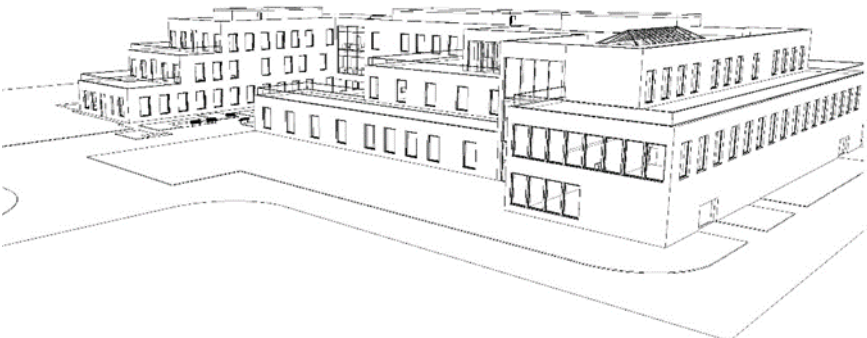


INWESTOR:  Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego Ul. Nowoursynowska 166 02-787 Warszawa JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  BBC Best Building Consultants Sp. z o.o. Sp. k. Ul. Aleje Jerozolimskie 155 02-326 Warszawa T : +48 530 272 155 biuro@bbconsultants.pl	PROJEKT BUDOWLANY – TOM I TEREN <u>WIELOBRANŻOWY</u> TYTUŁ: <u>BUDOWA BUDYNKU LABORATORYJNO – DYDAKTYCZNEGO WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNYM I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, CIAGAMI KOMUNIKACYJNYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</u> NAZWA INWESTYCJI: Budowa Obiektu Laboratoryjno – Dydaktycznego wraz z zapleczem technicznym, infrastrukturą towarzyszącą, przyłączami, ciągami komunikacyjnymi i zagospodarowaniem terenu ADRES INWESTYCJI: ul. Nowoursynowska 159 02-782 Warszawa działka nr 114/2 z obrębu 1-10-12 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Kategoria IX- budynki nauki i oświaty, laboratoria i placówki badawcze Kategoria XVI- budynki biurowe i konferencyjne Kategoria XVII- gastronomii i usług, bary Kategoria XXVI- sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe 
	CZERWIEC 2020

PROJEKT BUDOWLANY – TOM I TEREN DZIAŁ I/3 INSTALACJE SANITARNE			
TYTUŁ: BUDOWA BUDYNKU LABORATORYJNO – DYDAKTYCZNEGO WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNYM I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU			
<u>SPECJALIZACJA</u>	<u>AUTOR - PROJEKTANT</u>	<u>NUMER UPRAWNIEŃ</u>	<u>PODPIS</u>
Instalacje sanitarne	mgr inż. Mariusz Słowiński	LOD/2686/PWOS/15	
<u>SPECJALIZACJA</u>	<u>AUTOR - SPRAWDZAJĄCY</u>	<u>NUMER UPRAWNIEŃ</u>	<u>PODPIS</u>
Instalacje sanitarne	Eur Ing mgr inż. Piotr Ściegienka	LOD/0479/POOS/06	
<u>SPECJALIZACJA</u>	<u>AUTOR - WSPÓŁPRACA</u>	<u>NUMER UPRAWNIEŃ</u>	<u>PODPIS</u>
Instalacje sanitarne	mgr inż. Małgorzata Rowińska mgr inż. Aleksandra Bugała mgr inż. Maciej Parada	- - -	

Projekt ze względu na wielkość oraz czytelność opracowania został podzielony na 2 tomy.

Tom I – posiada zakres robót związanych z zagospodarowaniem terenu, urządzeniami terenowymi, przyłącza oraz małą architekturę. Ponadto w Tomie I zawarte zostały wszelkie materiały i kserokopie uzgodnień, izb, uprawnień, oświadczeń projektanta itp.

Tom II – posiada wszelkie niezbędne materiały związane z obiektem głównym danego projektu, wraz z działami odpowiadającymi poszczególnym branżom.

