

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU
GMINA ZATOR, POWIAT OŚWIĘCIM - WOJ. MAŁOPOLSKIE
NA DZIAŁKACH: 619/33, 619/40, 619/41**

INWESTOR:

URZĄD MIEJSKI W ZATORZE 32-640 ZATOR, RYNEK 10

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PRO-IN-MAT 33-100 TARNÓW UL. UJEJSKIEGO 12 TEL. 014 627-26-37

SKŁAD PROJEKTU:

- I - BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA**
- II - BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH**
- III - BRANŻA ELEKTRYCZNA**
- IV - INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- V - EKSPERTYZA BUDOWLANA**

KLAUZULA KOMPLETNOŚCI

PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM BUDOWLANYM, NORMAMI TECHNICZNYMI, PRZEPISAMI, WARUNKAMI DO PROJEKTOWANIA, ZARZĄDZENIAMI, WYTYCZNYMI, NAJLEPSZĄ WIEDZĄ TECHNICZNĄ I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU JAKIEMU MA ON SŁUŻYĆ.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

NR. UPRAWNIEŃ:

DATA:

PODPIS:

mgr inż. Marek Matyjewicz
specjalność instalacyjno - inżynierska

BUA-8346/132 i 169/88

2011-02-14

inż. Piotr Łabno
specjalność konstrukcyjno-budowlana

BUA-NB-8346/5/90

2011-02-14

inż. Tomasz Więcek
specjalność instalacyjna

MAP/0177/PWOE/07

2011-02-14

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Grzegorz Pabjan
specjalność instalacyjna

S-199/02

2011-02-14

mgr inż. Józef Szostak
specjalność konstrukcyjno-budowlana

BPP-8388/80/79

2011-02-14

mgr inż. Stanisław Pyzik
specjalność elektryczna

A-NB-7342/295/92

2011-02-14

PROJEKT ZAWIERA PONUMEROWANYCH STRON

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA: TARNÓW 2011-02-14

NR PROJEKTU: 3/02/2011

DYREKTOR ZAKŁADU : MGR INŻ. MAREK MATYJEWICZ

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY: „ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU, GMINA ZATOR” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów 2011-02-14

.....
mgr inż. Marek Matyjewicz BUA-8346/132 i 169/88

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY: „ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU, GMINA ZATOR” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów 2011-02-14

.....
inż. Piotr Łabno BUA-NB-8346/5/90

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY: „ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU, GMINA ZATOR” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów 2011-02-14

.....
inż. Tomasz Więcek MAP/0177/PWOE/07

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY: „ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU, GMINA ZATOR” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów 2011-02-14

.....
mgr inż. Grzegorz Pabjan S-199/02

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY: „ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU, GMINA ZATOR” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów 2011-02-14

.....
mgr inż. Józef Szostak BPP-8388/80/79

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY: „ODBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU, GMINA ZATOR” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów 2011-02-14

.....
mgr inż. Stanisław Pyzik A-NB-7342/295/92

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

OPIS

rys. A1. PZT – mapa zasadnicza	1:1000
rys. A2. PZT – mapa ewidencyjna	1:1000
rys. A3. Stacja zlewca	1:50
rys. A4. Stacja odwadniania osadów	i 1:100
rys. A5. Budynek energetyczny rozdzielnie	1:50
rys. A6. Budynek pompowni NWS	1:50

BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

OPIS

PATRZ RYSUNKI A1-A6 WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNEJ

BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

OPIS

- rys. E1. BUDYNEK ENERGETYCZNY - Schemat ideowy stacji transformatorowej
- rys. E2. BUDYNEK ENERGETYCZNY - Rzut i przekrój
- rys. E3. STACJA ZLEWCZA – Schemat układu pomiaru przepływu ze zliczaniem ilości
- rys. E4. STACJA ZLEWCZA – Schemat układu pomiaru pH i temperatury
- rys. E5. STACJA ODWADNIANIA OSADU – Schemat układu zasilania i sterowania – przepustnica Z1
- rys. E6. STACJA ODWADNIANIA OSADU – Schemat układu zasilania i sterowania – przepustnica Z2
- rys. E7/1. REAKTOR WIELOFUNKCYJNY – Schemat układu pomiaru tlenu, pH i redox
- rys. E8/1. POMPOWIA PRZEWAŁOWA – Elewacja i zabudowa szaf zasilająco-sterowniczych
- rys. E9. POMPOWIA OSADU RECYRKULOWANEGO I NADMIERNEGO – Schemat układu pomiaru osadu
- rys. E10/1. KOMORA KZ3 – Schemat układu pomiaru przepływu ścieków
- rys. E11/1. DYSPOZYTORIA – Schemat blokowy stacji obiektowych i operatorskiej

UWAGA:

Niniejszy Projekt Budowlany opracowano na podstawie Prawa Budowlanego i praw z nim związanych obowiązujących w chwili jego przekazania Inwestorowi. Wszelkie zmiany w niniejszym Projekcie może dokonać wyłącznie jednostka projektowa – podstawa prawna - Ustawa o Ochronie Praw Autorskich i Ustawa Prawo Budowlane.

I. BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem;
- wizja lokalna oraz inwentaryzacja fotograficzna i budowlana urządzeń oczyszczalni;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002r. Dz.U.02.75.690) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z 11-08-2001r Dz.U. 84 poz. 906 o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórki obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu
- uzgodnienia z inwestorem;
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. z 2006r nr 156, poz. 1118) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie P.R.M. Z 28-05-2010r w sprawie gmin i miejscowości objętych działaniem żywiołu
- Ustawa z 6-08-2010r. Dz.U. 149 poz. 996 w sprawie szczególnych zasad odbudowy

2. Stan formalno - prawny:

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Zatorze 32-640 Zator Rynek 10
Adres inwestycji: Oczyszczalnia ścieków w Podolszu Gmina Zator
Miejscowość: Podolsze, Gmina: Zator

3. Cel opracowania:

Celem opracowania jest odbudowa obiektów istniejącej oczyszczalni w Podolszu – Gmina Zator które to obiekty nawiedziła powódź s. maja 2011r. W związku z tym Inwestor podjął decyzję o odbudowie, remoncie i zabezpieczeniu Oczyszczalni na przyszłość przed zniszczeniami wywołanymi przejściem ewentualnej fali powodziowej.

Niniejszy Projekt Budowlany obejmuje odbudowę istniejących obiektów oczyszczalni ścieków w Podolszu gmina Zator i nie wymagana będzie realizacji nowych obiektów budowlanych.

4. Lokalizacja

Przedmiotowe działki nr **619/33, 619/40, 619/41**, na których planowana jest odbudowa oczyszczalni ścieków znajdują się w miejscowości Podolsze - Gmina Zator.

5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektów:

Wszystkie budynki na terenie oczyszczalni nie zmieniają swojego przeznaczenia ani funkcji. Nie wystąpi żadna rozbiórka.

Projektuje się odbudowę i remont w celu przywrócenie obiektów i urządzeń do stanu pozwalającego na normalne użytkowanie oczyszczalni ścieków.

Odbudowę objęte zostaną następujące istniejące obiekty budowlane:

- stacja ścieków dowożonych
- budynek techniczno-socjalnym i laboratorium
- budynek stacji zlewczej
- budynek stacji odwadniania piasku
- budynek energetycznym
- budynku kotłowni
- budynku warsztatu
- budynek usługowy
- budynek stacji odwadniania osadów
- osadniki wtórne
- budynek pompowni NWS
- ogrodzenie
- drogi wewnętrzne
- pompownia osadu nadmiernego i recykulowanego
- reaktor biologiczny
- zbiornik ścieków oczyszczonych
- pompownia główna
- komora kłap zwrotnych
- kanalizacja wewnętrzna

6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego:

Wszystkie budynki oczyszczalni ścieków zachowują dotychczasową formę architektoniczną.

W związku z uszkodzeniami oczyszczalni powstałymi na skutek powodzi projektowana jest odbudowa i remont oczyszczalni ścieków w Podolszu gmina Zator.

Przedstawiony zakres prac obejmuje odbudowę oczyszczalni po skutkach powodzi oraz w celu zabezpieczenia przed ponownymi zjawiskami powodziowymi.

Dokonana w poprzednich latach odbudowa w pełni spełniła zakładane funkcje.

Zakres prac związanych z odbudową Oczyszczalni Ścieków w m. Podolsza, Gmina Zator na poszczególnych obiektach przedstawia się następująco:

6.1 Budynek laboratorium.

ŚCIANY

Budynek laboratorium został zalany do wysokości 0,65m. Projektuje się odgrzybić ściany, uzupełnić odparzone tynki na ścianach oraz pomalować naprawione tynki farbą emulsyjną. Ściany obłożone płytkami ceramicznymi należy zmyć do wysokości zalania środkami grzybobójczymi.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na stopień zniszczenia projektuje się wymienić wszystkie drzwi wewnętrzne płycinowe. Wszystkie drzwi wewnętrzne wymienić na drzwi z PCW – ilość drzwi do wymiany - 10szt.

POSADZKA

W pomieszczeniach zalanych uszkodzeniu uległa posadzka z płytek gresowych. Projektuje się wymianę popękanych płytek na nowe, a szczeliny powstałe pomiędzy ścianą a posadzką należy zaizolować np. folią w płynie i uszczelnić silikonem.

Należy usunąć wszelkie uszkodzenia w istniejących posadzkach.

WYPOSAŻENIE

W zalanych pomieszczeniach został uszkodzony sprzęt biurowy: komputery i monitory 20" – 4 kpl drukarka laserowa, urządzenie wielofunkcyjne, przyrządy do analiz, meble biurowe, lodówka – należy je wymienić na nowe.

6.2 Budynek stacji zlewczej.

POSADZKA

W budynku stacji zlewczej projektuje się naprawić uszkodzenia posadzki cementowej. Naprawa będzie polegać na usunięciu uszkodzonej warstwy zaprawy cementowej i wykonaniu uzupełnienia uszkodzonych miejsc zaprawą cementową.

WYPOSAŻENIE

Wypożyczenie budynku stacji zlewczej wg branży instalacji sanitarnych i branży instalacji elektrycznej.

6.3 Stacja odwadniania piasku.

ŚCIANY

Stacja odwadniania piasku została zalana do wysokości ok. 1,0m.

Ściany pomieszczeń włożone płytkami ceramicznymi projektuje się zmyć do wysokości zalania środkami grzybobójczymi.

Czyszczenie separatora wykonać mechanicznie z pomocą myjek ciśnieniowych.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na stopień zniszczenia projektuje się wymienić drzwi wewnętrzne płycinowe. Wszystkie drzwi wewnętrzne wymienić na drzwi z PCW – ilość drzwi do wymiany - 2szt.

POSADZKA

W pomieszczeniach zalanych należy zmyć wszystkie posadzki lastrikowe.

WYPOSAŻENIE

Wypożyczenie budynku stacji wg branży instalacji sanitarnych i branży instalacji elektrycznych.

6.4 Budynek energetyczny.

ŚCIANY

Budynek energetyczny został zalany do wysokości 1,3m. Należy w nim odgrzybić ściany, uzupełnić odparzone tynki na ścianach oraz pomalować naprawione tynki farbą emulsyjną. Ściany obłożone płytkami ceramicznymi należy zmyć do wysokości zalania środkami grzybobójczymi.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na stopień zniszczenia projektuje się wymienić drzwi wewnętrzne płycinowe w pomieszczeniu dyżurki. Wszystkie drzwi wewnętrzne wymienić na drzwi z PCW – ilość drzwi do wymiany - 4szt. Drzwi zewnętrzne stalowe w komórce nr 1 komórce nr 2 pomieszczeń transformatorów należy wyczyścić, odtłuścić i pomalować dwukrotnie farbami chlorokauczukowymi.

POSADZKA

W budynku energetycznym projektuje się odbudowę i naprawę uszkodzonej posadzki cementowej. Remont będzie polegać na usunięciu uszkodzonej warstwy zaprawy cementowej i wykonaniu uzupełnienia uszkodzonych miejsc zaprawą cementową.

WYPOSAŻENIE

POMIESZCZENIA TRANSFORMATORÓW

W pomieszczeniach gdzie znajdują się transformatory projektuje się remont podestów robocze o wymiarach 1,5x1,0m i wysokości 1,5m. Transformatory należy poddać czyszczeniu, podesty czyszczeniu, wzmocnieniu kształtownikami i malowaniu.

RODZIELNIA SN

W pomieszczeniu rozdzielni projektuje się SN projektuje odbudowę podestów roboczych o wymiarach 8,6x1,7m, wysokości 1,5m. które uległy deformacji oraz wymianę szaf elektrycznych uszkodzonych na skutek powodzi. (pogiętych , uszkodzonych, przepalonych od zwarć)

Ponadto należy odbudować z siatki i kształtowników stalowych istniejącą ściankę oddzielającą pomieszczenie. W istniejącej ścianie z siatki stalowej rozpiętej na konstrukcji z kształtowników stalowych należy wykonać odbudowa uszkodzonych drzwi 0,8x2,0m.

6.5 Kotłownia.

ŚCIANY

Budynek kotłowni został zalany do wysokości 1,4m. Należy w nim odgrzybić ściany, uzupełnić odparzone tynki na ścianach oraz pomalować naprawione tynki farbą emulsyjną.

STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi zewnętrzne stalowe należy wyczyścić, odtłuścić i pomalować dwukrotnie farbami chlorokauczukowymi.

POSADZKA

W budynku kotłowni projektuje się naprawę uszkodzonej posadzki cementowej. Naprawa będzie polegać na usunięciu uszkodzonej warstwy zaprawy cementowej i wykonaniu uzupełnienia uszkodzonych miejsc zaprawą cementową.

WYPOSAŻENIE

Wypożyczenie w kotłowni należy odbudować wg branży instalacji sanitarnych i branży instalacji elektrycznych.

6.6 Warsztat.

ŚCIANY

Warsztat został zalany do wysokości 1,4m. Należy w nim odgrzybić ściany, uzupełnić odparzone tynki na ścianach oraz pomalować naprawione tynki farbą emulsyjną.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na stopień zniszczenia projektuje się wymienić drzwi wewnętrzne płycinowe. Wszystkie drzwi wewnętrzne wymienić na drzwi z PCW – ilość drzwi do wymiany – 6 szt. Należy również wymienić drzwi wejściowe dwuskrzydłowe o wym. 150x200cm na drzwi wykonane z PCW.

POSADZKA

W warsztacie projektuje się naprawę uszkodzonej posadzki cementowej. Naprawa będzie polegać na usunięciu uszkodzonej warstwy zaprawy cementowej i wykonaniu uzupełnienia uszkodzonych miejsc zaprawą cementową.

WYPOSAŻENIE

Zniszczone urządzenia będące wyposażeniem warsztatu należy wymienić na nowe.(narzędzia , skrzynki , wiertarki , piły itp.)

6.7 Budynek usługowy.

ŚCIANY

Budynek usługowy został zalany do wysokości 1,6m. Należy w nim odgrzybić ściany, uzupełnić odparzone tynki na ścianach oraz pomalować naprawione tynki farbą emulsyjną.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na stopień zniszczenia projektuje się wymienić drzwi wewnętrzne płycinowe. Wszystkie drzwi wewnętrzne wymienić na drzwi z PCW – ilość drzwi do wymiany – 10 szt. Należy również wymienić drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe o wym. 140x200cm na drzwi PCW – 1szt. i jedno-skrzydłowe na drzwi wykonane z PCW – 1szt.

POSADZKA

Projektuje się naprawę uszkodzonej posadzki cementowej. Naprawa będzie polegać na usunięciu uszkodzonej warstwy zaprawy cementowej i wykonaniu uzupełnienia uszkodzonych miejsc zaprawą cementową.

WYPOSAŻENIE

Wyposażenie budynku usługowego wg branży instalacji sanitarnych i branży instalacji elektrycznych.

6.8 Stacja odwadniania osadu.

ŚCIANY

W budynku stacji odwadniania osadu projektuje się odgrzybić ściany, uzupełnić odparzone tynki na ścianach oraz pomalować naprawione tynki farbą emulsyjną. Ściany obłożone płytkami ceramicznymi należy zmyć do wysokości zalania środkami grzybobójczymi.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na stopień zniszczenia projektuje się wymienić drzwi wewnętrzne płycinowe i zewnętrzne drewniane. Wszystkie drzwi wewnętrzne wymienić na drzwi z PCW – ilość drzwi do wymiany – 2 szt. Należy również wymienić drzwi zewnętrzne na drzwi wykonane z PCW – 1szt.

POSADZKA

Projektuje się naprawę uszkodzonej posadzki cementowej. Naprawa będzie polegać na usunięciu uszkodzonej warstwy zaprawy cementowej i wykonaniu uzupełnienia uszkodzonych miejsc zaprawą cementową. Projektuje się naprawę posadzki z płytek gresowych. Projektuje się wymianę popęk-

nych płytek na nowe. Całość posadki z płytek gresowych należy zmyć i odkazić środkami grzybobójczymi.

WYPOSAŻENIE

Wypożyczenie stacji odwadniania osadu wg branży instalacji sanitarnych i branży instalacji elektrycznych

6.9 Osadniki wtórne.

Projektuje się remont ścian koryta odpływowego. Naprawy należy dokonać przez usunięcie pęknięć (uzupełnienie zaprawą cementową) zabezpieczenie elementów betonowych hydrostopem oraz wyłożenie koryta foliami z tworzyw sztucznych.

6.10 Budynek pompowni NWS.

ŚCIANY

W budynku pompowni NWS projektuje się odbudowę konstrukcji stalową budynku do wysokości zalania wodą, elementy stalowe należy odtłuścić i pomalować farbami chlorokauczukowymi.

WYPOSAŻENIE

W budynku pompowni NWS projektuje się odbudowę podestów roboczy o wymiarach 3.2x1.5m i wysokości 0.9m. wraz z umieszczonymi na podeście szafami elektrycznymi. Podesty projektuje się wymyć, uzupełnić konstrukcje podpór i barierok oraz wymalować.

6.11 Ogrodzenie.

Projektuje się odbudowę zniszczonego ogrodzenia z elementów żelbetowych na dł. ok. 30m. Odbudowa będzie polegać na zdemontowaniu zniszczonych przęseł i słupków żelbetowych i wykonaniu nowego ogrodzenia z prefabrykatów żelbetowych na tym odcinku. Należy zastosować prefabrykaty żelbetowe na wzór istniejących.

6.12 Drogi wewnętrzne.

Projektuje się odbudowę zamulonych dróg wewnętrznych oczyszczalni i demontaż uszkodzonych elementów nawierzchni. Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni dróg z tłucznia kamiennego – średnia gr. warstwy podbudowy 20cm.

6.13 Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego.

W pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego projektuje się naprawę uszkodzeń zbiornika betonowego i posadki. Należy uzupełnić rysy zaprawą cementową. Całość należy zaizolować środkami do izolacji przeciwwodnej.

6.14 Reaktor biologiczny.

Projektuje się naprawę reaktora. Należy dokonać naprawy rusztu i dyfuzorów.

6.15 Pompownia główna.

Projektuje się naprawę żelbetowego zbiornika pompowni. Należy uzupełnić pęknięcia i wykruszenia betonu, oraz zaizolowanie zbiornika środkami do izolacji przeciwwodnej.

6.15 Komora klap zwrotnych i kanalizacja wewnętrzna

Projektuje się naprawę klap zwrotnych, uzupełnienie pęknięcia i wykruszenia betonu, oraz zaizolowanie zbiornika środkami do izolacji przeciwwodnej.

Ponadto projektuje się remont kanalizacji poprzez jej odmulenie urządzeniami wysokociśnieniowymi.

7. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego:

Wszystkie budynki oczyszczalni ścieków zachowują dotychczasowy układ konstrukcyjny.

W ramach odbudowy projektuje się naprawę podestów stalowych umożliwiających prawidłowy montaż nowych szaf sterowniczych i transformatorów.

PODESTY POD TRANSFORMATORY

W budynku energetycznym w pomieszczeniach gdzie znajdują się transformatory projektuje się odbudowę istniejących podestów robocze o wymiarach 1.5x1.0m i wysokości 1.5m każdy w celu prawidłowej pracy transformatorów.

Konstrukcję nośną - ruszt podestu projektuje się wzmocnić z ceowników C120. Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie zestawem farb chlorokoauzczukowych.

PODESTY POD SZAFY ROZDZIELNI W ROZDZIELNI SN

W budynku energetycznym w pomieszczeniu rozdzielni SN projektuje się odbudowę istniejącego podestu roboczego o wymiarach 8,6x1.7m i wysokości 1.5m. w celu prawidłowego montażu szaf elektrycznych rozdzielni.

Konstrukcję nośną - ruszt podestu projektuje się wzmocnić z rur kwadratowych RK 50x50x5mm spawanych do słupów z ceownika 120. Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie zestawem farb chlorokoauzczukowych.

PODESTY POD SZAFY ELEKTRYCZNE W POMPOWNI NWS

W pompowni NWS projektuje się odbudowę najbardziej uszkodzonego podestu roboczego o wymiarach 3,2x1,5m i wysokości 0,9m. na podeście zostaną umieszczone wymienione uszkodzone szafy elektryczne.

Konstrukcję nośną - ruszt podestu projektuje się wzmocnić z rur kwadratowych RK 50x50x5mm.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie zestawem farb chlorokoauzczukowych.

ZASTOSOWANE MATERIAŁY

STAL KONSTRUKCYJNA St3S

KOTWY STALOWE np. HILTI

FARBY CHLOROKAUCZUKOWE DO ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH

UWAGI:

Podczas wykonywania wszelkich prac przy odbudowie stosować się do obowiązujących przepisów BHP.

Wszelkie zmiany w wykonawstwie muszą być uzgadniane z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

8. Sposób zapewnienia korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Nie dotyczy

9. Podstawowe dane technologiczne.

Nie dotyczy.

10. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego.

Wg projektu branży instalacji sanitarnych i projektu branży instalacji elektrycznych.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych i przemysłowych.

Nie dotyczy.

12. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Projektowane rozwiązania przestrzenne, materiałowe, architektoniczne, konstrukcyjne, funkcjonalne, nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie użytkowników i otoczenie.

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie.

Opracował

inż. Piotr Łabno

UWAGA:

Niniejszy Projekt Wykonawczy opracowano na podstawie Prawa Budowlanego i praw z nim związanych obowiązujących w chwili jego przekazania Inwestorowi.
Wszelkie zmiany w niniejszym Projekcie może dokonać wyłącznie jednostka projektowa
– podstawa prawna - Ustawa o Ochronie Praw Autorskich i Ustawa Prawo Budowlane.

II. BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

1. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem;
- Wizja lokalna oraz inwentaryzacja fotograficzna i budowlana urządzeń oczyszczalni;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002r. Dz.U.02.75.690) z późniejszymi zmianami;
- uzgodnienia z inwestorem;
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. z 2006r nr 156, poz. 1118) z późniejszymi zmianami.

2. Stan formalno-prawny

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Zatorze 32-640 ZATOR, RYNEK 10
Adres inwestycji: Oczyszczalnia ścieków w Podolszu, gmina Zator
Miejscowość: Podolsze, gmina: Zator

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt odbudowy obiektów oczyszczalni w zakresie branży sanitarnej. Zalanie takie wystąpiło w maju roku 2010r, i w związku z tym Inwestor podjął decyzję o odbudowie Oczyszczalni na przyszłość przed zniszczeniami wywołanymi przejściem fali powodziowej.

Projekt niniejszy obejmuje odbudowę istniejących obiektów oczyszczalni ścieków w Podolszu Gmina Zator.

Odbudowa istniejących obiektów nie wymaga realizacji nowych obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.

4. Charakterystyka stanu obecnego obiektu

Istniejące obiekty oczyszczalni zostały zalane w roku 2010 wysokim stanem wód powodziowych i w związku z tym Inwestor podjął decyzję o zabezpieczeniu Oczyszczalni na przyszłość przed zniszczeniami wywołanymi przejściem fali powodziowej. Obecnie obiekt jest czynny w ograniczonym zakresie. Część technologiczna tj. zbiorniki, kanały przepływowe zostały sprawdzone i stan techniczny tej części nadaje się do eksploatacji. Ponadto zniszczeniu uległy budynki i instalacje technologiczne w nich.

5. Stan projektowany

Projektuje się odbudowę stanu budynków i urządzeń do stanu pozwalającego na normalne użytkowanie oczyszczalni ścieków.

6. Opis urządzeń odbudowywanych

Przedstawiony zakres prac obejmuje odbudowę oczyszczalni po skutkach powodzi w celu zabezpieczenia przed ponownymi zjawiskami powodziowymi. Zakres prac związanych z odbudową Oczyszczalni Ścieków w m. Podolszu, Gmina Zator na poszczególnych obiektach przedstawia się następująco:

6.1. Stacja zlewca

W stacji zlewczej projektuje się zakup i montaż kompresora.

6.2. Stacja odwadniania piasku

Stacja odwadniania piasku została zalana do wysokości ok. 1.0m.

Projektuje się wymianę pomp wirowych z napędami, wymianę napędów, odmulanie i czyszczenie urządzeń. Ponadto:

- Projektuje się montaż 2 zaworów redukcyjnych.
- Projektuje się wymianę pomp wirowych – 2kpl.
- Projektuje się mechaniczne czyszczenie osadników.

6.3. Osadniki wstępne

Projektuje się remont dwóch zgarniaczy z wymianą silników i motoreduktorów, łożysk.

6.4. Reaktor wielofunkcyjny

Projektuje się remont rusztów napowietrzających, membran (400 szt.), oraz wymianę dyfuzorów i dekantera.

Projektuje się mechaniczne czyszczenie osadników komorowych.

Projektuje się odtworzenie złoża biologicznego.

6.5. Kotłownia

Projektuje się remont kotłów, wymianę pomp obiegowych (5szt.), wymianę naczynia wzbiorczego o pojemności 250dm³, wentylatora oraz silników.

6.6. Budynek Usługowy

Projektuje się zakup dwóch grzejników elektrycznych.

6.7. Stacja odwadniania osadu

Projektuje się remont prasy DEWA - wymianę: silników, pomp, kompresora, taśm filtracyjnych, montaż pomp wirowych, wymianę elementów do prasy.

6.8. Osadnik wtórny

Projektuje się remont ścian koryt odpływających. Wymianę silników elektrycznych do napędu bieżni i szczotki. Projektuje się remont łożysk centralnych.

6.9. Pompownia NWS

Projektuje się remont pompy wirowej w NWS-ie o mocy 40kW. Projektuje się czyszczenie zbiorników pompowni .

6.10. Kanalizacja wewnętrzna z klapami zwrotnymi

Przewiduje się mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0.8m wypełnionych osadem – 650mb i naprawę klap zwrotnych

6.11. Zbiornik wód z oczyszczalni

Projektuje się odmulanie, czyszczenie i naprawę uszkodzonego wjazdu z płyt do zbiornika .

Naprawa zbiornika: zabezpieczenie całości, usunięcie nierówności i odmulanie z wywozem nieczystości , uzupełnienie płyt drogowych.

6.12. Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego

W pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego projektuje się naprawę uszkodzeń zbiornika betonowego i posadzki. Należy uzupełnić rysy zaprawa cementową. Całość należy zaizolować środkami do izolacji przeciwwodnej.

6.13 Pompownia główna.

W ramach odbudowy projektuje się odmulanie zbiornika.

7. Uwagi i zastrzeżenia

Podczas wykonywania wszelkich prac przy odbudowie stosować się do obowiązujących przepisów BHP.

Wszelkie zmiany w wykonawstwie muszą być uzgadniane z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Zastrzega się wszelkie prawa autorskie. Kopiowanie niniejszego opracowania w całości lub w części bez pisemnej zgody autorów jest zabronione i stanowi naruszenie praw autorskich.

Opracował:

mgr inż. Marek Matyjewicz

UWAGA:

Niniejszy Projekt Wykonawczy opracowano na podstawie Prawa Budowlanego i praw z nim związanych obowiązujących w chwili jego przekazania Inwestorowi. Wszelkie zmiany w niniejszym Projekcie może dokonać wyłącznie jednostka projektowa podstawa prawna - Ustawa o Ochronie Praw Autorskich i Ustawa Prawo Budowlane.

III. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Cel opracowania:

Celem opracowania jest odbudowa obiektów istniejącej oczyszczalni w Podolszu – Gmina Zator które to obiekty nawiedziła powódź w maju 2010r. W związku z tym Inwestor podjął decyzję o odbudowie , remoncie i zabezpieczeniu Oczyszczalni na przyszłość przed zniszczeniami wywołanymi przejściem ewentualnej fali powodziowej.

Niniejszy Projekt Budowlany obejmuje odbudowę istniejących obiektów oczyszczalni ścieków w Podolszu gmina Zator i nie wymagana będzie realizacji nowych obiektów budowlanych.

Projektuje się odbudowę następujących obiektów:

1. Budynek stacji zlewczej.

W budynku stacji zlewczej należy zdemontować uszkodzone przyrządy pomiarowe i prefabrykaty tj.:

- przepływomierz elektromagnetyczny DN100
- czujnik i przetwornik pH i temperatury
- szafkę zasilająco-sterowniczą stacji zlewczej.

W miejsce zdemontowanych przyrządów i prefabrykatów należy zbudować nowe dostosowane do współpracy z istniejącymi elementami stacji zlewczej. Należy zabudować:

- przepływomierz elektromagnetyczny wersja rozdzielna, czujnik DN 100, wykonanie IP68, przetwornik do zabudowy naściennej,
- sonda i przetwornik pH i temperatury,
- szafkę zasilająco-sterowniczą stacji zlewczej.

2. Stacja odwadniania piasku.

W pomieszczeniu stacji odwadniania piasku należy zdemontować uszkodzone napędy elektryczne typu AUMA. W miejscu zdemontowanych napędów należy zamontować nowe napędy elektryczne zamknij/otwórz.

3. Budynek energetyczny.

Budynek energetyczny został zalany do wysokości 1,3m.

RODZIELNIA SN

Na istniejących podestach projektuje się remont rozdzielnic SN. Część kabli uszkodzonych podczas zalania należy wymienić na nowe. Remont podestów wg branży konstrukcyjnej.

4. Reaktor wielofunkcyjny

Należy zdemontować uszkodzone przyrządy pomiarowe tj. czujniki i przetworniki następujących układów pomiarowych:

- układy pomiaru potencjału REDOX,

- układy pomiaru zawartości tlenu rozpuszczonego,
- układy pomiaru pH

Należy również zdemontować 10 uszkodzonych skrzynek sterowania miejscowego. W miejsce uszkodzonych należy zamontować:

- tlenomierze,
- układy pomiaru pH i REDOX,
- skrzynki sterownicze.

W szafie zasilająco-sterowniczej wymiana uszkodzonego sterownika PLC z oprogramowaniem.

5. Stacja odwadniania osadu.

W pomieszczeniu stacji odwadniania osadu należy zdemontować uszkodzoną szafę zasilającą 5-polową oraz zdemontować uszkodzony licznik energii elektrycznej. W miejsce uszkodzonych prefabrykatów należy zabudować nowe oraz podłączyć nowy agregat prądotwórczy o mocy 45kW, przystosowany do zasilania urządzeń komputerowych.

6. Osadniki wtórne.

Należy zdemontować uszkodzoną instalację zasilania i sterowania zgarniaczy na osadnikach wtórnych. Należy odtworzyć nowe instalacje zasilania i sterowania.

7. Budynek pompowni NWS.

W budynku NWS należy zdemontować uszkodzone szafy zasilająco-sterujące pompy przewałowe oraz zdemontować uszkodzoną instalację oświetlenia i gniazd. W miejsce zdemontowanych szaf należy zabudować nowe szafy oraz odtworzyć instalację oświetlenia i gniazd.

8. Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego.

Należy zdemontować uszkodzony przepływomierz elektromagnetyczny. W miejsce zdemontowanego należy zamontować nowy przepływomierz elektromagnetyczny w wersji rozdzielnej z czujnikiem w zabudowie IP68.

9. Komora KZ3

Wymiana uszkodzonych przepływomierzy elektromagnetycznych. Nowe przepływomierze w wersji rozdzielnej. Czujniki IP68.

10. Oczyszczalnia Podolsze - dyspozytoria

Wymiana uszkodzonego sterownika PLC z oprogramowanie oraz stacji operatorskiej.

Opracował

INŻ. TOMASZ WIĘCEK

IV. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów

Inwestycja, dla której opracowano niniejszą informację obejmuje projekt odbudowy istniejącej oczyszczalni przed skutkami powodzi w Podolszu-Gmina Zator.

Kolejność realizacji przedsięwzięcia dla poszczególnych zadań będzie przedmiotem projektu organizacji robót budowlanych, którego opracowanie leży w gestii Inwestora lub wybranego przez niego Wykonawcy robót.

2. Wykaz istniejących obiektów

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty:

- Budynek socjalny z laboratorium i dyspozytornią,
- Budynek usługowy,
- Pompownia ścieków z halą krat,
- Stacja odwadniania piasku,
- Osadniki wstępne,
- Reaktor wielofunkcyjny osadu czynnego,
- Osadniki wtórne,
- Pompownia osadu recykulowanego i nadmiernego,
- Stacja odwadniania osadu,
- Budynek energetyczny ze stacją dmuchaw,
- Pompownia osadu wstępnego,
- Pompownia NWS,
- Zbiornik wód z oczyszczalni.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie zdrowia i życia wystąpi na każdym etapie prac dla pracowników oczyszczalni. Dlatego cały teren objęty zadaniem inwestycyjnym uważa się za stwarzający zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Zamierzone do wykonania roboty budowlane w ramach zadania inwestycyjnego mogą stwarzać ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić m.in. podczas realizacji takich rodzajów prac, jak:

- roboty na wysokości - wykonanie prac naprawczych ścian, malowanie ścian;
- roboty wykonywane w pobliżu istniejących przewodów elektrycznych - z uwagi na możliwość porażenia prądem;
- roboty wykonywane w pobliżu działających urządzeń - możliwość uszkodzenia ciała;
- roboty w pobliżu wypełnionych zbiorników - możliwość utonięcia.

5. Instruktaż pracowników przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót, powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie podstawowe, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy.
- Pracownicy, zatrudnieni przez Inwestora, zobowiązani są do ścisłego przestrzegania przepisów zawartych w obowiązujących aktach normatywnych z zakresu bhp i p.poż. oraz innych przepisów szczegółowych obowiązujących na terenie zakładu pracy Inwestora, a w szczególności:
 - znać przepisy, zasady bezpieczeństwa oraz higieny pracy, brać udział w szkoleniach i instruktażach z tego zakresu, a także poddawać się wymagany egzaminom sprawdzającym.
 - wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych.
 - dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz porządek i ład w miejscu pracy.
 - stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego zgodnie z ich przeznaczeniem.
 - niezwłocznie zawiadamiać przełożonego o zauważonym na budowie wypadku lub zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników -a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia o grożącym niebezpieczeństwie.
- współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz różnych form szkoleń i instruktaży stanowiskowych winno być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- W trakcie budowy należy przestrzegać ogólnych przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego, a w szczególności Inwestor, Wykonawca i Użytkownik terenu winni współpracować ze sobą w zakresie bhp, zarówno w procesie przygotowania, jak i realizacji budowy.
- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy winny stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy. W przypadku wykonywania robót budowlanych jednocześnie przez różnych wykonawców należy wyznaczyć koordynatora, sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem wszystkich zatrudnionych na budowie pracowników.

- Z uwagi na charakter przewidywanych do wykonania robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji wystąpią również lokalne strefy zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi.
- Strefy niebezpieczne należy właściwie oświetlić, ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia pomiędzy stanowiskami pracy w strefie niebezpiecznej należy zabezpieczyć deskami ochronnymi.
- Odpowiednio wyznaczoną strefę niebezpieczną, w której istnieją zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów należy ogrodzić balustradami.
- W czasie wykonywania robót ziemnych strefy niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Istniejące rurociągi i kable należy na czas trwania robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia uzgodnić z właściwymi służbami dysponującymi infrastrukturą.
- W widocznym miejscu winna wisieć tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

- Pogotowia Ratunkowego	999
- Straży Pożarnej	998
- Policji	997
- Służb Ratunkowych (tel. kom.)	112

7. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. po. 410).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (jednolity tekst Dz. U. Nr 169 z 2003 r. Poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 z 2001 r. poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 47 z 999 r. Poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1966 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62 z 1966 r. Poz. 285).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1966 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62 z 1966 r. poz. 287).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1966 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 288).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1966 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracowni-

kami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie Pracy (Dz. U. nr 1966 r. poz. 332 z późn. zmianami).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 109 r. poz.704).

8. Uwagi

- Obiekt należy realizować zgodnie z przepisami budowlanymi i pod nadzorem osób uprawnionych.
- Obiekt budowlany należy budować i utrzymywać zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunkami technicznymi użytkowania obiektów budowlanych.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać w dzienniku budowy wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych. Osoby te zobowiązane są potwierdzić podpisem przyjęcie powierzonych im funkcji.
- O zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych Inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ oraz projektanta, sprawującego nadzór autorski, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót, dołączając na piśmie oświadczenie kierownika budowy, stwierdzające przyjęcie obowiązku kierowania daną budową.
- Rozpoczęcie dostaw energii, wody, ciepła lub gazu może nastąpić jedynie po okazaniu wymaganego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia.
- Ewentualne zmiany w projekcie lub rozwiązania zamienne należy uzgodnić z autorem projektu.
- Projektant w trakcie realizacji budowy ma prawo:
 - wstępu na teren budowy i dokonywanie zapisów w dzienniku budowy dotyczących jej realizacji,
 - żądanie wpisu do dziennika budowy wstrzymania robót budowlanych w razie stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia lub wykonywania ich niezgodnie z projektem.

Do użytkowania obiektu budowlanego można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten w terminie 14 dni od doręczenia zawiadomienia nie zgłosi sprzeciwu.

Opracował:

mgr inż. Marek Matyjewicz

V – EKSPERTYZA BUDOWLANA

EKSPERTYZA BUDOWLANA BUDYNKU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PODOLSZU

1. Podstawa opracowania

Niniejszą ekspertyzę opracowano na podstawie:

- Zlecenia inwestora.
- Wizji lokalnej w terenie.
- Inwentaryzacji architektoniczno budowlanej obiektów.

2. Wizja terenowa

PRZEDMIOT OCENY TECHNICZNEJ

Przedmiotem oceny technicznej są budowle oczyszczalni ścieków w Podolszu-Gmina Zator w których nastąpiła powódź w maju 2010r.

3. Opis architektoniczno-konstrukcyjny istniejących obiektów

-STACJA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH

Budynek prefabrykowany wolnostojący, przeznaczony na pomieszczenia dla urządzeń technologicznych.

Budynek w formie kontenera z płyty PW-8, pokryty blachą fałdowo- trapezową.

-BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNYM I LABORATORIUM

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na pomieszczenia socjalne dla pracowników oczyszczalni ścieków, sterownię i pomieszczenie techniczne.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-BUDYNEK STACJI ODWADNIANIA PIASKU

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na sitopiaskownik, sterownię i pomieszczenie techniczne.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-BUDYNEK ENERGETYCZNYM

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na transformatory i szfy elektryczne.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-BUDYNKU KOTŁOWNI

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na skład opału , kotłownie , sterownię i pomieszczenie techniczne.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-BUDYNKU WARSZTATU

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na warsztat podręczny dla celów oczyszczalni i pomieszczenie techniczne.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-BUDYNEK USŁUGOWY

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na obsługę interesantów , sterownię i pomieszczenie techniczne.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-BUDYNEK STACJI ODWADNIANIA OSADÓW

Budynek murowany wolnostojący, przeznaczony na odwadnianie osadów za pomocą prasy ze sterownię i pomieszczeniem technicznym.

Budynek kryty jest dachem dwuspadowym.

Odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej na teren działki.

Elewacja docieplona styropianem i wykończona tynkiem cienkowarstwowym.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-OSADNIKI WTÓRNE

Obiekty żelbetowe otwarte, podziemne, obarierowane, wolnostojące, przeznaczony na osady wtórne ze sterownią.

-BUDYNEK POMPOWNI NWS

Budynek wykonany w technologii szkieletowej stalowej, na zbiorniku żelbetowym pompowni NWS , przeznaczony na pompy stanów nawalnych ze sterownią i zasilaniem energetycznym.

Odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej na teren działki.

Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

-OGRODZENIE

Ogrodzenie przęsłowe żelbetowe ze słupkami stalowymi z dwuteownika.

-DROGI WEWNĘTRZNE

Drogi z ubitego tłucznia i kruszywa w obrzeży z krawężnika drogowego

-POMPOWNIA OSADU NADMIERNEGO I RECYRKULOWANEGO

Obiekty żelbetowe przykryte stropem , podziemne, wolnostojące, przeznaczony na pompy, rurociągi i armaturę oraz sterownie.

-REAKTOR BIOLOGICZNY

Obiekty żelbetowe otwarte , podziemne, wolnostojące, przeznaczony na prowadzenie procesów technologicznych z pompami , rurociągami , mieszadłami , armaturę oraz sterowniem.

-POMPOWNIA GŁÓWNA

Obiekt żelbetowe otwarte, podziemne, obarierowane, wolnostojące, przeznaczony na pompy główne ze sterownią.

-KOMORA KLAP ZWROTNYCH

Obiekt żelbetowe otwarte, podziemne, wolnostojące, przeznaczony na klapy zwrotne przed wysokimi stanami.

-KANALIZACJA WEWNĘTRZNA

Obiekt podziemny z rur betonowych i tworzywowych przeznaczony do transportu ścieków pomiędzy obiektami technologicznymi

-ZBIORNIK WÓD OCZYSZCZONYCH POMPOWNIA GŁÓWNA

Obiekt w formie stawu, otwarty, przeznaczony jako zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych.

4. Analiza stanu technicznego budynku oczyszczalni ścieków

STAN TECHNICZNY

Stan techniczny obiektów oczyszczalni ścieków uznaje się jako do odbudowy w związku ze skutkami powodzi z maju 2010r. Stan ten wymaga robót remontowych w następujących miejscach:

ŚCIANY

Istniejące ściany budynku oczyszczalni ścieków zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stwierdzono konieczność: suszenia tynków, odgrzybiania, zmycia, malowania, naprawy płytek, likwidacji pęknięć i odpadania przemoczonych tynków .

STROPY

Stropy żelbetowe nad pomieszczeniami i zbiornikami, układ konstrukcyjny stropu poprzeczny i krzyżowy dla różnych obiektów. Nie stwierdzono zarysowań w strefach przypodporowych, pęknięć ani wykruszeń. Wymagane jest zabezpieczenie wszystkich stropów zewnętrznych poprzez czyszczenie i malowanie farbami do betonów.

DACHY

Wszystkie dach budynków pokryte są blachą trapezową ocynkowaną.

Konstrukcja dachu drewniana. Na dachu nie zauważono uszkodzeń.

POSADZKI

Na posadzkach w budynkach stwierdzono uszkodzenia wylewek, odspojenia i pęknięcia w strefach przyściennych. W pomieszczeniach stwierdzono zawilgocenie ścian będące wynikiem przejścia fali powodziowej. Stan techniczny pomieszczeń ocenia się jako do remontu.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka okienna jest drewniana i nie uległa ona większym uszkodzeniom.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń socjalnych i sterowni są pływiny.

Drzwi zewnętrzne są drewniane obiektów socjalnych i użytkowych .

Drzwi zewnętrzne do pomieszczeń technicznych są stalowe dwuskrzydłowe.

Drzwi drewniane nadają się wyłącznie do wymiany a drzwi stalowe do naprawy, mycia i malowania.

Ponadto stwierdza się konieczność przeprowadzenia remontu w zakresie instalacji sanitarnych , technologicznych i elektrycznych w następującym zakresie:

- W stacji zlewczej : zakup i montaż kompresora.

- W Stacji odwadniania piasku: wymianę pomp wirowych z napędami, wymianę napędów, odmulanie i czyszczenie urządzeń oraz montaż zaworów redukcyjnych, wymianę pomp wirowych, mechaniczne czyszczenie osadników.

- Osadniki wstępne: remont dwóch zgarniaczy z wymianą silników i motoreduktorów, łożysk

- Reaktor wielofunkcyjny: remont rusztów napowietrzających, membran (400 szt.), oraz wymianę dyfuzorów i dekantera, mechaniczne czyszczenie osadników komorowych, odtworzenie złoża biologicznego.

- Kotłownia: remont kotłów, wymianę pomp obiegowych (5szt.), wymianę naczynia wzbiorczego o pojemności 250dm³, wentylatora oraz silników, zakup dwóch zniszczonych grzejników elektrycznych.

- Stacja odwadniania osadów :remont prasy DEWA - wymianę: silników, pomp, kompresora, taśm filtracyjnych, montaż pomp wirowych, wymianę elementów do prasy.

- Osadnik wtórny: remont ścian koryt odpływających, wymianę silników elektrycznych do napędu bieźni i szczotki. Projektuje się remont łożysk centralnych.

- Pompownia NWS : wymianę pompy wirowej w NWS-ie o mocy 40kW, oraz odtworzenie wału, odbudowa wału ochronnego o długości 40mb i wysokości 2,50m (podstawa 5,0m, skarpy 1:1, korona 0.5m), czyszczenie zbiornika.
- Kanalizacja wewnętrzna :czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0.8m wypełnionych osadem – 650mb.
- Zbiornik wód z oczyszczalni: odmulanie, czyszczenie i naprawę zbiornika.
- Reaktor, Pompownia osadu nadmiernego i recyrkulowanego: naprawę uszkodzeń zbiornika betonowego i posadzki. Należy uzupełnić rysy zaprawa cementową. Całość należy zaizolować środkami do izolacji przeciwwodnej.
- Pompownia główna : odmulanie zbiornika.

WYNIKI PRZEPROWADZONEJ ANALIZY TECHNICZNEJ

Analizując stan techniczny konstrukcji obiektów murowanych, stan techniczny komór żelbetowych, koryt żelbetowych, ścian, stropów, posadzek stwierdzono, że istnieje możliwość użytkowania w/w obiektów oczyszczalni ścieków w Podolszu po uprzednim wykonaniu remontu i odbudowy obiektów.

Powódź z maja 2010r. nie naruszyła zasadniczych konstrukcji obiektów, a dokonana częściowo odbudowa w 2002r. okazała się skuteczna w zakresie dokonanej wówczas odbudowy.

Wszystkie prace remontowe należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Po dokonaniu w/w oceny technicznej stwierdza się, że obiekty oczyszczalni ścieków w Podolszu będą nadawać się do użytkowania po wykonaniu odpowiednich prac remontowych.

Opracował:
inż. Piotr ŁABNO