

Biuro Projektowe i Nadzór Budowlany

mgr inż. Marcin Bartoś

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. biuro 533 339 234, (59) 7268037

tel. Marcin: 663922034, tel. Ania 609055347

email: biuro@marcinbartos.pl, marcinbartos4@wp.pl, [http: marcinbartos.pl](http://marcinbartos.pl)



PROJEKT WYKONAWCZY

Egz. 4 /5

Branża	SANITARNA
Nazwa inwestycji i miejsce lokalizacji	Budowa budynku biurowego pn. "Centrum Administracji" wraz z łącznikiem i przebudową istniejącego budynku Starostwa Powiatowego w Ciechanowie (kat. ob. bud. XII) dz. nr 257/1, 257/2, 257/3, 257/4, 257/5, 257/6, 257/7, m. Ciechanów, obręb 0010 Śródmieście, jedn. ewid. 140201_1 Ciechanów- miasto, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie
Zakres projektu	Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
Inwestor	1) Powiat Ciechanowski z siedzibą przy ul. 17 Stycznia 7, 06-400 Ciechanów 2) Województwo Mazowieckie z siedzibą przy ul. Jagiellońskiej 26, 03-719 Warszawa



Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PWOS/13 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant spr.	Sanitarna	mgr inż. SEBASTIAN GWARNY	Upr. nr: POM/0287/PBS/15 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	

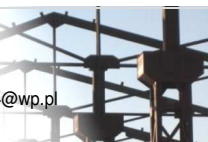
20.03.2020

Biuro Projektowe

i Nadzór Budowlany

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. 663922034; email:marcinbartos4@wp.pl





OPIS TECHNICZNY	5
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Podstawa opracowania.	5
1.3. Zakres opracowania.....	5
1.4. Warunki zasilania w media	5
2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	6
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu.	6
2.2. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu działki.....	6
3. OPIS INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH.....	6
3.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.....	6
1.0. Przepisy prawne	13
2.0. Zakres i kolejność robót budowlanych.....	13
3.0. wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	13
4.0. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które przy wykonywaniu nowych odcinków sieci mogą stwarzać zagrożenie w bezpieczeństwie i zdrowiu ludzi.....	14
5.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	14
6.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia	14
Załączniki do projektu	
Spis rysunków	
Rys SZ-01. Projekt zagospodarowania terenu [skala 1:100]	
Rys SZ-02 Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej [skala 1:100/100]	
Rys SZ-03. Schemat studzienki rewizyjnej DN1200 [skala -]	
Rys SZ-04. Schemat studzienki rewizyjnej kaskadowej DN1200 [skala -]	
Rys SZ-05. Schemat wpustu betonowego DN500 [skala -]	

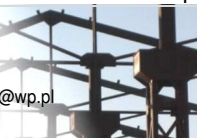
Biuro Projektowe

i Nadzór Budowlany

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. 663922034; email:marcinbartos4@wp.pl





OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej dla inwestycji o nazwie: **Budowa budynku biurowego pn. "Centrum Administracji" wraz z łącznikiem i przebudową istniejącego budynku Starostwa Powiatowego w Ciechanowie (kat. ob. bud. XII)** w zakresie instalacji zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Inwestycję planuje się na dz. o nr ewid. 257/1, 257/2, 257/3, 257/4, 257/5, 257/6, 257/7, obręb ewid. 0010 Śródmieście, jednostka ewid. 140201_1 Ciechanów, m. Ciechanów, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie.

Inwestorem jest Powiat ciechanowski z siedzibą przy ul. 17 Stycznia 7, 06-400 Ciechanów oraz Województwo Mazowieckie z siedzibą przy ul. Jagiellońskiej 26, 03-719 Warszawa.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) zlecenie inwestora;
- b) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 42/2019 z dn. 18.07.2019r.
- c) mapę sytuacyjno – wysokościową do celów projektowych w skali 1:500
- b) obowiązujące normy i przepisy, w tym techniczno-budowlane;
- c) uzgodnienia międzybranżowe;
- d) uzgodnienia z inwestorem.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje: projekt budowlany w zakresie branży sanitarnej – projekt zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

1.4. WARUNKI ZASILANIA W MEDIA

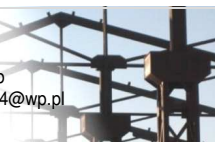
Warunki przyłączenia do sieci:

- zasilanie w wodę – z istniejącej sieci wodociągowej $\Phi 200$ PE w działce 257/1 zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wodociągowej z dnia 16.01.2020r. wydanymi przez ZWiK w Ciechanowie Sp. z o.o., ul. Gostkowska 81, 06-400 Ciechanów,

- odbiór ścieków bytowych – do istniejącej kanalizacji sanitarnej $\Phi 315$ w działce Inwestora poprzez istniejącą lub projektowaną studzienkę na działce Inwestora zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci kanalizacyjnej z dnia 16.01.2020r. wydanymi przez ZWiK w Ciechanowie Sp. z o.o., ul. Gostkowska 81, 06-400 Ciechanów,

- odbiór ścieków deszczowych – do istniejącej kanalizacji deszczowej $\Phi 300$ w działce Inwestora poprzez istniejącą lub projektowaną studzienkę na działce Inwestora zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej z dnia 16.01.2020r. wydanymi przez ZWiK w Ciechanowie Sp. z o.o., ul. Gostkowska 81, 06-400 Ciechanów.

- zasilania w ciepło – na cele grzewcze i przygotowania ciepłej wody użytkowej z sieci ciepłowniczej PEC przechodzącej przez teren Inwestora poprzez projektowane przyłącze ciepłownicze, pismo znak TD3-412-01/20 z dnia 20.04.2020r. Projekt przyłącza wg odrębnego opracowania.



2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Na działce obecnie znajduje się budynek garażowy oraz biurowy, oba przeznaczone do rozbiórki – opracowanie odrębne. W ich miejscu powstanie projektowany budynek biurowy pn. „Centrum Administracji w Ciechanowie”. Na przedmiotowej działce znajduje się również istniejący budynek biurowy – siedziba Starostwa Powiatowego w Ciechanowie. Zgodnie z niniejszym opracowaniem został zaprojektowany łącznik, który połączy oba w/w budynki. Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest także istniejący budynek trafostacji – jego lokalizacja nie ulegnie zmianie.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące miejsca parkingowe – część z nich pozostanie bez zmian – zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji jest częściowo utwardzony. Część utwardzenia zostanie rozebrana (w obszarze projektowanego budynku) – zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Teren inwestycji jest ogrodzony, w ogrodzeniu są 2 bramy wjazdowe – pozostaje bez zmian.

Teren objęty opracowaniem posiada istniejącą zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej i deszczowej – część przeznacza się do likwidacji – jak na rysunku zagospodarowania terenu. Przez działkę przebiega również ciepłociąg zasilający istniejące budynki – część do likwidacji – jak na rysunku zagospodarowania terenu.

Poza tym na terenie inwestycji znajduje się istniejąca instalacja wodociągowa i elektryczna zasilająca istniejące budynki oraz oświetlenie w formie lamp na słupach.

2.2. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU DZIAŁKI

Projektuje się wykonanie przyłączy wodociągowego oraz ciepłowniczego (wg odrębnego opracowania) oraz budowę i przebudowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Wszelkie trasy projektowanych instalacji zostały przedstawione na rysunku technicznym niniejszego projektu budowlanego dotyczącego zagospodarowania.

3. OPIS INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH

3.1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W celu odprowadzenia ścieków deszczowych i roztopowych z dachu projektowanego budynku oraz terenów biologicznie czynnych przewiduje się wykorzystanie istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej. Przewiduje się włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Projektowane rurociągi należy wykonać z rur i kształtek PVC SN8.

Na planowanym obszarze inwestycji zaprojektowano kanalizację deszczową, odprowadzającą ścieki deszczowe oraz wody opadowe i roztopowe z całego obszaru objętego opracowaniem:

- tereny biologicznie czynne
- tereny utwardzone (ciągi piesze) – jeden wpust uliczny deszczowy fi 500.

Przewiduje się również odprowadzenie wód deszczowych z projektowanego podziemnego garażu. W garażu przewiduje się montaż odwodnień liniowych, z których ścieki kierowane są do separatora substancji ropopochodnych znajdującego się w pomieszczeniu technicznym -1.02. poniżej posadzki garażu i dalej przewodem tłocznym do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Separator należy ułożyć w posadzce w pomieszczeniu technicznym na najniższej kondygnacji. Przewidziano zastosowanie tworzywowego separatora koalescencyjnego z osadnikiem i komorą pomp (pompa podstawowa plus czynna rezerwa). Na separatorze zamontować systemowe nadstawki ułatwiające dostęp do separatora z poziomu posadzki. Komorę separatora przykryć np. kratą typu „Wema” wg opracowania architektonicznego.



Przewiduje się również zmianę lokalizacji istniejącego separatora substancji ropopochodnych, ze względu na kolizję z planowanym łącznikiem – nowa lokalizacja separatora została przedstawiona na rysunku dotyczącym zagospodarowania terenu.

Bilans wód deszczowych dla projektowanej instalacji

Ilość wód opadowych i roztopowych dla przyjętych do obliczeń powierzchni:

Dach budynku:	14,97 l/s	współczynnik spływu 0,8;
Utwardzenia (nowe):	10,40 l/s	współczynnik spływu 0,8;
Tereny zielone (część projektowana):	1,95 l/s	współczynnik spływu 0,15;

łącznie: 26,32 l/s

Powyższe obliczenia wykonano dla obliczeniowego natężenie deszczu $Q_d = 130$ l/s.

Ścieki deszczowe i roztopowe z dróg, chodników i terenów zielonych zbierane będą za pomocą wpustu drogowego $\phi 500$, zlokalizowanego zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Studzienki wpustów wykonać z prefabrykowanych kręgów betonowych, minimalna klasa betonu C35/45 (wg PN-EN 206-1), wodoszczelnego – min. W8, o nasiąkliwości poniżej 4%, w wykonaniu szczelnym zgodnie z DIN 4052 lub PN-94/B-03264 z osadnikiem o głębokości 1,0 m. Jako elementy regulacyjne stosować polimerowe pierścienie dystansowe. Studzienki należy posadzić na warstwie chudego betonu grubości 10cm.

W związku z budową nowego budynku, część zewnętrznych przewodów ulegnie przebudowie. Przesunąć należy istniejący separator substancji ropopochodnych. Nowa lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową. Na przebudowywanej instalacji zabudować dodatkowo gotowy zestaw ogrodowy ze zbiornikiem o pojemności 10m³ do podlewania zieleni. Proponuje się zabudować gotowy zbiornik o wymiarach 3,0x2,4x2,6m [szerxgłxwys]. Zbiornik zamówić jako gotowy prefabrykowany, jednokomorowy plastikowy (PP) z kominkiem i pokrywą o odpowiedniej klasie w zależności od terenu (kominek dostosowany do zagłębienia zbiornika). Zbiornik wyposażyć w gotowy zestaw ogrodowy do wykorzystania wody deszczowej do podlewania terenów zielonych. Zestaw powinien się składać z pompy zatapialnej 230V (max wydajność 80l/min, max wys. podn. 40m), węża ciśnieniowego, filtra, skrzynkę ogrodową 3/4" i węża łączącego pompę ze skrzynką ogrodową.

Zwieńczenia wpustów deszczowych (kompletne ruszty) muszą odpowiadać normie PN EN 124: 2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości” oraz posiadać certyfikaty za zgodność z normą PN EN 124: 2000 wydane przez krajowe jednostki certyfikujące zrzeszone w Polskim Centrum Akredytacji.

Przewody instalacji kanalizacji deszczowej wykonać z rur i kształtek kielichowych z uszczelką np. PVC-U litych SN8. Na instalacji zewnętrznej przewidziano studzienki rewizyjne i połączeniowe o średnicach z prefabrykowanych elementów betonowych.

W miejscach zmiany kierunku prowadzenia zewnętrznej instalacji projektuje się studnie połączeniowe o średnicy $\phi 1200$ – studnie betonowe (zgodnie z profilami podłożny dotyczącym zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej). Studnie betonowe powinny być wykonane z kręgów betonowych odpowiadających wymaganiom BN-86/8971-08 o wodoszczelności W-8 oraz mrozoodporności F-100. Studnie z kręgów betonowych DN1200 o głębokości zgodnie z profilem. Przykrycie studzienki wykonać żelbetową płytą z włazem ciężkim typu D-400 z wkładką gumową z wypełnieniem betonowym. Stosować należy studnie z gotowych elementów z gotowymi dnami i otworami przygotowanymi przez wybranego producenta.

Studzienki betonowe ustawić na podsypce piaskowej grubości 10mm oraz warstwie chudego betonu gr. 1,5 cm. Zasypkę dookoła studzienki wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Przed



opuszczeniem studzienki inspekcyjnej oraz rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków. Dodatkowe niewykorzystane połączenia do studzienki muszą być zaślepięte korkiem.

Zwieńczenia studni kanalizacyjnych (włazy) muszą odpowiadać normie PN EN 124: 2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości” oraz posiadać certyfikaty za zgodność z normą PN EN 124: 2000 wydane przez krajowe jednostki certyfikujące zrzeszone w Polskim Centrum Akredytacji.

Trasa oraz spadki instalacji zewnętrznej zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Przejścia przewodów przez ściany przy gruncie wodo i gazoszczelne, np. z wykorzystaniem tańcuchów uszczelniających.

Materiał rurociągów

Przyjęto rury PCV $\varnothing 200$ oraz $\varnothing 315$ SN8 łączone na uszczelki gumowe lub poliuretanowe. Wymagania dla rur i studni jak dla kanalizacji sanitarnej.

Przejścia pod uzbrojeniem podziemnym

Przejście kanałów kanalizacji deszczowej pod elementami istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonać należy w otwartym, odeskowanym wykopie. Uzbrojenie to należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub odpowiednie zamocowanie. Wykopy prowadzone w pobliżu skrzyżowania lub zbliżenia do istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, powinny być wykonywane metodą ręczną z jak największą ostrożnością, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Również zasypywanie wykopu w pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu powinno być wykonywane metodą ręczną, aby uniknąć jego uszkodzenia. Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi zabezpieczyć je rurami ostonowymi. Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię dróg do stanu pierwotnego.

Wykopy, odeskowanie i zasypka

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie na odcinkach przecinających lub przebiegających w bliskim sąsiedztwie istniejącego naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu. Wykopy wykonywane w terenie wolnym od istniejącego uzbrojenia (także zebranie wierzchniej warstwy) można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego. Powyższe prace prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10736. Szerokość wykopów dla każdej z sieci wynosić będzie ok. 1,0 m. Na okres budowy zostanie zajęty pas terenu o szerokościach ok. 3,0 m, który po zakończeniu inwestycji będzie doprowadzony do stanu pierwotnego umożliwiającego dotychczasowy sposób użytkowania.

Zasypkę wykopów ponad zagęszczoną obsypką rur (tzn. począwszy od poziomu 30 cm nad górną zewnętrzną powierzchnią rur) prowadzić można mechanicznie, używając sykiego gruntu piaskowo-zwirowego, bez kamieni, zbrylonej ziemi, korzeni itp., ubijając go warstwami, szczególnie dokładnie do wysokości 30 cm ponad zewnętrzne sklepienie rury (w tej strefie nie należy ubijać gruntu w przestrzeni nad sklepieniem rur).

W czasie wykonywania wykopów napotkane, istniejące przewody telefoniczne, energetyczne i gazowe należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podstemplowanie.

Po zakończeniu prac należy odbudować zniszczone w trakcie robót nawierzchnie.

UWAGA: o terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników i (lub) właścicieli gruntów oraz naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu i wraz z



nimi dokładnie zlokalizować położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

Próby szczelności

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do jej początkowego poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów;
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi;
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Uwagi końcowe

Normy związane:

PN-B-10725: 1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10736: 1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania.

PN-91/B-10728 Studzienki wodociągowe.

PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1917: 2004 "Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe".

PN-B-10736: 1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania.

PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Całość robót montażowych, dobór materiałów, odbiory częściowe i odbiór końcowy należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi" COBRTI INSTAL.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PWOS/13 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant spr.	Sanitarna	mgr inż. SEBASTIAN GWARNY	Upr. nr: POM/0287/PBS/15 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	

20.03.2020



KARTY MATERIAŁOWE PROPONOWANYCH URZĄDZEŃ

UWAGA:

1) Niniejszy projekt budowlany powstaje w oparciu o Ustawę Prawo zamówień publicznych. Zgodnie z art. 29. USTAWY z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (z późn. zmianami), przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty. Przedmiot zamówienia nie opisano w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. W opisie przedmiotu zamówienia można wskazać znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można było opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

Niniejszy projekt techniczny został opracowany przed rozstrzygnięciem przetargu na dostawę urządzeń i wykonanie instalacji itp.. Z uwagi na wymagany stopień szczegółowości sporządzenie projektu technicznego nie jest możliwe dla warunków ogólnych, lecz konieczne jest przyjęcie konkretnych urządzeń o określonych parametrach technicznych. Taki sposób opracowania projektu nie zamyka jednak możliwości sporządzenia niezależnych ofert, zorganizowanie przetargu oraz ewentualnego wybrania przez Inwestora innego producenta urządzeń. W przypadku takiej decyzji inwestora muszą być spełnione następujące warunki:

- Oferowane urządzenia muszą być zgodne z wymaganiami i parametrami określonymi w niniejszym projekcie
- Należy opracować aneks do projektu w celu uwzględnienia ewentualnych różnic dotyczących:
 - wymiarów gabarytowych i masy urządzeń (zwraca się przy tym uwagę, że tego rodzaju korekty są możliwe tylko w niewielkim zakresie ze względu na ograniczenia wynikające z warunków budowlanych, wymiarów króćców przyłączeniowych, oporów własnych urządzeń, zaworów regulacyjnych itp. parametrów tłumienia tłumików akustycznych, zasięgów i emitowanego hałasu, zapotrzebowania energii dla urządzeń (niewskazane jest zwiększenie zapotrzebowania energii wskutek doboru urządzeń tańszych, ale o większym zapotrzebowaniu energii).

Zmiany odbiegające od projektu powinny zostać uzgodnione z projektantem.

2) Projekt należy odczytywać równorzędnie ze wszystkimi branżami:

- Architektoniczna (opisy i rysunki)
- Konstrukcyjna (opisy i rysunki)
- Elektryczna/telekomunikacyjna (opisy i rysunki)



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Branża	SANITARNA
Nazwa inwestycji i miejsce lokalizacji	Budowa budynku biurowego pn. "Centrum Administracji" wraz z łącznikiem i przebudową istniejącego budynku Starostwa Powiatowego w Ciechanowie (kat. ob. bud. XII) dz. nr 257/1, 257/2, 257/3, 257/4, 257/5, 257/6, 257/7, m. Ciechanów, obręb 0010 Śródmieście, jedn. ewid. 140201_1 Ciechanów- miasto, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie
Zakres projektu	Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
Inwestor	1) Powiat Ciechanowski z siedzibą przy ul. 17 Stycznia 7, 06-400 Ciechanów 2) Województwo Mazowieckie z siedzibą przy ul. Jagiellońskiej 26, 03-719 Warszawa



Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. DANIEL WIŚNIEWSKI	Upr. nr: KUP/0152/PWOS/13 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Projektant spr.	Sanitarna	mgr inż. SEBASTIAN GWARNY	Upr. nr: POM/0287/PBS/15 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	

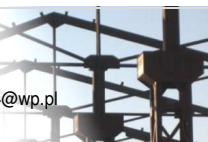
20.03.2020

Biuro Projektowe

i Nadzór Budowlany

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. 663922034; email:marcinbartos4@wp.pl





1.0. PRZEPISY PRAWNE

- Ustawa „Prawo budowlane”
- Rozporządzenie. Min. Inf. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

2.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót obejmuje:

– zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej

Kolejność robót dla prac budowlanych:

- a) przygotowawcze polegające na:
 1. zabezpieczenie placu budowy
 2. prace porządkowe terenu
 3. wytyczenie geodezyjne projektowanych obiektów
- b) budowlano-montażowe polegające na:

Dla projektowanej odcinków instalacji zewnętrznych

1. Wytyczenie projektowanych odcinków zewnętrznej instalacji
 2. Wykonanie wykopów otwartych w miejscach tyczenia
 3. Wykonywanie niwelacji dna wykopu, wykonania podsypki piaskowej, zagęszczenie.
 4. Wykonanie montażu odcieków rurociągów
 5. montaż studzienek i zbiornika retencyjnego
 6. Wykonanie komisyjne prób szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz pükanie rurociągów.
 7. Wykonanie w wykopach zasypki piaskowej zagęszczonej o gr. 30 cm oraz oznaczenie trasę przebiegu rurociągów taśmą PCV z metalową wkładką.
 8. Zasypanie wykopu otwartego gruntem rodzimym
- c) zakończeniowe polegające na uporządkowaniu placu budowy (uzupełnienie warstwy podbudowy poboczy i chodników oraz warstw wierzchni tłuczniami kamiennego, płytek lub kostek betonowych; obsianie mieszankami traw terenów zielonych)
- Do każdego z obiektu, czyli kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej należy opracować szczegółową instrukcję jego bezpiecznej obsługi.

3.0. WYKAZ ISTNIĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W zasięgu budowy projektowanych instalacji w budynku biurowego znajdują się następujące obiekty:

- istniejąca instalacja elektroenergetyczna
- istniejąca instalacja wodociągowa
- istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej
- istniejąca instalacja kanalizacji deszczowej
- istniejąca instalacja teletechniczna
- istniejąca instalacja ciepłociągu
- istniejące budynki



4.0. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE PRZY WYKONYWANIU NOWYCH ODCINKÓW SIECI MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE W BEZPIECZEŃSTWIE I ZDRIWU LUDZI

Prace, przy prowadzeniu których powstaną zagrożenia to m.in.:

- Wykonywanie wykopów ziemnych o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m;
- Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu zasypywanie wykonanych wykopów pod sieć;

5.0. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu prac.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy są następujące:

- szkolenie wstępne ogólne,
- szkolenie wstępne stanowiskowe,
- szkolenie wstępne podstawowe,
- szkolenie okresowe.

Instruktażu przed przystąpieniem do robót budowlanych udzieli kierownik bądź majster przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie.

6.0. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę przez Inwestora, kierownik powinien założyć oświadczenie o przyjęciu obowiązków kierowania danej inwestycji w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego oraz powinien zaopatrzyć się w dziennik budowy.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem wykonywania inwestycji musi sporządzić „Plan BIOZ” zgodnie z wymogami. Kierownik budowy powinien zadbać, aby na terenie budowy powstały drogi ewakuacyjne bądź przejścia ewakuacyjne, które podczas budowy powinny być przejezdne lub przychodnie, wolne od jakichkolwiek przeszkód. Przy prowadzeniu robót ziemnych Wykonawca szczególną uwagę powinien zwrócić, aby:

- Zabezpieczenia ścian wykopów były wykonane deskowaniem ażurowym w gruntach spoistych, zwartych lub szalunkiem szczelnym w gruntach piaszczystych i pylastych, jeżeli to konieczne należy zastosować obudowy i rozpory stalowe,
- Ziemię z wykopów odkładać w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu,
- Wykopy wygrodzić barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.
- W czasie wykonywania wykopów w rejonie pasów drogowych oraz miejsc dostępnych dla osób trzecich (postronnych) należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Koparka w czasie pracy była ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicami klina naturalnego odłamu gruntu.
- Nie dopuścić do przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m wykonać zejście (wejście) do wykopu (odległość między zejściami nie może być większa niż 20 m).



· Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie poprzedzone było sprawdzeniem stanu jego obudowy lub skarp.

· Wchodzenie do wykopu lub wchodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku było zabronione.

Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na otwartym terenie budowy, w maszynach i pojazdach, w pomieszczeniach socjalno-biurowych oraz magazynach i składach.

Materiały łatwopalne będą przechowywane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót budowlanych przez personel Wykonawcy.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla ludzi i otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia również materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Podczas realizacji inwestycji Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy