

I N F O R M A C J A B I O Z

Temat: **BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
W MIEJSCOWOŚCI WIELOGŁOWY**

Adres: dz. nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3
obr. Wielogłowy, gm. Chelmiec

Inwestor: **Gmina Chelmiec**
ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec

Projektant: mgr inż. arch. **Mariusz Basiaga**
upr. bud. nr MPOIA/130/2008

NOWY SĄCZ CZERWIEC 2014

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

■ Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym

W ramach przedmiotowego zamierzenia wykonywane będą następujące obiekty i rodzaje robót.

| RODZAJ ROBÓT | budowa oczyszczalni ścieków | budowa wiaty obiekt nr10 | zagospodarowanie terenu |
|--|--|--|--|
| 1. Rozbiórki konstrukcji drewnianych i murowych: a/ ręczna b/ mechaniczna | | | |
| 2. Rozbiórki konstrukcji stalowych: a/ ręczna b/ mechaniczna | | | |
| 3. Wykopy szerokoprzestrzenne z odwózką urobku: a/ ręcznie b/ sprzętem mechanicznym | <input checked="" type="checkbox"/> a, b | <input checked="" type="checkbox"/> a, b | <input checked="" type="checkbox"/> a, b |
| 4. Wykopy wąskoprzestrzenne: a/ ręcznie b/ sprzętem mechanicznym | <input checked="" type="checkbox"/> a, b | <input checked="" type="checkbox"/> a, b | <input checked="" type="checkbox"/> a, b |
| 5. Prace szalunkowe i betoniarskie z użyciem: a/ pompy do betonu b/ wężła betoniarskiego | <input checked="" type="checkbox"/> a, b | <input checked="" type="checkbox"/> a, b | |
| 6. Prace murarskie z rusztowań z transportem pionowym materiałów. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 7. Prace ciesielskie przy więźbie dachu. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 8. Prace dekarские. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 9. Prace tynkarskie i okładzinowe | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 10. Montaż oprzewodowania i ruraru instalacyjnego | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. Prace spawalnicze | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 12. Prace z użyciem dźwigu: a/ samochodowego b/ szynowego | <input checked="" type="checkbox"/> a, | <input checked="" type="checkbox"/> a, | <input checked="" type="checkbox"/> a, |
| 13. Prace z użyciem wyciągu przyściennego. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

■ Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

| OBIEKT | FUNKCJA | KONSTRUKCJA | WYSOKOŚĆ | ODL. OD GRANICY | UWAGI |
|-----------------------|----------------------|-------------|----------|-----------------|-------|
| kanalizacja deszczowa | infrastruktura tech. | - | - | - | |

BRAK ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

■ Elementy zagospodarowania działki, mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

| NAZWA ELEMENTU | STOPIEŃ ZAGROŻENIA | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------|------|
| | MAŁE | ŚREDNIE | DUŻE |
| Istniejący kabel energetyczny nn | - | - | - |
| Istniejąca sieć wodociągowa. | - | - | - |
| Istniejąca kanalizacja sanitarna | - | - | - |
| Istniejąca kanalizacja deszczowa | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - |

■ Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

| ZAKRES ROBÓT | | | RODZAJ ZAGROŻENIA | STOPIEŃ ZAGROŻENIA | | |
|---|--------------|--------|---|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| | | | | MAŁE | ŚREDNIE | DUŻE |
| Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości < 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości < 3,0 m. | | | zasypanie, praca sprzętu. | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości < 5,0 m. | | | upadek | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości < 8,0 m. | | | upadek, spadające przedmioty, praca sprzętu | | | |
| Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych. | | | czynniki zagrożenia występujące w zakładzie | | | |
| Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych. | | | upadek, spadające przedmioty, | | | |
| Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców. | | | upadek, spadające przedmioty, praca sprzętu | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory. | | | upadek, spadające przedmioty, utonięcie | | | |
| Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych. | | | upadek, spadające przedmioty, utonięcie | | | |
| Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych. | | | upadek, spadające przedmioty, praca sprzętu | | | |
| Fundamentowanie na palach. | | | praca sprzętu | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż. | < 1 kV | 3,0 m | porażenie | | | |
| | 1 kV-15 kV | 5,0 m | | | | |
| | 15 kV-30 kV | 10,0 m | | | | |
| | 30 kV-110 kV | 15,0 m | | | | |
| Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchów statków. | | | upadek, spadające przedmioty, praca sprzętu | | | |
| Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę o wys. piętrzenia < 1,0 m | | | utonięcie | | | |
| Roboty prowadzone przy temperaturze poniżej - 10 ° C | | | odmrożenia | | | |
| Roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest. | | | zagrożenie azbestozą | | | |
| Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym | | | napromieniowanie | | | |
| Roboty budowlane prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych. | | | zatrucia, uduszenia, zasypania, uszkodzenia głowy, upadki | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodą tunelową, przeciskiem lub podobnymi. | | | praca sprzętu, zasypanie | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t. | | | praca sprzętu, przygniecenie, uszkodzenia kończyn i głowy | | | |

■ **Wskazania instruktażu pracowników:**

Pracownicy uczestniczący w pracach powinni być poinstruowani przez kierownika budowy lub pracownika odpowiedzialnego za sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy o mogących wystąpić podczas tych prac zagrożeniach, sposobach i środkach ochrony przed tymi zagrożeniami oraz obowiązku stosowania i rodzajach sprzętu ochrony osobistej, niezbędnych przy tych pracach.

■ ***Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.***

W zakresie środków technicznych i organizacyjnych, koniecznych do zastosowania dla uniknięcia zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa podczas prac w strefach szczególnie niebezpiecznych należy (stosownie do skali i charakteru mogących wystąpić zagrożeń) - zapewnić:

- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy z ostrzeżeniem o zakazie wstępu osobom postronnym
- drożność i oznakowanie dojazdu i wewnętrznych dróg komunikacyjnych na placu budowy dla dojazdu służb pogotowia ratunkowego i straży pożarnej,
- oznakowanie terenu robót, na którym występują szczególnie niebezpieczne zagrożenia,
- instruktaż osób prowadzących prace i obsługujących sprzęt w strefach szczególnego zagrożenia,
- wyposażenie w sprzęt ochrony osobistej pracowników i dozoru, uczestniczących w pracach w strefie szczególnego zagrożenia,
- umieszczenie w widocznych i dostępnych miejscach instrukcji bezpiecznej obsługi maszyn i sprzętu mogącego stworzyć zagrożenia dla pracowników oraz instrukcji postępowania w razie awarii lub wypadku,
- zapewnienie łączności telefonicznej z numerami alarmowymi oraz organami nadzoru,
- wskazanie i oznakowanie punktu poboru wody do celów pożarowych,
- posiadanie odpowiednio wyposażonej apteczki pierwszej pomocy,

projektant:
mgr inż. arch. Mariusz Basiaga

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

dz. nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3, obr. Wielogłowy, gm. Chelmiec

| | |
|---|--|
| Przedmiot inwestycji: | <p>Przedmiotem opracowania dokumentacji jest projekt architektoniczno - budowlany dla budowy oczyszczalni ścieków (budynek techniczny, wiata) w miejscowości Wielogłowy na dz. nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3, obr. Wielogłowy wraz z infrastrukturą techniczną:</p> <p>proj. budynek techniczno socjalny oczyszczalni ścieków wraz z wiata na odpady proj. zbiorniki technologiczne (buforowo uśredniający, denitryfikacji, nitryfikacji, osadu nadmiernego) proj. wiata proj. urządzenie biofiltra proj. taca najazdowa proj. pompownia ścieków surowych proj. pompownia ścieków oczyszczonych proj. pompownia wody deszczowej proj. zagospodarowanie terenu (ogrodzenie terenu, dojścia, dojazdy, miejsca utwardzone, zieleń, niwelacja terenu itp.) proj. utwardzenie brzegu związane z wylotem ścieków oczyszczonych</p> <p>proj. kan. ścieków surowych 200PE proj. kolektor odprowadzania ścieków oczyszczonych 250PVC proj. instalacja wodociągowa 40PE proj. kanalizacja deszczowa wraz z separatorem ropopochodnych proj. woda technologiczna 32PE proj. kanalizacja sanitarna części socjalnej 160PVC proj. kanalizacja ścieków surowych ze zbiornika buforowego 80PE proj. kanalizacja ciśnieniowa z pompowni ścieków surowych 250PE proj. instalacja dezodoryzacji DN160</p> <p>proj. elektroenergetyczny kabel zasilający proj. kable zasilające i sterownicze proj. słupowa stacja transformatorowa</p> |
| Podstawa opracowania | <p>Normy i przepisy budowlane. Zlecenie i wytyczne inwestora. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Plan miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla gminy Chelmiec.</p> |
| Lokalizacja: | <p>dz. nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3, obr. Wielogłowy, gm. Chelmiec 400/6 - proj. oczyszczalnia ścieków wraz z infrastrukturą techniczną 415 - proj. oczyszczalnia ścieków wraz z infrastrukturą techniczną 400/2 - proj. kolektor ścieków oczyszczonych 400/3 - proj. kolektor ścieków oczyszczonych, utwardzenie brzegu związane z wylotem ścieków oczyszczonych</p> |
| Inwestor | <p>Gmina Chelmiec ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec</p> |
| Istniejący stan zagospodarowania działki: | <p>Obecnie działki nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3 nie są zabudowana. Działki nr ew. 400/6 oraz 415 przeznaczone pod budowę oczyszczalni ścieków są</p> |

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

niezabudowane, nie są ogrodzone, są pokryte zielenią niską trawiastą i częściowo zakrzewioną, brak zieleni wysokiej i cennej przyrodniczo. Działki nie są ogrodzone. Przez działkę 400/6 przebiega obecnie istniejąca kanalizacja deszczowa PCV 300 oraz jest zlokalizowana projektowana kanalizacja sanitarna PE160, PE200, kable eNN oraz zbiornik na wodę.

Przez działkę nr ew. 400/6 przebiega otwarty ciek wodny oznaczony w miejscowym planie zagospodarowania symbolem WS/Z (ciek wodny znajduje się poza zakresem opracowania).

Działka ma dostęp do drogi publicznej przez drogę gminną dz. nr ew. 467/6.

Na działce nr ew. 400/2 znajduje się istniejący wał przeciwpowodziowy pokryty zielenią trawiastą.

Działka nr ew. 400/3 jest działką znajdującą się za wałem przeciwpowodziowym, po stronie rzeki Dunajec. Jest pokryta zielenią niską trawiastą i zakrzewioną.

Projektowane
zagospodarowanie działki:

Projektuje się budowę oczyszczalni ścieków.

1. Projektowany budynek techniczno socjalny.

Projektuje się budynek techniczny w tradycyjnej technologii murowanej z materiałów nierozprzestrzeniających ogień. W budynku będzie zlokalizowana część socjalna dla pracowników obsługi oczyszczalni ścieków (szatnie, pomieszczenia higieniczno socjalne, biurowe) oraz część techniczna, (pomieszczenie sitopiaskownika, pom. obsługujące reaktory biologiczne, pom. urządzeń sterowniczych, pomieszczenie agregatu prądotwórczego, magazyn wapna).

Projektuje się lokalizację budynku w części południowej działki nr ew. 224/4. **Poziom parteru budynku +/- 0,00 = 272,60 m n. p. m.**

Budynek techniczny oczyszczalni ścieków od strony południowo wschodniej będzie przylegał bezpośrednio do projektowanych zbiorników (obiekty nr 2, 3, 4, 5).

Północny narożnik budynku będzie zlokalizowany w odległości 29,3 m do granicy z działką nr 401/4 (punkt "A" proj. zagospodarowania działki) oraz w odległości 8,0 m do granicy zakresu opracowania (do terenu WS/Z ciek wodny).

Wschodni narożnik budynku przylega bezpośrednio do projektowanego zbiornika technologicznego oraz będzie zlokalizowany w odległości 32,7 m do granicy z działką nr 400/4.

Południowy narożnik budynku przylega bezpośrednio do projektowanego zbiornika technologicznego oraz będzie zlokalizowany w odległości 30,6 m do granicy z działką nr ew. 407/10 (punkt "E" proj. zagospodarowania działki)

Zachodni narożnik budynku zlokalizowano w odległości 19,8 m od granicy z działką nr ew. 400/2 (punkt "Ł" proj. zagospodarowania działki) oraz w odległości 8,0 m do granicy zakresu opracowania (do terenu WS/Z ciek wodny).

Projektowany budynek posiada ściany oraz dach w klasie NRO.

2, 3, 4, 5 Projektowane zbiorniki oczyszczalni ścieków: buforowo uśredniający, denitryfikacji, nityfikacji oraz zbiornik osadu nadmiernego.

Projektuje się technologiczne, monolityczne zbiorniki żelbetowe. Zbiorniki są szczelne, przekryte płytą żelbetową. Zbiorniki będą częściowo posadowione poniżej terenu a część wyniesiona ponad powierzchnię terenu będzie obsypana ziemią. Skarpy będą pokryte zielenią niską trawiastą.

Projektuje się poziom dna zbiornika = **-3,00 = 269,6 m n. p. m.**

Północno zachodnia ściana zbiornika przylega bezpośrednio do projektowanego budynku techniczno socjalnego (obiekt nr 1).

Północny narożnik zbiornika będzie zlokalizowany w odległości 13,6 m do granicy z działką nr 401/4 oraz w odległości 19,7 m do granicy zakresu opracowania (do terenu WS/Z ciek wodny).

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

Wschodni narożnik zbiornika będzie zlokalizowany w odległości 15,1 m do granicy z działką nr ew. 401/4 oraz w odległości 29,5 m od granicy z działką nr ew. 416/1. Południowy narożnik zbiornika będzie zlokalizowany w odległości 14,3 m od granicy z działką nr ew. 407/10.

Zachodni narożnik zbiornika będzie przylegał bezpośrednio do projektowanego budynku techniczno socjalnego.

Projektowany zbiornik konstrukcję w klasie NRO.

6. Projektowana wiatka.

Projektuje wiatę na odpady technologiczne oraz komunalne. Wiatę zaprojektowano o konstrukcji żelbetowej z drewnianą konstrukcją dachu.

Wiatka bezpośrednio przylega do zachodniej ściany budynku techniczno socjalnego (obiekt nr 1).

Zachodni narożnik wiaty będzie zlokalizowany w odległości 11,1 m do granicy zakresu opracowania (do terenu WS/Z ciek wodny) oraz w odległości 27,6 m do granicy z działką nr ew. 407/4 (punkt "G" proj. zagospodarowania działki).

Projektowana wiatka w klasie NRO.

7. Projektowana taca najazdowa

Projektuje się tacę najazdową o wymiarach 3,0 x 6,0 m bezpośrednio przylegającą do budynku technicznego (obiekt nr 1) w sąsiedztwie pomieszczenia sitopiaskownika. Taca najazdowa jest nawierzchnią wykonaną z betonu z kratką ściekową zabezpieczającą teren podczas odbioru ścieków dowożonych.

8. Urządzenie biofiltra

Biofiltr jest urządzeniem typowym, prefabrykowanym. Projektuje się lokalizację biofiltra na stropie zbiorników oczyszczalni ścieków.

WYPOSAŻENIE BIOFILTRA:

- złożo biologiczne,
- wentylator,
- automatyczny system nawilżania złoża,
- grzałka wody 1,5 kW, 230V,
- nagrzewnica powietrza,
- czujnik H₂S,
- sterowanie automatyczne z dedykowanym sterownikiem cyfrowym.

MAKSYMALNY PRZEPŁYW POWIETRZA = 2500 m³/h

MOC WENTYLATORA = 3,0 kW

WYMIARY = 660x295x200 cm

MASA CAŁKOWITA = 17 t

WLOT / WYLOT = 250 / 3x200

9. Projektowana pompownia ścieków surowych z sitem pionowym.

Projektuje się żelbetowy, okrągły zbiornik o średnicy zewnętrznej 2,8 m (średnica wewn. 2,5 m) w odległości 7,5 m od środka zbiornika od granicy z dz. nr ew. 225/7 oraz w odległości 26,5 m od granicy z dz. nr ew. 79. Projektowana pompownia ścieków surowych będzie zlokalizowana w odległości 43,3 m od proponowanej lokalizacji gminnego zbiornika na wodę (zbiornik na wodę nie jest przedmiotem wniosku o pozwoleniu na budowę).

Pompownia ścieków surowych będzie miała wewnętrzną głębokość 5,8 m. Przykrywa pompowni będzie na wysokości 273,08 m n.p.m. (0,5 m nad projektowanym poziomem terenu).

10. Projektowane wiatka gospodarczo garażowa.

Projektuje się stalową wiatę gospodarczo garażową funkcjonalnie powiązaną z

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

obsługą oczyszczalni ścieków, z materiałów nierozprzestrzeniających ogień. Wiata została zaprojektowana w formie przejazdowej, umożliwiając przejechanie przez wiatę samochodów obsługujących oczyszczalnię ścieków. Wiata została zaprojektowana na drodze komunikacji wewnętrznej nie stanowiącej drogi pożarowej.

Projektuje się lokalizację wiat w środkowej części działki nr ew. 415. **Poziom parteru wiaty +/- 0,00 = 272,58 m n. p. m.**

Północny narożnik wiaty będzie zlokalizowany w odległości 3,3 m do projektowanego zbiornika technologicznego oraz w odległości 23,8 m do granicy z działką nr ew. 401/4.

Wschodni narożnik wiaty będzie zlokalizowany w odległości 24,7 m do granicy z działką nr 401/4 oraz w odległości 19,1 m do granicy z działką nr ew. 416/1.

Południowy narożnik wiaty będzie zlokalizowany w odległości 17,5 m do granicy z działką nr ew. 416/1 oraz w odległości 38,0 m do granicy z działką nr ew. 407/10 (punkt "E" na projekcie zagospodarowania działki)

Zachodni narożnik wiaty będzie zlokalizowany w odległości 3,3 m do projektowanego zbiornika technologicznego oraz w odległości 38,0 m o granicy z działką nr ew. 407/10 (punkt "E" na projekcie zagospodarowania działki)

Projektowane wiaty będą wykonane z materiałów w klasie NRO.

11. 12. Projektowane dojścia, dojazdy, miejsca parkingowe, nawierzchnie utwardzone.

Projektuje się 2 miejsc postojowych dla samochodów osobowych

Przyjęto 2 miejsc postojowych dla pracowników, przewidywane zatrudnienie na terenie projektowanej oczyszczalni ścieków wynosi do 4 osób, nie przewiduje się obsługi osób indywidualnych z zewnątrz na terenie oczyszczalni.

Na terenie inwestycji projektując dojścia, dojazdy, chodniki oraz miejsca postojowe.

Nawierzchnia układu komunikacyjnego:

jezdnia dojazdu

-kostka brukowa betonowa - gr. 8 cm

-podsypka piaskowa - gr. 3 cm

-kruszywo łamane 0-63 mm stabilizowane mechanicznie - gr. 10 cm

-kruszywo naturalne 0-80 mm stabilizowane mechanicznie - gr. 25 cm

parking

-kostka brukowa betonowa - gr. 8 cm

-podsypka piaskowa - gr. 3 cm

-kruszywo naturalne 0-80 mm stabilizowane mechanicznie - gr. 30 cm

chodniki, opaska przy budynku

-kostka brukowa betonowa - gr. 6 cm

-podsypka cementowo-piaskowa - gr. 3 cm

-kruszywo naturalne 0-40 mm stabilizowane mechanicznie - gr. 15 cm

13. Projektowany mur z gazonów.

Projektuje się dekoracyjne murki z prefabrykowanych gazonów betonowych mające za zadanie zabezpieczenie oskarpowania narożników projektowanego zbiornika technologicznego. Szczegóły w części rysunkowej.

14. Projektowane ogrodzenie.

Teren oczyszczalni ścieków będzie ogrodzony ogrodzeniem panelowym, stalowym na słupkach stalowych o wysokości 1,5 m zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania działki. Projektowane ogrodzenie będzie zlokalizowane w odległości 5,0 m od podstawy wału przeciwpowodziowego oraz w odległości 5,0 od górnej krawędzi brzegu cieku wodnego umożliwiając tym samym dostęp konserwacyjny do istniejącego wału przeciwpowodziowego i cieku wodnego.

15. 16. Projektowana brama

Projektuje się na działce nr ew. 400/6 stalową bramę rozwieraną automatyczną o szerokości 5,5 m oraz bramę przesuwaną automatyczną o szerokości 3,5 m.

17. Projektowany separator substancji ropopochodnych.

Projektuje się separator substancji ropopochodnych na zakończeniu projektowanej kanalizacji deszczowej. Szczegóły w opracowaniu branżowym.

18. Projektowana zieleń biologicznie czynna - trawnik

Projektuje się zagospodarowanie nieutwardzonej powierzchni terenu oczyszczalni ścieków jako zieleń biologicznie czynna w postaci trawnika.

19. Projektowana pompownia ścieków oczyszczonych.

Projektuje się żelbetowy, okrągły zbiornik o średnicy zewnętrznej 2,8 m (średnica wewn. 2,5 m) w odległości 6,5 m od środka zbiornika do granicy z dz. nr ew. 407/10 oraz w odległości 15,2 m od środka zbiornika do granicy z dz. nr ew. 400/2 (punkt "Ł" na projekcie zagospodarowania działki).

Pompownia ścieków oczyszczonych będzie miała wewnętrzną wysokość 4,50 m. Przykrywa pompowni będzie na wysokości 273,15 m n.p.m. (0,5 m nad poziomem terenu projektowanego). Ścieki oczyszczone z pompowni będą odprowadzone do projektowanego kolektora ścieków oczyszczonych. (Szczegóły w opracowaniu branżowym).

20. Projektowana sieciowa studzienka kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się studzienkę kanalizacji sieciowej, do której będą doprowadzone ścieki surowe.

21. Projektowana hydrant wody do celów przeciwpożarowych.

Projektuje się hydrant na wodę do celów przeciwpożarowych w centralnej części projektowanego zagospodarowania projektowanej oczyszczalni ścieków. Projektowany hydrant w promieniu 75 m obejmuje wszystkie projektowane obiekty, jest usytuowany wzdłuż głównego ciągu wewnętrznej komunikacji w odległości większej niż 5 m od ochraniających obiektów.

22. Projektowana pompownia kanalizacji deszczowej.

W związku z tym, że woda deszczowa będzie zbierana z powierzchni terenu w sposób grawitacyjny a przekazywana do odbiornika w sposób grawitacyjny projektuje się pompownię kanalizacji deszczowej jako żelbetowy, okrągły zbiornik o średnicy zewnętrznej 1,5 m w odległości 8,2 m od środka zbiornika od granicy z dz. nr ew. 407/10. Przykrywa pompowni będzie na wysokości 273,15 m n.p.m. (0,5 m nad poziomem terenu projektowanego). Pompownia wody deszczowej będzie miała wewnętrzną wysokość 4,30 m. Szczegóły w opracowaniu branżowym.

23. Proj. automat bramy przesuwnej -według opracowania branży elektrycznej

24. Proj. automat bramy rozwieranej -według opracowania branży elektrycznej

25. Proj. słupowa stacja transformatorowa -według opracowania branży elektrycznej

26. Proj. zespół gniazd z rozdzielnicą nN -według opracowania branży elektrycznej

27. Projektowany rzut ścieków oczyszczonych.

Projektuje się wylot ścieków oczyszczonych do istniejącego cieku wodnego znajdującego się po drugiej stronie wału przeciwpowodziowego. Odprowadzenie ścieków będzie prowadzone w sposób ciśnieniowy. Projektuje się utwardzenie

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

fragmentu brzegu istniejącego cieku wodnego związanego z samym wylotem ścieków oczyszczonych. Szczegóły w opracowaniu instalacyjnym.

28. Proponowany zjazd z drogi publicznej.

Teren inwestycji ma dostęp do drogi publicznej zgodnie z zapewnieniem Zakładu Gospodarki Komunalnej Urzędu Gminy w Chelmcu. W projekcie przedstawiono propozycję lokalizacji zjazdu z drogi publicznej. Zjazd publiczny jest poza zakresem przedmiotowego wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

29. Istniejący zbiornik retencyjny na wodę deszczową.

Na sąsiedniej działce nr ew. 407/10 jest zlokalizowany istniejący otwarty zbiornik wody deszczowej. Projektowana inwestycja nie przewiduje ingerencji w zakres funkcjonowania zbiornika na wodę.

30. Proponowana likalizacja zbiornika na wodę pitną

Na działce nr ew. 400/6 w jej północnej części będzie zlokalizowany żelbetowy, zamknięty zbiornik na wodę pitną, który jest poza zakresem przedmiotowego wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

| | |
|---|---|
| Sieci, przyłącza, instalacje | Projektuje się: proj. kan. ścieków surowych 200PE proj. kolektor odprowadzania ścieków oczyszczonych 250PVC proj. instalacja wodociągowa 40PE proj. kanalizacja deszczowa wraz z separatorem ropopochodnych proj. woda technologiczna 32PE proj. kanalizacja sanitarna części socjalnej 160PVC proj. kanalizacja ścieków surowych ze zbiornika buforowego 80PE proj. kanalizacja ciśnieniowa z pompowni ścieków surowych 250PE proj. instalacja dezodoryzacji DN160 proj. elektroenergetyczny kabel zasilający proj. kable zasilające i sterownicze proj. słupowa stacja transformatorowa |
| Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego zawartego w wypisie i wyrzysie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. | 1. Zaprojektowano obiekty oczyszczalni ścieków harmonizujące z krajobrazem przez zastosowanie stromych dachów, elewacji w naturalnych materiałach takich jak tynk, ceramika, dachów z materiału imitujących fakturę dachówki. 2. Zaprojektowano dachy o nachyleniu 35 i 25 stopni. Intensywność zabudowy = 0,2466 (minimum 0,005; maksimum = 1,0). 3. Wiaty nie przekraczają wysokości 8,0 m. 4. Nie projektuje się urządzeń reklamowych. 5. Powierzchnia biologicznie czynna = 53,51 % (minimum 15%), Powierzchnia zabudowy = 24,02 % (maksymalnie 70 %). 6. Zaprojektowano pokrycie dachowe w kolorystyce szarości (grafit). Elewacje w kolorystyce pastelowej. 7. Zaprojektowano ażurowe ogrodzenie panelowe stalowe. 8. Zaprojektowano 2 miejsca parkingowe (zatrudnienie obsługi przewiduje się w ilości maksymalnie 4 osoby). |
| Informacja czy działka lub teren jest wpisany do rejestru zabytków | Przedmiotowe działki nie jest wpisane do rejestru zabytków, teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej. |
| Dane określające wpływ eksploatacji górniczej. | Przedmiotowe działki na których będzie prowadzona inwestycja budowlana, nie leżą w granicach terenu górniczego. |

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

Informacje o ochronie
środowiska

Ochrona środowiska:

Ścieki oczyszczone przy zastosowaniu technologii MBR ultrafiltracji membranowej odpowiadają I-jej klasie czystości wód. Efekty oczyszczenia ścieków będą spełniać wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska, a stopień ochrony czystości wody odbiornika będzie zachowany.

W ramach budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy będzie zastosowanych szereg rozwiązań ograniczających jej wpływ na środowisko naturalne:

1. W zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i mikrobiologicznych do atmosfery.

- zastosowane będą procesy tlenowe do oczyszczania ścieków i unieszkodliwiania odpadów,
- oczyszczanie ścieków będzie odbywać w systemie zamkniętym, reaktory, zbiornik osadu, buforowy, z będą zakryte płytami żelbetowymi,
- urządzenia służące do mechanicznego oczyszczania ścieków i przeróbki osadu zlokalizowane będą w budynkach, odseparowane piaski i skratki na sitopiaskowniku wyrzucane będą to hermetycznych worków z tworzywa sztucznego a następnie wywożone na składowisko odpadów (poza teren oczyszczalni) przez podmioty do tego upoważnione.
- Zastosowanie biofiltra z hermetyzacją procesów oczyszczania ścieków całkowicie będzie eliminować możliwość występowania odorów z budynku technicznego z sitopiaskownikiem, ze zbiornika buforowego, komory stabilizacji osadu. Nasilenie emisji uciążliwych zapachów i gazów może nastąpić jedynie w przypadku zaniedbań w eksploatacji.

- Ustabilizowane tlenowo komunalne osady ściekowe - po uprzednim procesie higienizacji, będą wykorzystywane do celów rolniczych.

2. W zakresie emisji hałasów.

- Dmuchawy i sprężarki będą umieszczone w budynku. Dmuchawy będą posiadać obudowy dźwiękochłonne, pompy będą zanurzone w ściekach, w zakrytych zbiornikach.

3. W zakresie ochrony środowiska gruntowego.

- Teren oczyszczalni w tym teren komunikacji wewnętrznej będzie utwardzony.
- Odpady będą gromadzone w szczelnych kontenerach.
- Wody osadowe z terenu składowania oraz z tacy najazdowej będą wprowadzone do obiektów oczyszczalni i nie będą wnosić do gruntu zanieczyszczeń.
- Obiekty oczyszczalni będą wyposażone w instalację wodną - punkty czerpalne ze złączką do węża by umożliwić utrzymanie czystości i porządku.
- Na terenie oczyszczalni jest urządzona zieleń wysoka izolacyjna oraz zieleń niska trawiasta. Grunt pochodzący z wykopów fundamentowych będzie w dużej części wykorzystany do ukształtowania nasypów i terenu wokół oczyszczalni ścieków.

4. W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

- Zbiorniki na osady i ścieki oraz rurociągi technologiczne będą poddane próbom szczelności przed ich użytkowaniem i napełnieniem ściekami.
- Kierowanie odcieków i przelewów będzie prowadzone do ponownego oczyszczenia.

5. W zakresie oddziaływania na ludzi, zwierzęta i zieleń.

- Teren oczyszczalni będzie otoczony zielenią zieleń trawiastą niską.
- Projektowana inwestycja zamyka się w ogrodzonym terenie, który nie ma negatywnego wpływu na byt fauny.
- Teren oczyszczalni ścieków będzie ogrodzony. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom ewentualna uciążliwość projektowanych obiektów ograniczona będzie do obszaru terenu inwestycji.
- Przez zainstalowanie rezerwowych pomp w pompowniach, automatyzację pracy oczyszczalni ścieków, zastosowanie agregatu prądotwórczego działającego w przypadku braku dostaw energii - ograniczają wystąpienie sytuacji awaryjnych i tym

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

samym przyczyniają się do do ochrony wód powierzchniowych, gruntowych, i środowisku gruntowemu.

Higiena i zdrowie użytkowników:

Wymagania higieniczno – sanitarne w budynku są zgodnie z warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny zdrowia użytkowników projektowanego budynku, z uwagi na zapewnienie w budynku warunków użytkowych zgodnych z jego przeznaczeniem a w szczególności w zakresie oświetlenia, wod – kan. oraz ogrzewania.

SZCZEGÓŁY W OPISIE TECHNOLOGII OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.

Ochrona interesu osób trzecich:

Projektowana inwestycja budowlana, projektowane zagospodarowanie i lokalizacja obiektu nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

Informacja dotycząca oddziaływania inwestycji:

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na działki sąsiednie. Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla otaczającej zabudowy.

Ukształtowanie terenu:

Projektuje się nowe ukształtowanie terenu z podniesieniem terenu. Projektowanie podniesieni terenu otoczenia oczyszczalni ścieków ma na celu zabezpieczenie obiektów przed potencjalnym zagrożeniem powodziowym.

Sposób postępowania i zagospodarowania mas ziemnych.

Pozyskane ewentualnie w trakcie budowy masy ziemne (wykopy pod zbiornik i fundamenty budynku technicznego) będą w dużej części wykorzystane do zasypania ław fundamentowych i oskarpowania zbiornika oraz do niwelacji terenu inwestycji. Urodzajna warstwa gleby zdjęta w trakcie prowadzenia robót budowlanych zostanie rozplanowana w obrębie nowo ukształtowanych terenów zielonych.

Wszystkie pozostałe dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych są szczegółowo opisane w opisie technicznym projektu budowlanego, technologii oczyszczalni ścieków oraz w Informacji dot. BIOZ.

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na dostęp do drogi publicznej przez osoby trzecie, nie pozbawia z możliwości z korzystania osób trzecich z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności czy dostępu do światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Projektowana inwestycja nie emituje ponadnormatywnego promieniowania, wibracji czy hałasu, nie przewiduje się zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby.

Woda opadowa z dachu oraz z miejsc utwardzonych będzie odprowadzona do projektowanej kanalizacji deszczowej. Woda opadowa z zamkniętego zbiornika będzie rozprowadzona po powierzchni zieleni bez możliwości zalewania działek sąsiednich.

Obszar chroniony "Natura 2000"

Projektowana oczyszczalnia ścieków nie znajduje się w granicach obszaru chronionego "Natura 2000"

Szczególne usytuowanie projektowanego budynku, układ komunikacji wewnętrznej oraz rozmieszczenie urządzeń technicznych i elementów zieleni pokazano na rysunku: "Projekt zagospodarowania działki", (część graficzna)

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

BILANS TERENU:

Pow. działki nr ew. 400/6 = 6400 m²

Pow. działki nr ew. 415 = 1900 m²

Powierzchnia w zakresie opracowania (teren oczyszczalni "K") = 5251,30 m² = 100 %

- proj. budynek techniczno socjalny (obiekt nr: 1, 6) = 436,6 m² = 8,31 %
- proj. zbiorniki na reaktory MBR (obiekt nr: 2,3,4,5,) = 741,3 m² = 14,12 %
- proj. wiatła gospodarcza = 57,6 m² = 1,1 %
- proj. pompownia ścieków surowych (obiekt nr 9) = 6,16 m² = 0,12 %
- proj. pompownia ścieków oczyszczonych i wód deszczowych (obiekt nr 10, 22) = 7,93 m² = 0,15 %
- proj. murki z gazonów = 11,4 m² = 0,22 %
- SUMA powierzchni zabudowy = 1260,99 m² = 24,02 %

- powierzchnie projektowanych dróg, dojeżdż, dojazdów, tace najazdowe i inne miejsca utwardzone (kostka brukowa) = 1180,14 m² = 22,47 %

- pow. zieleni (biologicznie czynna) = 2810,17 m² = 53,51 %

Intensywność zabudowy = 0,2466

Oznaczenie terenów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

K - Tereny oczyszczalni ścieków.

WS/Z - Tereny wód płynących wraz z obudową biologiczną.

1.1.P - Tereny realizacji obiektów produkcyjnych.

2.2.ZU/KS - Tereny zieleni urządzonej z dopuszczeniem realizacji obiektów i urządzeń komunikacji.

C7WPP - Teren istniejącego wału przeciwpowodziowego.

A3LS - Tereny leśne i zakrzewione.

2.1WS - Tereny wód otwartych wraz z obudową biologiczną.

A1W - Tereny wód płynących.

A6ZI - Zielen izolacyjna, ochronna lub urządzona. Dopuszczona realizacja urządzeń infrastruktury technicznej, dróg wewn i dojazdowych.

D6KGD - Tereny drogi publicznej klasy D

05KGL - Tereny drogi publicznej klasy L

projektant:
mgr inż. arch. Mariusz Basiaga

sprawdzający:
mgr inż. arch. Dariusz Sediwy

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BUDYNEK TECHNICZNO SOCJALNY

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO BUDYNEK TECHNICZNO SOCJALNY

dz. nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3, obr. Wielogłowy, gm. Chelmiec

1. Przeznaczenie, program użytkowy, forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

- Zgodnie z wytycznymi inwestora zaprojektowano gminną oczyszczalnię ścieków w miejscowości Wielogłowy, gmina Chelmiec.
- Zaprojektowano formę budynków i obiektów uwzględniającą wymagania technologiczne oczyszczalni ścieków. Stąd bryła budynku jest rozczłonkowana uwzględniając wysokość pomieszczeń związanych z wysokością poszczególnych urządzeń. Do bryły budynku przylega zbiornik zaprojektowany częściowo jako nadziemny, oskarpowany z nasadzeniami zieleni niskiej trawiastej.
- Budynki zaprojektowano w konstrukcji murowanej tradycyjnej z pustaków ceramicznych "max" alternatywnie z pustaków POROTHERM. Strop żelbetowy, monolityczny, konstrukcja dachu drewniana płatwiowo kleszczowa (szczegóły w dalszej części opisu). Fundamentowanie na palach żelbetowych.
- Wejście do budynku projektuje się bezpośrednio z terenu przez odpowiednie wyprofilowanie otaczającego terenu.
- Projektowane budynki oczyszczalni są budynkami parterowymi, bez poddasza użytkowego. W części technicznej zaprojektowano szereg pomieszczeń technologicznych związanych z procesem oczyszczania ścieków. (szczegóły w opisie technologii oraz na rysunkach w części graficznej) oraz pomieszczenia higieniczno sanitarne, biurowe związane bezpośrednio z funkcjonowaniem obiektów oczyszczalni ścieków.

2. Zestawienie powierzchni i gabarytów budynku, obiektów budowlanych.

PROJ. BUDYNEK NR 1 - BUDYNEK TECHNICZNY

PROJ. OBIEKT NR 6 - WIATA NA ODPADY

| | |
|--|------------------------|
| Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku | 436,6 m ² |
| Powierzchnia całkowita budynku | 436,6 m ² |
| Powierzchnia użytkowa budynku | 339,2 m ² |
| Powierzchnia wewnętrzna budynku | 367,7 m ² |
| Kubatura brutto budynku. | 3158,18 m ³ |
| Długość budynku | 39,90 m |
| Szerokość budynku | 11,70 m |
| Wysokość budynku | 11,26 m |

PROJ. OBIEKT NR 2, 3, 4, 5, - ZBIORNIKI TECHNOLOGICZNE

| | |
|---|------------------------|
| Powierzchnia zabudowy proj. zbiornika technologicznego | 741,3 m ² |
| Powierzchnia całkowita proj. zbiornika technologicznego | 741,3 m ² |
| Powierzchnia netto proj. zbiornika technologicznego | 637,4 m ² |
| Kubatura brutto proj. zbiornika technologicznego | 4833,92 m ³ |
| Długość proj. zbiornika technologicznego | 53,95 m |
| Szerokość proj. zbiornika technologicznego | 13,70 m |
| Wysokość proj. zbiornika technologicznego ponad gruntem | 3,14 m |

PROJ. OBIEKT NR 8 - KONTENER BIOFILTRA

| | |
|------------------------|----------------------|
| Powierzchnia zabudowy | 19,47 m ² |
| Powierzchnia całkowita | 19,47 m ² |
| Kubatura brutto | 38,94 m ³ |

"Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy".

| | |
|----------------------|--------|
| Długość urządzenia | 6,60 m |
| Szerokość urządzenia | 2,95 m |
| Wysokość urządzenia | 2,00 m |

| PROJ. OBIEKT NR 9 - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SUROWYCH | |
|--|----------------------|
| Powierzchnia zabudowy proj. zbiornika | 6,20 m ² |
| Powierzchnia całkowita proj. zbiornika | 6,20 m ² |
| Powierzchnia netto proj. zbiornika | 4,90 m ² |
| Kubatura brutto proj. zbiornika | 35,96 m ³ |
| Średnica zewnętrzna proj. zbiornika | 2,80 m |
| Średnica wewnętrzna proj. zbiornika | 2,50 m |
| Wysokość wewnętrzna proj. zbiornika | 5,8 m |
| Wysokość proj. zbiornika ponad gruntem | 0,5 m |

| PROJ. OBIEKT NR 19- POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH | |
|---|---------------------|
| Powierzchnia zabudowy proj. zbiornika | 6,20 m ² |
| Powierzchnia całkowita proj. zbiornika | 6,20 m ² |
| Powierzchnia netto proj. zbiornika | 4,90 m ² |
| Kubatura brutto proj. zbiornika | 31,0 m ³ |
| Średnica zewnętrzna proj. zbiornika | 2,80 m |
| Średnica wewnętrzna proj. zbiornika | 2,50 m |
| Wysokość wewnętrzna proj. zbiornika | 5,0 m |
| Wysokość proj. zbiornika ponad gruntem | 0,5 m |

| PROJ. OBIEKT NR 22 - POMPOWNIĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ | |
|---|---------------------|
| Powierzchnia zabudowy proj. zbiornika | 1,80 m ² |
| Powierzchnia całkowita proj. zbiornika | 1,80 m ² |
| Powierzchnia netto proj. zbiornika | 1,10 m ² |
| Kubatura brutto proj. zbiornika | 7,74 m ³ |
| Średnica zewnętrzna proj. zbiornika | 1,50 m |
| Średnica wewnętrzna proj. zbiornika | 1,20 m |
| Wysokość wewnętrzna proj. zbiornika | 4,3 m |
| Wysokość proj. zbiornika ponad gruntem | 0,5 m |

Zestawienie powierzchni pomieszczeń: OBIEKTY NR 1, 2, 3, 4, 5, 6.
BUDYNEK TECHNICZNY

| Nr | Nazwa pomieszczenia | Powierz. netto/użytkowa |
|------|---------------------------|----------------------------|
| 1.1 | Wiatrołap | 3,4 m ² |
| 1.2 | Komunikacja | 10,7 m ² |
| 1.3 | Pomieszczenie kierownika | 12,5 m ² |
| 1.4 | Pomieszczenie gospodarcze | 7,2 m ² |
| 1.5 | Pomieszczenie porządkowe | 3,4 m ² |
| 1.6 | Pomieszczenie socjalne | 10,7 m ² |
| 1.7 | Szatnia odzieży własnej | 6,3 m ² |
| 1.8 | Umywalnia | 7,5 m ² |
| 1.9 | Szatnia odzieży roboczej | 6,2 m ² |
| 1.10 | Przedsiónek WC | 3,1 m ² |
| 1.11 | WC | 4,2 m ² |

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1.12 | Wiatrołap | 2,6 m ² |
| 1.13 | Pomieszczenie sitopiaskownika | 85,3m ² |
| 1.14 | Magazyn wapna | 13,7 m ² |
| 1.15 | Pom. agregatu prądotwórczego | 20,1 m ² |
| 1.16 | Pom. higienizacji i nawadniania osadu | 64,1 m ² |
| 1.17 | Pom. obsługujące reaktory biologiczne | 69,7 m ² |
| 1.18 | Pomieszczenie szaf sterowniczych | 8,5 m ² |
| pow. użytkowa | | 339,2 m² |

ZBIORNIKI PODZIEMNE

| Nr | Nazwa zbiornika | Powierz. netto |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 2 | Zbiornik buforowo uśredniający | 100,5m ² |
| 3.1 | Bioreaktor komora denitryfikacji | 54,6 m ² |
| 3.2 | Bioreaktor komora denitryfikacji | 54,6 m ² |
| 4.1 | Bioreaktor komora nitryfikacji | 27,0 m ² |
| 4.2 | Bioreaktor komora nitryfikacji | 160,6 m ² |
| 4.3 | Bioreaktor komora nitryfikacji | 27,0 m ² |
| 4.4 | Bioreaktor komora nitryfikacji | 160,6 m ² |
| 5 | Komora stabilizacji osadu | 52,5 m ² |
| pow. netto | | 637,4 m² |

3. Przyjęte rozwiązania architektoniczno - budowlane.

3.1 Posadowienie budynku.

- Budynki posadowiono bezpośrednio na żelbetowych, monolitycznych palach. Szczegóły w części konstrukcyjnej)
- Szczegółowy opis w części konstrukcyjnej opisu oraz na rysunkach w części graficznej.

3.2 Ściany fundamentowe.

- Ściany fundamentowe wylewane betonowe grubości 30 cm. Po wykonaniu izolacji pionowej przeciwwilgociowej (2xDysdperbit K) należy wykonać ocieplenie w postaci zaszpachlowanego na siatce styroduru grubości 10 cm z zewnętrzną izolacją przeciwwilgociową (2xDysdperbit K) Izolacja termiczna poniżej poziomu projektowanego terenu powinna być osłonięta z zewnątrz folią kubełkową. Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć obsypką piaskowo- żwirową. Układ ścian na rysunkach architektonicznych. (część graficzna)
Szczegółowy opis w części konstrukcyjnej oraz na rysunkach w części graficznej.

3.3 Ściany kondygnacji.

- Ściany zewnętrzne parteru i strychu nieużytkowego zaprojektowano z pustaków ceramicznych MAX grubości 29 cm, (alternatywnie z pustaków Porothermur 30 cm) murowane na zaprawie cementowo – wapiennej marki 3).
- Ściany zewnętrzne należy ocieplić od zewnątrz styropianem grubości 15cm. Ocieplenie ścian kotwić do muru kołkami rozporowymi, następnie otynkować tynkiem mineralnym cienkowarstwowym na zaszpachlowanej siatce.
- Ściany wewnętrzne konstrukcyjne z pustaków ceramicznych o grubości 25 i 30 cm, na zaprawie cementowo – wapiennej marki 3.
- Ściany działowe na parterze zaprojektowano jako ceramiczne z cegły dziurawki grubości 12 cm.

3.4 Strop, schody.

- Projektuje się wyłazy strychowe do komunikacji technicznej pomiędzy parterem a strychem nieużytkowym.

3.5 Nadproża i wieńce

- Nadproża okienne i drzwiowe, wieńce zastosowano jako elementy żelbetowe monolityczne..
- Nadproża zewnętrzne oraz wieńce należy ocieplić wraz z całą elewacją styropianem grubości 15 cm + 5 cm dodatkowego styropianu od strony zewnętrznej.
- **Szczegółowy opis w części konstrukcyjnej oraz na rysunkach w części graficznej.**

3.6 Dach.

- Konstrukcję dachu zaprojektowano jako drewnianą w systemie płatwiowo kleszczowym.
- Rozwiązania i układ pokazano na rysunkach architektonicznych w części graficznej.
- Wszystkie elementy drewniane przed montażem należy impregnować środkami grzybobójczymi, przeciwwilgociowymi. Wszystkie środki powinny posiadać atest lub certyfikat pozwalający stosować je w budynkach przeznaczonych na pobyt stały ludzi.
- Dach będzie pokryty blachą.
- Okapy wykończono deskami drewnianymi grubości 2,5 cm.
- Odprowadzenie wody z dachu za pomocą rynien i rur spustowych stalowych, powlekanych. Woda z dachu zostanie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Woda deszczowa z dachu nie będzie zalewać działek sąsiednich.

3.7 Przewody spalinowe, dymowe, wentylacyjne.

- W pomieszczeniach technologicznych projektuje się wentylację mechaniczną - szczegóły w branży instalacyjnej.
- Przewody wentylacyjne dla pomieszczeń z wentylacją grawitacyjną zaprojektowano jako systemowe typu SCHIEDEL lub równoważne (przekrój pojedynczego otworu wentylacyjnego 12 x 17 cm), Przewody w części nie ogrzewanej strychu powinien być ocieplony 5 cm warstwą wełny mineralnej. Betonowe pustaki wentylacyjne powinny spełniać wymagania ppoż co najmniej o parametrach EI 60.
- Wszystkie przewody murowane należy ponad połacią dachową wykończyć cegłą klinkierową pełną.
- Wszystkie przewody należy wyprowadzić ponad płaszczyznę połaci dachu według rysunków w części graficznej.
- Kratki wentylacyjne w pomieszczeniach należy umieścić zgodnie z Polskimi Normami gdzie górna krawędź kratki nie powinna być usytuowana niżej niż 15 cm od sufitu z wykończonym tynkiem.

3.8 Wykończenie ścian.

- Tynki zewnętrzne, mineralne, cienkowarstwowe na siatce.
- Płytki klinkierowe w części cokołowej oraz na ścianie wiaty.
- Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne, gładkie kat. III, pokryte gładzią szpachlową, malowane farbami emulsyjnymi lub tapetowane w części biurowej.
- Ściany w pomieszczeniach sanitarnych, technologicznych do wysokości minimum 2,0 m powinny być wykonane z materiałów zmywalnych i odpornych na działanie wilgoci.

3.9 Stolarka okienna i drzwiowa.

- Stolarka okienna z PCV.
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminium.
- Wymiary stolarki okiennej i drzwiowej według zestawienia stolarki w części graficznej.
- Stolarka zewnętrzna powinna spełniać warunki współczynników przenikania ciepła dla drzwi wejściowych zewnętrznych $U_{(max)} = 1,7 [W/(m^2K)]$ oraz dla okien $U_{(max)} = 1,3 [W/(m^2K)]$ przy $t_i \geq 16^\circ C$

3.10 Posadzki.

- W budynku technicznym zaprojektowano posadzki epoksydowe kwasoodporne.

- W budynku socjalnym zaprojektowano posadzki z płytek gresowych.
- Posadzki oraz poszczególne izolacje należy wykonać zgodnie z rysunkami rzutów i przekrojów w części graficznej.

3.11 Kolorystyka elewacji i zestawienie materiałowe.

1. Dach - blacha imitująca dachówkę kolor szary grafitowy.
2. Ściana - tynk silikatowy kolor pastelowy np. ATLAS nr: 42
3. Ściana - płytki klinkierowe kolor szary grafitowy.
4. Stolarka drzwiowa aluminium kolor biały.
Stolarka okienna PCV kolor biały.
5. Rynny i rury spustowe - blacha powlekana kolor szary grafitowy.
6. Bariarka stal ocynkowana h=110 cm.
7. Wylaz dachowy - okucia kolor szary grafitowy.
8. Nasyp ziemny - trawnik.
9. Elementy betonowe - kolor szary (naturalny beton).
10. Schody żelbetowe - kolor szary (naturalny beton).
11. Kominki wentylacyjne - PCV kolor czarny.
12. Cegła klinkierowa - kolor ciemno czerwony.
13. Śniegołapy - stal powlekana kolor szary grafitowy.
14. Czerpnie i wyrzutnie wentyl. mech - stal nierdzewna
15. Urządzenie biofiltra - stal kolor zielony.
16. Murek oporowy z gazonów - beton kolor szary.
17. Dach wiaty - blacha trapezowa kolor grafitowy.
18. Konstrukcja wiaty - kolor szary grafitowy.

3.12 Izolacje termiczne.

- podłogi na gruncie w części socjalnej – styropian EPS 100-038 PODŁOGA gr.10 cm
- ścian fundamentowych – styropian (styrodur) gr. 10 cm
- ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych – styropian EPS 70-040 FASADA gr.15 cm lub wełna mineralna
- izolacja stropu - styropian EPS 100-038 PODŁOGA gr. 25 cm.

3.13 Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe, paroszczelne

- Izolacje pionowa ścian fundamentowych 2xDysperbit K oraz izolacja pozioma łąw fundamentowych 1x papa termozgrzewalna.
- Izolacje poziome podłóg na gruncie – na warstwie zbrojonego chudego betonu należy położyć podwójną warstwę folii, następnie styropian oraz kolejną warstwę folii.
- Izolacja pozioma w pomieszczeniach mokrych – folia kładzona nad i pod warstwę izolacji akustycznej / termicznej
- Paroizolacja – folia paroizolacyjna o paroprzepuszczalności >1000g/m²/24h

3.14 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Projektuje się wyposażenie budynku w instalacje wodociągową i kanalizacyjną, ogrzewczą, elektryczną, wentylacyjną.
- Funkcjonowanie projektowanego budynku nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych większych niż zawartych w decyzji środowiskowej.
- Wytwarzane odpady technologiczne oraz bytowe związane z funkcjonowaniem budynku będą gromadzone w specjalnych pojemnikach i wywożone przez specjalistyczną firmę zgodnie z zapewnieniem zakładu komunalnego.
- Przegrody budynku stanowią dobrą izolacyjność akustyczną, budynek nie wytwarza niekorzystnych drgań, promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego.
- Projektowana budowa budynków i obiektów budowlanych nie wywiera negatywnego wpływu na istniejący stan drzewostanu, powierzchnię ziemi, gleby czy wody powierzchniowe i podziemne.

3.15 Ogrodzenie terenu.

Projektuje się ogrodzenie terenu jako element typowy, systemowy o wysokości ogrodzenia 1,5 m. Dopuszcza się ogrodzenia równoważne lub o parametrach wyższych niż zawartych poniżej.

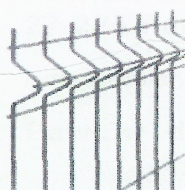
OGRODZENIE SYSTEMOWE PANELOWE

Ogrodzenia przemysłowe WIŚNIEWSKI to kompleksowe rozwiązanie ogrodzenia obiektów przemysłowych, placów, hal magazynowych i parkingów. W skład systemu wchodzi: bramy przesuwne i dwuskrzydłowe, furtki, segmenty i słupki. Wypełnienie ogrodzenia- panele kratowe VEGA B.



Panelowe ogrodzenia kratowe to systemowe rozwiązanie, w skład którego wchodzi: panele VEGA B, słupy oraz furtki, bramy posesyjne lub przemysłowe, wypełnione panelem kratowym VEGA B. Modułowa budowa paneli kratowych daje możliwość dopasowania linii ogrodzenia do różnego ukształtowania terenu.

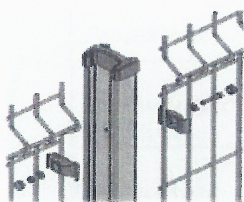
System panelowych ogrodzeń kratowych składa się z paneli VEGA B oraz trzech rodzajów słupów: Alfa, Beta i Gamma. Ogrodzenia tego typu znajdują szerokie zastosowanie jako osłona parków, budynków użyteczności publicznej, supermarketów, fabryk czy obiektów sportowych.



System panelowych ogrodzeń kratowych montowany na słupach Gamma.

Panele o wymiarach:

- oczek dużych 50 x 200 [mm],
- oczek małych 50 x 50 [mm],
- średnica drutu 5 [mm].



System montażu na słupie Gamma

Słup produkowany przez Firmę WIŚNIEWSKI. Przekrój słupa 65 x 42 [mm]. Słup posiada otwory ułatwiające montaż. Słup posiada plastikową zatyczkę. Dostępny w kolorach: RAL 6005 (zielony), RAL 7030 (szary). Łączenie paneli odbywa się na słupach przy wykorzystaniu akcesoriów montażowych. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoczenie poliestrowe.

wysokość panela: 1530 [mm],
panel zakończony jednostronnie drutami pionowymi: 30 [mm],
wymiar oczek dużych: 50 x 200 [mm],
wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm],
średnica drutu: 5 [mm],

4. Ogólne dane o instalacjach.

4.1 Instalacja wodociągowa:

- Woda pitna i do celów socjalno bytowych będzie dostarczana za pomocą projektowanego przyłącza wodociągowego.
- Woda do celów technologicznych oczyszczalni ścieków będzie pobierana ze zbiornika ścieków oczyszczonych wewnętrzną instalacją wody technologicznej.

4.2 Odprowadzanie ścieków sanitarnych.

- Ścieki sanitarne z obiektu technicznego, będą odprowadzane bezpośrednio do projektowanej oczyszczalni ścieków.

4.3 Odprowadzenie wód opadowych.

- Wody opadowe z dachu za pośrednictwem rynien i rur spustowych będą odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej.
- Wody opadowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej. Projektuje się podczyszczanie wód opadowych w separatorze ropopochodnych.
- Wody opadowe ze powierzchni płyty zbiornika będą rozprowadzone w sposób naturalny po powierzchni zielonej.
- Wody opadowe z dachu oraz powierzchni przekrycia zbiorników nie będą zalewać terenów na działkach sąsiednich.

4.4 Zapotrzebowanie w energię elektryczną.

- Energia elektryczna dostarczona będzie na warunkach zakładu energetycznego.
- Szczegóły w opracowaniu branżowym.

4.5 Instalacja ogrzewania,

- Ciepło dostarczane będzie z wewnętrznych grzejników elektrycznych.
- Szczegóły w opracowaniu branżowym.

4.6 Instalacja piorunochronna.

- Szczegóły w opracowaniu branżowym.
- Szczegóły w opracowaniu branżowym.

4.7 Instalacja hydrantowa zewnętrzna.

- Projektuje się hydrant na wodę do celów przeciwpożarowych w centralnej części projektowanego zagospodarowania projektowanej oczyszczalni ścieków. Projektowany hydrant w promieniu 75 m obejmuje wszystkie projektowane obiekty, jest usytuowany wzdłuż głównego ciągu wewnętrznej komunikacji w odległości większej niż 5 m od ochraniających obiektów.

5. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

- Projektowany budynek oczyszczalni został zaliczony do budynków niskich (poniżej 12 m wysokości). Jest to budynek jednokondygnacyjny.
- Powierzchnia wewnętrzna budynku: 367,7 m²
- Odległość od budynków na sąsiednich działkach: 211,6 m
- Parametry pożarowe występujących substancji palnych: nie występują substancje palne.
- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: budynek PM Q < 500 MJ/m² (część budynku techniczna).
- Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III (część budynku socjalnego).
- Przewidywana liczba osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach: maksymalnie 4
- Przewidywana liczba osób przebywających na kondygnacji: maksymalnie 4.
- Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

FUNKCJA SOCJALNA

Przejęcia ewakuacyjne:

Długość przejścia z pomieszczeń nie przekracza 40 m i nie prowadzi ono przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Dojścia ewakuacyjne

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przekracza 140 cm, oraz szerokość przejść i drzwi ≥ 90 cm i wys. drzwi min. 200 cm. Wysokość dróg ewakuacyjnych > 2.2 m.

Wyjścia ewakuacyjne i kierunki ewakuacji będą oznakowane zgodnie z PN.

- Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: instalacji sygnalizacyjno-alarmowych, stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociagowych przeciwpożarowych, urządzeń oddymiających.

Projektuje się instalację oświetlenia ewakuacyjnego, gaśnice należy rozmieścić zgodnie z polskimi normami.

- Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: w budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- Podział obiektu na strefy pożarowe: Przedmiotowy budynek jednokondygnacyjny N, posiada strefę pożarową PM Q < 500 MJ/m² oraz ZL III.
- Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych: budynek został zaliczony do klasy **D** odporności pożarowej i zaprojektowany z elementów nierozprzestrzeniających ognia.
- Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia ognia: Projektuje się hydrant na wodę do celów przeciwpożarowych w centralnej części projektowanego zagospodarowania projektowanej oczyszczalni ścieków. Projektowany hydrant w promieniu 75 m obejmuje wszystkie projektowane obiekty, jest usytuowany wzdłuż głównego ciągu wewnętrznej komunikacji w odległości większej niż 5 m od ochraniających obiektów.
- Drogi pożarowe. Nie dotyczy. Projektowany budynek oczyszczalni ścieków jest budynkiem niskim o strefie pożarowej zaliczanej do kategorii ZL III oraz PM Q < 500 MJ/m², o powierzchni mniejszej niż 1000 m². Wiata, urządzenia technologiczne, zbiorniki technologiczne nie przekraczają obciążenia pożarowego Q < 500 MJ/m², nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- Uzgadnianie projektu bud. pod względem ochrony ppoż.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej projekt budowlany pt: „*Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy*” nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej. Projektowana inwestycja jest zakwalifikowana do kategorii PM Q < 500 MJ/m² oraz zagrożenia ludzi ZL III, jest to budynek niski a powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej budynku jest mniejsza niż 1000 m².

projektant:
mgr inż. arch. Mariusz Basiaga

sprawdzający
mgr inż. arch. Dariusz Sediwy

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATA GOSPODARCZO GARAŻOWA

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO WIATY GARAŻOWE

dz. nr ew. 400/6, 415, 400/2, 400/3, obr. Wielogłowy, gm. Chelmiec

1. Przeznaczenie, program użytkowy, forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

- Zgodnie z wytycznymi inwestora zaprojektowano budowę gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielogłowy, gmina Chelmiec.
- Zaprojektowano formę wiaty nawiązującą do architektury projektowanych budynków oczyszczalni ścieków przez zastosowanie spójnej kolorystyki.
- Funkcja: Projektuje się stalową wiatę gospodarczo garażową funkcjonalnie powiązaną z obsługą oczyszczalni ścieków, z materiałów nierozprzestrzeniających ognie. Wiatą została zaprojektowana w formie przejazdowej, umożliwiając przejechanie przez wiatę samochodów obsługujących oczyszczalnię ścieków. Wiatą została zaprojektowana na drodze komunikacji wewnętrznej nie stanowiącej drogi pożarowej.
- Projektuje się lokalizację wiat w środkowej części działki nr ew. 415. **Poziom parteru wiaty +/- 0,00 = 272,58 m n. p. m.**
- Wiaty zaprojektowano w konstrukcji stalowej. Konstrukcja ram stalowych jest oparta na stalowych słupach.

2. Zestawienie powierzchni i gabarytów budynku.

WIATA OBIEKT NR 10

| | |
|---|-----------------------|
| Powierzchnia zabudowy projektowanej wiaty | 57,6 m ² |
| Powierzchnia użytkowa wiat | 57,4m ² |
| Kubatura brutto wiaty | 291,89 m ³ |
| Długość wiaty | 10,10 m |
| Szerokość wiaty | 5,7 m |
| Wysokość wiaty | 5,70 m |

3. Przyjęte rozwiązania architektoniczno - budowlane.

3.1 Posadowienie wiaty.

- Ściany fundamentowe wylewane betonowe grubości 30 cm. Po wykonaniu izolacji pionowej przeciwwilgociowej (2xDysdperbit K) n Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć obsypką piaskowo- żwirową. Układ ścian na rysunkach architektonicznych. (część graficzna)
Szczegółowy opis w części konstrukcyjnej oraz na rysunkach w części graficznej.
- Szczegółowy opis w części konstrukcyjnej opisu oraz na rysunkach w części graficznej.

3.2 Dach.

- Konstrukcję dachu zaprojektowano j w formie ram stalowych.
- Rozwiązania i układ pokazano na rysunkach architektonicznych w części graficznej.
- Dach będzie pokryty blachą trapezową TR 50 gr. 0,75mm - kolor szary grafitowy.
- Odprowadzenie wody z dachu za pomocą rynien i rur spustowych stalowych, powlekanych. Woda z dachu zostanie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Woda deszczowa z dachu nie będzie zalewać działek sąsiednich.

3.3 Posadzki.

- Wiaty będą posiadały posadzkę wykonaną z kostki brukowej betonowej. Układ warstw w części graficznej projektu.

3.4 Kolorystyka elewacji i zestawienie materiałowe.

1. Dach - blacha trapezowa TR 50 gr. 0,75mm - kolor grafitowy
2. Konstrukcja stalowa - kolor grafitowy
3. Rynny i rury spustowe obróbki blacharskie- PCV kolor grafitowy.

3.5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Projektuje się wyposażenie wiaty tylko w instalacje elektryczną oświetleniową.
- Funkcjonowanie projektowanego budynku nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych większych niż zawartych w decyzji środowiskowej.
- Projektowana budowa wiat i obiektów budowlanych nie wywiera negatywnego wpływu na istniejący stan drzewostanu, powierzchnię ziemi, gleby czy wody powierzchniowe i podziemne

4. Ogólne dane o instalacjach.

Zapotrzebowanie w energię elektryczną.

- Energia elektryczna dostarczona będzie na warunkach zakładu energetycznego.
- Szczegóły w opracowaniu branżowym.

Instalacja piorunochronna.

- Szczegóły w opracowaniu branżowym.

Instalacja hydrantowa zewnętrzna.

- Projektuje się hydrant na wodę do celów przeciwpożarowych w centralnej części projektowanego zagospodarowania projektowanej oczyszczalni ścieków. Projektowany hydrant w promieniu 75 m obejmuje wszystkie projektowane obiekty, jest usytuowany wzdłuż głównego ciągu wewnętrznej komunikacji w odległości większej niż 5 m od ochraniających obiektów.

5. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

- Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.
Obiekt budowlany jakim jest wiatła nie jest budynkiem, nie zawiera pomieszczeń przeznaczonych na czasowy lub stały pobyt ludzi, nie zawiera pomieszczeń magazynowych zawierających substancje palne lub grożące wybuchem.
- Powierzchnia wewnętrzna: 57,4m²
- Kondygnacje: obiekt jednokondygnacyjny
- Odległość od obiektów na działkach sąsiednich: 186,9 m
- Parametry pożarowe występujących substancji palnych: Nie występują substancje palne.
- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: Nie dotyczy - brak obciążenia ogniowego.
- Kategorie zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób zatrudnionych w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji: Nie dotyczy - nie kwalifikuje się, obiekt budowlany nie posiada pomieszczeń przeznaczonych na czasowy lub stały pobyt ludzi.
- Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: Nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- Podział obiektu na strefy pożarowe: Nie dotyczy - wiatła jest obiektem otwartym bez wydzielenia stref pożarowych.
- 6.8 Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.
Nie dotyczy.
- Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: instalacji sygnalizacyjno-alarmowych, stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociągowych

przeciwpożarowych, urządzeń oddymiających.

Nie dotyczy.

- Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem.
- Nie dotyczy.

projektant:
mgr inż. arch. Mariusz Basiaga

sprawdzający
mgr inż. arch. Dariusz Sediwy