-4:2015-07
- 2 ZAPRAWA CEMENTOWA "80"
- 3 PŁYTA PRZYKRYWAJĄCA PP 144/60
- 4 KRĘGI ŻELBETOWE Ø120 WYS. 250mm, 500mm
- 5 STOPNIE WŁAZOWE ŻELBETOWE -EN 13101:2005
- 6 ZAPRAWA CEMENTOWA "80"
- 7 CZĘŚĆ MUROWANA Z CEGŁY KANAL. (LUB BETON NA MOKRO)
- 8 USZCZELNIENIE-SZNUR SMOŁOWANY+KIT ASFALTOWY
- 9 RURA KAMIONKOWA
- 10 PŁYTA FUNDAMENTOWA Z BETONU B 15
- 11 PODSYPKA ŻWIROWA

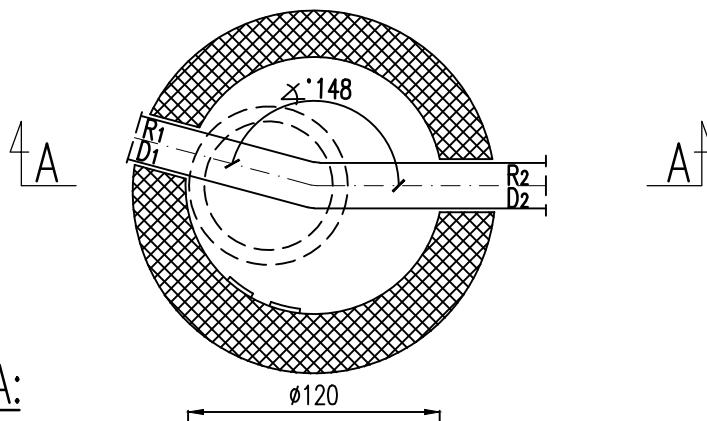
RYS. NR

STUDZIENKA S3

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

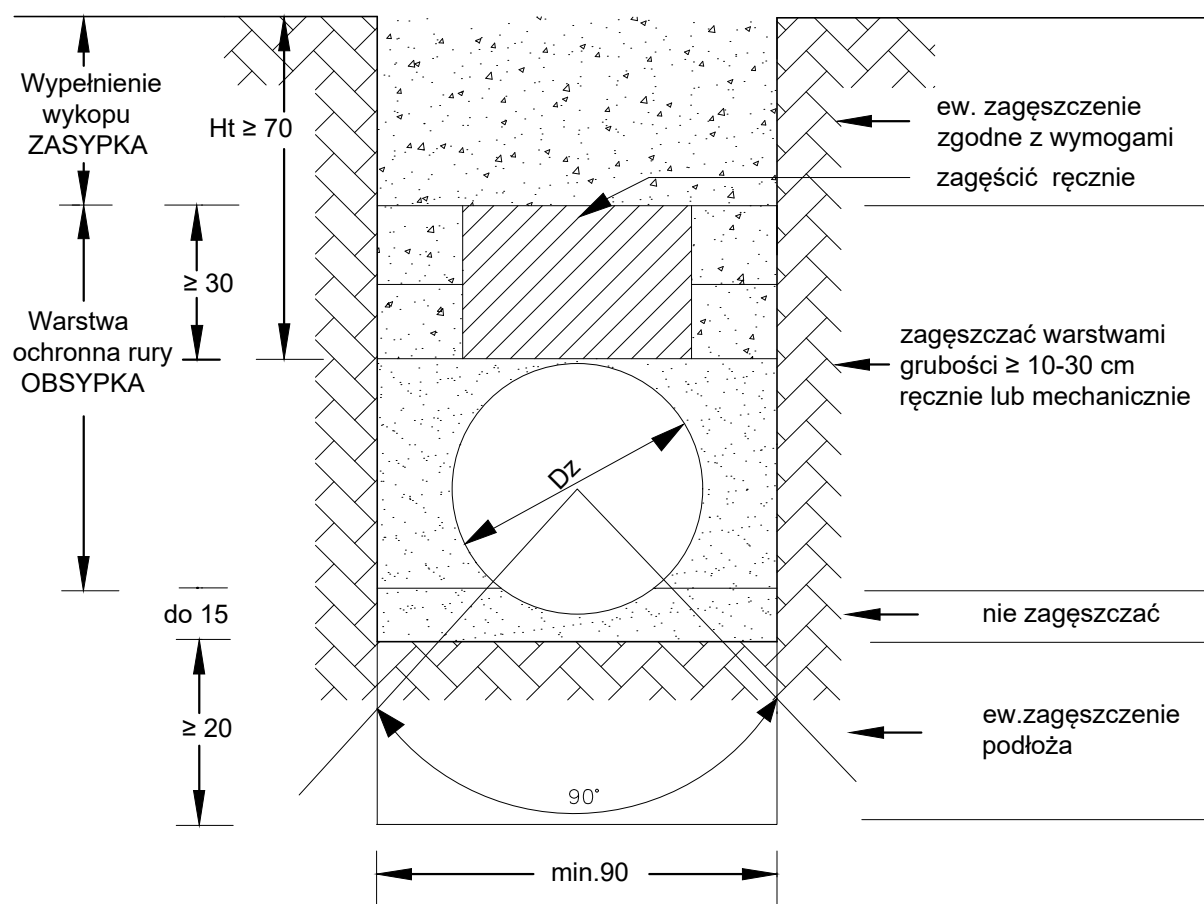


OZNACZENIA:

- 1 WŁAZ ŻELIWNY kl. D400 -PN EN 124-4:2015-07
- 2 ZAPRAWA CEMENTOWA "80"
- 3 PŁYTA PRZYKRYWAJĄCA PP 144/60
- 4 KRĘGI ŻELBETOWE Ø120 WYS. 250mm, 500mm
- 5 STOPNIE WŁAZOWE ŻELBETOWE -EN 13101:2005
- 6 ZAPRAWA CEMENTOWA "80"
- 7 CZĘŚĆ MUROWANA Z CEGŁY KANAL. (LUB BETON NA MOKRO)
- 8 USZCZELNIENIE-SZNR SMOŁOWANY+KIT ASFALTOWY
- 9 RURA KAMIONKOWA
- 10 PŁYTA FUNDAMENTOWA Z BETONU B 15
- 11 PODSYPKA ŻWIROWA

RYS. NR

UŁOŻENIE RUR PCV W WYKOPIE



Wymiary w (cm)