Spis rysunków:

1.	Przedmiot opracowania	4
2.	Podstawa opracowania	4
4.	Instalacja kanalizacji sanitarnej.	4
5.	Instalacja kanalizacji deszczowej.	5
6.	Badanie szczelności kanalizacji.	5
7.	Materiał.....	5
8.	Roboty ziemne.....	5
9.	UWAGI.....	6

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na wykonanie przyłącza wody, przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej dla budynku Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, przy ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa.

Projekt przyłącza gazowego i centralnego ogrzewania zostanie wykonany według odrębnego opracowania.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany budynku,
- wizja lokalna,
- Polskie normy dotyczące instalacji wod-kan,

Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016, poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r, poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn.zm.)

4. Przyłącze wodociągowe.

Budynek zasilany będzie w wodę z zewnętrznej instalacji wody zlokalizowanej na terenie SGGW. Zasilanie zostanie zrealizowane jako dwustronne zgodnie z załączonym PZT. Na instalacji wody zimnej, za odbiciem na instalację hydrantową ppoż, projektuje się zawór pierwszeństwa. W przypadku pożaru, jeżeli w wewnętrznej instalacji ppoż. w wyniku poboru wody do celów gaśniczych nastąpi spadek ciśnienia, zawór ten, natychmiast odcina wodę od instalacji bytowo-gospodarczej. W ten sposób jedynie instalacja hydrantowa ma zasilanie w wodę. Na przewodzie instalacji do hydrantów ppoż., na odbiciu z instalacji wody zimnej, w nawiązaniu do normy PN – 92/B – 01706/Az1:1999 zainstalowano dodatkowy izolator przepływów zwrotnych o średnicy DN80 z zaworem odcinającym zamontowanym bezpośrednio przed nim. Pobór wody według projektu instalacji wewnętrznych.

5. Przyłącze oraz zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych z pomieszczeń w przedmiotowym budynku początkowo za pośrednictwem projektowanej zewn. instalacji kanalizacji sanitarnej, następnie przez projektowane przyłącze kanalizacji ogólnospławnej do kanału ściekowego w ul. Nowoursynowskiej. Do montażu kanałów biegnących w gruncie pod posadzkami oraz na zewnątrz budynku należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PVC klasy SN8, stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych. Przepływ zanieczyszczeń według projektu instalacji wewnętrznych.

6. Przyłącze oraz zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych za pośrednictwem projektowanej zewn. instalacji kanalizacji deszczowej, następnie retencję w zbiorniku i finalne usunięcie ścieków deszczowych przez projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej do kanału deszczowego zgodnie z załączonym PZT.

Wody opadowe z połąci dachowych będą odprowadzane do kanalizacji systemem podciśnieniowym. Wpusty będą ogrzewane kablem elektrycznym uniemożliwiającym zamarznięcie wód deszczowych. Instalację kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PE łączonych przez zgrzewanie + izolacja kauczukowa. Montaż zgodnie z Instrukcją Producenta.

Wody deszczowe odprowadzane z połąci dachowych oraz terenów utwardzonych będą retencjonowane w zbiorniku zlokalizowanym na zewnątrz budynku. Instalacja wewnętrzna kanalizacyjna powinna podlegać odbiorowi końcowemu zgodnie z normami PN-81/B-10700.00 oraz PN-81/B-10700/01.

7. Badanie szczelności kanalizacji.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30min 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 początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,20 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,40 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych,

8. Materiał

Dla stosowanych materiałów dla rozpatrywanej budowy należy zapewnić zgodności z wymaganiami n/w ustaw oraz aktów wykonawczych. Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. nr 92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 30.08.2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004r. nr 204 poz. 2087 z późniejszymi zmianami.)

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736: 1999 r. Wykopy liniowe można wykonywać mechanicznie za pomocą koparki jako wąskoprzestrzenne. Szerokość wykopu powinna wynosić 1,2m. W miejscach kolizji z projektowanym i wykonanym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie. Przewody nie zinwentaryzowane, a będące w ziemi należy traktować jako czynne do czasu stwierdzenia ich przeznaczenia przez osoby upoważnione (kierownik budowy, inspektor nadzoru) i opisać w dzienniku budowy.

Przewody należy układać na warstwie podsypki żwirowej o gr. 15cm. Po ich zmontowaniu, przeprowadzeniu prób i odbioru, należy wykonać obsypkę i warstwę ochronną zasypanki gr. 30cm ze żwiru droбноziarnistego (wg instrukcji producenta). Wszystkie warstwy należy zagęścić mechanicznie

do stopnia zagęszczenia 95% w zmodyfikowanej skali Proctora. Do zasypywania pozostałej części wykopu można użyć grunt z wykopu.

Przejścia przewodów przez ściany studni wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W miejscu nienormatywnego przykrycia kanału (przykrycie do terenu projektowanego mniejsze niż 1,2m) należy wykonać jego ocieplenie warstwą keramzytu frakcji 10 – 20 mm – obsypka o wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Keramzyt zabezpieczyć od góry folią izolacyjną np. z PVC.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, zakłada się osuszenie gruntu przez odpompowanie wody metodą odwodnienia próżniowego za pomocą filtrów igłowych. Przed przystąpieniem do prac, odwodnienie wykopów, a co za tym idzie, zrzucenie wód do kanalizacji, uzgodnić z odpowiednim gestorem sieci.

10. UWAGI

Roboty instalacyjne może wykonywać jedynie jednostka posiadająca właściwe uprawnienia budowlane oraz zezwolenie na prowadzenie prac wydane przez gestora sieci.

Wszystkie wykopy winny być odpowiednio oznakowane, zabezpieczone i oświetlone od zmroku do świtu.

W miejscach przejść dla pieszych należy wykonać kładki nocą oświetlone.

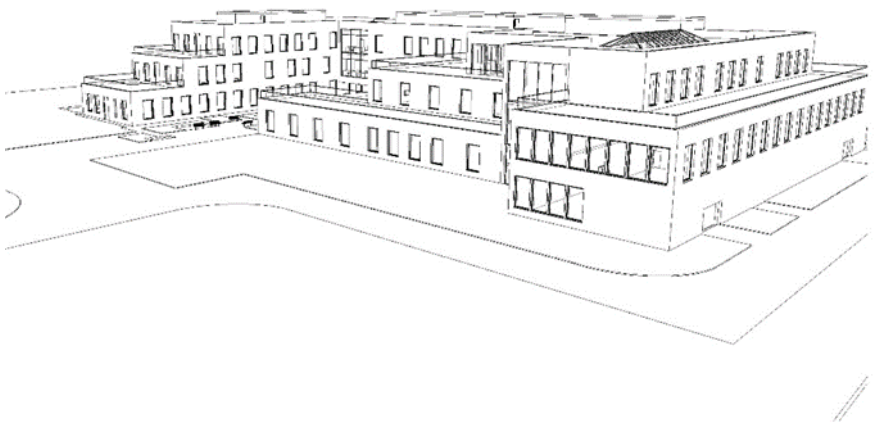
Podczas wykonywania wykopów zwrócić uwagę na nieujawnione instalacje.

Wykonanie i odbiór robót budowlano instalacyjnych, należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Opracował:

Spis rysunków

TOM I PZT						
DZIAŁ I/3						INSTALACJE SANITARNE
1912	PB	WK.CO	01	00	01	PLAN SYTUACYJNY - INSTALACJE SANITARNE

INWESTOR:  Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego Ul. Nowoursynowska 166 02-787 Warszawa JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  BBC Best Building Consultants Sp. z o.o. Sp. k. Ul. Aleje Jerozolimskie 155 02-326 Warszawa T : +48 530 272 155 biuro@bbconsultants.pl	PROJEKT BUDOWLANY – TOM I TEREN <u>WIELOBRANŻOWY</u> TYTUŁ: <u>BUDOWA BUDYNKU LABORATORYJNO – DYDAKTYCZNEGO WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNYM I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</u> NAZWA INWESTYCJI: Budowa Obiektu Laboratoryjno – Dydaktycznego wraz z zapleczem technicznym, infrastrukturą towarzyszącą, przyłączami, ciągami komunikacyjnymi i zagospodarowaniem terenu ADRES INWESTYCJI: ul. Nowoursynowska 159 02-782 Warszawa działka nr 114/2 z obrębu 1-10-12 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Kategoria IX- budynki nauki i oświaty, laboratoria i placówki badawcze Kategoria XVI- budynki biurowe i konferencyjne Kategoria XVII- gastronomii i usług, bary Kategoria XXVI- sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe 
	CZERWIEC 2020

PROJEKT BUDOWLANY – TOM I TEREN DZIAŁ I/3 INSTALACJE SANITARNE PLAN BIOZ			
TYTUŁ: <u>BUDOWA BUDYNKU LABORATORYJNO – DYDAKTYCZNEGO WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNYM I INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA, CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</u>			
<u>SPECJALIZACJA</u>	<u>AUTOR - PROJEKTANT</u>	<u>NUMER UPRAWNIEŃ</u>	<u>PODPIS</u>
Instalacje sanitarne	mgr inż. Mariusz Słowiński	LOD/2686/PWOS/15	
<u>SPECJALIZACJA</u>	<u>AUTOR - SPRAWDZAJĄCY</u>	<u>NUMER UPRAWNIEŃ</u>	<u>PODPIS</u>
Instalacje sanitarne	Eur Ing mgr inż. Piotr Ściegienka	LOD/0479/POOS/06	
<u>SPECJALIZACJA</u>	<u>AUTOR - WSPÓŁPRACA</u>	<u>NUMER UPRAWNIEŃ</u>	<u>PODPIS</u>
Instalacje sanitarne	mgr inż. Małgorzata Rowińska mgr inż. Aleksandra Bugała mgr inż. Maciej Parada	- - -	

Projekt ze względu na wielkość oraz czytelność opracowania został podzielony na 2 tomy.

Tom I – posiada zakres robót związanych z zagospodarowaniem terenu, urządzeniami terenowymi, przyłącza oraz małą architekturę. Ponadto w Tomie I zawarte zostały wszelkie materiały i kserokopie uzgodnień, izb, uprawnień, oświadczeń projektanta itp.

Tom II – posiada wszelkie niezbędne materiały związane z obiektem głównym danego projektu, wraz z działami odpowiadającymi poszczególnym branżom.

Plan BIOZ

W związku z projektem budowlanym przyłącza wody, przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej dla budynku Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, przy ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa należy przestrzegać zagadnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

✓ Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występuje,

✓ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- instalacja elektryczna - możliwość porażenia prądem podczas montażu,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi używanych materiałów (ostre, chropowate krawędzie itp.),
- zagrożenie związane z elementami wirującymi (np. wiertarki),
- zagrożenie oparzeniem (gorące odpryski metalu),
- zagrożenie oślepieniem (podczas robót spawalniczych),
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu,
- Upadek z wysokości,
- Potrącenie przez sprzęt mechaniczny,
- Zrzucenie narzędzi lub materiałów budowlanych na ciąg komunikacyjny z wysokości,
- Zatrucie odczynnikami chemicznymi,
- Wybuch gazów spawalniczych.
- przysypanie ziemią podczas wykonywania robót ziemnych;
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót;
- przypadkowe zsunięcie elementów, materiałów budowlanych do wykopu;

✓ Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną do tego celu osobę,
- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
- Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów).
- Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót

✓ **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom**

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
- szczegółowy nadzór nad pracami wykonywanymi w pobliżu istniejących instalacji
- tablice ostrzegawcze na budowie,
- zabezpieczenie materiałów na budowie, najlepiej w osobnych przystosowanych do tych celów pomieszczeniach magazynowych, a dla materiałów szczególnie niebezpiecznych przed ogólnym dostępem,
- apteczka pierwszej pomocy umieszczona w widocznym miejscu.
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż;

Opracował: