

WYKONAWCA:



BOKRA-BUD Sp. z o.o. Sp. k 34-300 Żywiec, ul. Jodłowa 147

KATEGORIA OBIEKTU XXX-STACJA UZDATNIANIA WODY

PROJEKT BUDOWLANY

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

Inwestor: Gmina Radziechowy – Wieprz, Wieprz 700, 34-381 Radziechowy

Lokalizacja: działki- 695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

Jednostka ewidencyjna Radziechowy - Wieprz, obręb ewidencyjny Bystra

Zespół projektowy:	Podpis i pieczęć	
Projektant część sanitarna: Władysław Wnukowski upr. w specj. Sanitarnej nr 75/G/86, 76/G/86		
Projektant część sanitarna: mgr inż. DOROTA GAJEWSKA-MASNY upr. w specj. Sanitarnej nr 454/74/Kt		
Sprawdzający część sanitarna: mgr inż. JERZY KOTAJNY upr. w specj. Sanitarnej nr 11/74/Op		
Projektant część architektoniczną: mgr inż. arch. Wojciech ŁODZIŃSKI nr upr w specj. architektonicznej. :MPOIA/041/2007		
Projektant część konstrukcyjną: imię i nazwisko: mgr inż. Bogdan KRAWCZYK nr upr w specj.konstrukcyjnej.: 78/81/B-B		
Data opracowania: MARZEC 2018	NR. EGZEMPLARZA:4	BRANŻA: BUDOWLANO - SANITARNA

Spis zawartości opracowania:

CZĘŚĆ I : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str. 1 - 48

CZĘŚĆ II : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY str. 49 - 141

CZĘŚĆ III : CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA str. 142 - 153

CZĘŚĆ IV : OPINIA TECHNICZNA STANU INWENTARYZOWANEGO str. 154- 158

CZĘŚĆ I : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. Opis techniczny str. 1- 16

B. Dokumenty formalno-prawne i uzgodnienia str. 17 - 48

1. Uzgodnienie warunków PPOZ dla SUW z dnia 09/03/2018r -str.18 - 19
2. Uzgodnienie Spółka Leśna Bystra k. Żywca -str.20
3. Warunki techniczne UG Radziechowy – Wieprz z dnia 6/02/2018r. -str.21
4. Uzgodnienie UG Radziechowy – Wieprz z dnia 12/03/2018r. nr OR.6740.1.19.2018 -str.22-23
5. Uzgodnienie ORANGE z dnia 13/03/2018r. nr 1268/2018 -str.24
6. Prawo o dysponowaniu gruntem własności Spółki Leśnej Bystra k. Żywca , pismo z dnia 8/03/2018r. oraz 2x akt notarialny -str.25-31
7. Uzgodnienie ZPKWŚ w Katowicach z dnia 5/03/2018r. nr OKiDK-Ż.4021.14.2018 SSz –str.32
8. Uzgodnienie TAURON z dnia 06/03/2018r. nr TD/OOB/OMD/2018-03-06/00000034 – str.33-34
9. Uzgodnienie sanitarne proj. Architektoniczno – budowlanego z dnia 15/03/2018r. – str. 35-36
10. Uzgodnienie MPWiK nr 284/150 z dnia 2/03/2018r. – str.37
11. Uzgodnienie UG Radziechowy – Wieprz z dnia 29/03/2018r. nr OR.6740.1.22.2018r. – str.38
12. Uzgodnienie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z dnia 28/03/2018r. nr KR.Z.ZZ0.5.434.940.2018.MS – str.39
13. Warunku techniczne przyłącza kanalizacji sanitarnej MPWiK nr NTZ/20/284/2018 z dnia 2018/04/03 – str.40-41
14. Opinia sanitarna PPIS w Żywcu znak sprawy : NS/NZ/525-13/2018 z dnia 6/04/2018 – str.42-46

C. Część rysunkowa –str. 47

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500-rys. nr. Z-1 -str.48

D. Opis techniczny –str.52 - 72

E. Informacja BIOZ –str.73 - 77

F. Oświadczenie, uprawnienia, zaświadczenia ŚOIIB w Katowicach str.78 - 102

G. Część rysunkowa. –str.103 - 141

Część projektowana:

1. Rzut parteru w skali 1:50 –rys. nr A-01 –str.104
2. Rzut piętra w skali 1:50 –rys. nr A-02 –str.105
3. Elewacja wschodnia w skali 1:50 –rys. nr A-03 –str.106
4. Elewacja południowa w skali 1:50 –rys. nr A-04 –str.107
5. Elewacja zachodnia w skali 1:50 –rys. nr A-05 –str.108
6. Elewacja północna w skali 1:50 –rys. nr A-06 –str.109
7. Przekrój A-A w skali 1:50 –rys. nr A-07 –str.110
8. Przekrój B-B w skali 1:50 –rys. nr A-08 –str.111
9. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej w skali 1:50 –rys. nr A-09 –str.112
10. Ogrodzenie panelowe w skali 1:50 –rys. nr A-10 –str.113
11. Zabezpieczenie wykopu w skali 1:20 –rys. nr A-11 –str.114
12. Konstrukcja zbiornika w skali 1:75 –rys. nr. A-12 – str.115
13. Zestawienie przyłączy zbiornika w skali 1:50 –rys. nr. A-13 – str.116
14. Usytuowanie wysokościowe przyłączy zbiornika w skali 1:50 –rys. nr. A-14 – str.117
15. Wytyczne płyty fundamentowej w skali 1:75 – rys. nr. A-15 – str.118
16. Zbiornik wody surowej – rzut fundamentu zbiornika w skali 1:50 – rys. nr. A-16 – str.119
17. Zbiornik wody surowej – zbrojenie fundamentu zbiornika w skali 1:50 – rys. nr. A-17 – str.120
18. Droga dojazdowa oraz teren utwardzony w skali 1:20 – rys. A-19 – str.121
19. Rzut fundamentów w skali 1:100 – rys. A-18 – str.122

Część inwentaryzowana:

1. Rzut parteru w skali 1:50 –rys. nr I-01 –str.124
2. Rzut piętra w skali 1:50 –rys. nr I-02 –str.125
3. Elewacja wschodnia w skali 1:50 –rys. nr I-03 –str.126
4. Elewacja południowa w skali 1:50 –rys. nr I-04 –str.127
5. Elewacja zachodnia w skali 1:50 –rys. nr I-05 –str.128
6. Elewacja północna w skali 1:50 –rys. nr I-06 –str.129
7. Przekrój A-A w skali 1:50 –rys. nr I-07 –str.130
8. Przekrój B-B w skali 1:50 –rys. nr I-08 –str.131

Część technologiczna:

1. Przekrój A-A technologia w skali 1:50 –rys. nr T-01 –str.133
2. Rzut parteru technologia w skali 1:50 –rys. nr T-02 – str.134
3. Instalacja wod – kan, co w skali 1:50 –rys. nr T-03 – str.135

4. Przekrój B-B technologia w skali 1:50 – rys. nr T-04 –str.136
5. Schemat technologiczny w skali 1:100 – rys. nr T-05 – str.137
6. Profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1 :100/1000 – rys. nr T-06 – str.138
7. Schemat połączeń sieciowych w skali 1:100 – rys. nr T-07 – str.139
8. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:100/1000 – rys. nr T-08 – str.140
9. Rysunek szczegółowy w skali 1:50 – rys. nr T-09 – str.141

NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO
AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z
USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994

*„O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH
POKREWNYCH”*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

PROJEKT BUDOWLANY

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI I str.1 -48

A. Opis techniczny str. 1 - 16

B. Dokumenty formalno-prawne i uzgodnienia str. 17 - 48

- 1. Uzgodnienie warunków PPOZ dla SUW z dnia 09/03/2018r -str.18 - 19**
- 2. Uzgodnienie Spółka Leśna Bystra k. Żywca -str.20**
- 3. Warunki techniczne UG Radziechowy – Wieprz z dnia 6/02/2018r. -str.21**
- 4. Uzgodnienie UG Radziechowy – Wieprz z dnia 12/03/2018r. nr OR.6740.1.19.2018 - str.22-23**
- 5. Uzgodnienie ORANGE z dnia 13/03/2018r. nr 1268/2018 -str.24**
- 6. Prawo o dysponowaniu gruntem własności Spółki Leśnej Bystra k. Żywca , pismo z dnia 8/03/2018r. oraz 2x akt notarialny -str.25-31**
- 7. Uzgodnienie ZPKWŚ w Katowicach z dnia 5/03/2018r. nr OKiDK-Ż.4021.14.2018 SSz – str.32**
- 8. Uzgodnienie TAURON z dnia 06/03/2018r. nr TD/OOB/OMD/2018-03-06/00000034 – str.33-34**
- 9. Uzgodnienie sanitarne proj. Architektoniczno – budowlanego z dnia 15/03/2018r. – str. 35-36**
- 10. Uzgodnienie MPWiK nr 284/150 z dnia 2/03/2018r. – str.37**
- 11. Uzgodnienie UG Radziechowy – Wieprz z dnia 29/03/2018r. nr OR.6740.1.22.2018r. – str.38**
- 12. Uzgodnienie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z dnia 28/03/2018r. nr KR.Z.ZZ0.5.434.940.2018.MS – str.39**
- 13. Warunku techniczne przyłącza kanalizacji sanitarnej MPWiK nr NTZ/20/284/2018 z dnia 2018/04/03 – str.40-41**
- 14. Opinia sanitarna PPIS w Żywcu znak sprawy : NS/NZ/525-13/2018 z dnia 6/04/2018 – str.42-46**

C. Część rysunkowa -str. 47

- 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500-rys. nr. Z-1 -str.48**

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.

I. Dane ogólne:

- *Projekt budowlany.*

- | |
|--|
| - „Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz” |
|--|

Inwestor: Gmina Radziechowy – Wieprz

Wieprz 700

34 – 381 Radziechowy

Lokalizacja: Bystra, gmina Radziechowy – Wieprz, województwo Śląskie

1. Budowa zbiornika na wodę pitną :

Bystra : 695/1

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

2. Osadnik popłuczyn:

Bystra : 695/1

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

3. Osadnik chłonny 3 – komorowy :

Bystra : 695/1

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

4. Stacja uzdatniania wody – budynek istniejący :

Bystra : 695/1, 733/2, 922/2

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

5. Ogrodzenie wraz z bramą wjazdową i furtką:

Bystra : 695/1, 733/2, 922/, 733/3

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

6. Place utwardzone

Bystra : 695/1, 733/2, 922/2

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

7. Wjazd na posesję:

Bystra : 733/1

obręb ewiden. Bystra , jedn. ewiden. Radziechowy – Wieprz

Zespół projektowy

Projektant część sanitarna:

Władysław Wnukowski

upr. w specj. Sanitarnej nr 75/G/86, 76/G/86

Projektant część sanitarna:

mgr inż. DOROTA GAJEWSKA-MASNY

upr. w specj. Sanitarnej nr 454/74/Kt

Sprawdzający część sanitarna:

mgr inż. JERZY KOTAJNY

upr. w specj. Sanitarnej nr 11/74/Op

Projektant część architektoniczną:

mgr inż. arch. Wojciech ŁODZIŃSKI

nr upr w specj. architektonicznej.:MPOIA/041/2007

Projektant część konstrukcyjną:

imię i nazwisko:

mgr inż. Bogdan KRAWCZYK

nr upr w specj.konstrukcyjnej.: 78/81/B-B

Opracował : **inż. Kamil Krawczyk**

Odniesienie się do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane

- 1.1. Dla projektowanej inwestycji został wydany wypis z miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radziechowy - Wieprz.
- 1.2. Przedmiotowa inwestycja odnosi się do obiektów wymienionych w art. 33 ust. 2, pkt 4 Prawa Budowlanego.
- 1.3. Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw 2012, poz. 462).
- 1.4. W związku z faktem, że w rejonie przedmiotowej inwestycji brak jest usytuowania obiektów wymienionych w §4 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003, DU Nr 121, poz. 1137 projektu nie uzgadniano pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- 1.5. Projekt zagospodarowania terenu sporządzono na aktualnej mapie i zawiera on informacje wymagane w art.34, ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego.
- 1.6. Projekt architektoniczno-budowlany branży budowlano - sanitarnej spełnia wymogi art. 34 ust. 3 pkt. 2 Prawa Budowlanego.
- 1.7. Dokumenty, o których mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 3 zamieszczono w projekcie.
- 1.8. Na podstawie opinii geotechnicznej w rozdziale pn. „Warunki gruntowe” określono geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych. Nie było potrzeby wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
- 1.9. Projekt budowlany opracowano zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- 1.10. Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- 1.11. Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, sporządzono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanych obiektów budowlanych. Rozdział pn. „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.
- 1.12. Uzyskano wymagane opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.
- 1.13. Zapewniono sprawdzenie projektu architektoniczno– budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach.

I. Podstawa formalno-prawna:

- Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą i Biurem Projektowym;
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity (Dziennik Ustaw Nr 243, poz. 1623).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw 2015, poz. 1554).
- Aktualizowany podkład sytuacyjny w skali 1:500;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie.

II. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy stacji uzdatniania wody (SUW) w miejscowości Bystra w Gminie Radziechowy – Wieprz, powiat Żywiecki.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, w miejscowości Bystra, działka nr ewid. 695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2 – obręb ewidencyjny Radziechowy – Wieprz.

Lokalizację przedmiotowej inwestycji pokazano na rysunku zagospodarowania działki.

Zakres projektu obejmując przebudowę istniejącego budynku SUW:

- Wykończenie budynku wewnątrz tj.

- a) Wykonanie posadzki podłogowej w zależności od pomieszczenia – posadzka przemysłowa lub płytki gresowe, płytki kwasoodporne
- b) Wykończenie ścian oraz sufitów: tynkowanie oraz malowanie,
- c) Montaż stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z zestawieniem,
- d) Budowę toalety wraz z montażem wymaganej armatury – zgodnie z rysunkiem „Rzut parteru”,
- e) Wykonać ocieplenie dachu wraz z wykonaniem warstwy wykończeniowej z płyt g-k
- f) Wykonać montaż schodów z pomieszczenia hali technologicznej do pomieszczenia magazynu podręcznego oraz pomieszczenia pompowni,
- g) Położenie płytek na schodach z parteru na piętro,
- h) Wykonanie instalacji elektrycznej (zgodnie z dok. Projektową) wraz z montażem grzejników, lamp, wyłączników, włączników,
- i) Montaż systemu wentylacji,
- j) Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z wpięciem do istniejącej kanalizacji sanitarnej znajdującej się na działce,
- k) Wykonanie całej aparatury SUW zgodnie z dok. Projektową wraz z uwzględnieniem wymaganych urządzeń (szczegółowo opisane w opisie technologii),

- Wykończenie budynku zewnątrz:

- l) Montaż rolet antywłamaniowych,
- m) Wykonanie systemu kamer monitorujących teren SUW,
- n) Montaż rynien oraz instalacji odgromowej,
- o) Wykonanie oświetlenia zewnętrznego,
- p) Wykonanie ocieplenie budynku styropianem (12cm) wraz z malowaniem elewacji,
- r) Wykonanie fundamentu pod zbiornik na wodę pitną wraz z montażem zbiornika
- s) Budowa ogrodzenia wraz z furtką oraz bramą wjazdową
- t) Wykonanie drogi dojazdowej do budynku SUW oraz wybrukowanie ścieżki z budynku do zbiornika oraz teren wokół zbiornika

III. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

3.1. Teren działki

Na działce nr ew. 695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2 znajdują się istniejący budynek stacji uzdatniania wody oraz droga dojazdowa gruntowa, która zapewnia dojazd do budynku z istniejącej drogi gminnej. Działka jest porośnięta trawą oraz zakrzaczona.

3.2 Sieć elektryczna

Na terenie inwestycji znajdują się kable energetyczne. Sieć elektryczna nie koliduje z planowaną inwestycją.

3.3 Sieć teletechniczna

Na terenie inwestycji nie występuje sieć teletechniczna.

3.4 Sieć wodociągowa

Na terenie inwestycji występuje sieć wodociągowa, występuje kolizja w 2 miejscach.

3.5 Sieć kanalizacyjna

Na terenie inwestycji występuje sieć kanalizacyjna. Sieć kanalizacyjna nie koliduje z planowaną inwestycją.

3.6 Sieć gazowa

Na terenie inwestycji nie występuje sieć gazowa.

IV. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Opis stanu projektowanego

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

Przebudowę budynku SUW wraz z budową zbiornika retencyjnego, osadnika popłuczyn oraz osadnika chłonnego 3 – komorowego, budową ogrodzenia, budową wjazdu, oraz utwardzeniem terenu wokół budynku oraz zbiornika retencyjnego zgodnie z PZT.

4.4 Urządzenia uzbrojenia terenu.

Wszystkie napotkane przewody na trasie wykonywanych robót, krzyżujące się lub biegnące równolegle z prowadzonymi robotami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację-bezwzględnie należy stosować się do uzgodnień branżowych.

Sieci:

1. Sieć elektryczna

Istniejące linie napowietrzne nie kolidują z planowaną inwestycją. W miejscach skrzyżowania istniejącej sieci doziemnej z projektowanymi elementami, sieć zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną typu Arot, wystającą po 0,5m poza obrys skrzyżowania, o średnicy dobranej do wielkości zabezpieczanego przewodu, po wcześniejszym zgłoszeniu administratorowi sieci. Należy zlecić stały nadzór uprawnionemu przedstawicielowi sieci. W miejscach zbliżeń z urządzeniami energetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie.

2. Sieć wodociągowa

Istniejąca sieć wodociągowa w dwóch miejscach przecina teren planowanej inwestycji. Należy zachować wymagane odległości pomiędzy projektowaną kanalizacją deszczową a istniejącym wodociągiem zgodnie z dysponentem istniejącego uzbrojenia. Należy zlecić stały nadzór

uprawnionemu przedstawicielowi sieci. W miejscach zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym prace ziemne wykonywać ręcznie.

3. Sieć teletechniczna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie inwestycji nie występuje sieć teletechniczna.

4. Sieć kanalizacyjna

Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej znajdująca się na działce i nie koliduje z innymi sieciami.

5. Sieć gazowa

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej SUW brak sieci gazowej.

V. Zestawienie powierzchni.

Zgodnie z wypisem z Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu działki o nr 695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2 wpisano do jednostki o nr G1ITK, dla których MPZT mówi:

- maksymalny i minimalny wskaźnik intensywności zabudowy, rozumiany jako stosunek powierzchni całkowitej wszystkich budynków do powierzchni działki budowlanej – min 0,01, max 0,4
- maksymalny udział procentowy powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej – nie więcej niż **40 %**
- minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej – nie mniej niż **20 %**

Powierzchnia działek = **2254,90 m²**

Powierzchnia zabudowy = **571,12 m²** (budynek SUW, zbiornik retencyjny, plac utwardzony ,wjazd)

Procentowy udział powierzchni zabudowanej w stosunku do powierzchni działek wynosi **25,32 %** - wynik zgodny z MPZT.

Procentowa powierzchnia powierzchni biologicznie czynnej wynosi: **74,68%**

VI. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

VII . Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

VIII. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowana budowa stacji uzdatniania wody nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane rozwiązania projektowe poza wybudowaniem zbiornika retencyjnego, osadnika popłuczyn oraz osadnika chłonnego 3- komorowego nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby.

4. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

5. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Projektowana stacja uzdatniania wody nie będzie powodowała niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu. Niekorzystne oddziaływania podczas przebudowy SUW będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otoczenia.

VIII. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania przebudowywanego budynku –ze względu na zakres projektowanych prac przebudowy budynku SUW oraz montażu zbiornika wraz z niezbędną infrastrukturą w zbliżeniu do działek sąsiednich obszar oddziaływania mieści się w granicach działek nr 733/3, 922/3, 695/2, 268, 922/5

Projektowane zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników sąsiednich budynków. Projektowany obiekt nie został zaliczony do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego i w sposób minimalny ma wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Projektowany budynek został zlokalizowany w następujących odległościach od granic działki:

- od strony południowej – 34,86 m z działką nr 268
- od strony północnej - 3,56 m z działką 922/3
- od strony zachodniej – 10,13 m z działką nr 695/2
- od strony wschodniej - 8,57 m z działką nr 922/5

IX . Pozostałe dane wynikające ze specyfikacji projektu.

1. Zieleń

Teren został zaprojektowany w formie nawierzchni biologicznej czynnej – częściowe utwardzenie (istniejąca droga gruntowa -> utwardzeniem kłińcem, oraz utwardzenie terenu wokół zbiornika retencyjnego oraz wokół SUW) w połączeniu z trawnikiem.

2. Opinia geotechniczna

Projektowaną stację uzdatniania wody wraz z zagospodarowaniem terenu zaliczono przez projektanta do I kategorii geotechnicznej.

Ze względu na charakter inwestycji oraz rodzaj podłoża gruntowego, sklasyfikowano występujące warunki gruntowo-wodne jako proste - nie zachodzi, więc potrzeba stosowania dodatkowych elementów w rozwiązaniach konstrukcji nawierzchni na chodniku i jezdni.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu(nadmiar zabezpieczyć w miejscu wskazanym przez Inwestora).

Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasyp należy pozyskać. Brakującą ziemię należy dowieźć z dokopu, nasypy wykonywać z gruntów niespoistych. (pospółka)

Nasypy wykonać należy z gruntu przydatnego bez zastrzeżeń do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205

3. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych.

4. Obszar oddziaływania inwestycji.

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie stacji uzdatniania wody: budowie zbiornika retencyjnego na wodę, osadnika popłuczyn, osadnika chłonnego 3- komorowego oraz ogrodzenia będzie oddziaływać na obszar bezpośrednio zajęty przez budowane obiekty . Granica obszaru oddziaływania wynika z przepisów Rozporządzenia MtiGM z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);

5. Obszar ograniczonego użytkowania terenu.

Obszar ograniczonego użytkowania terenu będzie znajdował się na działkach inwestora, które nie są działkami publicznymi więc nie utrudni organizacji ruchu, oraz życia mieszkańców.

6. Wnioski uwagi i zalecenia

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.

Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową. Wszystkie materiały budowlane muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie i posiadać odpowiednie deklaracje i oznakowanie.

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy

Opracował:

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE I
UZGODNIENIA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA-PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY
-CZĘŚĆ II

CZĘŚĆ II : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI II str. 49 - 141

D. Opis techniczny –str. 52 – 72

H. Informacja BIOZ –str. 73 - 77

I. Oświadczenie, uprawnienia, zaświadczenia ŚOIIB w Katowicach – str. 78 – 102

J. Część rysunkowa. -str. 103 – 41

Część projektowana:

1. Rzut parteru w skali 1:50 –rys. nr A-01 –str.104
2. Rzut piętra w skali 1:50 –rys. nr A-02 –str.105
3. Elewacja wschodnia w skali 1:50 –rys. nr A-03 –str.106
4. Elewacja południowa w skali 1:50 –rys. nr A-04 –str.107
5. Elewacja zachodnia w skali 1:50 –rys. nr A-05–str.108
6. Elewacja północna w skali 1:50 –rys. nr A-06–str.109
7. Przekrój A-A w skali 1:50 –rys. nr A-07–str.110
8. Przekrój B-B w skali 1:50 –rys. nr A-08–str.111
9. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej w skali 1:50 –rys. nr A-09–str.112
10. Ogrodzenie panelowe w skali 1:50 –rys. nr A-10–str.113
11. Zabezpieczenie wykopu w skali 1:20 –rys. nr A-11–str.114
12. Konstrukcja zbiornika w skali 1:75 –rys nr. A-12 – str.115
13. Zestawienie przyłączy zbiornika w skali 1:50 –rys nr. A-13 – str.116
14. Usytuowanie wysokościowe przyłączy zbiornika w skali 1:50 –rys nr. A-14 – str.117
15. Wytyczne płyty fundamentowej w skali 1:75 – rys nr. A-15 – str.118
16. Zbiornik wody surowej – rzut fundamentu zbiornika w skali 1:50– rys nr. A-16 – str.119
17. Zbiornik wody surowej – zbrojenie fundamentu zbiornika w skali 1:50 – rys nr. A-17 – str.120
18. Droga dojazdowa oraz teren utwardzony w skali 1:20 – rys. A-19 – str.121
19. Rzut fundamentów w skali 1:100 – rys. A-18 – str.122

Część inwentaryzowana:

1. Rzut parteru w skali 1:50 –rys. nr I-01 –str.124
2. Rzut piętra w skali 1:50 –rys. nr I-02 –str.125
3. Elewacja wschodnia w skali 1:50 –rys. nr I-03 –str.126
4. Elewacja południowa w skali 1:50 –rys. nr I-04 –str.127
5. Elewacja zachodnia w skali 1:50 –rys. nr I-05–str.128
6. Elewacja północna w skali 1:50 –rys. nr I-06–str.129
7. Przekrój A-A w skali 1:50 –rys. nr I-07–str.130

8. Przekrój B-B w skali 1:50 –rys. nr I-08–str.131

Część technologiczna:

10. Przekrój A-A technologia w skali 1:50 –rys. nr T-01 –str.133

11. Rzut parteru technologia w skali 1:50 –rys. nr T-02 – str.134

12. Instalacja wod – kan, co w skali 1:50 –rys. nr T-03 – str.135

13. Przekrój B-B technologia w skali 1:50 – rys. nr T-04 –str.136

14. Schemat technologiczny w skali 1:100 – rys. nr T-05 – str.137

15. Profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1 :100/1000 – rys. nr T-06 – str.138

16. Schemat połączeń sieciowych w skali 1:100 – rys. nr T-07 – str.139

17. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:100/1000 – rys. nr T-08 – str.140

18. Rysunek szczegółowy w skali 1:50 – rys. nr T-09 – str.141

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANEGO**

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

I. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne

Projektowana inwestycja w miejscowości Bystra w Gminie Radziechowy – Wieprz polegająca na budowie stacji uzdatniania wody, wykonywana jest w celu uzdatniania wody oraz zwiększeniu ilości dostarczanej wody pitnej w Gminie Radziechowy – Wieprz.

Projektowana stacja uzdatniania wody składać się będzie z budynku technicznego (istniejący budynek wymagający przebudowy), zbiornika popłuczyn, zbiornika retencyjnego oraz osadnika chłonnego 3-komorowego. W celu odprowadzenia ścieków z budynku przewiduje się podłączenie budynku do kanalizacji sanitarnej, której sieć znajduje się na terenie inwestycji. W projektowanym obiekcie nie przewiduje się stałego pobytu pracowników. Przebywać w nim będą jedynie czasowo pracownicy odpowiedzialni za obsługę stacji uzdatniania wody.

Parametry techniczne inwestycji:

1. Parametry techniczne budynku stacji uzdatniania wody:

- szerokość: 11,32 [m]
- długość: 15,36 [m]
- wysokość: 7,22[m]
- kąt nachylenia połaci dachowej: 18 [°]
- kubatura: 916,34 [m³]

1.1 Zestawienie pomieszczeń:

Zestawienie pomieszczeń na parterze		
1.	Hala technologiczna	77,60 m ²
2.	Magazyn podręczny	15,80 m ²
3.	Pompownia	20,58 m ²
4	Pomieszczenie dla obsługi	13,27 m ²
5	Klatka schodowa	9,72 m ²
6	WC	2,51 m ²
7	Chlorownia	5,91 m ²
8	Przedsionek izolacyjny	1,11 m ²
SUMA		146,5 m ²

Zestawienie pomieszczeń na piętrze		
1.	Powierzchnia nieużytkowa	68,90 m ²
2.	Powierzchnia nieużytkowa	77,60 m ²
SUMA		146,5 m ²

Budynek dwu-kondygnacyjny, bez podpiwniczenia, wzniesiony metodą tradycyjną, ściany nośne murowane na ścianach i ławach fundamentowych betonowych. Istniejące stropy betonowe - płyta zbrojona zalewana betonem. Więźba dachowa płatwiowo - kleszczowa o konstrukcji drewnianej, pokryta blachą fałdową. Ściany wewnętrzne otynkowane oraz pomalowane farbą, w pomieszczeniach na podłodze posadzka przemysłowa lub płytki gresowe. Budynek z zewnątrz ocieplony styropianem. W miejscach występowania otworów okiennych zastosowano rolety antywłamaniowe. W pomieszczeniu pod schodami należy usytuować szafę gospodarczą na środki czystości i dezynfekcji.

2. Zbiornik retencyjny na wodę:
3. Osadnik popłuczyn
4. Osadnik chłonny 3 – komorowy

II. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Formą projektowana stacja uzdatniania wody wraz ze zbiornikiem retencyjnym oraz zagospodarowaniem terenu jest budowlą służącą do uzdatniania wody. Istniejący budynek, wykonany w technologii tradycyjnej – murowanej, dodatkowo zostanie ocieplony wraz z elewacją w kolorze pasującym do otaczającego go otoczenia. Zbiornik retencyjny okrągły, wyniesiony ponad powierzchnię terenu. Projektowana SUW wraz z zagospodarowaniem terenu oraz ogrodzeniem terenu zostały dostosowane do otaczającego terenu.

III. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, dane techniczne.

3.1 Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody:

3.1.1 Wykończenie posadzki na parterze:

- 3cm – płytki gresowe + klej
- 7 cm- wylewka cementowa zbrojona
- 10 cm – styropian
- 1 szt. – folia
- 2 szt- papa termozgrzewalna
- 10 cm – chudy beton
- 20 cm – podsypka piaskowa

3.1.2 Wykończenie posadzki na piętrze:

- 3cm – płytki gresowe + klej
- 5 cm- wylewka cementowa zbrojona
- 1 szt. – folia paroprzepuszczalna
- 10 cm – styropian
- 24 cm – strop monolityczny
- Tynk
- Farba

3.1.3 Wykończenie dachu

- 3mm – blacha
- Łaty
- Kontrłaty
- Folia paroprzepuszczalna

15 cm – wełna między krokwiami
5 cm – stelaż drewniany + wełna
1 szt. – folia paroizolacyjna
Płyty GK na ruszcie stalowym

3.1.4 Wykończenie ścian

Farba łatwo zmywalna
2 cm – tynk cementowo – wapienny
40 cm – porotherm
12 cm – styropian
Siatka
Klej
Tynk

W pomieszczeniu WC oraz w przedsionku izolacyjnym należy ułożyć płytki na wszystkich ścianach do wysokości 2,0 m.

3.2 Zbiornik retencyjny na wodę

3.2.1 Cylindryczny pionowy zbiornik wody o pojemności całkowitej 446m³ posiada konstrukcję z blach stalowych cynkowanych ogniowo. Blachy zbiornika łączone są śrubami, których kształt uniemożliwia uszkodzenie wewnętrznej geomembrany. Konstrukcja blaszana zbiornika jest wzmacniana za pomocą profilowanych kątowników. Zbiornik jest zaprojektowany z blachy ocynkowanej oraz innych materiałów odpornych na wodę i wpływ warunków atmosferycznych.

Zbiornik przeznaczony jest do przechowywania wody w temperaturze do 40°C. Zbiornik ocieplony jest styropianem EPS70 gr. 60mm.

Zadaszenie zbiornika wykonano z blachy trapezowej, na której ułożono styropian spadkowy EPS70. Dach wyposażono we właz rewizyjny oraz drabinę zewnętrzną stalową ocynkowaną umożliwiającą dostęp do włazu rewizyjnego. Zbiornik należy posadowić na płycie żelbetonowej i mocować do niej za pomocą śrub kotwiących.

Zbiornik należy uszczelnić membraną PVC gr. 1,50mm dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną, którą po montażu należy poddać próbie szczelności.

Zbiornik należy wyposażyć w kontroler pracy zbiornika i zamontować na ścianie zbiornika, którego zadaniem jest ciągły nadzór nad sprawnością zbiornika oraz alarmowanie o jego niesprawności lub usterkach.

Zbiornik posiada rurę przelewową DN150, której średnica jest dobrana tak, by podczas napełniania z dopuszczalnym natężeniem przepływu nadmiar wody był odprowadzany nie powodując wzrostu ciśnienia w zbiorniku.

Zbiornik należy wyposażyć w przyłącze do opróżniania dla celów sprawdzania i konserwacji DN100. Przyłącze zapewnia możliwość opróżniania z natężeniem równym co najmniej 15 m³/h, lub co najmniej takim, by w ciągu 3 godzin poziom wody znalazł się co najmniej 50cm poniżej armatury regulującej wielkość dopływu. Ponadto zbiornik należy wyposażyć przewód zasilający DN150.

Z uwagi na docelowe przeznaczenie zbiornika jako magazyn wody do celów spożywczych, zbiornik posiada przewód ssawny DN150 zakończony płytą anty-wirową.

Rurociągi znajdujące się w zbiorniku oraz mające bezpośredni kontakt z magazynowaną wodą należy wykonać ze stali nierdzewnej w gatunku AISI 304

W celu ochrony odgromowej metalowego zbiornika przewidziano ułożenie uziomów otokowych, zatopionych w fundamentach. Wyprowadzone z fundamentów zwody fundamentowe połączone zostaną z metalowymi poszyciami zbiorników poprzez złącza kontrolne.

Po zamontowaniu zbiornika należy wykonać próbę szczelności. Należy napełnić zbiornik wodą. Napełnianie należy prowadzić z równomierną i niewielką prędkością – maksymalnie 1metr wody w ciągu 1 godziny. Przekroczenie tej prędkości napełniania grozi uszkodzeniem złączy blach zbiornika oraz uszczelnień na niższym poziomie. Wyniki z prób i płukania wpisać do odpowiedniego formularza i załączyć do dokumentacji powykonawczej.

3.2.2 ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE ZBIORNIKA

Zaprojektowano zbiornik zapasu wody pitnej o wymiarach średnica x wysokość 10,69 x 5,52m - pojemność całkowita 446m³.

Zgodnie z katalogiem KAPEO zaprojektowano:

Płaszcz – z blachy w arkuszach 2500x1250mm i 2500x625mm. Płaszcz zbiornika zwieńczono pierścieniami z kątownika krawędziowego 60x60x6mm walcowanego stanowiącego podporę dla konstrukcji dachu. Kątowniki pierścieni usztywniających - ocynkowane.

U podstawy płaszcza projektuje się kątownik równoramienny 60x60x6mm umożliwiający zakotwienie zbiornika do płyty fundamentowej kotwami stalowymi w rozstawie max. 1,2m. Głębokość kotwienia min 14 cm – kotwy stalowe ocynkowane M16. kl.8.8. Zbiornik o wysokości 552cm składa się z pięciu rzędów arkuszy blachy. Arkusze połączono ze sobą śrubami M12 klasy 8,8.Zastosować należy blachę konstrukcyjną w gatunku S350GD+Z275.

Zadaszenie zbiornika.

Zaprojektowano z blachy trapezowej opartej na sześciu płatwiach z profilu zetowego zimnogiętego Z300. Płatwie opierają się na blasze konstrukcyjnej za pomocą płaskownika grubości 10mm, który jest przykręcony śrubami M12 do kątownika równoramiennego L60x60x6mm (według załączonego rysunku). Płaszcz blachy należy zamontować do płyty fundamentowej za pomocą kątownika równoramiennego, obwodowego L60x60x6 oraz kotew. Właz kontrolny z kątownika równoległego L45x45x5mm. Elementy konstrukcyjne dachu – ocynkowane lub zabezpieczone antykorozyjnie.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Podstawowe zabezpieczenie antykorozyjne elementów zbiornika nie mających bezpośredniego kontaktu z magazynowanym medium przyjęto jako ocynkowane.

Zgodnie z zaleceniami normy PN-EN ISO 1461 naprawę wadliwej powłoki cynkowej należy wykonywać:

- za pomocą natryskiwania cieplnego cynkiem (EN 22063),
- przez odpowiednie pokrycie farbą bogatą w cynk,
- zastosowanie stopów lutowniczych na bazie cynku.

Naprawa powinna obejmować usunięcie zanieczyszczeń oraz niezbędne czyszczenie i przygotowanie powierzchni uszkodzonego miejsca dla zapewnienia wymaganej przyczepności. Przed malowaniem oczyścić powierzchnię do drugiego stopnia przez piaskowanie oraz odtłuścić. Grubość powłoki na naprawianym obszarze powinna wynosić co najmniej 30 µm

3.2.3 WNIOSKI I ZALECENIA KOŃCOWE

Całość prac budowlanych i montażowych należy wykonać pod nadzorem oraz zgodnie z wytycznymi dostawców wszystkich technologii zgodnie z normami i warunkami technicznymi wykonawstwa oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszystkie zastosowane materiały i technologie powinny posiadać wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne wymagane obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

3.3. *Osadnik popłuczyn, 3 komorowy osadnik chłonny*

Ścieki po płukaniu filtrów gromadzone będą z zbiorniku wód popłuczynnych o pojemności 12,0 m³ skąd po odstaniu zostaną przepompowane do osadników chłonnych. W tym celu w zbiorniku należy zamontować pompę zanurzeniową, która przewodem PE dn 63mm przepompuje wodę do 3-komorowego osadnika chłonnego. Osadnik wykonać z kręgów betonowych dn 1200mm o głębokości 3,0m z otwartymi dnami. Studnie posadowić na warstwie filtracyjnej gr.30cm. wykonanej z kłirca 2-5cm. Do osadnika chłonnego należy wprowadzić również spust wody ze zbiornika 400m3. Na spuście zamontować zasuwę nożową dn 100mm.

3.4 *Ogrzewanie i wentylacja budynku*

W budynku stacji uzdatniania wody projektuje się ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych płytowych o mocy 2000W w ilości 4szt. Oraz 500W zamontowany w pomieszczeniu sanitariatu. W pomieszczeniu chlorowni zamontować czepnię ścienną dn 300mm na wys.3,0m nad posadzką. Na wys. 30cm. od posadzki zamontować wentylator ścienny o wydajności 800m³/h. z żaluzją typu PER-W. W pomieszczeniu pompowni dla zapewnienia dopływu powietrza do dmuchawy zamontować czepnię ścienną 400x400mm z żaluzją typu PER-W.

3.5 *Rolety antywłamaniowe*

W oknach budynku stacji uzdatniania wody należy zamontować rolety antywłamaniowe spełniające III klasę odporności włamaniowej wg. Normy PN-EN 1627;2011.

3.6. *System monitorowania*

W zewnętrznych narożach budynku należy zamontować system kamer video w celu monitorowania obiektu oraz terenu stacji uzdatniania wody. System kamer powinien zostać odpowiednio dobrany przez specjalistyczną firmę, aby spełniał wszystkie funkcje monitorujące w dzień oraz w nocy.

Kamery powinny zostać umieszczone odpowiednio wysoko ,aby nie uległy zniszczeniu przez osoby trzecie.

3.7. Stolarka okienna i drzwiowa

Należy zamontować stolarkę okienną i drzwiową zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej.

3.8. Strop monolityczny

Brakujący element stropu o szerokości 50 cm należy wykonać za pomocą wwiercenia się do istniejącego stropu. Następnie w wywierconych otworach umieścić pręty dn 12 górą i dołem w rozstawie co 18 cm , które będą zakotwione w wieńcu 4 dn 12 strzemiona dn6 co 20 mm. Całość należy zalać beton B25 jako jeden element monolityczny. Wcześniej należy wykonać i zastępować deskowanie.

3.9 Otwór nad klatką schodową

W istniejącym budynku przejście schodami z parteru na piętro nie spełnia odpowiednich wymogów w związku z wysokością. Płytę nad schodami należy dociąć ,aby zapewnić swobodne przejście z dołu na górę oraz z góry na dół. Płytę należy dociąć równo ze ścianką działową. W związku z oparciem części płyty na ścianie działowej należy wzmocnić istniejącą ściankę poprzez domurowanie ściany o grubości 24 cm i długości 100 cm. Dla nowej części ściany należy wykonać fundament o wymiarach 150 cm x 50 cm, zbrojony prętami 8x dn 12 oraz strzemionami dn6 co 20 cm. Stal AIII – N. Beton B30.Nad otworem należy zamontować barierki ochronne.

3.10. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Rury PP i PVC są wytrzymałe na wszelkie naturalne warunki gruntowe i nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Studnie betonowe zabezpieczyć antykorozyjnie od strony gruntu poprzez warstwę abizolu nanoszoną dwukrotnie

3.11. Próby szczelności.

Próby szczelności kanałów i studni przeprowadzić na infiltrację wód gruntowych i eksfiltrację ścieków do gruntu zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN – 92/B-10735.

3.12. Roboty ziemne przy robotach odwodnieniowych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę projektowanego kanału. Kanał o głębokości > 1,2m w gruntach suchych oraz kanał miejscach występowania wody gruntowej powyżej posadowienia kanałów układać w wykopach wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem ścian typowymi przestawnymi obudowami wykopów dostosowanymi do szerokości i głębokości wykopów..W zależności od istniejących warstw gruntu na głębokości układania kanałów należy jako podłoże wykorzystać grunt rodzimy jeżeli jest piaszczysty lub wykonać podsypkę piaskową(piaskowo-cementową w przypadku występowania wód gruntowych) o grubości 20cm. Kanały układać na przygotowanym podłożu uformowanym na kąt 90°. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- a). nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- b).materiał nie może być zmrożony

c).nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Jeżeli grunt rodzimy spełnia powyższe wymagania nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki a przewody można układać na gruncie rodzimym wyprofilowanym tak , aby rurę oprzeć na $\frac{1}{4}$ obwodu.

Należy bezwzględnie stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach branżowych przy robotach ziemnych i odwodnieniowych oraz skrzyżowaniach z uzbrojeniem.

3.13. Odwodnienie wykopów pod kanały.

W miejscach występowania wody opadowej w wykopie należy w dnie wykopu ułożyć tymczasowy drenaż z rur drenarskich PVC ϕ 75 oraz wykonać tymczasową studnię do gromadzenia wody. Wodę wypompować na powierzchnię terenu pompami spalinowymi.

3.14. Zасыpywanie wykopów po kanały.

Po ułożeniu i montażu przewodów kanału melioracyjnego należy wykonać warstwę ochronną rur z piasku drobno, średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Staranne ubijanie warstwy ochronnej po obu stronach przewodu ma istotny wpływ na jego właściwe podparcie w gruncie. Grubość warstwy ochronnej ponad wierzch rury winna wynosić 0,2 m. Zасыpywanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać $\frac{1}{3}$ średnicy rury. Zасыpkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym. Materiał do wykonania warstwy ochronnej rur kanalizacyjnych winien posiadać wymagania jak dla podsypki. Jeżeli grunt rodzimy spełnia powyższe wymagania może również służyć do wykonania warstwy ochronnej rur. Przydatność rodzimego gruntu do układania na nim kanałów oraz do wykorzystania na warstwę ochronną każdorazowo potwierdzi inspektor nadzoru inwestorskiego. Wskaźnik zagęszczenia gruntu dla posypki powinien wynosić $I_s \geq 0,95$, obsypki $I_s \geq 0,95$, zасыпки $I_s \geq 0,95$

3.15. Ogrodzenie – wg. osobnego opracowania

Projektuje się wejście oraz zjazd obsługi na teren przepompowni przez bramę o szerokości 3m wyposażoną w fabryczny zamek. Charakterystyka projektowanego ogrodzenia.

- wysokość: $H = 2,00m$
 - cokół: $h = 0,25m$
 - rozstaw osiowy słupków: $2,57m$
 - słupki ogrodzeniowe- z rur stalowych[] 60*40mm osadzonym na fundamencie o przekroju poziomym- 0,30x0,30m, zagłębione w gruncie -1,2m
 - Ogrodzenie panelowe z siatki stalowej powlekanej (drut ocynkowany o grubości 4,0mm powleczony zieloną otuliną PCV, odporną na promieniowanie UV i niskie oraz wysokie temperatury)
- łączna długość ogrodzenia: ok. 140,0 m. Narożne słupki ogrodzenia podeprzeć z dwu stron zastrzałami rurowymi

3.16. Fundament pod zbiornik

Fundament pod zbiornik należy wykonać jako płytę monolityczną zbrojoną górą i dołem o wymiarach 11,49 m x 11,49 m. Zbrojenie prętami dn 12 góra i dołem zgodnie z rysunkiem zbrojenia fundamentu. Powierzchnię płyty fundamentowej wykonać jako gładką bez chropowatości, zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Stal AIII- N , beton B30. Otulina dolna, boczna: 50 mm, górna: 30 mm. budowie. Pręty główne nie powinny być wielokrotnie zginane i odginane (np. na skutek pomyłek), powinny być odcinkowo proste, oczyszczone z nalotów rdzy i innych zanieczyszczeń. Ustala się bezwzględny odbiór zbrojenia głównego przez kierownika budowy.

Pod fundamentem zbiornika należy wymienić grunt na zagęszczoną pospółkę na głębokości 1,4 m.

Ziemię z wykopów należy rozplantować na terenie działki.

3.17. Pomieszczenie chlorowni

W pomieszczeniu chlorowni na parterze należy domurować ścianę do wysokości sufitu.. Ścianę wykonać z bloczków betonu komórkowego. W pomieszczeniu chlorowni należy zamalować szybę w oknie farbą ochronną w celu ochrony pojemnika z podchlorynem przed światłem słonecznym.

Pomieszczenie należy wyposażyć w wannę kwasoodporną z materiału niekorozyjnego, w którym znajdować się będą 2 kanistry podchlorynu sody o wadze 27 kg każdy.

W pomieszczeniu chlorowni należy zamontować punkt pobory wody oraz urządzenie łączone tj. oczomyjka wraz z prysznicem bezpieczeństwa , która mocowana jest do podłogi.

3.18. Kanalizacja deszczowa

Woda opadowa z dachu zostaje odprowadzona rynnami do projektowanej studni z nieprzepuszczalnym dnem o średnicy dn 1000 i pojemności 3m³. Napełniony zbiornik zarządca jest zobligowany opróżnić , a zawartość zutylizować.

Odprowadzenie wód opadowych poprzez infiltrację gruntu na własny teren nieutwardzony (w przypadku powierzchni utwardzonych woda odprowadzana poprzez spadki na teren nieutwardzony w celu umożliwienia wsiąkania).

3.19. Utwardzenie terenu wraz z wjazdem

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni na terenie suw.

-Kostka brukowa betonowa. 8,0 cm

-Podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4 – 3,0 cm

-Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 -10 cm

-Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5-63 -10 cm

-Warstwa odsączająca z pospółki 30,0cm

Na pozostałej części po zakończeniu prac budowlanych teren pompowni należy oczyścić z resztek gruzu i śmieci. Wydobytą z wykopów ziemię ręcznie rozplantować oraz oczyścić z kamieni. Na wyrównanej powierzchni wysiać trawę, zahakować grabiami i ubić.

3.20. Schody wewnętrzne

Wewnętrzne schody prowadzące z pomieszczenia hali technologicznej od pomieszczenia magazynu podręcznego oraz pomieszczenia pompowni znajdujących się na parterze przewidziano jako schody stalowe ażurowe – wyrób gotowy. Schody należy kotwić za pomocą śrub do podłogi oraz ściany. Wymiary schodów zgodnie z rysunkiem parteru.

3.21. Szafa na odzież

Pomieszczenie dla obsługi należy wyposażyć w szafę do przechowywania odzieży własnej i ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej. Przewidziano szafę o wymiarach (wys. szer. gł.) 1900 x 1225 x 500 mm, wykonana z blachy stalowej o grubości 0,8 – 1 mm. Obok szafy przewidziano miejsce na apteczkę pierwszej pomocy.

IV. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt ze względu na swoją funkcję tj. stacja uzdatniania wody, w której nie będzie pracował na stałe żaden pracownik, a przebywać będzie jedynie pracownik obsługujący, który będzie przebywał w budynku przez maksymalnie kilka godzin. Budynek nie spełnia funkcji dostępności dla osób niepełnosprawnych.

V. Opis techniczny technologii

5.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest:

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa wysokościowa terenu
- inwentaryzacja istniejącego budynku stacji uzdatniania
- bilans zapotrzebowania wody miejscowości; Bystra, Juszczyna i Brzuśnik

5.2 Bilans zapotrzebowania na wodę;

W celu doboru urządzeń technologicznych uzdatniania wody przyjęto

zapotrzebowanie w okresie docelowym miejscowości: Bystra, Juszczyna i Brzuśnik w ilości:

- Bystra - 283,9m³/dobę
- Juszczyna - 478,4m³/dobę
- Brzuśnik - 269,1m³/dobę

Razem 1031,4

Wydajność eksploatacyjna wody wynosi 1036,8m³/dobę i pokryje w całości zapotrzebowanie.

5.3 Ujęcie wody

Ujęcie wody na potoku obejmuje oddzielne opracowanie.

Wykonany jest odcinek sieci z rur PE dn160mm pomiędzy ujęciem wody a stacją uzdatniania. Odpływ wody na ujęcie jest na rzędnej 519,40m.n.p.m. Natomiast budynek stacji uzdatniania wody na rzędnej 484,40m.n.p.m.

Ciśnienie statyczne wynosi 35m.sł.wody co jest wystarczające do pokonania oporów filtracji i pozwala napęłnić zbiornik retencyjny bez użycia pomp.

5.4 Stacja uzdatniania wody.

Budynek stacji uzdatniania jest budynkiem istniejącym wyposażonym w filtry.

Stacja składa się z pomieszczenia filtrów pośpiesznych, w którym ustawiono 4-ry filtry pośpieszne o średnicy 2,2m każdy, pomieszczenia pompowni, pomieszczenia chloratorów,

pomieszczenia technicznego i obsługi.

Po wstępnej filtracji na ujęciu woda doprowadzona będzie grawitacyjnie do stacji istniejącym rurociągiem PE dn 160mm.

Na wejściu w budynku zabudowany będzie układ pomiarowy z wodomierzem śrubowym dn 100mm z nadajnikiem impulsów, filtrem kołnierзовym oraz zaworami odcinającymi.

Projektuje się układ technologiczny składający się z następujących elementów:

- jednostopniowa filtracja na filtrach pośpiesznych ze złożem filtracyjnym
- uzdatniania wody poprzez chlorowanie
- zbiornikiem retencyjnym terenowym o pojemności czynnej 446m³
- pompowni wody do sieci gminnej obsługiwanej przez Spółkę Wodociągową
- pomp i dmuchaw do płukania złoża filtracyjnego
- zbiornika popłuczyn
- zbiornika ścieków sanitarnych

Ponadto stacja posiadać będzie następujące rodzaje rurociągów w obrębie budynku:

- rurociąg wody surowej
- rurociąg wody uzdatnionej
- rurociąg wody płucznej
- rurociąg wody popłucznej

W/w rurociągi wykonać rurami PVC-U łączonych poprzez klejenie.

Rurociąg powietrza od dmuchawy do filtrów wykonać z rur nierdzewnych dn 63mm

Rurociąg z podchlorynem sodu od chloratora C-53 do rurociągu wody uzdatnionej wykonać z rur PVC-U łączonych przez klejenie.

Każdy filtr wyposażony będzie w komplet przepustnic np. w wykonaniu PCV połączonych odpowiednim orurowaniem.

Za każdym z filtrów na wylocie wody uzdatnionej należy zamontować rotametr dn 80mm typu KM w celu kontroli i ręcznej regulacji równomierności przepływu przez każdy filtr.

Płukanie filtrów należy przeprowadzać po stwierdzeniu wzrostu oporów złoża filtracyjnego o 3mH₂O różnicy pomiędzy manometrem zabudowanym na wejściu wody surowej do zbiornika a odczytem manometru na wyjściu wody prefiltrowanej ze zbiornika.

Cykl płukania odbywać się będzie w kolejności:

- dekompresja
- wzruszenie złoża powietrzem z dmuchawy
- płukanie wsteczne wodą uzdatnioną
- dopłukiwanie wodą surową
- Powrót do pracy

5.5 Dobór złoża filtracyjnego

Przy doborze ilości złoża kierowano się wymogiem uzyskania parametrów wody zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Podstawowe kryteria doboru:

- prędkość filtracji wody nie powinna przekraczać 7,0m/h
- wysokość warstwy podtrzymującej 25cm.
- wysokość warstwy czynnej 100cm.

Prędkość filtracji w warunkach normalnych przy pracy 4-ch filtrów wynosi:

$$V=43,2 \text{ m}^3/\text{h} : 4 \times 3,8 = 43,2 : 15,2 = 2,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

Prędkość filtracji w warunkach przeciążenia przy pracy 3-ch filtrów wynosi:

$$V=43,2 \text{ m}^3/\text{h} : 3 \times 3,8 = 43,2 : 11,4 = 3,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wartości te nie przekraczają dopuszczalnych 7,0m/h

Dobrano następujące warstwy filtra D=2200mm

- | | | |
|--------------------------|------|--------------|
| - żwir typ gruby 10-20mm | 15cm | - 570 litrów |
| - żwir typ średni 5-10mm | 10cm | - 380 litrów |

- żwir typ średni 3-5mm	5cm	- 190 litrów
- żwie typ drobny 0,8-1,4mm	40cm	- 1520 litrów
- złożę katalityczne	60cm	- 2280 litrów

5.6 Dobór dmuchawy powietrza

Zapotrzebowanie powietrza do płukania filtrów wynosi - 15,0l/sek/m²

stąd $3,8 \times 15 = 57,0\text{l/sek}$

$57,0\text{l/sek} \times 3,6 = 205,2\text{Nm}^3/\text{h}$

Dla powyższej wartości dobrano dmuchawę typ DW 5.12 o wydajności $Q = 260\text{Nm}^3/\text{h}$ oraz sprężu 0,5 BARA i mocy 11kW.

Dmuchawa wyposażona będzie w filtr powietrza, manometr, zawór przeciążeniowy, zawór zwrotny i przyłącze elastyczne. Dla potrzeb dmuchawy w ścianie zewnętrznej na wysokości 30 cm. Od posadzki należy zamontować żaluzję czerpną o wym.50x50cm otwieraną automatycznie przy pracy dmuchawy.

Rurociąg pomiędzy dmuchawą a poszczególnymi filtrami pośpieszonymi wykonać z rur stalowych nierdzewnych dn 63mm.

5.7 Obliczenie ilości wody dla cyklu płukania

Przyjęto, że prędkość przepływu wody w filtrze podczas płukania wstecznego musi wynosić 36m/h/m^2

Wynika z tego, że przepływ w czasie płukania wyniesie:

$Q_{pł} = V_{pł} \times F = 36\text{m/h/m}^2 \times 3,8\text{m}^2 = 136,8\text{m}^3/\text{h}$

Płukanie odbywać się będzie wodą uzdatnioną ze zbiornika retencyjnego.

Dla powyższych danych dobrano zestaw pomp o mocy łącznej

15kW, wydajności $Q = 140\text{m}^3/\text{h}$ oraz wysokości podnoszenia $H = 18\text{m.sł.wody}$.

5.8 Obliczenie osadnika wód popłucznych

Wody popłuczne odprowadzone będą przewodem PVC-U dn 160mm do osadnika wykonanego z twardego polietylenu i zlokalizowanego na zewnątrz budynku stacji.

Obliczenie pojemności osadnika:

$V_p = V_f + V_o \text{ /m}^3\text{/}$

V_f - ilość wody zużytej do jednokrotnego płukania

V_o - pojemność równa maksymalnej objętości zawiesin w popłuczynach o wil.95%

$$V_w = \frac{F1 \times g_w \times 60}{1000} \text{ / m}^3 \text{ /} \quad \frac{3,8 \times 15 \times 60}{1000} = 3,42\text{m}^3$$

$$V_f = \frac{q \times t_p \times 60}{1000 \times F} \text{ / m}^3 \text{ /} \quad \frac{38,8 \times 10 \times 60}{1000 \times 3,8} = 6,12\text{m}^3$$

$$V_o = \frac{3,8 \times q \times T}{1000000} \text{ / m}^3 \text{ /} \quad \frac{3,8 \times 38,8 \times 170}{1000000} = 2,38\text{m}^3$$

$$V_p = V_w + V_f + V_o \text{ / m}^3 \text{ /} \quad 3,42 + 6,12 + 2,38 = 11,92\text{m}^3$$

Gdzie:

F - powierzchnia filtra

g_w - intensywność płukania $15\text{dcm}^3/\text{s/m}^2$

t_p - czas płukania 10min.

Q - wydajność pomp $38,8 \text{ dcm}^3/\text{s}$

T - czas trwania 1-go cyklu pracy filtra – przyjęto 170 godzin

Przyjęto osadnik popłuczyn $V=12,0\text{m}^3$ z utwardzonego polietylenu o średnicy 2,5m

i głębokości 3,0m.

W kontekście przedstawionych danych technicznych, płukanie filtrów odbywać się będzie zgodnie z następującym algorytmem:

1. Inicjacja ręczna płukania filtra
2. Przygotowanie filtra do płukania
3. Sprawdzenie poziomu wody w zbiorniku retencyjnym. Poziom wody niż poziom zabezpieczenia przed suchobiegiem
4. Sprawdzenie poziomu wód popłucznych w zbiorniku popłuczyn.
Gdy popłuczyny odpompowane z odстойnika możliwe płukanie
5. Po spełnieniu obydwu warunków – umożliwienie płukania
6. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu wody uzdatnionej.
7. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu wody surowej.
8. Otwarcie przepustnicy na rurociągu spustowym wód popłucznych
9. Otwarcie przepustnicy spustu wody ze zbiornika
10. Spust wody znad złoża w czasie dobranym w rozruchu.
11. Zamknięcie przepustnicy spustu wody.
12. Otwarcie przepustnicy na rurociągu płukania filtra.
13. Otwarcie przepustnicy na rurociągu płukania powietrzem.
14. Załączenie dmuchawy do płukania filtrów powietrzem.
15. Płukanie filtra powietrzem w czasie ok.5minut.
16. Wyłączenie dmuchawy.
17. Zamknięcie przepustnicy do płukania powietrzem
18. Stabilizacja złoża / postój bez płukania ok. 10minut /
19. Otwarcie przepustnicy na rurociągu płukania wstecznego wodą uzdatnioną.
20. Załączenie pompy płuczającej
21. Płukanie filtra wodą uzdatnioną / przyjęto 10 minut /
22. Wyłączenie pompy płuczającej po upływie czasu płukania, względnie po osiągnięciu poziomu maksymalnego w zbiorniku popłuczyn jako warunku bezwzględne.
23. Zamknięcie przepustnicy płukania wodą uzdatnioną.
24. Otwarcie przepustnicy wody surowej.
25. Spust 1-go filtratu do odстойnika.
26. Zamknięcie przepustnicy wody popłucznej.
27. Otwarcie przepustnicy wody uzdatnionej.
28. Tryb filtracji.
29. Czas sedymentacji w odстойniku.
30. Załączenie pompy wypompowującej popłuczyny ze zbiornika.
31. Po opróżnieniu osadnika można przystąpić do płukania następnego filtra.

5.9 Chlorowanie

Wodę uzdatnioną chlorować przed zbiornikiem retencyjnym.

Środkiem dezynfekującym jest podchloryn sodu.

Do chlorowania przyjęto trzy chloratory C-53, z których jeden jest rezerwowym.

Urządzenia do chlorowania wody zlokalizowane zostaną w oddzielnym pomieszczeniu

Pomieszczenie należy wyposażyć w mechaniczną wentylację wywiewną.

Czerpnię powietrza umieścić pod stropem pomieszczenia a wywiew poprzez wentylator ścienny z żaluzją zamontować 30cm. od podłogi.

Wentylator sprzężyć z zamkiem elektromagnetycznym w drzwiach do pomieszczenia.

Szacowane zużycie podchlorynu sodu:

przy maksymalnym zapotrzebowaniu na chlor na poziomie 0,5gCl/m³ oraz dla wydajności stacji 43,2m³/h zapotrzebowanie wyniesie:

$$43,2 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,5\text{g}/\text{h} = 21,51\text{g}/\text{h}$$

Przy założeniu stężenia chloru w roztworze na poziomie 150g/l zapotrzebowanie godzinowe wyniesie 0,15l stężonego podchlorynu sodu.

Dobowe zużycie wyniesie ok. 3,6l/dobę.

Podchloryn sodu będzie na bieżąco (raz w tygodniu) dostarczany przez zarządcę obiektu. Na terenie SUW w pomieszczeniu chlorowni znajdować się będą 2 kanistry o pojemności 27 kg (25l). Kanistry umieszczone będą w wannie kwasoodpornej wykonanej z materiału nierdzewnego. (Położenie wanny wraz z kanistrami pokazano na rysunku T-02). Wanna umiejscowiona w odległości 1 m od grzejnika.

W przypadku rozlania się podchlorynu sodu, biorąc pod uwagę jego właściwości silnie utleniające, niewielkie ilości substancji można neutralizować wodnym roztworem kwaśnego węglanu sodu lub wodnym roztworem tiosiarczanu sodu. Powstałą ciecz zebrać przy użyciu przeznaczonych do tego celu sorbentów do zamykanych opakowań/pojemników najlepiej z polietylenu lub polichlorku winylu. Powstały odpad niebezpieczny, należy trwale oznakować a następnie przekazać bezpośrednio uprawnionemu odbiorcy odpadów w celu jego unieszkodliwienia.

5.10 Zbiornik retencyjny wody czystej.

Przyjęto zbiornik terenowy o pojemności użytkowej – 446,0m³.

Średnica zbiornika - 10,69m

wysokość czynna - 5,520m

Pojemność zbiornika pozwala na przetrzymywanie wody przez ponad 10 godzin.

Zbiornik należy wyposażać w:

- czujnik cluwo zabezpieczający pompy przed suchobiegiem
- czujnik cluwo na przelewie wody
- zawór spustowy /zasuwa nożowa dn 100mm/

Ze zbiornika wyprowadzony zostanie przewód PE dn 160mm który zostanie wprowadzony do pompowni w budynku stacji uzdatniania.

Z przewodu tego będzie pobierana woda do płukania filtrów.

W pompowni zlokalizowano również pompy do podniesienia ciśnienia w istniejącej sieci wodociągowej. Zastosowano zestaw pompowy o parametrach Q_{max} 80m³/h o wysokości podnoszenia h = 60,0 m.sł.wody.i mocy ok.27kW. Zestaw ze zmienną prędkością obrotową tzw. falownikiem.

Na wyjściu wody z pompowni zabudować wodomierze, zawory antyskażeniowe oraz komplet zaworów odcinających.

Schemat połączeń sieciowych pokazano na oddzielnym rysunku.

5.11 Ogrzewanie i wentylacja budynku

W budynku stacji uzdatniania wody projektuje się ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych płytowych o mocy 2000W w ilości 4szt. Oraz 500W zamontowany w pomieszczeniu sanitariatu.

W pomieszczeniu chlorowni zamontować czerpnię ścienną dn 300mm na wys.3,0m nad posadzką. Na wys. 30cm.od posadzki zamontować wentylator ścienny o wydajności 800m³/h. z żaluzją typu PER-W.

W pomieszczeniu pompowni dla zapewnienia dopływu powietrza do dmuchawy zamontować czerpnię ścienną 400x400mm z żaluzją typu PER-W.

5.12 Kanalizacja sanitarna.

Zrzut ścieków sanitarnych nastąpi do istniejącej na działce kanalizacji sanitarnej, której właścicielem jest M.P.W.iK w Żywcu.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV łączonych na wcisk.

W pomieszczeniu chlorowni zabudować neutralizator kwasów i zlew z blachy nierdzewnej. Posadzkę w pomieszczeniu chlorowni wykonać z płytek kwasoodpornych.

Sanitariat wyposażać w ustęp typu kompakt i umywalkę nad którą zamontować podgrzewacz wody przepływowy z baterią.

5.13 Ścieki popłuczne.

Ścieki po płukaniu filtrów gromadzone będą z zbiorniku wód popłucznych o pojemności 12,0m³ skąd po odstaniu zostaną przepompowane do osadników chłonnych. W tym celu w zbiorniku należy zamontować pompę zanurzeniową, która przewodem PE dn 63mm przepompuje wodę do 3-komorowego osadnika chłonnego. Osadnik wykonać z kręgów betonowych dn 1200mm o głębokości 3,0m z otwartymi dnami. Studnie posadzić na warstwie filtracyjnej gr.30cm. wykonanej z kłińca 2-5cm.

Do osadnika chłonnego należy wprowadzić również spust wody ze zbiornika 446m³. Na spuście zamontować zasuwę nożową dn 100mm.

5.14 Sieć wody uzdatnionej.

Sieć wykonać z rur PE dn 110 i 160mm łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub na elektromufty. Na sieci zabudować zasuwę klinowe z gumowym uszczelnieniem w miejscach jak pokazano na „Schemacie połączeń sieciowych”.

Rurociągi układać w wykopach otwartych na podsypce z piasku gr.10cm.

Po montażu obsypać piaskiem gr.15cm

5.15 Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i „ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

OPIS TECHNOLOGII I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Przepustnica z kołnierzami fig.498 dn 100mm	-	szt.	1
2. Filtr kołnierzowy dn 100mm	-	„	1
3. Wodomierz MZ z nadajnikiem impulsów dn 100mm	-	„	1
4. Przepustnica z kołnierzami fig. 498 dn 100mm	-	„	1
5. Rurociąg wody surowej			
6. Filtry pośpieszne dn 2200mm / istniejące /	-	„	4
7. Przepustnice z kołnierzami fig.498 dn 100mm	-	„	20
8. Rotametr kołnierzowy typ KM dn 80mm	-	„	4
9. Zawór antyskażeniowy typ BA fig. 405 dn 100mm	-	„	2
10. Przepustnice z kołnierzami fig.498 dn 100mm	-	„	4
11. Wodomierz MZ dn 100mm	-	„	2
12. Zestaw hydroforowy sieciowy.	-	kpl.	1
13. Zestaw pomp płuczających	-	„	1
14. Przepustnice z kołnierzami dn 100mm	-	szt.	2
15. Wodomierz kołnierzowy dn 100mm	-	szt.	1
16. Dmuchawa DW 5.12	-	szt.	2
17. Chlorator C53	-	„	2+1
18. Zawory odpowietrzające kołnierzowe dn 25mm	-	szt.	4
19. Przepustnica z kołnierzami dn 150mm	-	szt.	4

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W STACJI UZDATNIANIA

1. Rury PVC-U dn 160mm	m	-	56,0
------------------------	---	---	------

2. Rury PVC-U dn 110mm	m - 38,0
3. Rury PVC-U dn 25mm	m - 16,0
4. Rury stalowe nierdzewne dn 50mm	m - 24,0
5. Zawory kulowe z tworzyw sztucznych dn 25mm	szt. - 2
6. Zawory kulowe dn 50mm	szt. - 5
7. Zawory zwrotne dn 50mm	szt. - 1
8. Filtr powietrza dn 50mm	szt. - 1

INSTALACJA WOD-KAN.

1. Rury PCV dn 160mm	m - 10,0
2. Rury PCV dn 110mm	m - 8,0
3. Rury PCV dn 75mm	m - 6,0
4. Czyszczak kanalizacyjny PCV dn 110mm	szt. - 1
5. Rura wywiewna PCV dn 75mm	szt. - 1
6. Zlew z blachy kwasoodpornej	kpl. - 1
7. Umywalka fajansowa z półnogą	kpl. - 1
8. Ustęp fajansowy compact	kpl. - 1
9. Neutralizator ścieków dn 500mm	kpl. - 1
10. Podgrzewacz przepływowy c.w.	kpl. - 2
11. Rury PEX dn 20mm	m - 12,0
12. Wodomierz JS dn 15m do odczytu zdalnego	szt. - 1
13. Zawory kulowe dn 20mm	szt. - 2
14. Konsola wodomierzowa	szt. - 1

INSTALACJA WENTYLACJI I OGRZEWANIA

1. Wentylator HXM-250	szt. - 1
2. Wentylator łazienkowy dn 100mm	szt. - 1
3. Żaluzje PER-W 400x400mm	szt. - 2
4. Czerpnia ścienna 400x400mm	szt. - 1
5. Grzejnik elektryczny 2000 W	szt. - 4
6. Grzejnik elektryczny 500 W	szt. - 1

KANALIZACJA POPŁUCZYN- ZEWNĘTRZNA

1. Rury PVC SN 8 dn 160mm	m - 22,0
2. Rury PVC SN 8 dn 110mm	m - 6,0
3. Rury PE dn 63mm	m - 34,0
4. Zbiornik popłuczyn V=12,0m ³	szt. - 1
5. Pompa zatapialna	szt. - 1
6. Zasuwa nożowa dn 100mm	szt. - 1
7. Studzienki PVC dn 425mm	kpl. - 2
8. Studnie chłonne z kręgów bet. Dn 1200mm H=3,0m	kpl. - 3

WODOCIĄG WODY UZDATNIONEJ

1. Rury PE dn 160mm	m - 47,0
2. Rury PE dn 110mm	m - 30,0
3. Zasuwy klinowe dn 150mm	kpl. - 2
4. Zasuwy klinowe dn 100mm	kpl. - 3

KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA

1. Studzienki rewizyjne PCV dn 425mm	kpl.	-	2
2. Rury PCV SN 8 dn 160mm	m	-	18,0

Przedmiotową inwestycję należy realizować przy użyciu materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z wodą spożywaną przez ludzi, na które inwestor zobowiązany jest uzyskać ocenę higieniczną Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żywcu.

VI. Warunki PPOŻ

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – Przebudowa budynku Stacji Uzdatniania Wody w Bystrej (gmina Radziechowy – Wieprz, woj. Śląskie) wraz z niezbędną infrastrukturą.

6.2 Powierzchnia, wysokość, ilość kondygnacji

Przebudowywany budynek SUW aktualnie jest budynkiem wolnostojącym, niepodpiwniczonym, budynkiem o 2 kondygnacjach (parter + piętro). Przebudowa budynku polega na wykończeniu budynku w środku (posadzki, ściany, schody), montażu stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenia budynku oraz wytynkowania. Obok budynku projektowany jest zbiornik retencyjny na wodę o pojemności 446 m³. Odległość zbiornika od ściany zewnętrznej budynku wynosi 5,47 m.

Powierzchnia zabudowy budynku : **173,87 m²**

Powierzchnia użytkowa:

- parter : **146,50 m²**

- piętro : **68,90 m² (+ powierzchnia nieużytkowa 77,60 m²)**

- kubatura: **916,34 m³**

Wysokość : + 7,22 m – budynek niski (N)

6. 2 Lokalizacja obiektu

Budynek SUW usytuowany jest w Bystrej (gmina Radziechowy – Wieprz, woj. Śląskie) ul. Bystra, działki nr 695/1; 733/1; 733/2; 922/1; 922/2. W obszarze zabudowy

Odległość budynku do granicy działek wynosi

6. 3 Funkcja obiektu (kondygnacji) ilość osób.

W budynku stacji uzdatniania wody w największym obłożeniu – 3 osoby (maksymalnie 4h). W obiekcie nie będzie stałej obsługi ,ani osób , które w nim przebywają przez cały czas. Osoby , które mają dostęp do budynku to obsługa SUW.

6.4 Kategoria zagrożenia ludzi

Projektowany obiekt klasyfikuje się do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 200 MJ/m²

6.5 Podział na strefy pożarowe

Projektowany obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 293,00 m² przy dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej 1000 m²

6.6 Klasa odporności pożarowej

Budynek zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej z elementów konstrukcyjnych nierozprzestrzeniających ognia.

6.7 Warunki ewakuacji

Budynek posiada 1 wyjście ewakuacyjne z każdej części w środku budynku. Maksymalna droga ewakuacyjna nie przekracza 30m.

Kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne oznakować tablicami informacyjnymi wg PN-ISO 7010.

6.8 Instalacje użytkowe

6.8.1 Instalacja wentylacyjna

Urządzenia i przewody wentylacyjne w pomieszczeniach należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:

- 1) Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- 2) Palne izolacje termiczne i akustyczne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia.

Instalacja wentylacyjna powinna być zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami/.

W pomieszczeniu chlorowni zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną oraz czerpie powietrza dn 200 pod stropem nawiewną z wyłącznikiem na ścianie zewnętrznej.

6.8.2 Instalacja grzewcza

Budynek ogrzewany za pomocą grzejników elektrycznych.

6.8.3 Instalacja gazowa

Brak

6.8.4 Instalacja elektryczna

Instalacje elektroenergetyczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi normy PN.

Obowiązuje wyposażenie budynku w :

- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu do budynku lub przy głównym przyłączy sieciowym.

6.9 Urządzenia przeciwpożarowe

Nie są wymagane z uwagi na parametry budynku: budynek niski(N), ZL III,

Powierzchnia strefy PPOŻ < 1000 m²

6.10 Wypożyczenie w gaśnice

Obiekt należy wyposażyć w gaśnicę proszkową 4kg/ABC – 2 szt.

6.11 Droga pożarowa

Z uwagi na parametry pożarowo techniczne budynku : Budynek niski (N), ZL III, droga pożarowa nie jest wymagana.

VII. Warunki BHP.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.6.02.2003r w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z dn. 19.03.2003r).

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

VII. Emisja hałasów oraz wibracji, promieniowania

Projektowany budynek stacji uzdatniania wody – nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowo środków zaradczych. Działalność w/w budynku nie będzie emitować promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Projektowany obiekt nie będzie emitować jakichkolwiek zanieczyszczeń gazowych zapachów, pyłowych.

7.1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Dz.U.2014.112 t.j. z dnia 2014.01.22

§ 1. Określa się:

- 1) zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN, LN, LAeq D i LAeq N dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to

wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Wartości te zależą od pory doby i dla omawianej lokalizacji wynoszą :

$LA_{eq} \leq 55$ dB - w porze dziennej, w przedziale czasu odniesienia równym 8 najniekorzystniejszym, kolejno po sobie następującym godzinom

$LA_{eq} \leq 45$ dB - w porze nocnej, w przedziale czasu odniesienia równym 1 najmniej korzystnej, godzinie

7.2 Wpływ budynku na poziom hałasu w środowisku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29.07.2004 roku poziom hałasu LA_{eq} urządzeń zainstalowanych w budynku oraz zlokalizowanych w jego otoczeniu, a związanych z jego funkcjonowaniem, spełnia wartości nie przekraczającej 45 dB na granicy działki lub w odległości co najmniej 2,0 m od elewacji budynku. Dotyczy to szczególnie urządzeń lokalizowanych na dachach niższych części budynku.

Dopuszczalny poziom <i>hałasu</i> w [dB]					
Lp.	Rodzaj terenu	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem <i>hałasu</i>	
		LA_{eq} D Przedział czasu Odniesienia równy 16 godzinom	LA_{eq} N Przedział czasu Odniesienia równy 8 godzinom	LA_{eq} D Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LA_{eq} N Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy 1
1.	f) na cele mieszkaniowo-usługowe;	65	56	55	45

IX. Wnioski, uwagi i zalecenia

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.

Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Opracował:

WYKONAWCA:



BOKRA-BUD Sp. z o.o. Sp. k. 34-300 Żywiec, ul. Jodłowa 147

KATEGORIA OBIEKTU XXX-STACJA UZDATNIANIA WODY

INFORMACJA BIOZ

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

Inwestor: Gmina Radziechowy – Wieprz, Wieprz 700, 34-381 Radziechowy

Lokalizacja: działki-695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

Jednostka ewidencyjna Radziechowy - Wieprz, obręb ewidencyjny Bystra

Zespół projektowy:	Podpis i pieczęć	
Projektant część sanitarna: Władysław Wnukowski upr. w specj. Sanitarnej nr 75/G/86, 76/G/86		
Projektant część sanitarna: mgr inż. DOROTA GAJEWSKA-MASNY upr. w specj. Sanitarnej nr 454/74/Kt		
Sprawdzający część sanitarna: mgr inż. JERZY KOTAJNY upr. w specj. Sanitarnej nr 11/74/Op		
Projektant część architektoniczną: mgr inż. arch. Wojciech ŁODZIŃSKI nr upr w specj. architektonicznej.:MPOIA/041/2007		
Projektant część konstrukcyjną: imię i nazwisko: mgr inż. Bogdan KRAWCZYK nr upr w specj.konstrukcyjnej.: 78/81/B-B		
Data opracowania: MARZEC 2018	NR. EGZEMPLARZA:4	BRANŻA: BUDOWLANO - SANITARNA

X. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz.U.nr 120 poz. 1126) „informacja” powinna zawierać:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody w Bystrej, gmina Radziechowy – Wieprz wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą wymaga:

- Wykończenie budynku wewnątrz tj.
 - a) Wykonanie posadzki podłogowej w zależności od pomieszczenia – posadzka przemysłowa lub płytki gresowe,
 - b) Wykończenie ścian oraz sufitów: tynkowanie oraz malowanie,
 - c) Montaż stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z zestawieniem,
 - d) Budowę toalety wraz z montażem wymaganej armatury – zgodnie z rysunkiem „Rzut parteru”,
 - e) Wykonać ocieplenie dachu wraz z wykonaniem warstwy wykończeniowej z płyt g-k
 - f) Wykonać montaż schodów z pomieszczenia hali technologicznej do pomieszczenia magazynu podręcznego oraz pomieszczenia pompowni,
 - g) Położenie płytek na schodach z parteru na piętro,
 - h) Wykonanie instalacji elektrycznej (zgodnie z dok. Projektową) wraz z montażem grzejników, lamp, wyłączników, włączników,
 - i) Montaż systemu wentylacji,
 - j) Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z wpięciem do istniejącej kanalizacji sanitarnej znajdującej się na działce,
 - k) Wykonanie całej aparatury SUW zgodnie z dok. Projektową wraz z uwzględnieniem wymaganych urządzeń (szczegółowo opisane w opisie technologii),
- Wykończenie budynku zewnątrz:
 - l) Montaż rolet antywłamaniowych,
 - m) Wykonanie systemu kamer monitorujących teren SUW,
 - n) Montaż rynien oraz instalacji odgromowej,
 - o) Wykonanie oświetlenia zewnętrznego,
 - p) Wykonanie ocieplenie budynku styropianem (12cm) wraz z malowaniem elewacji,
 - r) Wykonanie fundamentu pod zbiornik na wodę pitną wraz z montażem zbiornika
 - s) Budowa ogrodzenia wraz z furtką oraz bramą wjazdową
 - t) Wykonanie drogi dojazdowej do budynku SUW oraz wybrukowanie ścieżki z budynku do zbiornika oraz teren wokół zbiornika

Kolejność realizacji:

- geodezyjne wytyczenie miejsca posadowienia zbiornika,
- przebudowa budynku suw,
- wykonanie wykopów wraz z budową wymaganych sieci,
- wykonanie fundamentu pod zbiornik oraz montaż zbiornika,
- wykonanie zagospodarowania terenu zgodnie z pzt wraz z towarzyszącą infrastrukturą,

- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych

2. Istniejące obiekty budowlane.

W miejscu planowanej inwestycji budowa SUW znajduje się istniejący budynek, który wymaga przebudowy. Budynek wykonany w technologii murowej, na ławach fundamentowych, dwukondygnacyjny (parter + piętro). Istniejący stan budynku jest stanem surowym zamkniętym, brak wykończenia warstw podłogowych oraz warstw ściennych, brak stolarki okiennej oraz drzwiowej. Przebudowa budynku SUW poprawi jego stan techniczny.

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

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące kable energetyczne eAWN i eANN, oraz pozostałe uzbrojenie pod i naziemne.

Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż:

2m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV

5m - dla linii o napięciu znamionowym, powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15kV

10m- dla linii o napięciu znamionowym, powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30kV

15m- dla linii o napięciu znamionowym, powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110kV

30m- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia stwarzają prace wykonywane w wykopach o niebezpiecznym nachyleniu ścian, głębokich wykopach oraz wysokich nasypach. Osoby pracujące przy budowie narażone na potłuczenia przez pojazdy mechaniczne oraz ryzyko związane z pracą na wysokościach powinny być zaopatrzone w kamizelki odblaskowe, kaski i zachować szczególną ostrożność podczas przemieszczania się po koronie nasypów. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.6.02.2003r w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 z dn.19.03.2003r).

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.6.02.2003r w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 z dn.19.03.2003r), wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpieczeństwa ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót, a także o konieczności stosowania przez nich środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla umożliwienia ruchu kołowego i pieszego w trakcie prowadzenia robót w miejscach w których będzie to konieczne, nad wykopami należy wykonać mostki drewniane. Prace prowadzone w pobliżu lub w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami energetycznymi, prowadzić pod nadzorem ich użytkowników. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku nie jest przewidziane w doborze obudowy
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych po koronie nasypu i w miejscu wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Dziennik budowy obiektu oraz pozostałe wszelkie dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń zainstalowanych na placu budowy przechowywane powinny być w prowizorycznym budynku socjalno-magazynowym budowy, zabezpieczeniem przed dostępem osób postronnych.

Wszystkie maszyny i urządzenia mechaniczne powinny posiadać zabezpieczenia ochronne, przeciwporażeniowe i atest dopuszczający do użytkowania w warunkach pracy.

Kierownik budowy powinien posiadać stały dostęp do telefonu z możliwością wezwania służb specjalistycznych lub ratowniczych, których numery telefonów powinny znajdować się na tablicy informacyjnej.

Prace należy prowadzić zgodnie z:

- a) "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe
- b) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.6.02.2003r w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 z dn.19.03.2003r).
- c) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 91 z 2002 r. poz. 811).

Na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 07.07.1994r- „Prawo budowlane” kierownik budowy powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U. nr 120, poz. 1126).

OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA ŚOIIB

OŚWIADCZENIE

Projektant mgr inż. DOROTA GAJEWSKA-MASNY, posiadająca uprawnienia budowlane o numerze 454/74/Kt oświadcza, iż: projekt budowlany dla zadania:

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

został sporządzony zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja: działki-695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

.....

OŚWIADCZENIE

Projektant Władysław Wnukowski, posiadająca uprawnienia budowlane o numerze 75/G/86, 76/G/86 oświadcza, iż: projekt budowlany dla zadania:

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

został sporządzony zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja: działki-695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

.....

OŚWIADCZENIE

Projektant mgr inż. Jerzy Kotajny, posiadająca uprawnienia budowlane o numerze 11/74/Op oświadcza, iż: projekt budowlany dla zadania:

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

został sporządzony zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja: działki-695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

.....

OŚWIADCZENIE

Projektant mgr inż. arch Wojciech Łodziński, posiadająca uprawnienia budowlane o numerze MPOIA/041/2007 oświadcza, iż: projekt budowlany dla zadania:

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

został sporządzony zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja: działki-695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

OŚWIADCZENIE

Projektant mgr inż. Bogdan Krawczyk, posiadająca uprawnienia budowlane o numerze 78-81/BB oświadcza, iż: projekt budowlany dla zadania:

„Projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody wraz z montażem zbiornika, wykonaniem fundamentu oraz niezbędną infrastrukturą w Bystrej - Gmina Radziechowy - Wieprz”

został sporządzony zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja: działki-695/1, 733/1, 733/2, 922/1, 922/2, 733/3

KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH
I ZAŚWIAADCZENIA Z ŚIIB

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANEGO**

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

CZĘŚĆ INWENTARYZOWANA

CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA