



REIN S.J. A. Cebulak, J. Cebulak
35-240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75

tel. 17 8600 300 fax 17 8600 303 e-mail: sekretariat@rein.pl

| | |
|--------------------|---|
| Inwestor | Gmina Lubaczów, ul. Jasna 1, 37 - 600 Lubaczów |
| Temat | Rozbudowa i przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Mokrzyca |
| Lokalizacja | Powiat lubaczowski, gmina: Lubaczów, 180904_2 Lubaczów, obręb ewidencyjny: 0022 Mokrzyca,, dz. □wid.: 206; 207; 208/9; 209 |
| Faza | Projekt wykonawczy: adaptacja istniejących obiektów |
| Kategoria | XXX |
| Data | Listopad 2019 r |

Autorzy opracowania:

| Lp. | Branża | Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
|-----|-----------|--------------|-----------------------------|------------------|--------|
| 1. | Sanitarna | Projektant | mgr inż. Marek BIGOLAS | PDK/0232/PWOS/14 | |
| 2. | | Sprawdzający | mgr inż. Andrzej ZAJĄC | PDK/0036/PWOS/10 | |
| 3. | | Opracowanie | mgr inż. Bartłomiej SROCZYK | | |
| 4. | | Opracowanie | mgr inż. Andrzej MIGUT | | |

| | |
|--|---|
| 1. Dane ogólne..... | 3 |
| 1.1. Temat opracowania. | 3 |
| 1.2. Zamawiający..... | 3 |
| 1.3. Jednostka projektowa..... | 3 |
| 1.4. Lokalizacja..... | 3 |
| 1.5. Kategoria obiektu budowlanego. | 3 |
| 1.6. Podstawa opracowania: | 3 |
| 2. Przedmiot projektu wykonawczego..... | 3 |
| 3. Adaptacja agregatowni na warsztat. | 4 |
| 4. Zbiorniki wody uzdatnionej..... | 4 |
| 5. Obudowy studni. | 5 |
| 6. Kanalizacja deszczowa..... | 7 |

1. Dane ogólne

1.1. Temat opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt adaptację istniejących obiektów ujęcia i stacji uzdatniania wody w Mokrzycy gmina Lubaczów.

1.2. Zamawiający.

Gmina Lubaczów, ul. Jasna 1, 37 - 600 Lubaczów

1.3. Jednostka projektowa

Firma REIN S.J. A. Cebulak, J. Cebulak, 35-240 Rzeszów, ul. Staromiejska 75

1.4. Lokalizacja.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 206; 207; 208/9; 209, jednostka ewidencyjna: 180904_2 Lubaczów, obręb ewidencyjny: 0022 Mokrzyca,,

1.5. Kategoria obiektu budowlanego.

XXX

1.6. Podstawa opracowania:

- Umowa na prace projektowe Nr IKR.7013.2.2019 z dn. 11.06.2019r. zawarta pomiędzy Inwestorem Gminą Lubaczów, ul. Jasna 1, 37 - 600 Lubaczów, a Firmą REIN Sp. J. mającą siedzibę przy ul. Staromiejskiej 75, 35-240 Rzeszów,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie,
- Polskie Normy powołane w przepisach techniczno-budowlanych,

2. Przedmiot projektu wykonawczego.

Przedmiotem umowy jest opracowanie projektu budowlano – wykonawczego na rozbudowę i przebudowę stacji uzdatniania wody w miejscowości Mokrzyca, gmina Lubaczów. Zakres projektowanych robót obejmuje:

- ✓ czyszczenie i uszczelnienie zbiorników wyrównawczych,
- ✓ remont i montaż schodów wejściowych na studnie i zbiorniki wody uzdatnionej,
- ✓ przebudowa agregatorowni na pomieszczenie warsztatowe,
- ✓ budowa magazynu na rury i części zamienne (blaszak),
- ✓ podłączenie spustów rynnowych do kanalizacji popłuczyn.

3. Adaptacja agregatowni na warsztat.

Przewiduje się adaptację istniejącego pomieszczenia agregatu na warsztat. Adaptacja pomieszczenia będzie polegała na:

- likwidacji istniejących wrót o wymiarach 200 cm x 180 cm i wstawieniu w to miejsce drzwi jednoskrzydłowych o wymiarach 110 cm x 180 cm, z częściowym zamurowaniem otworu po wrotach,
- wstawieniu w istniejący otwór okna o wymiarach 90 cm x 90 cm,
- wymianie istniejącego dachu wykonanego z płyt falistych na dach wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem o grubości 50 mm,
- skucie istniejącego fundamentu pod agregat prądotwórczy i wykonaniu warstwy wyrównawczej na całej posadzce,
- ułożeniu płytek gresowych na posadzce - kolor do uzgodnienia z inwestorem,
- naprawie uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- dwukrotnym pomalowaniu pomieszczenia farbami emulsyjnymi,
- wykonaniu elewacji nakrapianej typu tarabona – kolor uzgodnić z inwestorem.

Dodatkowo należy oczyścić i pomalować drzwi wejściowe i rurę wentylacyjną do zlokalizowanego obok magazynku oraz wykonać nową elewację na ścianie czołowej magazynu (jak na budynku sąsiednim).

Szczegóły na rys B3.

Instalacja elektryczna wg projektu wykonawczego elektrycznego.

4. Zbiorniki wody uzdatnionej.

Zbiorniki wody uzdatnionej należy, po opróżnieniu z wody, oczyścić. Jeżeli zostaną wykryte pęknięcia lub ubytki w ścianach zbiornika należy je uszczelnić i uzupełnić przy pomocy odpowiedniej zaprawy na bazie żywicy epoksydowej.

Istniejące rurociągi technologiczne należy zlikwidować, a pozostałe po nich otwory w ścianach zbiorników należy zaślepić wg poniższej technologii:

- wyciąć stare przejście przez ścianę,
- powierzchnię wycięcia doprowadzić do stanu chropowatego – nie może być gładka,
- w części wewnętrznej zbiornika należy delikatnie podkuć wykonane wycięte gniazdo, tak by utworzyć kształt delikatnego stożka,
- całą powierzchnię przed zabetonowaniem zwilżyć wodą,

- całą powierzchnię wewnętrzną otworu pokryć dwuskładnikowym klejem naprawczym na bazie żywicy epoksydowej (np. Sikadur 31 CF Normal),
- z drutu $\varnothing 4 - \varnothing 6$ utworzyć nieregularny zwój, który po włożeniu do otworu należy rozprzeć tak, by oparł się o ściany wyciętego otworu (dozbrojenie),
- otwór wypełnić betonem klasy 30/W8 (zaleca się beton a nie zaprawę CERESIT),
- powierzchnię wewnętrzną zabezpieczyć izolacją chemoodporną.

Istniejące schody wejściowe na zbiorniki, wykonane ze stali czarnej należy zdemontować.

Nowe schody wejściowe należy wykonać ze stali nierdzewnej AISI 304. Konstrukcję schodów przedstawiono na rysunku B4.

Policzki schodów wykonać z ceownika 80x50, stopnie z kątownika 30x30x2 z wypełnieniem z kraty ażurowej, poręcz z profilu kwadratowego 40x40x2. Całość konstrukcji należy posadowić na dwóch pestkach betonowych o wymiarach jak na rysunku.

Zestawienie materiałów:

| lp | Materiał | Długość [m] | Waga [kg] |
|---------------------------|------------------|--------------------|-----------|
| 1 | Ceownik 50x80 | 17 m | 145 kg |
| 2 | Kątownik 30x30x2 | 82 m | 148 kg |
| 3 | Profil 40x40x2 | 14 m | 32 kg |
| 4 | Krata ażurowa | 6,5 m ² | 143 kg |
| Waga konstrukcji stalowej | | | 468 kg |
| 5 | Beton | 0,3 m ³ | |

Ostatni słupek barierki na zbiorniku należy przedłużyć do wysokości 2,20 m i na słupku zainstalować lampę zewnętrzną halogenową. Zasilanie lampy wpiąć do istniejącego oświetlenia zewnętrznego.

5. Obudowy studni.

Planowane na ujęciu prace będą polegały na wykonaniu remontu obudów studni i montażu urządzeń służących do poboru wody, stanowiących ujęcie wody dla celów zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia, mającą zasilać w wodę pitną mieszkańców gminy Lubaczów.

Dobór pomp głębinowych wg części technologicznej projektu budowlanego.

W zestawie obudowy studni głębinowej wykonanej wg proponowanego wariantu znajdują się elementy i armatura wyszczególnione poniżej.

- Właz z pokrywą szczelną $\varnothing 600$
- Kominiek wentylacyjny o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wewnątrz obudowy wody deszczowej oraz owadów.

- Uszczelka gumowa pokrywy obudowy. Pokrywa spoczywa na podstawie opierając się na uszczelce zamontowanej wewnątrz pokrywy na wysokości około 20 mm od dolnej krawędzi. Takie rozwiązanie całkowicie eliminuje zjawisko przymarzania uszczelki do podstawy w przypadkach gwałtownego obniżenia się temperatury otoczenia poniżej 0°C
- Głowica studni głębinowej ze stali nierdzewnej, z orurowaniem o średnicy 80 mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do rury wodociągowej. Płyta głowicy spoczywa na uszczelce gumowej gr. 5mm i zamocowana jest do kołnierza za pomocą śrub nierdzewnych.
- W komplecie z głowicą znajduje się kołnierz metalowy o średnicy wewnętrznej umożliwiającej przyspawanie go do rury osłonowej studni. Kołnierz posiada otwory o średnicy i rozstawie jak w głowicy. W komplecie kołnierza znajdują się śruby nierdzewne wraz z podkładkami i nakrętkami służące do przykręcenia głowicy studni do kołnierza po jego uprzednim przyspawaniu do rury osłonowej.
- Manometr 0-1,6 MPa.
- Wodomierz o średnicy Ø 65 mm.
- Odcinek rurociągu prosty za wodomierzem o długości, co najmniej $L = 2D$
- Zawór zwrotny bezkołnierzowy.
- Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa
- Kurek probierczy

Ponadto studnia musi być wyposażona w elektroniczny sygnalizator poziomu wody w celu zabezpieczenia pompy przed suchobiegiem.

W zakres remontu wchodzi ponadto wykonanie schodów wejściowych zewnętrznych ze stali nierdzewnej oraz malowanie obudów wewnątrz farbą emulsyjną. Istniejące schody wejściowe na studni S1 należy zdemontować.

Nowe schody wejściowe należy wykonać ze stali nierdzewnej AISI 304. Konstrukcję schodów przedstawiono na rysunku B4.

Policzki schodów wykonać z ceownika 80x50, stopnie z kątownika 30x30x2 z wypełnieniem z kraty ażurowej, poręcz z profilu kwadratowego 40x40x2. Całość konstrukcji należy posadzić na dwóch pestkach betonowych o wymiarach jak na rysunku.

Zestawienie materiałów(na jedną studnię):

| lp | Materiał | Długość [m] | Waga [kg] |
|---------------------------|------------------|--------------------|-----------|
| 1 | Ceownik 50x80 | 5,5 m | 47 kg |
| 2 | Kątownik 30x30x2 | 29 m | 35 kg |
| 3 | Profil 40x40x2 | 5,5 m | 13 kg |
| 4 | Krata ażurowa | 2,5 m ² | 55 kg |
| Waga konstrukcji stalowej | | | 150 kg |
| 5 | Beton | 0,3 m ³ | |

6. Kanalizacja deszczowa.

Budynek SUW posiada system odprowadzenia wód opadowych z dachu na otaczający teren. Wody opadowe odprowadzane są czterema rurami spustowymi $\varnothing 75$.

Projektuje się ujęcie wód opadowych kolektorem wykonanym z rur PCV o średnicy 160 mm i odprowadzenie ich do istniejącego kanału wód popłucznych. Na istniejącym kolektorze wód popłucznych należy wykonać studzienkę rewizyjną, do której włączony zostanie kolektor wód deszczowych.

Wszystkie włączenia rynien oraz zmiany kierunków kolektora należy wykonać w studzienkach rewizyjnych o średnicy 315 mm. Instalacje prowadzić jak na rysunkach B6 i B7

mgr inż. Marek Bigolas