

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWY
ORAZ TERMOMODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY
WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA
DZIAŁCE O NR GEOD. 27/1 W PRUSKIEJ MAŁEJ.**

**BRANŻA:
ARCHITEKTURA**

Inwestor: Urząd Gminy Augustów

Opracowanie projektu:

"GRAF" Pracownia Architektoniczno - Graficzna
Ul. Czysta 14, 15-463 Białystok
Tel./fax (085) 742 37 96

Projektowali:

Branża Architektura	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Kuczyński - architekt	Bł 27/01	
Współpraca:	Justyna Baciocha - asystent projektanta	---	
Branża Konstrukcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Stanisław Trosko -konstruktor	Bł/102/79	

14 maja 2012 Białystok

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1. STRONA TYTUŁOWA		str.1
2. ZAWARTOŚĆ TECZKI		str.2
3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		str.3-5
3.1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	SKALA 1 : 500	str.6
A/0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	SKALA 1 : 500	str.7
4. OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTONICZNY I KONSTRUKCYJNY		str.8-20
4.1. RYSUNKI - ARCHITEKTURA		
A/1. RZUT PRZYZIEMIA	SKALA 1 : 50	str.21
A/2. RZUT DACHU	SKALA 1 : 50	str.22
A/3. PRZEKRÓJ A-A, B-B	SKALA 1 : 50	str.23
A/4. PRZEKRÓJ C-C	SKALA 1 : 50	str.24
A/5. ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA		
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA	SKALA 1 : 50	str.25
A/6. ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA		
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA	SKALA 1 : 50	str.26
A/7. ELEWACJE - KOLORYSTYKA	SKALA 1 : 50	str.27
A/8. WYKAZ STOLARKI	SKALA 1 : 100	str.28
D/1. DETALE DOCIEPLENIA ŚCIAN BUDYNKU 1		str.29
D/2. DETALE DOCIEPLENIA ŚCIAN BUDYNKU 2		str.30
D/3. DETALE DOCIEPLENIA ŚCIAN WOKÓŁ OKIEN		str.31
4.2. RYSUNKI - KONSTRUKCJA		
K/1. RZUT FUNDAMENTÓW POD URZĄDZENIA	SKALA 1 : 100	str. 32
K/2. SCHEMAT RUSZTU POD ŚCIANĘ Z PŁYT WARSTWOWYCH	SKALA 1 : 100	str.33
5. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:		str.34-
- OŚWIADCZENIE ARCHITEKTA I KONSTRUKTORA		
- ODPIS UPRAWNIEŃ ARCHITEKTA		
- ODPIS O PRZYNALEŻNOŚCI ARCHITEKTA DO OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW		
- ODPIS UPRAWNIEŃ KONSTRUKTORA		
- ODPIS O PRZYNALEŻNOŚCI KONSTRUKTORA DO OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA		
- INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
- POZWOLENIE WODNOPRAWNE		
- DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH		
- DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY		

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI O NR GEOD. 27/1 W PRUSKIEJ MAŁEJ:

Podstawa opracowania dokumentacji:

- Decyzja o warunkach zabudowy
- Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
- Inwentaryzacja budowlana
- Umowa z inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.- Prawo budowlane;
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa oraz termomodernizacja stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr geod. 27/1 w Pruskiej Małej.

2.Istniejący stan zagospodarowania działki

Budynek stacji uzdatniania wody zlokalizowany jest na działce o nr geod. 27/1 w Pruskiej Małej, gm. Augustów.

Na terenie SUW znajdują się dwie studnie głębinowe, budynek stacji wraz z częścią socjalną, zbiorniki wyrównawcze o poj. 100m³ każdy, ośmiokomorowy osadnik popłuczyn o poj. 15 m³, śmietnik przeznaczony do rozbiórki oraz infrastruktura towarzysząca.

Przedmiotowa działka jest ogrodzona. W północno-wschodniej części działki znajduje się wjazd na działkę.

Na działce znajdują się przyłącza energetyczne, kanalizacyjne oraz wodociągowe.

Obiekty znajdujące się na terenie działki oraz sposób ich rozbiórki:

W zachodniej części działki za znajduje się murowany śmietnik o pow. 19,47m² podlegający rozbiórce.

Kolejność robót podczas wykonywania rozbiórki:

- czynności przygotowawcze – ogrodzenie terenu rozbiórki, przygotowanie zaplecza budowy,
- rozbiórka budynku
- roboty porządkowe, w tym: wywóz gruzu, wykonanie zasypek i wyrównanie terenu,

Opis wykonywania robót rozbiórkowych:

Roboty ziemne - należy prowadzić w sposób zmechanizowany przy użyciu koparek, spycharek itp. W miejscach trudnodostępnych gdzie ustawienie koparki jest niemożliwe prace należy prowadzić w sposób ręczny.

Roboty rozbiórkowe elementów murowych i stalowych - wszelkie roboty związane z rozbiórką elementów murowych należy prowadzić w sposób tradycyjny przy użyciu sprzętu ciężkiego i narzędzi elektromechanicznych. Zabrania się prowadzenia robót metodą wybuchową. Zabrania się także podcinania i podkopywania elementów. Zabrania się zastawiania drogi lub składowania materiałów rozbiórkowych na drodze.

Gruz i elementy z rozbiórki należy składować na terenie działki, celem segregacji na elementy nadające się do ponownego wykorzystania i elementy przeznaczone do wywozu w celu utylizacji.

Usunięcie fundamentów, wykonać przy użyciu młota pneumatycznego, poprzez wykonanie koniecznych wykopów i usunięcie zastanej konstrukcji. Rozbiórka fundamentów – zbędny gruz usuwać na bieżąco wywozić bezpośrednio poza plac budowy. Sortować kamień od gruzu do ewentualnego odzysku.

Po zakończeniu rozbiórki wykonać zasypki. Do zasypek można użyć odsiany gruz drobnoziarnisty i miałki. Teren wyrównać i uporządkować.

3.Opis projektowanego zagospodarowania działki o nr geod. 27/1 w Pruskiej Małej, gm. Augustów.

Zgodnie ustaleniami poczynionymi z Inwestorem przewiduje się:

a) przebudowę, remont i termomodernizację budynku stacji uzdatniania wody , w tym:

- ocieplenie budynku SUW
- docieplenie dachu wraz z wymianą pokrycia
- wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia technologiczne
- usunięcie starych fundamentów
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania
- wykonanie nowych tynków na ścianach
- wykończenie powierzchni ścian glazurą oraz wykonanie lamperii
- podwyższenie poziomu podłogi w rozdzielni energetycznej oraz w agregatorni
- wykończenie posadzki oraz cokoliczków
- odnowienie schodów przy wejściach oraz wewnątrz budynku
- wykonanie nowych schodów wewnątrz budynku
- wykonanie elewacji i pozostałych robót wykończeniowych.
- wykonanie drzwi zewnętrznych do pomieszczenia chlorowni
- wykonanie ścianek działowych
- wykonanie otworów w ścianach konstrukcyjnych
- poszerzenie otworów drzwiowych
- zmianę układu funkcjonalnego we wnętrzu budynku objętego opracowaniem
- projektuje się wykonanie opaski wokół budynku z polbruków szerokości 50cm
- usunięcie istniejącego śmietnika murowanego
- wymiana infrastruktury towarzyszącej (rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne, linie elektroenergetyczne)

b) przebudowa instalacji polegać będzie na

Wymianie wszystkich urządzeń technologicznych wewnątrz stacji. Wymiana rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych i linii elektroenergetycznych między obiektami znajdującymi się na terenie stacji uzdatniania wody. Rozbudowa istniejącego osadnika popłuczyn do pojemności czynnej 25m³.

c)odprowadzenie ścieków

- Kanalizacja zewnętrzna

Rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur PVC Ø 200 x 4,9 mm. Na załamaniach rurociągu wykonać studzienki DN 425.

Przebieg, spadki i zglębienie rurociągów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

- Ścieki z chlorowni

Odprowadzenie ścieków z chlorowni z rur PVC DN 160 mm do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.

- Ścieki z hali technologicznej

Ścieki z hali odwodnieniem liniowym odprowadzone będą kanalizacją grawitacyjną PCV 250 do kanalizacji.

d) projektuje się utwardzenie przy budynku .

- przed wejściem do chlorowni oraz agregatorni projektuje się schody betonowe
- wokół budynku opaska z polbruków szerokości 50cm

e) likwidacja następujących obiektów:

- śmietnik murowany o pow. 19,47m²

f) zachowuje się istniejące ogrodzenie i wjazd na działkę;

g) utwardzenie dojazdu do projektowanego obiektu oraz wykonanie parkingów

h) montaż grzejników elektrycznych:

i) ułożenie linii kablowych energetycznych

4. Zestawienie powierzchni działki o nr geod. 27/1 w Pruskiej Małej,

stan istniejący:

powierzchnia zabudowy.....	352,93m ²
powierzchnia utwardzona.....	54,42m ²
teren czynny biologicznie.....	4956,45m ²
powierzchnia działki	RAZEM 5363,80 m ²

stan projektowany:

powierzchnia zabudowy.....	361,52 m ²
powierzchnia utwardzona.....	530,12 m ²
teren czynny biologicznie.....	4472,16 m ²
powierzchnia działki	RAZEM 5363,80 m ²

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarem objętym ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie dotyczy eksploatacji górniczej.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projekt nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia. Sposób zagospodarowania i użytkowania terenu nie będzie powodował emisji hałasu, pól elektromagnetycznych oraz zanieczyszczeń wody, ziemi bądź powietrza w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.).

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Obiekt modernizowany zaprojektowany został w technologii murowanej, przekrytej dachem dwuspadowym.

Opracował:
mgr inż. arch. Piotr Kuczyński
upr. nr BŁ/27/01

OPIS TECHNICZNY:

1).Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość i długość.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa oraz termomodernizacja stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr geod. 27/1 w Pruskiej Małej.

Opis stanu istniejącego budynku:

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej, przekryty stropodachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowej 5° oraz 8°.

Główna bryła przedmiotowego budynku oparta jest na rzucie wieloboku o wymiarach 25,64x17,50m. Budynek jest jednokondygnacyjny o zróżnicowanych poziomach posadzki.

Średnia zewnętrzna wysokość budynku 4,34m.

Budynek jest niepodpiwniczony.

W budynku istnieją dwa wejścia prowadzące do pomieszczenia hali z urządzeniami technologicznymi, oraz do pom. technicznych i socjalnych.

Pomieszczenia oświetlane są światłem naturalnym przez otwory okienne.

Wymagana jest kompleksowa termomodernizacja budynku.

W zachodniej części działki za znajduje się murowany śmietnik o pow. 19,47m² przeznaczony do likwidacji.

Opis przebudowy

Przedmiotem opracowania jest:

- usunięcie istniejącego śmietnika murowanego
- ocieplenie budynku SUW
- docieplenie dachu wraz z wymianą pokrycia
- wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia technologiczne
- usunięcie starych fundamentów
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania
- wykonanie nowych tynków na ścianach
- wykończenie powierzchni ścian glazurą oraz wykonanie lamperii
- podwyższenie poziomu podłogi w rozdzielni energetycznej oraz w agregatorni
- wykończenie posadzki oraz cokolików
- odnowienie schodów przy wejściach oraz wewnątrz budynku
- wykonanie nowych schodów wewnątrz budynku
- wykonanie elewacji i pozostałych robót wykończeniowych.
- wykonanie drzwi zewnętrznych do pomieszczenia chlorowni
- wydzielenie murowaną ścianką działową pomieszczenia do chlorowni
- wykonanie ściany działowej z płyt warstwowych na konstrukcji stalowej w hali technologicznej
- wykonanie kabiny toaletowej w łazience z płyty HPL. o grubości 12 mm.
- wykonanie otworów w ścianach konstrukcyjnych
- poszerzenie otworów drzwiowych
- zmianę układu funkcjonalnego we wnętrzu budynku objętego opracowaniem
- projektuje się wykonanie opaski wokół budynku z polbruku szerokości 50cm
- usunięcie istniejącego śmietnika murowanego
- wymiana infrastruktury towarzyszącej (rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne, linie elektroenergetyczne)

Przebudowa instalacji polegać będzie na :

Wymianie wszystkich urządzeń technologicznych wewnątrz stacji. Wymiana rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych i linii elektroenergetycznych między obiektami znajdującymi się na terenie stacji uzdatniania wody. Rozbudowa istniejącego osadnika popłuczyn do

pojemności czynnej 25m³.

Zestawienie powierzchni:

powierzchnia użytkowa:	200,22m ²
powierzchnia zabudowy	361,52m ²
kubatura:	1849,21m ³

Zestawienie powierzchni:

NR.POMIESZCZENIA	m ²
1/1 Wiatrołap	2,03
1/2 Korytarz	9,45
1/3 Rozdzielnia energetyczna	13,43
1/4 Agregatornia	14,27
1/5 Toaleta	3,90
1/6 Pomieszczenie socjalne	12,00
1/7 Pom. pomocnicze 1	7,10
1/8 Chlorownia	7,59
1/9 Pom. gospodarcze	17,79
1/10 Hala technologiczna	110,90
1/11 Pom. pomocnicze	103,57
Suma :	200,22

2) Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma architektoniczna projektowanego budynku jest zgodna z warunkami i wymaganiami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

Zgodnie z decyzją wydaną na podstawie miejscowego planu zagospodarowania:

- maksymalna wysokość budynku wynosi 4,51m, licząc od średniego poziomu terenu do kalenicy;
- maksymalna wysokość budynku do okapu wynosi 3,98 m, licząc od średniego poziomu terenu
- szerokość budynku wynosi 17,50m.
- długość budynku wynosi 25,64m.
- obiekt przekryty jest dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowych 5÷8 °

Zachowując wytyczne decyzji budynek został dostosowany do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Elewacje będą wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze zgodnym z kolorystyką podaną w projekcie (rysunki elewacji). Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze białym.

Inne warunki nie zostały ustalone z uwagi na charakter inwestycji.

Koncepcja przebudowy stacji wodociągowej (technologia) (wg projektu branżowego-oddzielne opracowanie)

Według ustaleń z Inwestorem i obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym stację wodociągową projektuje się na 70m³/h wydajności uzdatniania oraz na 100m³/h wydajności zestawu hydroforowego. W ten sposób zostanie pokryte zapotrzebowanie w wodę na cele bytowo-gospodarcze jak i przeciwpożarowe.

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,

rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

3.1 Układ konstrukcyjny i zastosowane schematy statyczne

Konstrukcja istniejącego budynku została zaprojektowana jako murowana z pustaków ceramicznych 37cm, ocieplona wełną mineralną gr. 8 cm wzmocniona rdzeniami żelbetowymi i przekryta dachem dwuspadowym. Dodatkowo ściany budynku ociepla się styropianem gr. 10cm, wnęki podokienne styropianem gr. 5cm oraz 10 cm, a dach warstwą wełny gr. 10 cm. Wymiary budynku po dociepleniu: 17,5m x 25,64m. Spadek dachu wynosi $5 \div 8^\circ$.

Pomieszczenie hali technologicznej projektuje się wydzielić ścianą z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm na stelażu aluminiowym przymocowanym do istniejących słupów stalowych wewnątrz hali. W projektowaną ścianę montuje się bramę segmentową z otworem drzwiowym. Dodatkowo planuje się wykonanie nowych żelbetowych fundamentów pod urządzenia technologiczne oraz usunięcie starych fundamentów.

W pomieszczeniu agregatorni oraz rozdzielni energetycznej projektuje się podwyższenie posadzki o 93 cm do poziomu 0,00. W agregatorni wykonuje się fundament pod agregat o wymiarach 2,50x1,00m i gr. 25cm. Należy go oddylać.

Projektuje się przesunięcie wejścia do hali technologicznej oraz wykonanie nowych schodów.

Chlorownia zostanie wydzielona przez murowaną ścianę działową gr. 12 cm. Do pomieszczenia chlorowni należy wykonać drzwi zewnętrzne. Przed wejście projektuje się stopień betonowy.

3.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przyjęto:

Posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020 – strefa przemarzania $h_z=1,4m$

Obciążenia użytkowe wg PN-82/B-02003

Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

3.3.1. Materiały

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- Nadproża prefabrykowane Nn/150, Nn/180, Nn/360
- Beton B15 – fundamenty, płyty,
- Beton B10 – beton podkładowy pod fundamenty
- Konstrukcja stalowa pod płytę warstwową

3.3.2. Tolerancje

Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych rodzaju robót (murowych, żelbetowych oraz ciesielskich) należy przyjąć zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

3.4 Warunki gruntowo – wodne i roboty ziemne

Kategoria geotechniczna obiektu: II

Zakłada się proste warunki gruntowo wodne: w poziomie posadowienia występują piaski drobne z przewarstwieniami piasków pylastych średnio zagęszczonych o $J_D=0,31 - 0,35$. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia budynku.

W przypadku stwierdzenia miejscowo innych warunków niż zapisane powyżej należy zaprzestać prac budowlanych i niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

UWAGA: W przypadku stwierdzenia miejscowo innych warunków niż zapisane powyżej należy zaprzestać prac budowlanych i niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

3.5 Wykopy pod fundamenty

Należy całkowicie wybrać z dna wykopów cienką warstwę nasypów niekontrolowanych oraz gruntów próchniczych.

W przypadku wykopu w gruncie rodzimym należy uważać, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu rodzimego poniżej podstawy fundamentu. Ostatnie 20cm gruntu należy usunąć ręcznie. Jeżeli zajdzie konieczność wyrównania podłoża do projektowanego poziomu posadowienia (np. wskutek przekopania lub rozmycia) należy zastosować podsypkę piaskowo – żwirową lub chudy beton.

3.6 Fundamenty

Pod urządzenia technologiczne w hali:

Wylewane z betonu B15. W poziomie posadowienia należy wykonać warstwę podkładową grubości wg. projektu konstrukcji warstwą z betonu żwirowego B10

Pod agregat w agregatorni:

Fundament o wymiarach 2,50x1,00m i gr. 25cm. Należy go oddylać. W poziomie posadowienia należy wykonać warstwę podkładową grubości wg. projektu konstrukcji warstwą z betonu żwirowego B10

Do zasypywania pachwin fundamentowych i rowów z ułożonym orurowaniem należy zastosować piasek lub pospółkę. Zasyпка powinna być wykonywana warstwami, a każda warstwa nasypanego gruntu powinna być zagęszczona.

Zasypkę fundamentów można wykonać po osiągnięciu przez beton wystarczającej wytrzymałości i odporności na uszkodzenia mechaniczne. Ponadto należy zadbać, aby obsypywanie w każdym momencie było obustronne.

3.7 Ściany fundamentowe

3.8 Ściany:

- działowe - murowane z pustaków gazobetonowych klasy co najmniej 10MPa grubości 12cm.

- Pomieszczenie hali technologicznej projektuje się wydzielić ścianą z płyt warwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm na stelażu stalowym przymocowanym do istniejących słupów stalowych wewnątrz hali. W projektowaną ścianę montuje się bramę segmentową z otworem drzwiowym o wymiarach 3,00x3,00m bądź wg. doboru inwestora.

Rygle wykonano z IPE 240. Połączenie ze słupami spawane.

3.9 Słupy i rdzenie żelbetowe

Nie dotyczy.

3.10 Podciągi i nadproża

Nad drzwiami zewnętrznymi i oknami nadproża żelbetowe prefabrykowane typu „L” lub wylewane wg projektu konstrukcji. Nad drzwiami wewnętrznymi należy zastosować nadproża prefabrykowane typu „L”.

- Nadproża prefabrykowane Nn/150,Nn/180, Nn/360

3.11 Stropy

Nie dotyczy.

3.12 Schody wewnętrzne

W hali technologicznej

Schody wewnętrzne wylewane betonowe.

3.13 Schody zewnętrzne

Posadzka i schody na gruncie oddylatowane od budynku. Schody wylewane betonowe.

3.14 Wieźba dachowa

Nie dotyczy.

3.15 Dach

Należy usunąć istniejące pokrycie dachowe z blachy. Całą powierzchnię dachu istniejącego ocieplić warstwą wełny mineralnej MONROCK gr. 10 cm. Dach pokryć blachą trapezową np. profil T 20 Premium firmy RUUKKI w kolorze RAL 6016.

Istniejące rynny Ø 12 do demontażu - w ich miejsce zamontować nowe rynny Ø 12 z blachy stalowej powlekanej lub PCV mocowane do okapu hakami co 50cm. Rury spustowe PCV. w kolorze grafitowym. Styki dachu z kominem uszczelnić fartuchem z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia dachowego. Wykonać podbitkę dachową z PCV w kolorze blachodachówki. Obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.

4.Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Nie dotyczy.

5.Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Modernizowany obiekt to stacja uzdatniania wody, wszystkie dane technologiczne oraz dane dotyczące współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi zawarte są w projekcie technologii (oddzielne opracowanie).

6.Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

6.1.1. Przegrody budowlane

6.1.1.1. Ściany fundamentowe

SF1- ściany fundamentowe, zewnętrzne warstwowe

– występują pod ścianami zewnętrznymi, dwuwarstwowymi, poniżej izolacji poziomej parteru:

- pustak ceramiczny, gr. 37 cm
- istniejące warstwy izolacji , gr. 5 cm-styropian
- 2xdysperbit – wg zaleceń producenta;
- styropian gr. 10 cm odmiana EPS100 (gęstość 35 kG/m³; współczynnik przewodności cieplnej nie więcej niż $\lambda=0.04$ W/mK);
- od poziomu gruntu do rzędnej -0,6 wykończenie tynkiem mineralnym.

Ściany od strony zewnętrznej należy odpowiednio przygotować do nałożenia przeciwwilgociowej izolacji pionowej (Dysperbitu). W styku ściany z ławą fundamentową należy wykonać klin 45° o wysokości około 5 cm dla właściwego spływu wody.

6.1.1.2. Ściany zewnętrzne

- Ściany stacji należy docieplić styropianem gr. 10cm , wnęki podokienne styropianem gr. 5cm oraz 10 cm i wykończyć tynkiem akrylowym na siatce w kolorze RAL 6021.

S1-

- tynk wewnętrzny, gr. 2cm – warstwa istniejąca
- pustak ceramiczny, gr. 37cm – warstwa istniejąca
- styropian, gr. 8cm – warstwa istniejąca
- styropian EPS 70 , gr. 10cm
- siatka na klej , gr. 1,5mm
- tynk akrylowy

S2-

- tynk wewnętrzny, gr. 2cm – warstwa istniejąca
- pustak ceramiczny, gr. 37cm – warstwa istniejąca
- styropian, gr. 8cm – warstwa istniejąca
- styropian EPS 70 , gr. 5cm
- styropian EPS 70 , gr. 10cm
- siatka na klej , gr. 1,5mm
- tynk akrylowy

6.1.1.3. Ściany wewnętrzne

- Ściany działowe wydzielające pomieszczenie chlorowni wykonać z cegły dziurawki na zaprawie klasy 10MPa gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3MPa.

- Pomieszczenie hali technologicznej projektuje się wydzielić ścianą z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm na stelażu stalowym przymocowanym do istniejących słupów stalowych wewnątrz hali. W projektowaną ścianę montuje się bramę segmentową z otworem drzwiowym o wymiarach 3,00x3,00m bądź wg. doboru inwestora.

- Projektuje się wykonanie kabiny toaletowej w łazience z płyty HPL. o grubości 12 mm. Drzwi 800/900 mm zawieszone na metalowych zawiasach; zawiasy stal nierdzewna; zestaw zamkowy z otwieraniem awaryjnym. Standardowa całkowita wysokość ścianek łącznie z nóżkami 2000 mm.

6.1.1.4. Posadzki

W całym budynku planuje się skucie istniejących posadzek oraz wyrównanie istniejących fundamentów do poziomu 0,00. Należy wykonać nowe fundamenty pod urządzenia technologiczne.

POMIESZCZE POMOCNICZE 1, POMIESZCZE POMOCNICZE 2, POM. GOSPODARZCZE:

- wykonać posadzkę betonową

TOALETA:

- na podłogi zastosować terakotę

POZOSTAŁE POMIESZCZENIA, FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA:

- na podłogi zastosować gres

- cokoliki z gresu h=10cm

Spadki posadzki uformować do projektowanych odpływów.

W pomieszczeniu agregatorni oraz rozdzielni energetycznej należy wykonać nowe warstwy podłogi.

P2- pomieszczeniu agregatorni oraz rozdzielni energetycznej

- wykończenie gres/terakota gr. 2,0 cm
- dodatkowo w pomieszczeniach 'mokrych' (łazienkach) – preparat uszczelniający, przeciwwodny;
- wylewka betonowa gr. 4 cm;
- podkład betonowy gr. 4 cm;
- folia PE gr. 0,02cm;
- warstwa technologiczna gr. 5 cm – płyty styropianu twardego (gęstość min. 35 kg/cm³), odmiana EPS100;
- folia PE gr. 0,02cm;
- strop betonowy gr.10 cm
- piasek zagęszczony
- warstwa z kamienia łupanego
- istniejące warstwy posadzki

Uwaga: szlichtę cementową dylatować po obrysie i w progach pomieszczeń oraz dzielić na fragmenty o wymiarze liniowym nie większym niż 6 m.

6.1.1.5. Stropodachy i dachy

Należy usunąć istniejące pokrycie dachowe z blachy. Całą powierzchnię dachu istniejącego ocieplić warstwą wełny mineralnej MONROCK gr. 10 cm. Dach pokryć blachą trapezową np. profil T 20 Premium firmy RUUKKI w kolorze RAL 6016.

Istniejące rynny Ø 12 do demontażu - w ich miejsce zamontować nowe rynny Ø 12 z blachy stalowej powlekanej lub PCV mocowane do okapu hakami co 50cm. Rury spustowe PCV. w kolorze grafitowym. Styki dachu z kominem uszczelnić fartuchem z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia dachowego. Wykonać podbitkę dachową z PCV w kolorze blachodachówki. Obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.

6.1.2. Kominy

Planuje się wyburzenie istniejącego komina.

6.1.3. Izolacje

6.1.3.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Przeciwwilgociowa pozioma – folia izolacyjna

Przeciwwilgociowa pionowa – Dysperbit

6.1.3.2. Izolacje termiczne

Termiczna dla dachu –włna mineralna 10 cm

Termiczna ścian - styropian EPS 70 gr. 10cm i 5cm

Termiczna ścian - styropian EPS 100 gr. 10cm

6.1.4. Wykończenie zewnętrzne

6.1.4.1. Stolarka okienna i drzwiowa (wg wykazu stolarki)

Stolarka okienna: (w/g wykazu stolarki)

Okna aluminiowe lub PCV w/g zestawienia stolarki. Okna z wkładem dwuszybowym o współczynniku przenikania $U = 1,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Skrzydła okienne mają zapewnić dopływ powietrza poprzez mikro-szczeliny.

Stolarka drzwiowa (w/g wykazu stolarki)

Drzwi zewnętrzne:

Wejście na halę– drzwi aluminiowe

Drzwi wejściowe- aluminiowe,

Okucia drzwi zewnętrznych antywłamaniowe.

Drzwi zewnętrzne wyposażać w zamki patentowe.

Bramy: (w/g wykazu stolarki)

Brama zewnętrzna:

Brama garażowa rozwierna np. firmy Wiśniowski.

Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne z blachy stalowej, profilowanej w poziomie, ocynkowanej, zabezpieczona powłoką antykorozyjną, malowanej proszkowo. W środku rdzeń z materiału izolacyjnego grubości minimalnej 40mm. Szerokość otworu 300cm, wysokość otworu 300cm od poziomu wykończonej posadzki.

Brama wewnętrzna:

Brama z furtką np. firmy Wiśniowski. Wykończenie z blachy stalowej, profilowanej w poziomie, ocynkowanej, zabezpieczona powłoką antykorozyjną, malowanej proszkowo.

Uwaga:

- *Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki i przeszkleń.*
- *Osadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta.*

6.1.4.2. Wykończenie elewacji

- Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Ściany budynku zostaną ocieplone metodą „lekką moką”.

Na ocieplonych ścianach projektowanych projektuje się wykonanie silikatowej zaprawy tynkarskiej: SILIKATYNK, białej, zacieranej, o strukturze baranek i wielkości ziarna 2,0 mm.

- Prace malarskie

Elewacje należy pomalować na kolor RAL 6021 zgodnie z kolorystyką przyjętą w części graficznej silikatowymi farbami fasadowymi.

Cokół budynku po wykonaniu ocieplenia ze styropianu otynkować tynkiem mozaikowym MARMOLIT GRAFIT (zgodnie z częścią graficzną).

6.1.4.3. Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne projektowane

Stopnice i czoła schodów projektowanych wyłożyć gresem mrozoodpornym, o wymiarze płytki 30x30cm w odcieniu jasno-beżowym.

- płyta ż z betonu B20 gr. 12cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego kamiennego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 28 cm;

Schody zewnętrzne istniejące:

W istniejących schodach należy uzupełnić ubytki oraz wyłożyć gresem mrozoodpornym.

6.1.4.4. Pochylnia do pomieszczenia pomocniczego 2

- należy uzupełnić ubytki w istniejącej pochylni oraz poszerzyć ją do szerokości 300 cm
- płyta betonowa B30 wylana ze spadkiem 1,75% wykończenie wg uznania inwestora
- piasek stabilizowany gr. 50cm;

6.1.4.3. Dachy

Pokrycie blacho-dachówką -

Dach pokryć blachą trapezową np. profil T 20 Premium firmy RUUKKI w kolorze RAL 6016.

Ławy kominarskie – rozwiązanie w ramach systemu przyjętego dla pokrycia dachowego, należy zapewnić dojścia do kominów uwzględniając zabezpieczenie przed poślizgiem zgodnie z §308.4 *Warunków technicznych*; stopnie kominarskie w ramach przyjętego systemu pokrycia dachowego;

Wykończenie dachu na zewnątrz od spodu – Wykonać podbitkę dachową z PCV w kolorze blachodachówki.

Kolorystyka elewacji zgodna z częścią rysunkową.

6.1.4.6. Obróbki blacharskie – występują na dachu oraz przy kominach.

Wykonane będą z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej, w kolorze zbliżonym do pokrycia dachowego.

6.1.4.7. Rynny i rury spustowe -stanowią jeden system wraz z obróbkami.

Wykonane będą z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej.

Rynny – Ø 15cm; prowadzone ze spadkiem 1,5%

Rury spustowe - Ø 12cm; wg rysunku dachu.

Odprowadzenie wody deszczowej – w teren lub do kanalizacji deszczowej.

6.1.4.8. Parapety zewnętrzne

Parapety z blachy płaskiej, ocynkowanej w kolorze szarym.

Parapety stanowić będą integralne rozwiązanie systemowe wraz z oknem.

Występ przed lico muru min. 3cm.

6.1.5. Wykończenie wewnętrzne

6.1.5.1. Wykończenie ścian i sufitów

Ściany:

Ściany i sufity należy oczyścić z brudu, zanieczyszczeń, starej farby. Uzupełnić ubytki w tynku oraz wyrównać powierzchnie jednowarstwowym wewnętrznym tynkiem cem. wap.kat.III. Narożniki zabezpieczyć kątownikami podtynkowymi.

W całym budynku na ścianach wewnętrznych projektuje się płytki ceramiczne do wysokości 2m.

Powierzchnie ścian i sufitów wykończyć tynkiem cem-wap na gładko i pomalować farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym.

WIATROŁAP, KORYTARZ, POMIESZCZE POMOCNICZE 1,
POMIESZCZE POMOCNICZE 2, POM. GOSPODARCZE:

- na ścianach do wysokości 1,50m od poziomu posadzki wykonać laperie malowaną farbą olejną
- powyżej 1,50m od poziomu posadzki ścianę pomalować lateksową farbą emulsyjną

TOALETA:

- powierzchnie ścian do wysokości 2,10m obłożyć glazurą

POZOSTAŁE POMIESZCZENIA:

- ściany do wysokości 2,10m od poziomu posadzki wyłożyć płytkami
- ściany powyżej 2,10m pomalować wodoodporną farbą zmywalną

Wykończenie sufitu –

We wszystkich pomieszczeniach oprócz pomieszczenia 1/11 wykonać sufit podwieszany kasetonowy.

6.1.5.2. Wykończenie podłóg

POMIESZCZE POMOCNICZE 1, POMIESZCZE POMOCNICZE 2, POM. GOSPODARCZE:

- wykonać posadzkę betonową

TOALETA:

- na podłogi zastosować terakotę

POZOSTAŁE POMIESZCZENIA, FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA:

- na podłogi zastosować gres
- cokoliki z gresu h=10cm

Spadki posadzki uformować do projektowanych odpływów.

6.1.5.3. Drzwi wewnętrzne

Drzwi do pomieszczeń wewnętrzne – z PCV, drzwi do sanitariatu wyposażać w kratkę nawiewną o pow. min. 0,022m²

6.1.5.4. Schody wewnętrzne

W hali technologicznej

Schody wewnętrzne wylewane betonowe. Schody wyłożyć gresem wg. doboru inwestora.

W pomieszczeniu pomocniczym 2:

Należy uzupełnić istniejące schody do szer. 3,0m

6.1.5.5. Parapety wewnętrzne

Podokienniki wewnętrzne – płytki. wg uznania inwestora.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych.

a) sanitarna

Odprowadzenie ścieków

- Kanalizacja zewnętrzna

Ze studni SW-1 i SW-2 zaprojektowano rurociągi z rur i kształtek polietylenowych Ø 160 x 9,5 mm, PE100, PN 10, SDR 17. Rurociąg zasilający zbiorniki wyrównawcze wodą uzdatnioną wykonany z rur Ø 160 x 9,5 mm, PE100, PN 10, SDR 17. Rurociąg ssący ze zbiorników do zestawu hydroforowego wykonać z rur Ø 200 x 11,9 mm, PE100, PN 10, SDR 17. Rury łączone będą przy pomocy zgrzewania doczołowego lub z zastosowaniem muf elektrooporowych.

Rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur PVC Ø 200 x 4,9 mm. Na załamaniach rurociągu wykonać studzienki DN 425.

Przebieg, spadki i zgiębie rurociągów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

- Ścieki z WC.

Odprowadzenie ścieków z WC pozostaje bez zmian.

- Ścieki z hali technologicznej

Ścieki z hali odwodnieniem liniowym odprowadzone będą kanalizacją grawitacyjną PCV 250 do kanalizacji.

- Ścieki z chlorowni

Odprowadzenie ścieków z chlorowni ze spustów podłogowych odprowadzone będą kanalizacją grawitacyjną PVC 160 do kanalizacji.

Szczegóły w projekcie branżowym (opis technologiczny).

b) wodociągowa

Zgodnie z zapotrzebowaniem wody projektuje się stację uzdatniania wody na wydajność 70m³/h. Stacja będzie pracować w układzie dwustopniowego pompowania. Woda surowa ze studni wierconych pobierana będzie pompami głębinowymi i tłoczona do stacji uzdatniania wody.

Szczegóły w projekcie branżowym (opis technologiczny).

c) grzewcza

Urządzenia automatyki pracują długo i niezawodnie w pomieszczeniach suchych. Z tego powodu ważną kwestią jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności powietrza w pomieszczeniu, poniżej punktu rosy. Utrzymanie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniu przez w okresie jesienno – zimowym zapewni ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych o mocy:

- 3 x 2,0 kW w hali technologicznej,
- 1 x 1,0 kW w chlorowni,
- 1 x 1,0 kW w pomieszczeniu socjalnym,
- 1 x 1,0 kW w rozdzielni elektrycznej,
- 1 x 1,0 kW w agregatorni,
- 1 x 0,5 kW w WC.

Grzejniki wyposażone są w termostaty do pracy automatycznej i zainstalowane będą na ścianach pomieszczeń.

W celu eliminacji wilgoci w budynku stacji zastosowano osuszacze powietrza.

d) wentylacyjna:

Na potrzeby chłodzenia agregatu zaprojektowano czerpnię oraz wyrzutnię wg rys. architektonicznych i technologicznych.

W hali technologicznej zaprojektowano wentylację grawitacyjną w postaci kratki wentylacyjnej.

W budynku stacji należy zastosować okna ze szczelinami wentylacyjnymi w ramie okna. Drzwi do WC powinny mieć kratkę nawiewną.

e) klimatyzacyjna: W budynku nie przewidziano instalacji klimatyzacyjnej.

f) gazowa: Nie przewiduje się wykonania instalacji gazowej w projektowanym budynku

g) elektryczna: w/g opracowania branży elektrycznej

h) telekomunikacyjna: Istniejąca sieć telekomunikacyjna na terenie działki nie wchodzi w skład opracowania projektu i nie podlega przebudowie.

i) piorunochronna: w/g opracowania branży elektrycznej

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydująca o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Podano w projekcie technologii.

9) charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt 2, określającą w zależności od potrzeb:

Nie dotyczy

10) Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

Sposób odprowadzania ścieków socjalno-bytowych: podłączenie do istniejącego osadnika popłuczyn, oraz zbiornika szczelnego (oddzielne opracowanie-projekt technologii).

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i ilości wytwarzanych odpadów:

Nie dotyczy

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Wytwarzane odpady nie będą szkodliwe dla otoczenia i będą gromadzone na terenie działki w pojemnikach do czasowego gromadzenia odpadów stałych następnie zabierane raz w tygodniu przez MPO.

d) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami:

Zgodnie z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektu. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

e) wymogi w zakresie ograniczenia transgranicznego oddziaływania na środowisko:

Ze względu na charakter inwestycji, wielkość emitowanych zanieczyszczeń oraz odległość od granicy państwa nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

f) sposób i warunki zagospodarowania mas ziemnych usuwanych lub przemieszczanych w związku z realizacją przedsięwzięcia:

W związku z realizacją planowanej inwestycji planuje się następującą gospodarkę mas ziemnych:

- używanie mas ziemnych do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanej inwestycji
- użycie gruntu do niwelacji i zasypanie wokół budynku
- wywóz nadwyżki mas ziemnych na miejsce składowania odpadów

11) Warunki ochrony przeciwpożarowej

Kategoria zagrożenia ludzi – PM,
Klasa odporności pożarowej – E

Instalacje i sprzęt p.poż.

-główny wyłącznik prądu;

-sprzęt gaśniczy w postaci gaśnic proszkowych z wyliczeniem 2 kg proszku na każde 100m² powierzchni użytkowej.

12) Uwagi końcowe:

Inwestycja nie ma negatywnych wpływów na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów.

Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w przypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie.

Wykonanie prac i zastosowanie materiałów niewyszczególnionych w przedmiarze i w opisie technicznym, a koniecznych ze względu na zastosowane technologie, zasady sztuki budowlanej i przepisy obowiązujące na dzień wykonania projektu należy do obowiązku wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia wykonawcy.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

- z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych",
- z obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej,
- z aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa

Wykaz niektórych norm obowiązujących przy realizacji inwestycji:

PN-63/B-06201	Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej I cynkowej. Wymagania i badania techn. przy odbiorze.
PN-88/B-10085	Wymagania i badania. Okna i drzwi. Stolarka budowlana
PN-65/B-10101	Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Tynki szlachetne. Roboty tynkowe
PN-82/B-01801	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.
PN-86/B-01811	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-konstrukcyjna. Wymagania
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-87/B-02355	Postanowienia ogólne. Tolerancje wymiarów w budownictwie.
PN-62/B-02356	Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów. Koordynacja wymiarowa w budownictwie
PN-68/B-06050	Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. Roboty ziemne budowlane
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-69/B-10023	Wymagania i badania przy odbiorze. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Roboty murowe
PN-68/B-10024	Wymagania i badania przy odbiorze. Mury z

		drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Roboty murowe
PN-70/B-10100		Wymagania i badania przy odbiorze. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe.
PN-91/B-10105		Masy tynkarskie do wykonania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.
PN-72/B-10122		Wymagania i badania przy odbiorze. Suche tynki. Roboty okładzinowe
PN-62/B-10144		Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
PN-63/B-10145		Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
PN-61/B-10245		Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej I cynkowej.
PN-69/B-10260		Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Izolacje bitumiczne.
PN-69/B-10280		Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-69/B-10285		Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoinach bezwodnych
PN-89/B-10425		Wymagania techn. i badania przy odbiorze. Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.
PN-ISO 1:1994	3443	Podstawowe zasady oceny i określenia. Tolerancja w budownictwie
PN-ISO 8:1994	3443	Kontrola wymiarowa robót budowlanych. Tolerancja w budownictwie.
PN-57/S-06100		Warunki techniczne. Nawierzchnie z kostki Kamiennej. Drogi samochodowe.

opracował:
mgr inż. arch. Piotr Kuczyński
upr. nr BŁ/27/01