



KRZYSZTOF OZGA PROJEKTOWANIE

www.akwamel.pl

ul. Budowlanych 10/9
tel. 95 720 45 48 , 48 795 584 861

66-400 Gorzów Wlkp.
email: biuro@akwamel.pl

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA BUDOWLANA

INWESTOR: GMINA OŚNO LUBUSKIE

UL. RYNEK 1; 69-220 OŚNO LUBUSKIE

ZADANIE: PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ WRAZ
Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

ADRES: LUBIEŃ
GMINA OŚNO LUBUSKIE
POWIAT SŁUBICE, WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXX

NA DZIAŁKACH: DZ. NR 080503_5.0010.60/5, 080503_5.0010.60/6,
080503_5.0010.60/12, 080503_5.0010.60/13,
OBRĘB 0010 LUBIEŃ
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080503_5
OŚNO LUBUSKIE OBSZAR WIEJSKI

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego

CZĘŚĆ I – Projekt techniczny - Opis techniczny

CZĘŚĆ II - Projekt techniczny - Załączniki tekstowe

CZĘŚĆ III - Projekt techniczny - Część graficzna

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant:	inż. Jacek Kasierski	Nr 41/91/Gw Nr 41/79/Gw	architektoniczne konstrukcyjne	

GORZÓW WLKP.
14 PAŹDZIERNIK 2022 r

EGZ. 1

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TECHNICZNEGO

PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

SPIS ZAWARTOŚCI DO CZĘŚCI I

- | | | |
|-----------------------------------------|---|-------------|
| 1. Spis treści | - | str. 4 |
| 2. Projekt techniczny - Opis techniczny | - | str. 5 - 16 |

SPIS ZAWARTOŚCI DO CZĘŚCI II

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Załączniki tekstowe | - | str. 17 - 21 |
| - oświadczenia projektanta | - | str. 18 |
| - zaświadczenia projektanta o członkowstwie w Izbie Inżynierów Budownictwa | str. 19 | |
| - zaświadczenie o posiadanych uprawnieniach budowlanych | - | 20 - 21 |

SPIS ZAWARTOŚCI DO CZĘŚCI III

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
| Część graficzna | - | str. 22 – 34 |
| - plan zagospodarowania w skali 1 : 500 | - | str. 23 |
| - rysunki budynku stacji uzdatniania wody, stan obecny | - | str. 24 |
| - rysunki rzutu budynku stacji uzdatniania wody, stan projektowany | - | str. 25 - 26 |
| - rysunki przekrojowe budynku stacji uzdatniania wody, stan projektowany | - | str. 27 - 30 |
| - rysunki elewacji budynku stacji uzdatniania wody | - | str. 31 - 32 |
| - zestawienie stolarki | - | str. 33 |
| - rysunek ogrodzenia | - | str. 34 |

SPIS TREŚCI

1. Projekt techniczny

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres
- 1.3. Lokalizacja inwestycji
- 1.4. Wykorzystane materiały
- 1.5. Warunki geotechniczne
- 2. Opis projektowanej inwestycji
 - 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję
 - 2.2. Opis rozwiązań projektowych
 - 2.2.1. Syntetyczny opis istniejącego budynku stacji wodociągowej
 - 2.2.1.1. Budynek stacji wodociągowej - stan obecny
 - 2.2.1.2. Budynek stacji wodociągowej - wyposażenie
 - 2.2.2. Budynek stacji wodociągowej - roboty zewnętrzne
 - 2.2.2.1. Ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi
 - 2.2.2.2. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami styropianowymi
 - 2.2.2.3. Wykonanie opaski zewnętrznej
 - 2.2.2.4. Wymiana drzwi zewnętrznych i okien
 - 2.2.3. Budynek stacji wodociągowej - roboty wewnętrzne
 - 2.2.3.1. Fundamenty pod urządzenia
 - 2.2.3.2. Posadzka
 - 2.2.3.3. Prace wykończeniowe
 - 2.2.4. Uwagi końcowe
 - 2.2.5. Opis przekrojów
 - 2.2.6. Ogrodzenie terenu stacji wodociągowej
 - 2.2.6.1. Ogrodzenie - stan obecny
 - 2.2.6.2. Ogrodzenie - projektowane
 - 2.3. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót
 - 2.3.1. Technologia i wykonawstwo robót
 - 2.3.2. Podział na etapy
 - 2.3.3. Odbiór robót
 - 2.4. Punkty dowiązania wysokościowego
 - 2.5. Uzgodnienia
 - 2.6. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projekt techniczny

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu technicznego budowy stacji wodociągowej z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Lubieniu, gmina Ośno Lubuskie jest :

- mapa pogładowa w skali 1 : 10 000
- plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 500
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 27 marca 2003 r (Dz. U. z 2021 r poz. 741 t.j.)
- ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r (tekst jednolity Dz. U. poz. 2351 z 2021 r)
- ustawa Prawo Wodne z dnia 20.07.2017 r (Dz. U. z 2021 r poz. 2233 t.j. ze zmianami)
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r (Dz. U. z 2021 poz. 1973 t.j.)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021, poz. 2057 t.j., z późn. zm.)
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r, poz. 916 t.j. z późn. zm.)
- ustawa z dnia 09.06.2011 r " Prawo Geologiczne i Górnicze " (Dz. U. z 2022 r poz. 1072 j.t. z późn. zm.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r poz. 1839 z późn. zmianami)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r poz. 2148)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r poz. 1311)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r Nr 86 poz. 579)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133 z późn. zmianami - Dz. U. z 2017 poz. 1416),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r przyjmujące Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r poz. 1967)
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294)
- Wizja lokalna w terenie.

1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest przebudowa stacji wodociągowej z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Lubieniu, gmina Ośno Lubuskie zlokalizowanej na działkach nr ewid. 60/5, 60/6, 60/12, 60/13 obręb 0010 Lubień, Jednostka ewidencyjna 080503_5 Ośno Lubuskie - obszar wiejski dostarczającej wodę do

mieszkańców wsi Lubień. Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest Gmina Ośno Lubuskie. z siedzibą ul. Rynek 1; 69-220 Ośno Lubuskie.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Miejscowość Lubień jest zlokalizowana w odległości ca 10,0 km na południowy wschód od Ośna Lubuskiego, które jest siedzibą Gminy. Miejscowość jest położona przy lokalnych drogach powiatowych Smogóry - Lubień - Boczów oraz Brzeźno - Lubień - Grabno.

Istniejąca stacja wodociągowa wraz z ujęciem wody jest zlokalizowana na działkach 60/5 i 60/6 obręb 0010 Lubień. Rurociąg przyłącza ujęcia wody podziemnej oraz linie kablowe zasilania energetycznego przebiegają w obrębie działek nr ewid. 60/5, 60/6, 60/12 i 60/13 obręb 0010 Lubień.

Zadanie inwestycyjne będzie realizowane na działkach :

Nr ewid. 080503_5.0009.60/5, 080503_5.0009.60/6, 080503_5.0009.60/12, 080503_5.0009.60/13, obręb 0010 m. Lubień, Jednostka ewidencyjna 080503_5 Ośno Lubuskie - obszar wiejski.

1.4. Wykorzystane materiały

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej wykorzystano następujące materiały:

- mapy topograficzne w skali 1 : 100 000 i 1 : 10 000
- mapy ewidencyjne w skali 1 : 2 000
- mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1 : 500
- wytyczne projektowe, wykresy, tablice do obliczeń hydraulicznych sieci wodociągowych oraz urządzeń do uzdatniania wody
- wywiad i wizje w terenie
- uzgodnienia, opinie, decyzje, wypisy z rejestru gruntów

1.5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne przyjęto na podstawie "Projektu robót geologicznych na wykonanie ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w m. Lubień, gmina Ośno Lubuskie, powiat słubicki, województwo lubuskie" opracowanego przez uprawnionego geologa Halinę Szkoda.

W przypowierzchniowej budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, holoceni, reprezentowane przez glebę o miąższości 0,2 m, oraz plejstoceńskie reprezentowane przez osady wodnolodowcowe spoiste tj. gliny piaszczyste, o miąższości ca 10 - 12 m.

Otwór Nr 3 (istniejący)

0,00	-	0,20	gleba
0,20	-	0,60	piasek drobnoziarnisty, zagliniony
0,60	-	12,00	glina piaszczysta, żółta

Otwór Nr 4 (istniejący)

0,00	-	0,20	gleba
0,20	-	10,00	glina piaszczysta, żółta

W badanym podłożu gruntowym nawiercono wodę gruntową na głębokości ca 72,0 m ppt.

W podłożu wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

- **warstwa I** obejmuje gliny piaszczyste

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na inne warunki gruntowe, przewarstwienia należy wstrzymać roboty i zawiadomić projektanta.

Omawiane podłoże gruntowe zakwalifikowano jako podłoże o prostych warunkach geotechnicznych (rozporządzenie MTBiGM z dnia 25.04.2012 r Dz. U. z 2012 poz. 463).

Projektowane obiekt budowlane stacji wodociągowej - zaliczamy do I kategorii geotechnicznej (rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r w sprawie ustalania warunków geotechnicznych posadawiania obiektów budowlanych).

2. Opis projektowanej inwestycji

2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję

Budynek Stacji wodociągowej

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość jednostek
1	2	3	4
1	Długość budynku	m	11,60
2	Szerokość budynku	m	6,61
3	Wysokość budynku	3	3,82
4.	Ilość kondygnacji	szt.	1
5.	Powierzchnia zabudowy	m ²	76,68
6.	Powierzchnia użytkowa - hala technologiczna	m ²	61,92
9.	Kubatura	m ³	204,34

2.2. Przeznaczenie obiektu

Projektowany do remontu budynek stacji uzdatniania wody służy do umieszczenia urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, która ma za zadanie zapewnić dostawę wody pitnej na tereny położone w zasięgu stacji wodociągowej w Lubieniu, tj. zasilić w wodę odbiorców na terenie m. Lubień.

2.3. Funkcje obiektu

Projektowana do przebudowy stacja wodociągowa z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w skład której wchodzić będą: ujęcie wody podziemnej, stacja uzdatniania wody, pompownia II stopnia, odstożnik wód technologicznych, rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne służą do poboru wody podziemnej, uzdatnienia wody surowej, dostawy uzdatnionej wody do odbiorców, gromadzenie ścieków technologicznych pochodzących z płukania filtrów, wód spustowych i posadzkowych.

2.4. Warunki użytkowania

1. Eksploatacja urządzeń nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, energię cieplną i paliwa.

Użytkowanie spowoduje powstania ścieków technologicznych z płukania filtrów ciśnieniowych, wód spustowych z urządzeń oraz wód posadzkowych. Powyższe ścieki będą gromadzone w istniejącym odstożniku wód popłucznych.

Powstałe odpady w czasie użytkowania to:

- elementy wymienionych odcinków rur wodociągowych i kanalizacyjnych, które uległy awarii

2. Eksploatacja obiektu nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich.
3. Stacja wodociągowa jest obiektem infrastruktury komunalnej. W związku z tym nie są stosowane zabezpieczenia odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w okresie użytkowania obiektu.
Obiekt stacji wodociągowej jest oznakowany tablicą informacyjną

2.5. Opis rozwiązań projektowych

2.5.1. Syntetyczny opis istniejącego budynku stacji wodociągowej

2.5.1.1. Budynek stacji wodociągowej - stan obecny

Budynek stacji wodociągowej nie jest podpiwniczony, posiada jedną kondygnację nadziemną.

Fundament wylany z betonu na mokro. Ściany zewnętrzne wzniesione z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Stropodach o niewielkim spadku, jednospadowy, pokryty papą o konstrukcji z płyt prefabrykowanych.

Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.

Posadzki betonowe, spękane.

Stolarka okienna drewniana.

Drzwi zewnętrzne do hali technologicznej - drewniane, nieocieplane

Fundamenty betonowe pod zbiorniki filtrów ciśnieniowych i zbiorników hydroforowych - 4 szt.

Fundament żelbetowy pod sprężarkę - 1 szt.

Ściany wewnętrzne pomalowane farbą olejną do wysokości 1,50 m, wyżej farbą emulsyjną.

W budynku są wydzielone następujące pomieszczenia :

- 1 hala technologiczna - powierzchnia 61,92 m²

2.5.1.2. Budynek stacji wodociągowej - wyposażenie

W skład stacji wodociągowej w Lubieniu wchodzi następujące urządzenia:

- ogrzewanie hali technologicznej - piec elektryczny
- ogrzewanie pomieszczenia agregatu - elektryczny piec akumulacyjny
- instalacje wodne wewnętrzne - brak
- oświetlenie elektryczne
- rozdzielnia energetyczna

2.5.2. Budynek stacji wodociągowej - roboty zewnętrzne

Projektuje się wykonanie termomodernizacji budynku stacji wodociągowej polegającej na ociepleniu ścian zewnętrznych, stropodachu oraz wymianie stolarki drzwiowej i okiennej.

Zgodnie z art. 29 ust. 2 punkt 1 i 4 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2021 r. Poz. 2351 j.t. z późniejszymi zmianami) projektowane roboty budowlane nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Inwestor winien zgodnie z art. 30 ust. 1 punkt 2 wykonać zgłoszenie właściwemu organowi o projektowanych robotach budowlanych.

Projektowane roboty budowlane:

- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż obróbek blacharskich dachu
- oczyszczenie mechaniczne, zmycie i zagruntowanie powierzchni,

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami styropianowymi gr.12,0 cm,
- wykonanie tynków mineralnych
- malowanie wszystkich ścian budynku farbami silikonowymi wg rysunku kolorystyki,
- montaż obróbek blacharskich dachu,
- montaż pasa nadrynnowego, rynien i rur spustowych,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- rozebranie pieca kaflowego
- montaż wywietrzaków dachowych Ø 160 szt. 1 na hali stacji uzdatniania wody

2.5.2.1. Ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi gr. 10 cm

- demontaż rynny, rur spustowych oraz pasa nadrynnowego i obróbek blacharskich,
- wykonanie ocieplenia ze styropianu laminowanego papą EPS 100 gr. 10,0 cm,
- dwukrotne krycie papą, podkładową i nawierzchniową
- montaż nowych obróbek, rynny wraz z pasem nadrynnowym oraz rur spustowych z blachy tytan.- cynk gr. 0,6 mm

Projektuje się ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi laminowanymi warstwą papy - o gr. 10,0 cm i o współczynniku przewodności $\lambda = 0,040$ [W/mK].

Zaprojektowany system technologiczny został dopuszczony do stosowania aprobatą techniczną Instytutu Techniki Budowlanej - AT/2000-11-0041, zmiana 11.2007r.

Projektowany układ ociepleniowy.

1. klej bitumiczny lub poliuretanowy (alternatywnie można użyć łączników mechanicznych),
2. płyta termoizolacyjna PSK (lub równoważny) laminowana papą gr.10,0 cm,
3. papa podkładowa - G 200 S40
4. papa nawierzchniowa termozgrzewalna - gr. 5,2 mm giętkość do (-25°C)

Technologia robót ociepleniowych.

- Istniejące warstwy pokrycia dachowego, naprawić uzupełnić ewentualne ubytki i zagruntować powierzchnię środkiem do gruntowania – tak przygotowane podłoże będzie stanowić warstwę paroizolacji.
- Płyty laminowane jednostronnie PSK należy do podłoża przyklejać klejem bitumicznym lub poliuretanowym trwale plastycznym przeznaczonym do klejenia płyt styropianowych (klej nanosi się pasmowo – 3-4 paski szerokości ok. 4 cm na szerokości 1 m – zużycie kleju ok. 0,3-0,5 kg/m²) lub za pomocą łączników mechanicznych objętych normami lub Aprobatami Technicznymi ITB.
- Na zamocowane płyty należy wykonać dwuwarstwowe pokrycie z papy . Należy uważać aby styki płyt PSK i arkuszy papy wierzchniego krycia nie pokrywały się.
- Po obwodzie grubość docieplenia ze styropianu zamknąć belką drewnianą 12x10, impregnowaną środkami np. Fobos M-4

2.5.2.2. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami styropianowymi gr. 12 cm

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania zostanie poddany termomodernizacji w systemie STO (lub równoważnym) przy użyciu styropianu samogasnącego o grubości 12,0 cm o współczynniku przewodności $\lambda = 0,040$ [W/mK].

Projektowany układ ociepleniowy ścian.

Ocieplenie zaprojektowano w technologii BSO (bezsponowe systemy ociepleń) w systemie StoTherm Classic na bazie płyt styropianu fasadowego z wykończeniem organicznym tynkiem strukturalnym silikonowym. Zaprojektowany system technologiczny został dopuszczony do stosowania aprobatą techniczną Instytutu Techniki Budowlanej: AT-15-2599/2001 z potwierdzeniem certyfikatem zgodności ITB: 0272/W/02/2. Klasyfikacja ogniowa przyjętego systemu ociepleń: NP-851.5/05/TG-system sklasyfikowany jako NRO (nie rozprzestrzeniający ognia). Ocieplić należy wszystkie powierzchnie elewacji stykające się z ogrzewaną kubaturą. Zgodnie z zaleceniami instrukcji ITB nr 334/2002 w pasie przyziemia do wysokości 2,0 m ponad poziomem terenu powinno być stosowane rozwiązanie o podwyższonych właściwościach odporności na wpływy mechaniczne (w tym także na wandalizm). Jako wzmocnienie układu ociepleniowego w tej strefie, w fazie tynku podkładowego (zbrojonego należy zastosować dodatkową warstwę siatki z włókna szklanego.

Technologia robót ociepleniowych.

1. Odkucie uszkodzonych, spękanych lub słabo spójnych z podłożem fragmentów tynku cokołu. Usunąć należy także wszystkie fragmenty tynku noszące ślady długotrwałego zawilgocenia (plamy, intensywne przebarwienia) ścian zewnętrznych ponad cokołem.
2. Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu i niespójnych z podłożem fragmentów faktury elementów wielkopłytowych, najlepiej wysokociśnieniowym strumieniem pary wodnej (nie zwilża podłoża) lub poprzez zmycie metodą ciśnieniowo-wodną i pozostawienie do całkowitego wyschnięcia.

3. Gruntowanie podłoża:

W przypadku ujawnienia objawów korozji biologicznej (glony, grzyby, mchy lub porosty) należy zneutralizować mikroorganizmy poprzez obfite nasączenie podłoża preparatem czynnym biologicznie StoPrim Fungal. Pozostawić na 48 godzin. Nie spłukiwać.

* StoPrim Fungal zużycie 0,20 l/m².

5. Miejscowe nierówności podłoża, należy wyrównać poprzez wklejenie w tych miejscach dodatkowej, wyrównawczej warstwy styropianu FS-15 o odpowiedniej grubości

6. Rozpoczęcie ocieplenia elewacji w poziomie startowym:

Dla wzmocnienia dolnej krawędzi ocieplenia elewacji zamontować aluminiowe listwy startowe Sto - Sockelabschlussleiste o szerokości 142 mm.

Wklejenie warstwy ocieplenia.

Wklejać warstwę 12,0 cm styropianu FS-15 z zachowaniem zasady unikania szczelin pomiędzy jego poszczególnymi arkuszami. Stosować zaprawę klejową Sto-Baukleber. Ewentualne szczeliny należy

wypełnić niskorozprężną pianą poliuretanową do ociepleń (Sto-Fullschaum) lub paskami styropianu. W żadnym przypadku nie wolno ich wypełniać klejem ani zaprawą zbrojącą.

* Sto-Baukleber – zaprawa klejowa, zużycie 4,5 – 5,5 kg/m².

* Styropian fasadowy PS FS-15, zużycie 1,05 m²/m².

Arkusze styropianu w kolejnych warstwach należy wklejać mijankowo w stosunku do arkuszy poprzedniego pasa, aby nie występowały skrzyżowania spoin oraz tak, aby nigdy spoina pozioma pomiędzy płytami styropianu nie stanowiła przedłużenia krawędzi otworów elewacji.

Ocieplanie ościeży.

Należy ocieplać powierzchnię ościeży otworów elewacji styropianem o grubości 20,0 mm. W przypadkach, w których obecnie zakończenie tynku ościeża wypada w odległości 15-25 mm od krawędzi skrzydła, ocieplać ościeże 10,0 mm płytami styropianu Termolambda o podwyższonej izolacyjności cieplnej. Gdy ocieplenie ościeży nie będzie możliwe - warstwa tynku zbrojonego siatką zostanie ułożona bezpośrednio na istniejące podłoże. Krawędzie styku układu ociepleniowego z obcymi elementami takimi jak parapety zewnętrzne, ościeżnice okienne i obróbki blacharskie uszczelnić przy użyciu taśmy rozprężnej:

* Sto-Fugendichtband 2D 15/2-6, zużycie: 1,01 m/mb.

Dodatkowe mocowanie styropianu.

Warstwę styropianu należy dodatkowo zamocować kołkami wbijanymi z tworzywa sztucznego z ocynkowanym rdzeniem stalowym.

Długość i rozmieszczenie kołków:

Długość kołków: co najmniej 190 mm w ilości 6 szt./m².

Uwaga: W każdym przypadku należy zapewnić głębokość zakotwienia kołka w nośnym podłożu nie mniejszą niż 60,0 mm. Należy także pamiętać o zastosowaniu dłuższych kołków podczas kotwienia warstwy ocieplenia pogrubionej dla wyrównania płaszczyzny.

Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy cynkowo-tytanowej.

Po wykonaniu prac ociepleniowych osadzić parapety zewnętrzne w oknach z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,6 mm w kolorze naturalnym.

Wykonanie warstwy tynku strukturalnego silikonowego.

Tynk StoSilco K należy przygotowywać do wbudowania, nakładać na podłoże i zacierać wg zaleceń producenta zawartych w instrukcji technicznej produktu.

* StoSilco K - tynk silikonowy, uziarnienie tynku 1,5 mm / faktura: „baranek”, zużycie: 3,2 kg/m².

Kolorystyka elewacji.

Malowanie farbami StoSilco G (o zwiększonej odporności na glony) wg Palety barw „STOcolor system” w jasnych kolorach .

2.5.2.3. Wykonanie opaski zewnętrznej

- opaskę zewnętrzną wykonać z kostki gr. 6 cm kolor szary stosując obrzeże betonowe trawnikowe – szerokość opaski 50 cm
- podest zewnętrzny przy drzwiach wykonać wg Przedmiaru robót – obłożyć płytką gres antypoślizgową

2.5.2.4. Wymiana drzwi zewnętrznych i okien

Drzwi zewnętrzne do pomieszczenia przeznaczonego na montaż agregatu prądotwórczego znajdują się w bardzo złym stanie technicznym. Należy je wymienić na drzwi o takim samym wymiarze, metalowe o współczynniku przewodności $\lambda = 1,9$ (W/mK). Drzwi do hali technologicznej w stanie dobrym, mogą zostać – decyzja Inwestora. Okna wymienić na nowe z PVC uchylno - rozwieralne o tych samych wymiarach $\lambda = 1,9$ (W/mK)

2.5.3. Budynek stacji wodociągowej - roboty wewnętrzne

2.5.3.1. Fundamenty pod urządzenia

- fundamenty żelbetowe wykonać wg rysunków z betonu C20(B25) – zbroić w obydwu kierunkach stałą zbrojenią B ST 500 S Ø 10 mm, pręty w rozstawie co 10 cm – siatka dolna – otulina 5 cm od chudego betonu, H = 40 cm.

2.5.3.2. Posadzka

Istniejąca posadzka w hali technologicznej zostanie rozebrana.

Nową posadzkę wykonać wg opisu w p-kcie 2.5.5 Opis przekrojów – stosować dylatację po obrysie fundamentów pod urządzenia.

2.5.3.3. Prace wykończeniowe

- posadzkę wyłożyć płytką gresową o wymiarach 30 x 30 cm – zachować dylatację przy fundamentach urządzeń.
- ściany do wysokości 2,05m wyłożyć płytkami glazurowanymi alternatywa – płytki gresowe
- malowanie ścian powyżej 2,05 m i sufitu – farba - emulsja akrylowa biała.
- dźwigary stalowe oczyścić i przemaalować
- drzwi wewnętrzne do pomieszczeń wymienić na nowe

2.5.4. Uwagi końcowe

- Wszystkie zaproponowane materiały i technologie można zamieniać na **równoważne**, identyczne jakościowo i posiadające takie same parametry i certyfikaty lub aprobaty. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Przy budowie stosować materiały posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku, gdy wyroby budowlane zaproponowane przez projektanta nie posiadają takich dopuszczeń lub utraciły one ważność, a co nie wynika z informacji dostarczonych przez producentów lub dystrybutorów, należy zastosować wyroby zamienne o takich samych lub podobnych parametrach. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie
- uprawnienia budowlane.
- Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu mogą zostać rozwiązane w projekcie wykonawczym lub w ramach nadzoru autorskiego.
- W razie odbiegania rzeczywistych warunków realizacji od projektowanych należy wstrzymać roboty budowlane i zawiadomić nadzór autorski.
- Wszelkie roboty budowlane wykonać z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną.
- **UWAGA!** Wszelkie zestawienia materiałów przed zamówieniem porównać z wymiarami z natury na budowie.
- Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację wraz z kosztorysami. Niedopuszczalne jest interpretowanie kosztorysów niezależnie od opracowań projektowych.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej

nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.

- Zgodnie z art.22 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2021 r. poz.2351 j.t. z późn. zm.) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z projektem, decyzją o pozwoleniu na budowę, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.

2.5.5. Opis przekrojów

- a) D – 1 - dach
- tynk cem.-wap. 1,5 cm
 - płyty konstrukcyjne żelbetowe (istniejące)
 - grunt Siplast Primer - paroizolacja
 - płyta styropianowa laminowana papą EPS 100 gr. 10 cm klejona do podłoża klejem poliuretanowym
 - warstwa wyrównawcza do spadku
 - papa podkładowa zgrzewalna G 200 S40
 - papa nawierzchniowa termozgrzewalna gr. 5,2 mm giętkość do -25°C
- b) S – 1 – przekrój przez ścianę do h = 2,05 m
- płytki glazurowane lub gresowe na kleju
 - ściana zewnętrzna (istniejąca)
 - tynk zewnętrzny naprawiony i zagruntowany
 - styropian FS 15 gr. 12 cm
 - podwójna siatka na kleju
 - wyprawa tynkarska baranek 1,5 mm
 - farba elewacyjna silikonowa
- c) P – 1 posadzka
- Warstwa podsypkowa zagęszczona gr. 5 cm
 - podłoże betonowe gr. 10 cm
 - izolacja z papy zgrzewalnej – G 200 S40
 - jastrych cementowy gr. 5 cm
 - płytki gresowe na kleju

2.2.6. Ogrodzenie terenu stacji wodociągowej

2.2.6.1. Ogrodzenie - stan obecny

Teren stacji wodociągowej jest ogrodzony. Ogrodzenie jest wykonane z siatki stalowej na słupkach betonowych osadzonych w gruncie i obetonowanych. Stan techniczny ogrodzenia jest zły, duże ubytki siatki ogrodzeniowej oraz drutów naciagowych. Brak bramy wjazdowej. Ogrodzenie wymaga remontu.

2.2.6.2. Ogrodzenie - projektowane

Ogrodzenie zostanie wykonane z paneli z prętów stalowych ocynkowanych zamocowanych na słupkach stalowych osadzonych w gruncie i obetonowanych.

Panele będą wykonane z drutu grubości 5 mm i ocynkowane i malowane na zielono - RAL 6005.

Wysokość panelu	- 1500 mm
Długość panelu	- 2500 mm
Wymiar oczka	- 50 mm * 200 mm

Ilość przetłoczeń - 4

Słupki ogrodzeniowe do panelu wykonane z profilu zamkniętego 60*40*2 mm.

Długość słupka dostosowana do wysokości ogrodzenia .

Długość słupka - 2300 mm

Słupek zakończony od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego.

Brama dwuskrzydłowa o wysokości 1500 mm z furtką .

Brama dwuskrzydłowa ocynkowana ogniowo malowana na zielono z palety RAL6005 , rama bramy wykonana z profilu zamkniętego 40x40 x2 wypełniona panelem ogrodzeniowym o grubości drutu 5 mm, oczko 50 x 200mm.Osadzona na zawiasach regulowanych i słupkach z profilu stosownie dopasowanego do szerokości i wysokości bramy. Cała brama ma być ocynkowana ogniowo kompletna do montażu.

Brama wjazdowa

Rodzaj materiału: profil stalowy ocynkowany i malowany proszkowo + panel

Szerokość bramy: 3500 mm

Wysokość bramy: 1500 mm

Ocynkowana ogniowo: Tak

Wybór koloru: RAL6005

Wypełnienie: panelem ogrodzeniowym o grubości 5mm i oczku 50x200 mm

Rama profilu: profil zamknięty 40x40x2

Dodatki: zamykana na kłódkę

Furtka

Rodzaj materiału: profil stalowy ocynkowany i malowany proszkowo + panel

Wysokość furtki: 1500 mm

Szerokość furtki: 1000 mm

Ocynkowana ogniowo: Tak

Wybór koloru: RAL6005

Wypełnienie: panelem ogrodzeniowym o grubości 5mm i oczku 50x200 mm

Rama profilu: profil zamknięty 40x40x2

Dodatki: zamykana na zamek z wkładką patentową i klamkę nierdzewną

Podmurówka pod ogrodzenie

Płyta betonowa wykonana z betonu o klasie B 20, zazbrojona podwójnie w przekroju poziomym prętem zbrojeniowym o średnicy 4,5 m. Zamontowana pomiędzy słupkami zabezpiecza przed spływem wód gruntowych, podkopaniem przez zwierzęta domowe lub wyrównania terenu.

Wysokość: 250 mm

Długość: 2520mm

Szerokość: 50 mm

2.3. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót

2.3.1. Technologia i wykonawstwo robót

W projekcie przyjęto odpowiednią technologię i zasady wykonawstwa robót dla uzyskania założonych efektów inwestycji i zminimalizowania kosztów.

Ze względów technicznych i organizacyjnych remont budynku stacji wodociągowej należy prowadzić sukcesywnie zgodnie z zasadami wykonawstwa robót budowlanych.

2.3.2. Podział na etapy

Projektowana inwestycja nie została podzielona na etapy realizacji:

2.3.3. Odbiór robót

Odbiór robót należy dokonać w oparciu o:

- projekt techniczny
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- „Roboty ziemne – warunki techniczne wykonania i odbioru robót” – opracowanie

MOŚZN i L.

Materiały stosowane do wykonania projektowanych robót mające wpływ na spełnienie przez wykonywane obiekty budowlane tzw. wymagań podstawowych określonych w ustawie – Prawo budowlane, muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa budowlanego. Wyroby te powinny być oznakowane odpowiednim znakiem, świadczącym o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

W przypadku braku znaku na wyrobie, dostawcy materiałów muszą wydać Wykonawcy robót potwierdzoną kopię odpowiedniego dokumentu, na podstawie którego można stwierdzić dopuszczenie do stosowania w budownictwie i warunki stosowania. Przedstawienie dokumentów nie jest konieczne, jeżeli na wyrobie w sposób trwały jest umieszczony jeden z poniższych znaków:

- znak dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie „B”,
- deklaracja zgodności z normą lub aprobatą techniczną w postaci symbolu tej normy

lub

- aprobaty,
- w odniesieniu do wyrobów (urządzeń) stosowanych jednostkowo – oświadczenie producenta lub dostawcy o ich wykonaniu zgodnie z projektem.

Odbiorom przejściowym i końcowym podlegają:

- montaż zbrojenia fundamentów
- przygotowanie podłoża pod posadzki
- montaż stolarki budowlanej
- wykonanie posadzek betonowych
- ułożenie gresu na posadzkach
- ułożenie płytek na ścianach
- wykonanie ocieplenia stropu
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych
- montaż agregatu prądotwórczego
- wykonanie betonowania płyty fundamentowej
- ustawienie komór zbiornika bezodpływowego
- wykonanie izolacji wełną mineralną płyty betonowej
- ułożenie rurociągów przyłączeniowych zbiornika
- próby szczelności rurociągu rozdzielczego
- dezynfekcja rurociągu wodociągowego, badania bakteriologiczne wody
- budowle (rzędne posadowienia, średnice, długość przewodów, marka betonu).
- rozruch techniczny i technologiczny zainstalowanych urządzeń stacji wodociągowej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami technicznymi jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

2.4. Punkty dowiązania wysokościowego

Pomiary geodezyjne dla potrzeb niniejszego projektu, a w konsekwencji i projekt, zostały wykonane w układzie wysokościowym Kronsztadt 86 w nawiązaniu do państwowej osnowy wysokościowej klasy III.

2.5. Uzgodnienia

Na etapie opracowania dokumentacji projektowej uzyskano niżej wymienione decyzje, postanowienia, opinie i uzgodnienia:

- warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Ośnie Lubuskim

2.6. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z ogólnych przepisów, a w szczególności :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Zabronione jest w szczególności:

- Dopuszczanie do pracy pracowników w stanie wskazującym na spożycie alkoholu, narkotyków lub innych używek.
- Dopuszczanie do pracy pracowników bez przeszkolenia w zakresie BHP dla danego stanowiska pracy
- Dopuszczanie do pracy sprzętu niesprawnego do prowadzenia robót , transportu (w tym przewozu ludzi) itp.
- Obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami.
- Wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu.

Wykonywanie robót ziemnych wbrew zasadom określonym w rozdziale 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.

Na budowie należy:

- Wyposażyć pracowników w odzież ochronną i narzędzia pracy wymagane przepisami BHP.
- Zabezpieczyć podstawowe warunki sanitarne dla załogi.
- Zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn, przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych.

Odpowiedzialnym za przestrzeganie wymienionych wyżej wymogów jest kierownik budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy np. inżynier budowy.

W przypadku rażącego naruszenia w/w zasad, inspektor nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany wpisem do dziennika budowy egzekwować przestrzeganie wymogów wynikających z przytoczonych przepisów.

Poza wymienionymi zasadami wynikającymi z przepisów ogólnych należy przestrzegać wymogów wynikających z rozwiązań technicznych i specyfikacji przedmiotowej inwestycji , a mianowicie:

- w przypadku zaobserwowania zbliżania się niekorzystnego rozwoju zagrożenia, natychmiast powiadomić odpowiednie władze, celem podjęcia działań eliminujących zagrożenie dla ludzi (także pracowników budowy) i mienia (także sprzętu budowlanego),
- przy magazynowaniu materiałów na placach budowy i składowiskach przyobiektowych oprócz przepisów BHP należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego (składowisko materiałów pędnych, drewna szalunkowego), strefa robót powinna być oznakowana zgodnie z przepisami i odpowiednio zabezpieczona przed osobami postronnymi (bariery, ogrodzenia, tablice ostrzegawcze), ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:
- zabezpieczyć teren przed zanieczyszczeniami z pracującego sprzętu,

- materiały pędne, smary, środki impregnacyjne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich,