

OPRACOWANIE ZAWIERA

- >>> oświadczenie projektanta i weryfikatora
- >>> uprawnienia – mgr inż. J. Wiśniewski
- >>> zaświadczenie LOIIB – mgr inż. J. Wiśniewski
- >>> uprawnienia – mgr inż. E. Dobrowolski
- >>> zaświadczenie LOIIB – mgr inż. E. Dobrowolski

A. OPIS TECHNICZNY

B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

C. ZAŁĄCZNIKI

- >>> decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego
- >>> opinia ZUDP

D. RYSUNKI

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| Rys.1. ORIENTACJA | skala 1/25000 |
| Rys.2. PLAN SYTUACYJNY | skala 1/1000 |
| Rys.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU | skala 1/500 |

Lublin – 15 – grudzień – 2007 r

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy, że projekt budowlany, część urbanistyczna
- ZAGOSPODAROWANIE TERENU – dla projektowanej oczyszczalni
ścieków w Orońsku pow. Szydłowiec,
- został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej.

Projektant:

Weryfikator:

mgr inż. Jerzy Wiśniewski
upr. bud. nr 13/64 § 6 ust.1.p.1.

mgr inż. Edward Dobrowolski
upr. bud. nr 1232/Lb/72 § 6.ust.1.p.1.

OPIS TECHNICZNY

Do zagospodarowania terenu oczyszczalni ścieków w m. Orońsko pow. Szydłowiec.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Gminy Orońsko i zawarta umowa z Biurem Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN" w Lublinie.
Nr umowy 323/11/07.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1/500 do celów projektowych - aktualna na dzień 03-09-2007 r, wtórnik mapy zasadniczej opracowany przez "GEOMETR" - Zakład Usług Geodezyjnych – Skarżysko-Kamienna ul. 1 maja 49.
- 1.3. Dokumentacja geotechniczna dla projektowanej oczyszczalni ścieków w Orońsku wykonana przez firmę USŁUGI GEOLOGICZNE mgr inż. Jan Stec (październik 2007 r).
- 1.4. Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Orońsko – z dnia 17-01-2008 r.
Znak: IZK.II.73310/1/2008.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
(Dz.U. nr 75 poz. 690 – 2002 r).
- 1.6. Wymogi bhp w projektowaniu, eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych oraz wytyczne określone w projekcie technologicznym i projektach branżowych.

2. OPIS TERENU

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na zachodnim skraju miejscowości Orońsko. Działka nr 66/1. Jest to stary staw rybny, aktualnie będący nieużytkiem.

Najbliższa zabudowa znajduje się w odległości 800 m w kierunku północno-wschodnim.

Dojazd projektowanym odcinkiem drogi (działka nr 1002) od drogi krajowej nr 7 (odcinek Orońsko – Dobrut).

Teren płaski – rzędne istniejące 178,40 – 179,20 m n.p.m. - niecka stawu i 179,20 – 179,60 m n.p.m. - grobla okalająca.

Obszar bez zabudowy i uzbrojenia. W części południowo-wschodniej zwarta kępa młodych drzew.

POWIERZCHNIA DZIAŁKI 5800 m²

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Podstawa: Dokumentacja geotechniczna dla projektowanej oczyszczalni ścieków w Orońsku, wykonana przez firmę USŁUGI GEOLOGICZNE – mgr inż. Jan Stec
20-349 Lublin ul. Elektryczna 61/24 (październik 2007 r).

Pod względem fizjograficznym teren jest położony w makroregionie Wzniesienia Południowomazowieckiego, rozciągającego się między dolinami rzek – Pilicy i Wisły.

Teren badań stanowi stary staw rybny, aktualnie będący nieużytkiem.

Na wskazanej działce wykonano 3 otwory wiertnicze do głębokości 5,0 m i na ich podstawie oraz materiałów archiwalnych określono rodzaj i parametry gruntu.

Rozróżniono cztery warstwy, które tworzą kolejno:

(z podziału wyłączono warstwę gleby o miąższości 0,3 – 0,4 m)

WARSTWA I – holocenijskie osady rzeczne wykształcone w postaci piasku drobnego i piasku średniego z włączkami iltu, wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,45$).

WARSTWA II – plejstocenijskie osady wodnolodowcowe wykształcone w postaci gliny zwięzłej, wilgotnej, w stanie plastycznym ($I_L = 0,35$).

WARSTWA III – plejstocenijskie osady wodnolodowcowe wykształcone w postaci pospółki z włączkami piasku gliniastego, nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,5$).

WARSTWA IV – plejstocenijskie osady zastoiskowe wykształcone w postaci piasku drobnego, piasku pylastego z włączkami pyłu piaszczystego, nawodnione, w stanie zagęszczonym ($I_D = 0,75$).

Woda gruntowa występuje na głębokości 0,7 – 0,9 m p.p.t. tj. na rzędnych 177,7 – 177,6 m n.p.m.

Warunki gruntowo-wodne na terenie badań są korzystne, umożliwiające bezpośrednio posadowienie obiektów oczyszczalni, można je zaliczyć do:

- 1 – proste warunki gruntowe
- 2 – pierwsza kategoria geotechniczna

4. DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu oczyszczalni ścieków. Granice terenu oznaczono na planie literami A – B – C – D – A. Powierzchnia w linii ogrodzenia wynosi 5800 m².

Na terenie oczyszczalni znajdują się następujące obiekty:
(w kolejności oznaczenia na planie zagospodarowania)

- >>> pompownia ścieków
- >>> budynek techniczno-socjalny
- >>> reaktor biologiczny (1 i 2 etap realizacji)
- >>> punkt odbioru ścieków dowożonych
- >>> zbiornik uśredniający ścieków dowożonych
- >>> zbiornik osadu
- >>> budynek energetyczny
- >>> stanowiska parkowania
- >>> studzienki – rozprężna, kraty hakowej, pomiarowa ścieków oczyszczonych

Zostanie zaprojektowane również:

- >>> ukształtowanie wysokościowe terenu w obrębie projektowanych obiektów
- >>> odcinek drogi dojazdowej i wjazd na teren oczyszczalni
- >>> układ dróg i placów na terenie oczyszczalni
- >>> nasadzenia drzew i krzewów
- >>> uzbrojenie – sieci technologiczne, kanalizacja sanitarna lokalna, sieć wodociągowa, przewód dopływowy ścieków surowych, kanał i rów odpływowy ścieków oczyszczonych, kable energetyczne (zasilające, sterowniczo-pomiarowe, oświetlenie terenu).

Wymaganą przepustowość (wielkość oczyszczalni) określono na podstawie danych otrzymanych od Inwestora. Uzgodniono że oczyszczalnia obsługiwać będzie 5830 mieszkańców z tego 90% podłączonych do kanalizacji sanitarnej, reszta dowożona wozami asenizacyjnymi do punktu zlewnego na terenie oczyszczalni. Założono również etapową realizację inwestycji.

Docelowo ilość ścieków dopływających do oczyszczalni będzie wynosić:

I etap – Qdśr (średnia dobowo ilość ścieków) 300 m³/d

II etap – Qdśr 300 m³/d

W związku z powyższym bilansem, obliczeniami technologicznymi i technicznymi zaprojektowano mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię działającą w oparciu o nitryfikująco-denitryfikujący osad czynny z jego tlenową stabilizacją – wg rozwiązania BIO-PAK z oferty firmy BIO-TECH w Warszawie.

Wydajność hydrauliczna Qdśr=2x300 m³/d

Oczyszczalnia przyjmować będzie wyłącznie ścieki bytowo-gospodarcze. Wytwarzane podczas procesu oczyszczania osady będą tlenowo ustabilizowane, grawitacyjnie zagęszczane i odwodnione na prasie taśmowej.

Rozwiązanie charakteryzuje:

- >>> pełna hermetyzacja (wszystkie obiekty przykryte)
- >>> prosta eksploatacja (praca zautomatyzowana wymagająca jedynie nadzoru i kontroli działania urządzeń)
- >>> brak źródeł nadmiernego hałasu

Efekty redukcji zanieczyszczeń wyniosą (stężenia w odpływie) i są zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24-07-2006 r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 137 poz. 984).

odczyn	6,5 do 9,0 pH
CHZT	<125 mg O ₂ /dm ³
BZT ₅	<25 mg O ₂ /dm ³
zawiesina ogólna	<35 mg/dm ³
redukcja azotu i fosforu	nie jest wymagana

SZCZEGÓŁOWY OPIS PROCESU OCZYSZCZANIA I UZASADNIENIE PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA ZAWIERA CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie istniejący rów opaskowy włączony do rzeki Oronki.

5. STREFA UCIAŻLIWOŚCI

Przyjęty proces technologiczny, techniczne rozwiązanie obiektów, nowoczesne urządzenia, szczelne połączenia oraz przykrycie wszystkich obiektów – maksymalnie ograniczają uciążliwe oddziaływanie oczyszczalni w postaci rozprzestrzeniania przykrych zapachów, szkodliwych aerozoli, hałasu.

Dla przedmiotowej oczyszczalni zasięg strefy uciążliwości ogranicza się do obszaru w obrębie ogrodzenia terenu.

Ponadto proponuje się wykonanie dodatkowych nasadzeń krzewów o właściwościach bakteriostatycznych i bakteriobójczych takich jak czarny bez, czeremcha.

6. ZATRUDNIENIE – BHP

Oczyszczalnia ścieków pracująca w oparciu o przyjętą technologię i proponowane rozwiązania działać będzie automatycznie i nie wymaga stałej obsługi a jedynie czasowego zatrudnienia odpowiednio przeszkolonego pracownika do nadzoru pracy reaktora i niewielu czynności eksploatacyjnych związanych z pracą urządzeń uzupełniających proces oczyszczania takich jak:

- >>> kontrola procesu oczyszczania
- >>> wymiana kontenera na skratki
- >>> kontrola procesu usuwania piasku
- >>> utrzymanie w czystości koryta przelewowego i powierzchni osadnika wtórnego
- >>> kontrola procesu odwadniania osadu
- >>> przygotowanie flokulantu
- >>> przyjmowanie ścieków dowożonych
- >>> konserwacja urządzeń
- >>> utrzymanie oczyszczalni w czystości i porządku

Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. nr 169 poz.1650) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bhp w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. nr 96 poz.438) – prace awaryjno-remontowe (w zbiornikach, studzienkach) winny być wykonywane przez zespół 3 osobowy z wymagany m zabezpieczeniem.

Dla pracowników zaprojektowano pomieszczenie socjalne (pokój śniadań) i węzeł sanitarny (umywalnia, wc, szatnia odzieży domowej i roboczej).

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów bhp, zapoznani szczegółowo z zagrożeniami występującymi na oczyszczalniach, wyposażeni w odzież roboczą i środki ochrony osobistej.

Teren oczyszczalni będzie ogrodzony, oświetlony, miejsca niebezpieczne oznaczone tablicami ostrzegawczymi.

7. P.POŻ.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na terenie otwartym, niezabudowanym. Na terenie droga umożliwiająca dostęp do każdego obiektu.

Woda do celów p.poż. z hydrantu na terenie oczyszczalni. W budynkach podręczny sprzęt gaśniczy odpowiedni do mogącego wystąpić zagrożenia.

Obciążenie ogniowe w projektowanych obiektach jest mniejsze niż 500 MJ/m², a materiały zastosowane przy ich realizacji spełniają wymaganą przepisami klasę odporności.

Obiekt w niniejszym opracowaniu jest obiektem inżynierskim, niezagrożonym wybuchem i zalicza się do V kategorii niebezpieczeństwa pożarowego.

8. OBIEKTY PROJEKTOWANE

8.1. POMPOWNIA ŚCIEKÓW

(oznaczona na planie nr 1)

Obiekt technologiczny przeznaczony do przekazania ścieków do stacji mechanicznego podczyszczania w budynku.

Podziemny zbiornik w kształcie kołowym o średnicy wewnętrznej 3,0 m. Realizacja przez "zapuszczanie" z uwagi na występujący wysoki poziom wód gruntowych. Ściany żelbetowe wylewane (B30), dno "korek" betonowy.

Przykrycie płytą żelbetową. Dostęp przez włazy żeliwne.

poziom dna	174,25 m npm
poziom płyty przykrywającej	180,30 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	10,70 m ²
K U B A T U R A	70,40 m ³

Wyposażenie: 2 pompy zatapialne, przenośna ręczna wyciągarka.

Instalacje: technologiczne, elektryczne, wentylacja grawitacyjna.

8.2. BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY

(oznaczony na planie nr 2)

Obiekt zaplecza w którym znajdują się pomieszczenia o funkcji niezbędnej do prawidłowego eksploataowania oczyszczalni i dla jej obsługi (stacja dmuchaw, pomieszczenie techniczne -sito i prasa taśmowa, magazyn, stanowisko kontenera na osad odwodniony oraz dyżurka z szatniami i węzeł sanitarny).

Lokalizacja w sąsiedztwie reaktora w związku ze ścisłym powiązaniem technologicznym obu obiektów.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym.

Realizacja tradycyjna murowa z elementami żelbetu monolitycznego i prefabrykatów. Konstrukcja o podłużnym układzie ścian nośnych. Posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne z pustaków TEKNO-BLOK wzmocnione trzpieniami żelbetowymi. Ścianki działowe z cegły dziurawki. Ocieplenie od zewnątrz styropianem wg metody "mokrej lekkiej". Strop żelbetowy monolityczny typu FILIGRAN. Więźba dachowa drewniana konstrukcji krokwiowo-jętkowej w części dwuspadowa z jednostronnym naczółkiem i trójspadowa. Pokrycie z blachy dachówkowej. Wykończenie standardowe (tynki, malowanie, wykładziny). Okna PCW, drzwi zewnętrzne stalowe, wewnętrzne stalowe i drewniane.

poziom posadzki	180,20 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	115,0 m ²
K U B A T U R A	513,0 m ³

Wyposażenie: sito skratkowe, dmuchawy rotacyjne z układem dystrybucji powietrza, prasa taśmowa, kontener na osad odwodniony, przenośnik śrubowy osadu.

Instalacje: technologiczne, wod-kan, wentylacja grawitacyjna i mechaniczna nawiewno-wywiewna, elektryczne ogólnobudowlane, elektroenergetyczne (sterownicze i pomiarowe), ogrzewanie elektryczne.

8.3. REAKTOR BIOLOGICZNY

(oznaczony na planie nr 3A – 1 etap i 3B – 2 etap)

Główny obiekt technologiczny przeznaczony do biologicznego oczyszczania ścieków w oparciu o niskoobciążony osad czynny z równoczesnym usuwaniem związków biogennych (azotu i fosforu).

W skład reaktora wchodzi następujące jednostki technologiczne:

- >>> piaskownik pionowy
- >>> selektor beztlenowy
- >>> komora denitryfikacji / nitryfikacji
- >>> osadnik wtórny

Zbiornik żelbetowy o średnicy wewnętrznej 15,21 do 15,38 m. Częściowo zagłębiony w gruncie i obsypany do wysokości 181,60 m npm (w formie skarpy). Posadowienie bezpośrednie na płycie żelbetowej wylewanej (B30)

stanowiącej jednocześnie dno zbiornika. Ściany z prefabrykowanych płyt żelbetowych (konstrukcja sprężona). Przykrycie lekkim dachem z płyt żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym. Konstrukcja dachu stalowa.

poziom płyty dennej	178,35 m npm
poziom korony zbiornika	183,45 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	194,0 m ²
K U B A T U R A	1047,0 m ³

Wyposażenie: pompa powietrzna piasku i osadu, układ dystrybucji powietrza (dyfuzory membranowe), mieszadła, zestawy montażowe i instalacyjne, pomost roboczy.

Instalacje: technologiczne, elektroenergetyczne, wentylacja grawitacyjna.

8.4. PUNKT ODBIORU ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH

BUDYNEK FEK-PAK

(oznaczony na planie nr 4)

Obiekt technologiczny przeznaczony na armaturę i rejestrator pomiaru ilości ścieków dowożonych.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony. Realizacja tradycyjna murowa. Posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych wylewanych (B25). Ściany z cegły pełnej z ociepleniem od zewnątrz. Stropodach jednospadowy, konstrukcja drewniana krokwiowa z ociepleniem. Pokrycie z blachodachówki. Wykończenie standardowe (tynki, malowanie, wykładziny). Drzwi zewnętrzne stalowe.

poziom posadzki	179,82 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	5,1 m ²
K U B A T U R A	14,5 m ³

Wyposażenie: przepływomierz, zawory odcinające.

Instalacje: technologiczne, wentylacja grawitacyjna, elektryczne ogólnobudowlane, elektroenergetyczne, ogrzewanie elektryczne.

SEPARATOR

(oznaczony na planie nr 4A)

Obiekt technologiczny przeznaczony do bezpośredniego odbioru i wstępnego zatrzymania zanieczyszczeń stałych w ściekach dowożonych.

Urządzenie ustawione przy tacy najazdowej na płycie betonowej wylewanej (B25).

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	0,70 m ²
-----------------------	---------------------

TACA NAJAZDOWA

(oznaczona na planie nr 4B)

Wyznaczone stanowisko dla wozu asenizacyjnego w czasie przepompowywania ścieków.

Płyta betonowa (B25) zbrojona konstrukcyjnie w kształcie prostokątnej niecki ze spadkiem do centralnie umieszczonej studzienki z wpustem ulicznym. Ograniczona dwustronnie murkami wys. 20 cm zabezpieczającymi przed rozlaniem ścieków na terenie.

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	29,3 m ²
-----------------------	---------------------

8.5. ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH

(oznaczony na planie nr 5)

Obiekt technologiczny przeznaczony do zatrzymania ścieków dowożonych i stopniowego przekazywania do procesu oczyszczania.

Podziemny zbiornik w kształcie kołowym o średnicy wewnętrznej 3,0 m. Realizacja pod osłoną odwodnienia z prefabrykowanych kręgów żelbetowych (podstawa, kręgi pośrednie). Przykrycie płytą żelbetową. Dostęp przez włazy żeliwne w płycie wierzchniej.

poziom dna	176,25 m npm
poziom płyty przykrywającej	180,47 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	9,0 m ²
K U B A T U R A	37,8 m ³

Wyposażenie: pompa zatapialna, układ napowietrzania z dyfuzorem membranowym.

Instalacje: technologiczne, elektryczne, wentylacja grawitacyjna.

8.6. ZBIORNIK OSADU

(oznaczony na planie nr 8)

Obiekt technologiczny przeznaczony do gromadzenia osadu nadmiernego i stopniowego przekazania do odwadniania.

Zbiornik żelbetowy o średnicy wewnętrznej 6,0 m częściowo zagłębiony w gruncie i obsypany od poziomu 186,60 m npm (w formie skarpy). Posadowienie bezpośrednie na płycie żelbetowej wylewanej (B30) stanowiącej jednocześnie dno zbiornika. Ściany i płyta przykrywająca żelbetowe wylewane. Dostęp przez włazy żeliwne w płycie wierzchniej.

poziom dna	178,35 m npm
poziom płyty przykrywającej	181,85 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	33,2 m ²
K U B A T U R A	127,7 m ³

Wyposażenie: dyfuzory.

Instalacje: technologiczne, wentylacja grawitacyjna.

8.7. BUDYNEK ENERGETYCZNY – AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA

(oznaczony na planie nr 7)

Obiekt zaplecza technicznego w którym znajdzie pomieszczenie główna rozdzielnia energetyczna i awaryjny agregat prądotwórczy.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony, wolnostojący. Realizacja tradycyjna murowa w układzie konstrukcyjnym podłużnym. Posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych. Ściany murowane. Strop typu TERIVA, gęstożebrowy. Dach drewniany dwuspadowy konstrukcji krokwiowej. Pokrycie z blachodachówki. Wykończenie standardowe (tynki, malowanie, wykładziny). Okna pcw, drzwi aluminiowe.

poziom posadzki	180,00 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	37,10 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	27,70 m ²
K U B A T U R A	122 m ³

Instalacje: elektryczne, wentylacja grawitacyjna, ogrzewanie elektryczne.

8.8. STANOWISKA PARKOWANIA

(oznaczone na planie nr 8)

Wyznaczone stanowiska parkowania dla 2 pojazdów osobowych.

8.9. STUDZIENKA ROZPRĘŻNA

(oznaczona na planie SR)

Obiekt technologiczny przeznaczony do bezpośredniego przyjęcia ścieków dopływających.

Podziemna studnia o średnicy wewnętrznej 1,20 m. Realizacja tradycyjna. Podstawa i ściany z kręgów żelbetowych. Przykrycie prefabrykowaną płytą pokrywową. Dostęp przez właz żeliwny w pokrywie.

poziom dna	176,55 m npm
poziom płyty wierzchniej	180,50 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1,8 m ²
K U B A T U R A	7,2 m ³

8.10. STUDZIENKA KRATY HAKOWEJ

(oznaczona na planie SK)

Obiekt technologiczny przeznaczony do oddzielenia zanieczyszczeń stałych ze ścieków dopływających.

Realizacja tradycyjna pod osłoną odwodnienia. Podziemna studnia o średnicy wewnętrznej 1,60 m. Podstawa i ściany z kręgów żelbetowych. Przykrycie płytami żelbetowymi i blachą żeberkową. Centralnie otwór wypełniony urządzeniem.

Nad studzienką kraty należy ustawić osłonę termiczną – kontener z płyt warstwowych o wymiarach 3,20 x 2,40 m wysokość 2,50 m, zabezpieczający urządzenie i skratki przed warunkami atmosferycznymi.

poziom dna studzienki	176,31 m npm
poziom płyty wierzchniej	180,30 m npm
KUBATURA STUDZIENKI	12,7 m ³
POWIERZCHNIA ZABUDOWY KONTENERA	7,7 m ²
KUBATURA KONTENERA	19,3 m ³

Wypośażenie: krata mechaniczna hakowa, pojemnik na skratki.

Instalacje: technologiczne, elektryczne, elektroenergetyczne.

8.11. STUDZIENKA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

(oznaczona na planie SPO)

Obiekt technologiczny na przewodzie odpływowym ścieków oczyszczonych mieszczący zestaw przepływomierza z czujnikiem przekazywania danych.

Podziemna studnia o średnicy wewnętrznej 2,0 m. Realizacja tradycyjna. Podstawa i ściany z kręgów żelbetowych. Przykrycie płytą pokrywową. Dostęp przez właz żeliwny w płycie wierzchniej.

poziom dna studzienki	178,22 m npm
poziom płyty wierzchniej	180,42 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	4,5 m ²
K U B A T U R A	9,9 m ³

Wypośażenie: przepływomierz.

Instalacje: technologiczne, elektroenergetyczne.

8.12. STUDZIENKA WODOMIERZOWA

(oznaczona na planie SW)

Obiekt sieciowy na przewodzie wodociagowym mieszczący wodomierz sprężynowy do pomiaru ilości dopływającej wody.

Podziemna studnia o średnicy wewnętrznej 1,40 m. Realizacja tradycyjna. Podstawa i ściany z kręgów żelbetowych. Przykrycie płyta pokrywowa. Dostęp przez właz żeliwny w płycie wierzchniej.

poziom dna studzienki 178,30 m npm

poziom płyty wierzchniej 180,00 m npm

POWIERZCHNIA ZABUDOWY 2,3 m²

K U B A T U R A 3,9 m³

9. OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie z siatki na linkach stalowych. Słupki z rur kwadratowych osadzone w fundamentach betonowych wylewanych.

Ogrodzenie bezcokołowe. Usytuowanie na poziomie terenu istniejącego. Wysokość ogrodzenia 160 cm.

Brama wjazdowa przesuwana o szerokości 5,0 m w osiach słupków (wyrób i realizacja przez firmę specjalistyczną).

PRZEBIEG ZGODNIE Z OZNACZENIEM NA PLANIE
SZCZEGÓŁY OGRODZENIA WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA.

10. DROGI – CHODNIKI

Wjazd bezpośredni z projektowanej drogi dojazdowej.

Na terenie oczyszczalni droga i plac zapewniający wymagany dostęp do obsługi każdego obiektu.

Nawierzchnia dróg i chodników z kostki brukowej betonowej.

POWIERZCHNIA DRÓG 460 m²

POWIERZCHNIA CHODNIKÓW 242 m²

SZCZEGÓŁY UKSZTAŁTOWANIA TERENU I WYKONANIA DRÓG
WG PROJEKTU BRANŻOWEGO.

11. UZBROJENIE

Projektowane sieci zawarte są w odrębnych projektach branżowych. Na niniejszym planie przedstawiono ich przebieg w formie zbiorczej.

Występują:

- >>> przewód dopływowy ścieków surowych
- >>> kanalizacja sanitarna lokalna
- >>> sieci technologiczne
- >>> kanał i rów odpływowy ścieków oczyszczonych
- >>> sieć wodociągowa
- >>> kable energetyczne (zasilające, sterowniczo-pomiarowe, oświetlenie terenu)

Warunki dla uzbrojenia:

- >>> warunki podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez URZĄD GMINY OROŃSKO – dnia 03-08-2007 r. Znak: GKO 7032/10/07.

- >>> uzgodnienie odprowadzenia ścieków oczyszczonych wydane przez WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W WARSZAWIE – ODDZIAŁ W RADOMIU – INSPEKTORAT W SZYDŁOWCU - dnia 08-08-2007 r. Nr WZM i UW. IRS. 4105/13/07.
- >>> warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia wydane przez ZAKŁADY ENERGETYCZNE OKRĘGU RADOMSKO-KIELECKIEGO - DYSTRYBUCJA Sp. z o.o. - REJONOWY ZAKŁAD ENERGETYCZNY RADOM – dnia 25-10-2007 r. Znak: TU/1755/2007.

opracowanie