|  |  |
| --- | --- |
| **PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO** | |
| **INWESTOR:**  **Powiat Sochaczewski**  ul. marsz. J. Piłsudskiego 65  96-500 Sochaczew | **NAZWA INWESTYCJI:** |
| **Budowa budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  wraz z budynkiem garażowo-gospodarczym przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie** |
| **ADRES INWESTYCJI:** |
| **ul. Pasaż Duplickiego, obręb Chodaków, gm. Sochaczew**  **identyfikator działek : 142801\_1.0001.976/126,**  **142801\_1.0001.976/18** |
| **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**    **BBC Best Building Consultants  sp. z o.o. sp. k.** | **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** |
| **Kategoria IX** - budynki oświaty  **Kategoria III** – garaże do 2 stanowisk |
| **FAZA PROJEKTU:** |
| Projekt techniczny |
| **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:** |
| 1. **Projekt zagospodarowania terenu**   2. Projekt architektoniczno-budowlany  2.1 Załączniki projektu budowlanego  3. Projekt techniczny (nie stanowi załącznika do wniosku o pozwolenie na budowę) |
| **BRANŻA:** | **SANITARNA** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BRANŻA** | **PROJEKTANCI** | **NR UPRAWNIEŃ** | **PODPIS** |
| Sanitarna | **mgr inż. Arkadiusz Gużda** | **SLK/7502/PWBS/17,** w spec. inst. sanitarnej |  |
|  | **SPRAWDZAJĄCY** | **NR UPRAWNIEŃ** | **PODPIS** |
| Sanitarna | **mgr inż. Alicja Koszewar** | **LBS/0062/POOS/11,** w spec. inst. sanitarnej |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DATA OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU** | **Warszawa, 12.07.2022** |

##### ***OŚWIADCZENIE***

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany:

„BUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW TERAPII ZAJĘCIOWEJ I NAUKI PRZY ULICY PASAŻ DUPLICKIEGO, OBEJMUJĄCEJ DZIAŁKI NR. EW.: 976/126 ORAZ 976/18, OBRĘB CHODAKÓW”

zlokalizowanych w:

SOCHACZEW, PASAŻ DUPLICKIEGO

DZIAŁKI EW. NR: 976/126 I 976/18

OBRĘB 01 CHODAKÓW, GMINA SOCHACZEW

sporządzonego dla:

POWIAT SOCHACZEWSKI

UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 65

96-500 SOCHACZEW

w zakresie branży sanitarnej: projektu przyłączy wodociagowych

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

| Lp. | Imię i nazwisko | Podpis |
| --- | --- | --- |
| 1. | mgr inż. Arkadiusz GUŻDA nr uprawnień SLK/7502/PWBS/17 |  |

# SPIS zawartości dokumentacji

[I. SPIS zawartości dokumentacji 2](#_Toc108532281)

[II. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW 2](#_Toc108532282)

[III. OPIS TECHNICZNY 3](#_Toc108532283)

[1. Podstawa opracowania: 3](#_Toc108532284)

[2. Zakres opracowania: 4](#_Toc108532285)

[3. Przyłącze wodociągowe 4](#_Toc108532286)

[3.1. Opis rozwiązań projektowych 4](#_Toc108532287)

[3.2. Obliczeniowy przepływ wody 6](#_Toc108532288)

[3.3. Montaż rurociągów 7](#_Toc108532289)

[3.4. Kwalifikacje osób uprawnionych do montażu sieci z rur PE 7](#_Toc108532290)

[3.5. Warunki BHP przy budowie i użytkowaniu sieci z PE 7](#_Toc108532291)

[3.6. Zgrzewanie czołowe 8](#_Toc108532292)

[3.7. Przygotowanie elementów do łączenia 8](#_Toc108532293)

[3.8. Procedura zgrzewania czołowego 8](#_Toc108532294)

[3.9. Kryteria oceny jakości zgrzewów 9](#_Toc108532295)

[3.10. Próba na ciśnienie 9](#_Toc108532296)

[3.11. Płukanie i dezynfekcja 10](#_Toc108532297)

[IV. Roboty ziemne 10](#_Toc108532298)

[V. Skrzyżowania z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem 12](#_Toc108532299)

[VI. Uwagi końcowe 12](#_Toc108532300)

[VII. INFORMACJA BIOZ 1](#_Toc108532301)

[VIII. ZAŁĄCZNIKI 6](#_Toc108532302)

# 

# ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nr. | Nazwa | Skala | Strona |
|  | PT\_IS\_01 | PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |  |
|  | PT\_IS\_02 | PROFIL PRZYŁĄCZA WODY BYTOWEJ | 1:100/1:500 |  |
|  | PT\_IS\_05 | SZCZEGÓŁ STUDNI WODOMIERZOWEJ | - - - |  |
|  | PT\_IS\_06 | SZCZEGÓŁ WĘZŁA POŁĄCZENIOWEGO Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ WODOCIAGOWĄ | - - - |  |

# OPIS TECHNICZNY

## Podstawa opracowania:

* Zlecenie Inwestora,
* Podkłady architektoniczne,
* Warunki techniczne,
* Obowiązujące w Polsce przepisy i normy techniczne.

## Zakres opracowania:

- przyłącze wody bytowej

## Przyłącze wodociągowe

### Opis rozwiązań projektowych

Przyłącze wodociągowe dla wody do celów bytowych należy wykonać z wyprowadzonego odcinka sieci do granicy działki z rur PE100 SDR17 Ø125mm. Połączenie z istniejącym sięgaczem wodociągowym – poprzez łącznik do rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Należy montować zasuwy w skrzynkach w sposób następujący: górę przedłużenia trzpienia zasuwy ułożyć w skrzynce 20 cm poniżej poziomu dekla skrzynki zasuwy.

Instalacja zewnętrzna wody bytowej wyposażona powinna być w hydrant DN80 serwisowy, eksploatacyjny służący odpowietrzeniu oraz płukaniu instalacji zewnętrznej wodociągowej (zgodnie z częścią rysunkowa projektu). Przed hydrantem zaprojektowano zasuwę odcinającą długą DN80.

Przyłącze należy zakończyć studnią wodomierzową – szczegół studni z wymiarami i lokalizacją armatury przedstawiono w części graficznej opracowania.

**Elementy zestawu wodomierzowego wewnątrz studni łączyć za pomocą kołnierzy.**

Studnia wodomierzowa:

1. Woda na cele bytowe
2. Studnia wodomierzowa betonowa monolityczna, szczelna wykonana z betonu C35/45, o wymiarach: 3,8x1,8x2,5m wodoszczelność W-8, nasiąkliwość <5%, klasa obciążenia A, mrozoodporność F150. Studnię wykonać z materiałów niepalnych. Izolacje wodną studni wykonać jako ciężką. Studnię posadowić na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem o grubości minimum 10 cm. Podsypkę należy wypoziomować w celu prawidłowego posadowienia zbiornika. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie uszczelnień podczas montażu elementów betonowych. Zbiornik zasypywać ok. 20-30 cm warstwami piasku starannie je zagęszczając. Nie wolno wykorzystywać do tego celu gruboziarnistego żwiru, gruzu, kamieniami itp. Dla gruntów o niskiej nośności zaprojektować należy fundament pod studnię i wzmocnione podłoże. Należy przewidzieć podkładki amortyzujące pod armaturę w studni wodomierzowej. Wysokość podmurówki z cegły kanalizacyjnej oraz konstrukcji pod zawór antyskażeniowy do ustalenia na budowie. Właz do studni wodomierzowej zamontować w wykonaniu żeliwnym, szczelnym, zamykany z przegubem klasy B125. Należy zastosować stopnie włazowe żeliwne, zabezpieczone antykorozyjnie, np. powłoką z tworzywa sztucznego.
3. Dla zapewnienia wentylacji studni wodomierzowej należy wykonać rurę wywiewną powyżej terenu ze stali nierdzewnej. Wszystkie przejścia przewodów przez ścianę studni wodomierzowej wykonać jako szczelne.

W skład zestawu wodomierzowego wody bytowej dla Inwestycji wchodzą:

* wodomierz objętościowy DN65
* zawory odcinające
* zawór antyskażeniowy
* filtr siatkowy DN65
* łączniki regulacyjne do montażu/demontażu wodomierza.

Przewidziano wykonanie studni jako zbiornik żelbetowy podziemny. Zbiornik zwieńczony jest pokrywą żelbetową typu ciężkiego. Zbiornik jest wykonany z betonu klasy min. C40/50, mrozoodporności min. F-150 oraz wodoszczelności min. W-8. Dennica musi być elementem monolityczny zbiornika.

Komorę posadowić na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem o grubości minimum 10 cm. Podsypkę należy wypoziomować w celu prawidłowego posadowienia zbiornika. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie uszczelnień podczas montażu elementów betonowych. Zbiornik zasypywać ok. 20-30 cm warstwami piasku starannie je zagęszczając. Nie wolno wykorzystywać do tego celu gruboziarnistego żwiru, gruzu, kamieniami itp. Dla zapewnienia wentylacji komory należy wykonać kominki wentylacyjne grawitacyjne, wyprowadzone powyżej terenu. Wszystkie przejścia przewodów przez ścianę komory wykonać jako szczelne.

Przed wejściami do budynków oraz przy trójnikach projektuje się zasuwy odcinające długie. Zasuwy połączyć z przewodami PE poprzez zastosowanie tulei kołnierzowych. Należy przewidzieć oznakowanie miejsca lokalizacji zasuw. Przejście przez ścianę zewnętrzną / posadzkę wykonać jako szczelne. Przejście pod konstrukcją wykonać w rurach osłonowych stalowych.

W celu ochrony ppoż. budynków projektuje się na terenie inwestycji 1 hydrant naziemny DN80. Lokalizacja hydrantu wg rysunku PZT. Przed hydrantem zaprojektowano zasuwę odcinającą długą DN80. Podejście pod hydrant należy wykonać przewodem żeliwnym DN80. Zasuwę połączyć z przewodem PE poprzez zastosowanie tulei kołnierzowej. Należy przewidzieć oznakowanie miejsca lokalizacji zasuwy hydrantowej. Hydranty projektować z zabezpieczeniem wypływu w przypadku złamania hydrantu.

### Obliczeniowy przepływ wody

Przepływ obliczeniowy został wyznaczony na podstawie PN-92/B-01706. Obliczenia zostały załączone do projektu jako załącznik nr 4- Wyznaczanie przepływu obliczeniowego (budynek produkcyjny traktowany w tym przypadku jako budynek biurowy/administracyjny).

* Łączne zapotrzebowanie na cele bytowo – gospodarcze wynosi:

### Montaż rurociągów

Węzły montażowe wykonać należy z użyciem kształtek zgrzewanych doczołowo z PE 100. Armaturę na sieci wodociągowej i przyłączach oznakować tabliczkami montowanymi na słupach betonowych lub istniejących obiektach trwałych zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Należy stosować tabliczki trwałe, emaliowane.

Przed przystąpieniem do robót należy:

* Zapewnić nadzór właścicieli kolidującego uzbrojenia podziemnego i naziemnego z projektową siecią wodociągową,
* Zabezpieczyć przed zniszczeniem znaki geodezyjne, punkty graniczne i poligonowe.

**Materiały użyte do budowy przyłącza muszą posiadać atest PZH.**

### Kwalifikacje osób uprawnionych do montażu sieci z rur PE

Prace związane z łączeniem rur PE mogą być wykonywane przez osoby posiadające świadectwo ukończenia kursu specjalistycznego obejmującego zagadnienia teoretyczne i praktyczne montażu rurociągów z polietylenu.

### Warunki BHP przy budowie i użytkowaniu sieci z PE

W trakcie budowy sieci z polietylenu występują następujące główne zagrożenia wpływające na warunki BHP :

- możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu zgrzewania,

- możliwość poparzenia przy manipulowaniu płytą grzewczą,

W związku z tym należy przestrzegać następujących zaleceń:

a) przy pracach ze zgrzewarkami do rur PE należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczonych przez producentów,

b) przewód zasilający płytę grzewczą lub piłę elektryczną zgrzewarki o napięciu 220 V musi mieć przewód uziemiający. Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda wtykowego, nie wyposażonego w przewód i bolec uziemiający,

c) przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganiom norm,

d) agregat prądotwórczy musi być starannie uziemiony, oraz obsługiwany i użytkowany zgodnie z instrukcją obsługi,

e) elektryczna płyta grzewcza wraz z termoregulatorem musi być zerowana i starannie chroniona przed deszczem i wilgocią. Zabrania się pozostawiania płyty bez obsługi, gdy jest ona podłączona do źródła prądu,

f) stanowisko zgrzewania nie może być zlokalizowane pod przewodami napowietrznej linii elektroenergetycznej, jak również przy słupie linii wysokiego napięcia. Minimalna odległość stanowiska zgrzewania od w/w obiektów powinna wynosić w linii prostej

50 m.

### Zgrzewanie czołowe

Zgrzewanie czołowe polega na ogrzewaniu i uplastycznieniu czołowych powierzchni łączonych elementów, w styku z płytą grzewczą ogrzana do wymaganej temperatury, a następnie po oderwaniu ich od płyty, wzajemnym połączeniu z sobą z odpowiednią siłą docisku. Ciśnienie stosowane przy łączeniu elementów musi być również utrzymane podczas chłodzenia złącza. Zgrzewarki do zgrzewania czołowego winny posiadać mierniki ciśnienia lub siły docisku łączonych elementów oraz regulatory temperatury płyty grzewczej.

### Przygotowanie elementów do łączenia

Końcówki rur przeznaczonych do zgrzewania winny być doprowadzone do kształtu kołowego poprzez ostrożne ogrzewanie lub umieszczenie w specjalnych uchwytach , powinny być pozbawione uszkodzeń mechanicznych oraz winny być umocowane w zgrzewarce współosiowo . Końcówki przeznaczone do łączenia powinny być obcięte lub zeskrobane bezpośrednio przed zgrzewaniem a wielkość szczeliny pomiędzy elementami po ich dociśnięciu do siebie nie może przekraczać 0,5 mm . Przesunięcie zewnętrznych powierzchni łączonych elementów nie może przewyższać 0,1 grubości ścianki . Przed każdą operacją zgrzewania płyta grzewcza winna być oczyszczona papierem zwilżonym alkoholem metylowym.

### Procedura zgrzewania czołowego

Zgrzewanie czołowe podzielić można na etapy :

1. Przygotowanie miejsca do zgrzewania.

2. Przygotowanie elementów do zgrzewania.

3. Obróbka zgrzewanych końcówek i kontrola ich przylegania.

4. Wyrównanie powierzchni do nagrzewania.

5. Nagrzewanie.

6. Usunięcie płyty grzejnej.

7. Narost ciśnienia i studzenie pod ciśnieniem.

8. Zapis parametrów zgrzewania.

9. Demontaż zgrzanych elementów.

l0.Oznakowanie zgrzeiny i pomiary jej geometrii

Czasy wykonywania poszczególnych czynności podczas zgrzewania oraz stosowanie siły docisku ( ciśnienia ) winy być określone w karcie technologicznej zgrzewania , opracowanej przez wykonawcę robót montażowych i zatwierdzonej przez przyszłego użytkownika sieci Chłodzenie zgrzewu należy prowadzić w sposób naturalny , utrzymując cały czas wymaganą siłę docisku . Zgrzewanie czołowe nie może być wykonywane w temperaturze otoczenia mniejszej niż 5 o lub w czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych : jak wiatr mgły , opady . Winno być wykonane w temperaturze otoczenia 5- 30 °C .

### Kryteria oceny jakości zgrzewów

Ponieważ parametry geometryczne połączenia zgrzewanego a w szczególności wielkość i forma wypływki , zależą od dokładności zachowania technologii zgrzewania i centrowania elementów , ocena jakości połączeń zgrzewanych może być dokonana za pomocą zwykłych przyrządów pomiarowych zaokrąglone do 0,5 mm .

Na poszczególnych etapach budowy winna być prowadzona kontrola procesów połączeń zgrzewanych. Po wykonaniu procesu zgrzewania winny być sporządzone protokoły zgrzein i stanowią one integralna część dokumentacji powykonawczej

### Próba na ciśnienie

Po zakończeniu układania przewodu w wykopie i połączeniu poszczególnych odcinków rur i armatury, a przed zasypaniem połączeń przewodów należy wykonać próbę na ciśnienie sieci wodociągowej . Przewód w wykopie powinien być tak usztywniony, aby nie mógł się przesuwać wzdłuż i w poprzek . Przewód po napełnieniu wodą powinien być dokładnie odpowietrzony . Ciśnienie próbne wynosić powinno 1,0 MPa. Wynik próby jest pozytywny jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia.

### Płukanie i dezynfekcja

Wykonany odcinek sieci wodociągowej po próbie szczelności, a przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać wodą o prędkości przepływu 1 m/s tak aby wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. Po płukaniu należy wykonaną sieć wodociągową poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie. Skuteczność dezynfekcji należy potwierdzić wynikami bakteriologicznymi badania próbki wody użytej do płukania sieci. Sieć po dezynfekcji wypłukać do poziomu nieprzekraczającego stężenia chloru równego 0,3 mg/l Cl2.

1. Roboty ziemne

Przyłącza wodociągowe ułożyć najkrótszymi trasami do projektowanego obiektu, rurami PE, z przykryciem metalizowaną taśmą sygnalizacyjną. Dodatkowo bezpośrednio na rurociągach należy ułożyć drut lub linkę miedzianą 1,5 mm2 (końcówki przewodów o długości min. 50 cm wyprowadzić do skrzynek ulicznych w miejscu zabudowy zasuw).

Przyłącze wodociągowe wykonywać należy metodą rozkopu w wykopach umocnionych i zabezpieczonych. Minimalne przykrycie przyłączy wodociągowych wynosi 1,4 m.

Wykopy wykonać zgodnie z trasą pokazaną w części graficznej niniejszego projektu. Projektuje się ręczne i mechaniczne wykonywanie robót ziemnych.

***Prace ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem dysponenta danej sieci.***

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy :

- ustalić (oznaczyć ) repery robocze

- zlecić wytyczenie trasy uprawnionemu geodecie

- dokonać sprawdzenia aktualności map w projekcie pod kątem uzbrojenia podziemnego terenu.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

* *PN-B-10736:1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych   
  i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”.*

Roboty ręczne należy wykonywać w miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu, w miejscach zbliżenia wykopów do istniejącego uzbrojenia i przy pogłębianiu dna do wymaganych rzędnych, bezpośrednio przed wykonaniem podłoża pod rurociągi.

W obecności przedstawicieli użytkowników uzbrojenia podziemnego, krzyżującego się   
z projektowanymi kanałami, należy dokonać odkrycia i zabezpieczenia tych urządzeń. Zabezpieczenia należy dokonać zgodnie z projektem i wymaganiami użytkowników urządzeń. Projektuje się wykopy otwarte o ścianach pionowych, umacnianych. Głębokość nieumocnionego wykopu nie może przekraczać 1 m. Umocnienia ścian należy wykonywać przy użyciu stalowych systemowych obudów do wykopów.

Projektuje się wykonanie umocnień wykopów za pomocą:

– wykopy liniowe: systemu szalowania wykopów SBH typu STANDARD BOKS SBH o płytach o długościach 3,0m oraz wysokości płyt 2400mm, 2600mm i o wysokości nadstawki (płyty nadstawnej) 1400mm, o bezpiecznym obciążeniu roboczym 51,6kN/m2 , montowanych przez podkopywanie i pogrążanie (wciskanych w trakcie głębienia wykopów). Szerokość robocza wykopu wynosić może od 1,05m – do maksymalnie ok. 4,3m (w zależności od liczby przedłużek), szerokość minimalna wykopu w świetle ścian wykopu 1,2m,

– wykopy liniowe w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym : sytemu słupowo-listwowego typu PODLASIE 3 produkcji ZREMB lub SZALUNKOWĄ KOMORĘ DYLOWĄ SBH, montowanych przez podkopywanie i pogrążanie (wciskanych w trakcie głębienia wykopów).(szerokość wykopu jak dla w/w EKSTRA BOKS SBH),

W wypadku niezgodności w podanych uzgodnieniach z rzeczywistymi wynikami usytuowania urządzeń podziemnych proponuje się uwzględnić w czasie robót nadzór autorski, celem dokonania niezbędnych zmian projektowych.

Układanie rur należy wykonać po uprzednim przygotowaniu podłoża. Rury układać na sztucznie uformowanym podłożu tj. na warstwie piasku o grubości 20,0 cm. Rurociąg zasypać piaskiem do 30 cm ponad rurę, a resztę ziemią (bez kamieni) pozostałą z wykopu, z ubiciem co 20-30 cm. W terenach utwardzonych skrzynki armatury obudować prefabrykowaną płytką betonową (minimum 50x50 cm) oraz ułożyć na ustabilizowanym podkładzie betonowym. Zamontowaną armaturę trwale oznaczyć tabliczkami domiarowymi na słupkach betonowych lub istniejącej infrastrukturze.

Po ułożeniu kanału przed zasypaniem zgłosić do namiaru geodezyjnego oraz do dysponenta sieci. Po wykonanych robotach teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

# Skrzyżowania z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem

Projektowane przyłącza wodociągowe nie kolidują z żadnymi istniejącymi sieciami.

Jeżeli podczas wykonywania wykopów natrafi się na urządzenia podziemne niewskazane na planie sytuacyjnym i właściciela tych urządzeń, niezwłocznie należy przerwać roboty ziemne i powiadomić zarządcę danej sieci. Dalsze roboty wokół istniejącego uzbrojenia należy wykonać pod nadzorem użytkownika danej sieci. Należy również uwzględnić nadzór autorski, celem dokonania niezbędnych zmian projektowych.

# Uwagi końcowe

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).

Roboty budowlane należy wykonywać z użyciem wyrobów i materiałów, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności   
z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia   
i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.

Wszystkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać zgodnie z:

* „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II.
* „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” cz. II oraz odpowiednimi przepisami BHP.
* „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowej” – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3.
* „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

# INFORMACJA BIOZ

|  |  |
| --- | --- |
| **PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO** | |
| **INWESTOR:**  **Powiat Sochaczewski**  ul. marsz. J. Piłsudskiego 65  96-500 Sochaczew | **NAZWA INWESTYCJI:** |
| **Budowa budynku warsztatów terapii zajęciowej i nauki  wraz z budynkiem garażowo-gospodarczym przy ulicy Pasaż Duplickiego w Sochaczewie** |
| **ADRES INWESTYCJI:** |
| **ul. Pasaż Duplickiego, obręb Chodaków, gm. Sochaczew**  **identyfikator działek : 142801\_1.0001.976/126,**  **142801\_1.0001.976/18** |
| **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**    **BBC Best Building Consultants  sp. z o.o. sp. k.** | **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** |
| **Kategoria IX** - budynki oświaty  **Kategoria III** – garaże do 2 stanowisk |
| **FAZA PROJEKTU:** |
| Projekt techniczny |
| **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:** |
| 1. **Projekt zagospodarowania terenu**   2. Projekt architektoniczno-budowlany  2.1 Załączniki projektu budowlanego  3. Projekt techniczny (nie stanowi załącznika do wniosku o pozwolenie na budowę) |
| **BRANŻA:** | **SANITARNA** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BRANŻA** | **PROJEKTANCI** | **NR UPRAWNIEŃ** | **PODPIS** |
| Sanitarna | **mgr inż. Arkadiusz Gużda** | **SLK/7502/PWBS/17,** w spec. inst. sanitarnej |  |
|  | **SPRAWDZAJĄCY** | **NR UPRAWNIEŃ** | **PODPIS** |
| Sanitarna | **mgr inż. Alicja Koszewar** | **LBS/0062/POOS/11,** w spec. inst. sanitarnej |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DATA OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU** | **Warszawa, 12.07.2022** |

**Podstawa prawna**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz. U. 80 poz. 718. art. 20. ust.1. pkt. 1b,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 06 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**:

Zakres robót obejmuje wykonanie przyłącza wodociągowego i zewnętrznej instalacji   
w związku z realizacją zadania

„BUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW TERAPII ZAJĘCIOWEJ I NAUKI PRZY ULICY PASAŻ DUPLICKIEGO, OBEJMUJĄCEJ DZIAŁKI NR. EW.: 976/126 ORAZ 976/18, OBRĘB CHODAKÓW”

**Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**:

Na działce, na której zlokalizowane są przedmiotowe budynki, w trakcie realizacji budowy nie występują szczególne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

W procesie wykonywania robót mogą powstać zagrożenia osunięciem mas ziemnych, upadku pracowników, spadku narzędzi lub materiałów budowlanych w miejscu wykonywania robót ewentualnie w miejscu składowania materiałów. Zagrożenia te mogą wystąpić w pobliżu krawędzi wykonywanych wykopów, w miejscu składowania materiałów itp.

Podczas realizacji inwestycji występuje zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy prowadzeniu prac budowlanych a w szczególności:

* wykonywanie wykopów 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,
* prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci uzbrojenia terenu
* prowadzenie prac przy pomocy sprzętu zmechanizowanego
* prowadzenie prac montażowych w kanałach i studniach

Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami bhp, warunkami technicznymi wykonywanych robót oraz polskimi normami i przepisami szczegółowymi.

Inne zagrożenia mogące wystąpić w czasie prowadzenia inwestycji:

* zastosowanie materiałów - wszystkie materiały użyte w trakcie prowadzenia prac powinny być zgodne z polskimi normami i powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne i dopuszczenia.
* wykorzystanie sprzętu budowlanego i urządzeń technicznych - wszystkie urządzenia techniczne oraz sprzęt budowlany zastosowany w czasie realizacji inwestycji powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i zezwolenia do eksploatacji zapewniające bezpieczne funkcjonowanie zgodnie z przepisami szczegółowymi i normami. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan i jakość urządzeń technicznych oraz sprzętu budowlanego przez osoby naprawiające i eksploatujące w/w urządzenia.
* ochrona przeciwpożarowa - pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenie tymczasowe na placu budowy należy wyposażyć w sprzęt ochrony przeciwpożarowej

O prowadzonych robotach oraz środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca winien poinformować pracowników przebywających na terenie prowadzenia robót lub w jego sąsiedztwie.

Teren prowadzenia robót powinien być oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń (np. siatki, barierki).

Prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania itp., powinno być poprzedzone określeniem bezpiecznej odległości. Bezpieczną odległość wykonywania robót określa ich kierownictwo w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi. O znalezieniu niewypału lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie zawiadomić organy Policji.

Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się:

* w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym - do głębokości 2 m,
* w pozostałych gruntach - do głębokości 1 m.

**Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:**

Miejsca pracy maja być oznakowane tablica z napisem "Uwaga! Roboty budowlane" oraz tablica "**Osobom postronnym wstęp wzbroniony !**".

**Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych. Wskazuje miejsca, w których zabronione jest wchodzenie z otwartym ogniem. Informuje pracowników, że w przypadku nie zastosowania się do poleceń kierownika mogą być niedopuszczeni do wykonywania dalszych prac.

**a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:**

w przypadku wystąpienia zagrożenia powiadomić właściwe służby, stosownie do rodzaju zagrożenia (pogotowie, straż pożarna, policje)

**b) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby**:

* kierownik robót jest obecny przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
* osoba nadzorującą pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych.
* przy wykonywaniu robót spawalniczych należy przestrzegać bezpieczeństwa pożarowego, prace wykonywać przy asekuracji drugiego pracownika

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczna i sprawna komunikacje, umożliwiającą szybka ewakuacje na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Podczas wykonywania prac, miejsce robót winno być zabezpieczone przed przemieszczaniem się osób nie związanych z realizacja inwestycji tablica ostrzegawcza - **"Uwaga! Roboty budowlane".**

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy narzędzia robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Pracownicy winni być wyposażeni w ubrania robocze i ochronne zgodnie z wykonywana praca i przewidzianymi dla danego stanowiska. Na terenie budowy, w miejscu oznakowanymi nieutrudnionym dojściem należy umieścić apteczkę pierwszej pomocy z wyposażeniem zatwierdzonym przez lekarza medycyny pracy. Na budowie należy umieścić tablice informacyjna z aktualnymi telefonami do pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji. Stanowisko spawacza należy wyposażyć w gaśnice śniegowe i koc gaśniczy. Drogi komunikacyjne należy utrzymywać niezastawione i oczyszczone z przedmiotów stwarzające zagrożenie.

**Niedopuszczalne jest podczas robót:**,

1) Stosowanie materiałów bez atestów i aprobat technicznych.

2) Stosowanie niesprawnych narzędzi bez aktualnych atestów,

3) Stosowanie ochron pracowników bez aktualnych atestów

4) Przebywanie osób niezatrudnionych.

**Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:**

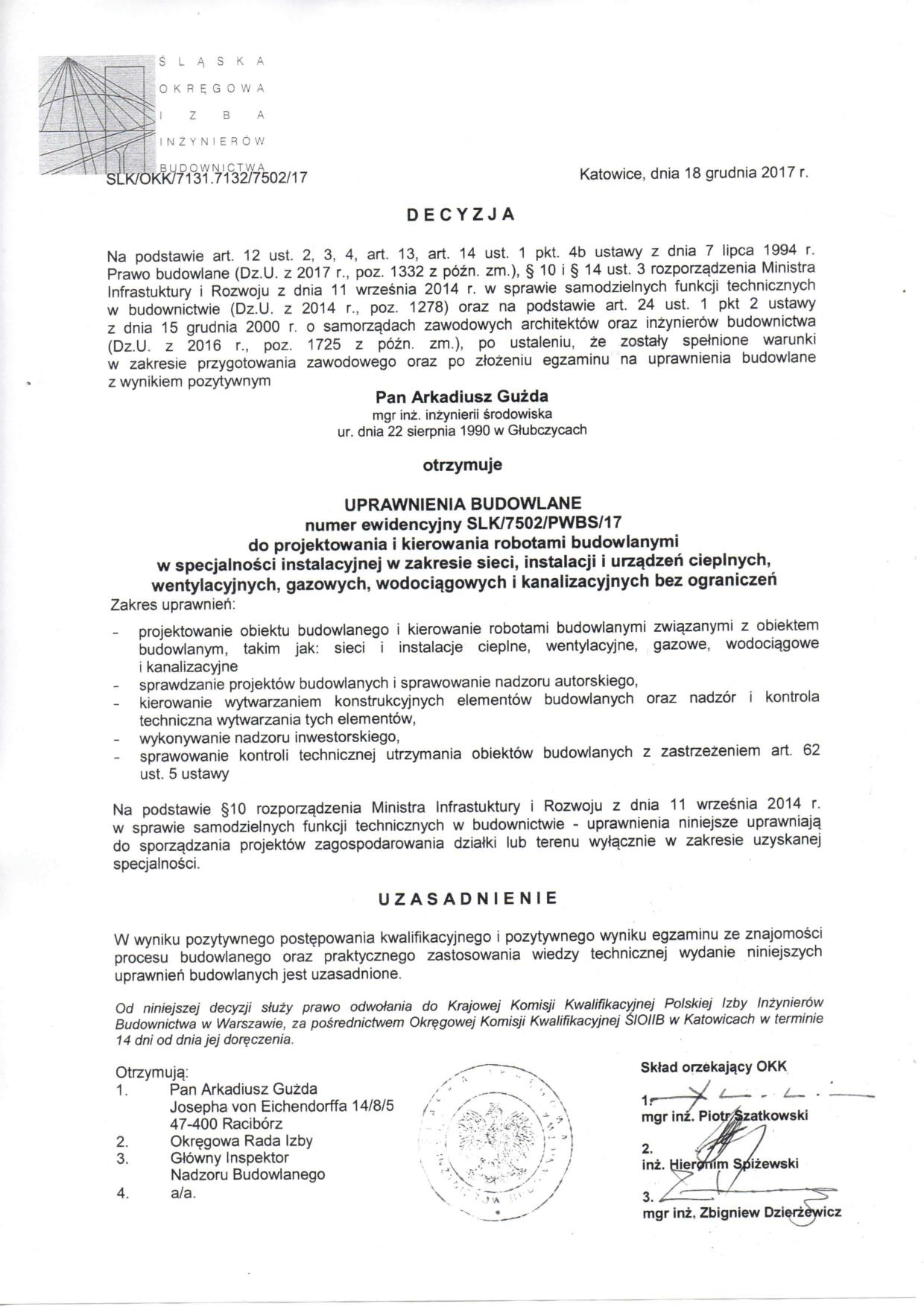
Dokumentacja budowy w trakcie wykonywania robót - na placu budowy, w pomieszczeniu

udostępnionym przez Inwestora na potrzeby kierownika budowy i pracowników.

# ZAŁĄCZNIKI

|  |  |
| --- | --- |
|  | Nazwa |
|  | Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta |
|  | Zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB projektanta |

## 



Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie