

PROJEKT WYKONAWCZY	
Zadanie	PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSOWOŚCI NAROJKI POLEGAJĄCA NA: BUDOWIE ZBIORNIKA SZCZELNEGO o poj. $V=2,0\text{m}^3$ kat. (VIII), BUDOWIE OSADNIKA POPŁUCZYN o poj. $V_u=60\text{m}^3$ kat. (VIII), PRZEBUDOWIE I ROZBUDOWIE DOZIEMNYCH INSTALACJI KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ I ELEKTRYCZNYCH kat. (XXVI), WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU kat. (XXX)
Lokalizacja	Dz. nr ewid. 572 Obręb 201002_5.0018 Narojki, gm. Drohiczyn
Inwestor	Gmina Drohiczyn ul. Kraszewskiego 5; 17-312 Drohiczyn

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant branży arch. - konstr.	inż. Tadeusz Wyszowski Nr upr. B1/27/72; B1/49/79 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej i architektonicznej	05.02.2018	
Projektant branży sanitarnej	inż. Tadeusz Wyszowski Nr upr. B1/189/91 w specjalności instalacyjno inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	05.02.2018	
Projektant branż elektrycznej	mgr inż. Paweł Iwanicki Nr upr. PDL/0086/PWOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	05.02.2018	

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

I.	STRONA TYTUŁOWA		Str. 1
II.	ZAWARTOŚĆ TECZKI		Str. 2
B.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		Str. 3
a.	Opis do projektu zagospodarowania działki		
b.	Projekt zagospodarowania działki	Skala 1:500	Str. 6
C.	PROJEKT BUDOWLANY		Str. 7
a.	Opis techniczny		Str. 7
b.	Część rysunkowa		
1.	Osadnik popłuczyn	Skala 1:50	Str. 16
2.	Zbiornik bezodpływowy	Skala 1:25	Str. 17
3.	Profil kanalizacji chlorowni	Skala 1:50	Str. 18
4.	Rzut przyziemia - inwentaryzacja	Skala 1:100	Str. 19
5.	Elewacje - inwentaryzacja	Skala 1:100	Str. 20
6.	Rzut przyziemia	Skala 1:50	Str. 21
7.	Elewacje	Skala 1:100	Str. 22
8.	Zestawienie stolarki	Skala 1:100	Str. 23
9.	Ogrodzenie	Skala 1:50	Str. 24
10.	Szczegóły docieplenia	Skala 1:20	Str. 25

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI O NR. GEOD. 572 POŁOŻONEJ W NAROJKACH

1.Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu do projektu budowlanego "Przebudowa z rozbudową stacji uzdatniania wody w miejscowości Narojki" polegająca na:

Budowie zbiornika szczelnego o poj. $V=2,0m^3$, budowie osadnika popłuczyn o poj. $V_u=60m^3$, przebudowie i rozbudowie doziemnych instalacji kanalizacji technologicznej i elektrycznych wraz z termomodernizacją budynku

2.Istniejący stan zagospodarowania działki.

Istniejąca działka ma kształt wieloboku, oznaczonego na mapie zasadniczej i projekcie zagospodarowania terenu literami A,...,E. Na działce znajdują się: budynek stacji uzdatniania wody, studnia głębinowa, osadnik popłuczyn, zbiornik wyrównawczy w nasypie, budynek gospodarczy oraz techniczna infrastruktura podziemna (instalacje wodociągowe, sanitarne i elektryczne).

Przedmiotowa działka jest ogrodzona. Wjazd znajduje się od strony północno – zachodniej z działki nr 564. Teren stacji uzdatniania wody ze wszystkich stron graniczy z terenami niezabudowanymi - polami.

Działki uzbrojone są w przyłącze wodociągowe, sanitarne i elektryczne.

Na terenie inwestycji nie znajduje się zieleń wysoka. W związku z tym nie przewiduje się wycinki drzew.

3.Projektowane zagospodarowanie

Projekt dotyczy przebudowy z rozbudową stacji uzdatniania wody, a w szczególności:

- budowy zbiornika bezodpływowego poj. $2,0m^3$;
- budowy osadnika popłuczyn o poj. użytkowej $60m^3$;
- przebudowy i rozbudowy istniejących doziemnych instalacji;
- termomodernizacji budynku stacji uzdatniania wody;
- wymianę ogrodzenia;
- budowy instalacji fotowoltaicznej – wg odrębnej procedury;

Zbiornik na ścieki z chlorowni o pojemności $2,0m^3$ jako szczelny bezodpływowy wykonany z PEHD w procesie obtapiania rotacyjnego.

Osadnik popłuczyn żelbetowy prefabrykowany owalny o wymiarach w rzucie $6,36 \times 4,96m$ i głębokości całkowitej $3,0m$. Osadnik przykryty prefabrykowaną płytą żelbetową wyposażoną we włazy rewizyjne. Wszystkie elementy osadnika posiadają aprobatę techniczną ITB. Głębokość części osadowej $0,12m$. Pojemność użytkowa osadnika $V_u=60m^3$. W osadniku zainstalowana pompa wód popłucznych.

Przebudowa budynku polega na wydzieleniu pomieszczenia chlorowni w istniejącym budynku, wykonania nowych drzwi zewnętrznych do chlorowni w ścianie zewnętrznej, wykonaniu otworów w ścianach zewnętrznych dla osadzenia elementów czerpni i wyrzutni powietrza technologicznego, docieplenia budynku w technologii lekkiej mokrej oraz wymianie stolarki okiennej i drzwiowej.

Rurociągi kanalizacyjne z PVC, kielichowe łączone na uszczelkę wpasowaną fabrycznie. Studnie systemowe z PVC oraz prefabrykowane z kręgów żelbetowych. Wykopy

wąskoprzestrzenne z szalunkami, zasypywanie warstwami z zagęszczaniem ubijakami mechanicznymi.

Rozbiórka istniejącego ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych oraz betonowych i budowa nowego ogrodzenia systemowego typu panelowego o wysokości panela 1760mm.

Dojazd na działkę zapewniony będzie z istniejącego zjazdu.

Odpady powstające podczas budowy i w czasie eksploatacji będą czasowo magazynowane na terenie stacji a następnie wywożone na wysypisko odpadów.

4.Zestawienie powierzchni

powierzchnia zabudowy istniejącej	493,10 m ²	8,40%
powierzchnia utwardzona	834,00 m ²	14,21%
teren czynny biologicznie	4 542,80 m ²	77,39%
RAZEM :	5 869,90 m²	100,00%

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

Na obszarze objętym inwestycją oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki oraz dobra kultury w rozumieniu ustawy o ochronie dóbr kultury, oraz nie występują szczególne formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Do najbliższych obszarów chronionych Ostoja Nadbużańska (PLH140011), Dolina Dolnego Bugu (PLB140001) i Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (PL.ZIPOP.1393.PK.82) jest 9,30km w linii prostej.

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

Inwestycja nie przewiduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenie.

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

Wszystkie zaprojektowane obiekty w technologii ogólnie stosowanej.

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działki na której projektowana jest inwestycja to jest działki o nr geod. 572.

Obszar oddziaływania ustalono na podstawie:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne

opracował:
inż. Tadeusz Wyszowski
BŁ/27/72

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa na wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej "Przebudowa z rozbudową stacji uzdatniania wody w miejscowości Narojki".

Projekt przewiduje:

- budowę zbiornika bezodpływowego o poj. $2,0\text{m}^3$;
- budowę osadnika popłuczyn o poj. $V_u=60\text{m}^3$;
- przebudowę i rozbudowę doziemnych instalacji kanalizacji technologicznej i elektrycznych;
- termomodernizację budynku stacji uzdatniania wody;
- wydzielenie pomieszczenia chlorowni w budynku;
- wymianę urządzeń technologicznych wraz z orurowaniem;
- wymianę kotła c.o.;
- wymianę ogrodzenia;

2. Osadnik popłuczyn

Projektuje się osadnik na wody pochodzące z płukania filtrów jako zbiornik żelbetowy owalny prefabrykowany o wymiarach zewnętrznych $4,96 \times 6,36\text{m}$ i głębokości całkowitej $3,0\text{m}$. Pojemność użytkowa osadnika $V_u=60\text{m}^3$, pojemność całkowita $V_c=69,45\text{m}^3$. Zbiornik przykryty prefabrykowaną płytą żelbetową wyposażoną we włazy rewizyjne. Zbiornik posadowiony na warstwie chudego betonu o grubości 20cm . Izolacja powierzchni ścian zewnętrznych i płyty – $2 \times$ Bitizol R. Wszystkie elementy zbiornika posiadają aprobatę techniczną ITB.

3. Zbiornik bezodpływowy

Projektuje się zbiornik na ścieki z chlorowni o pojemności $2,0\text{m}^3$ jako szczelny zbiornik bezodpływowy wykonany z PEHD w procesie obtapiania rotacyjnego lub poliestru wzmacnianego włóknem szklanym (GRP).

4. Termomodernizacja i przebudowa budynku

4.1. Ocena stanu technicznego budynku

Budynek wolnostojący jednokondygnacyjny w kształcie litery „L” o maksymalnych wymiarach w rzucie $33,45 \times 20,84\text{m}$. Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowanej z pustaków i cegły ceramicznej. Budynek przykryty jest stropodachem żelbetowym, prefabrykowanym. Stolarka okienna częściowo drewniana częściowo z PVC. Stolarka drzwiowa – stalowa ocieplona, wrota do hali technologicznej zewnętrzne – stalowe, wewnętrzne - drewniane. Elewacja budynku tynk cementowy w kolorze szarym. Budynek posiada niezbędną infrastrukturę: wodę, prąd, kanalizację sanitarną.

Kondycja techniczna budynku dobra. Główne elementy konstrukcyjne budynku na dzień przeprowadzonej wizji lokalnej nie wykazują żadnych widocznych oznak uszkodzeń i ponadnormatywnego zużycia. Powyższy stan budynku pozwala na wykonanie projektowanej termomodernizacji. Budynek funkcjonuje w sposób zgodny z jego przeznaczeniem. Planowana inwestycja nie stwarza żadnych zagrożeń dla

bezpieczeństwa konstrukcji i funkcjonowania obiektu. W takie prac nie przewiduje się żadnych istotnych ingerencji w podstawową konstrukcję nośną istniejącego budynku.

4.2. Zakres planowanych prac

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody "lekkiej-mokrej". Jako materiał izolujący zastosować styropian gr. 12cm przyklejany do ścian zewnętrznych i zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem silikatowym, cokoł tynkiem mozaikowym;
- wykonanie docieplenia stopodachu z zastosowaniem styropapy o gr. 17cm i zabezpieczonej dodatkowo warstwą pokryciową papy;
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej;
- wymiana parapetów zewnętrznych - blacha powlekana poliestrem, gr. 0,5mm;
- demontaż i montaż systemu odwaniania budynku (rynien i rur spustowych system 150/100mm);
- skucie istniejącej posadzki w hali technologicznej, docieplenie i wykonanie nowej szlichty betonowej;
- wydzielenie w hali technologicznej pomieszczenia chlorowni wraz z wykonaniem drzwi wejściowych do pomieszczenia w ścianie zewnętrznej;
- skucie fundamentów do poziomu posadzki w miejscu wydzielonego pomieszczenia chlorowni;
- wykucie w ścianach zewnętrznych przejść dla czerpni i wyrzutni powietrza technologicznego;
- przetarcie tynków wewnętrznych;
- wykonanie okładzin z glazury w pomieszczeniach;
- wykonanie okładzin posadzek z terakoty;
- wymiana parapetów wewnętrznych;
- malowanie pomieszczeń;

4.3. Zestawienie powierzchni

powierzchnia użytkowa budynku:	393,23 m ²
powierzchnia zabudowy budynku:	455,50 m ²
kubatura budynku:	1522,20 m ³

Zestawienie powierzchni budynku stacji:

Parter:		Razem:
1/1 Hala technologiczna	279,74 m ²	393,23 m²
1/2 Chlorownia	7,92 m ²	
1/3 Pompownia	32,58 m ²	
1/4 Korytarz	8,57 m ²	
1/5 Dyżurka	8,37 m ²	
1/6 WC	2,75 m ²	
1/7 Rozdzielnia	9,47 m ²	
1/8 Kotłownia	21,69 m ²	
1/9 Pom. agregatu	11,82 m ²	
1/10 Skład opału	10,32 m ²	

4.4. Współczynniki przenikalności cieplnej

Ścian zewnętrzna istniejąca

Grubość ściany zewnętrznej 51cm.

Warstwa	d [m]	λ [W/m x K]	d/ λ =Rl [m ² K/W]
Styropian EPS S	0,12	0,033	3,64
Mur ścienny	0,39	0,48	0,81
		RAZEM	4,45

Ri=0,12

Re=0,04

$U = 1/R_i + R + R_e = 1/0,12 + 4,45 + 0,04 = 0,217 < 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ - dla temp. obl. > 16°C

Do ocieplenia ścian przyjęto 12cm styropianu.

Dach

Warstwa	d [m]	λ [W/m x K]	d/ λ =Rl [m ² K/W]
Styropapa EPS80	0,17	0,031	5,48
Żelbet	0,32	1,25	0,256
		RAZEM	5,736

Ri=0,10

Re=0,04

$U = 1/R_i + R + R_e = 1/0,10 + 5,736 + 0,04 = 0,17 < 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Do ocieplenia dachu przyjęto 17cm styropapy.

Podłoga na gruncie

Warstwa	d [m]	λ [W/m x K]	d/ λ =Rl [m ² K/W]
Terakota	0,015	1,05	0,014
Podkład z betonu	0,07	1,0	0,070
Styropian EPS 100	0,05	0,037	1,35
Podkład z betonu	0,15	1,0	0,15
Piasek	0,30	0,4	0,75
		RAZEM	2,33

Ri=1,608

$U = 1/R_i + R = 1/1,608 + 2,33 = 0,25 < 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

4.5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

Fundamenty urządzeń technologicznych

Projektuje się pozostawienie istniejących fundamentów urządzeń technologicznych. W miejscu wydzielonego pomieszczenia chlorowni należy istniejące fundamenty skuć do poziomu betonu podkładowego posadzki, ułożyć izolację cieplną oraz wykonać nową posadzkę.

Wentylacja

Wentylacja grawitacyjna projektowana dla obiektu stacji uzdatniania.

Izolacje

Termiczne

Dachu – Styropapa EPS 80 gr. 17cm;

Ścian zewnętrznych - styropian EPS S gr. 12cm;

Posadzka - styropian EPS 100 gr. 5cm;

Przeciwwilgociowe

Pozioma - folia izolacyjna

Pionowa - Dysperbit

Wykończenie

Posadzki na gruncie:

- Gres na kleju - gr. 1,5cm
- Warstwa wyrównawcza - gr. 7cm
- Folia - gr. 0,3cm
- Styropian EPS 100 - gr. 5cm
- Chudy beton - 15cm
- Zagęszczony piasek - gr. 30cm
- Grunt rodzimy

Ściany:

W pomieszczeniach hali technologicznej, chlorowni oraz pompowni na ścianach wewnętrznych projektuje się płytki ceramiczne do wysokości 2,2m.

Powierzchnie ścian i sufitów powyżej glazury oraz w pozostałych pomieszczeniach budynku wykończyć tynkiem cem-wap. na gładko i pomalować farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym.

Stolarka okienna:

(w/g wykazu stolarki)

Okna PCV o współczynniku przenikania $U = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, szyby w klasie P4A, okucia antywłamaniowe.

Skrzydła okienne mają zapewnić dopływ powietrza poprzez mikro-szczeliny.

Stolarka drzwiowa:

(w/g wykazu stolarki)

Drzwi wewnętrzne:

- drzwi do pomieszczeń wewnętrzne – płycinowe, drzwi do sanitariatu wyposażać w kratkę nawiewną o pow. min. $0,022\text{m}^2$

Drzwi zewnętrzne:

- drzwi PVC, ocieplone, wyposażone w zamki patentowe, okucia drzwi zewnętrznych antywłamaniowe, zgodnie z wykazem stolarki okiennej i drzwiowej

Parapety:

Parapety zewnętrzne

- parapety z blachy stalowej, ocynkowane i powlekane tworzywem PDF.

Parapety wewnętrzne:

- podokienniki wewnętrzne konglomerat lub PCV, wg uznania inwestora.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe:

Obróbki blacharskie przy rynnach z blachy płaskiej, ocynkowanej i pomalowanej na kolor niebieski. Rynny $\varnothing 150\text{mm}$. Rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$. Elementy odwodnienia wykonane z PVC lub blachy stalowej powlekanej.

Elewacje:

Ocieplić styropianem gr.12cm, następnie wykonać silikatową zaprawę tynkarską: SILIKATYNK, zacieraną, o strukturze baranek i wielkości ziarna 2,0 mm.

Elewacje należy pomalować zgodnie z kolorystyką przyjętą na rysunkach elewacji silikatowymi farbami fasadowymi.

Cokół pokryć tynkiem mozaikowym i pomalować na kolor zgodny z kolorystyką przyjętą na rysunkach wykonać opaskę wokół budynku szerokości 50cm z betonowych płyt chodnikowych ze spadkiem 2% „od budynku”.

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

W budynku nie przewiduje się przebywania osób niepełnosprawnych.

4.7. 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, tele-komunikacyjnych, piorun ochronnych

A. Sanitarna

Odprowadzenie ścieków

Wody popłuczne odprowadzone będą ze stacji do projektowanego osadnika popłuczyn a następnie do istniejącej kanalizacji, rurami PVC DN250 w klasie S, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe. Osadnik popłuczyn projektowany jest na „boczniku” istniejącej doziemnej instalacji kanalizacyjnej. Po wykonaniu osadnika należy istniejący rurociąg przełączyć za pomocą studzienek rewizyjnych niewłazowych z zamknięciem rurą teleskopową i włazem D400 tak by wody popłuczne przepływały do osadnika.

Ścieki z chlorowni odprowadzone będą kanalizacją podpodłogową z rur PVC DN110 do zbiornika szczelnego, bezodpływowego o poj. $V=2,0\text{m}^3$, gdzie będą okresowo neutralizowane i wywożone do oczyszczalni.

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych pozostaje bez zmian

B. Wodociągowa

Bez zmian.

C. Grzewcza

Budynek ogrzewany za pomocą grzejników rurowych żebrowanych w części technologicznej oraz grzejników stalowych płytowych w pozostałych pomieszczeniach. Instalacja zasilana z jednofunkcyjnego kotła na paliwo stałe o mocy 60kW. Kocioł zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni. Układ zabezpieczony naczyniem wzbiorczym otwartym.

W związku z dociepleniem budynku i zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło projektuje się wymianę kotła c.o. na kocioł na paliwo stałe o mocy 30kW. Kocioł zostanie ustawiony w pomieszczeniu kotłowni i podłączony do istniejącej instalacji c.o. i otwartego systemu zabezpieczającego.

D. Wentylacyjna

W chlorowni projektuje się wentylację nawiewno-grawitacyjną oraz mechaniczną wywiewną, zapewniającą 5-krotną wymianę powietrza, przy użyciu wentylatora o wydajności ok. $200\text{m}^3/\text{h}$. Nawiew realizowany grawitacyjnie czerpnię z żaluzją samoczynną umieszczoną w drzwiach. Instalacja wentylacji mechanicznej wyposażona zostanie w czujnik ruchu oraz wyłącznik na zewnątrz pomieszczenia. Układ taki pracuje w momencie obecności obsługi stacji.

W pomieszczeniu agregatu prądotwórczego projektuje wykonanie kanału nawiewnego dostarczającego powietrze do spalania i chłodzenia agregatu. Kanał wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Kanał zaizolować wełną mineralną o gr. 4cm. Na zakończeniu od strony zewnętrznej zainstalować czerpnię i wyposażać w przepustnice wielopłaszczyznową zintegrowaną z napędem elektrycznym.

W pomieszczeniu hali technologicznej wykonać dwie czerpnie i wyrzutnie wyposażone w żaluzje samoczynne o wymiarach 40x40cm. Lokalizacja i wysokość umieszczenia podana w części rysunkowej.

E. Klimatyzacyjna

W budynku nie przewidziano instalacji klimatyzacyjnej.

F. Gazowa

Nie przewiduje się wykonania instalacji gazowej w projektowanym budynku

G. Elektryczna

Projektuje się wymianę oświetlenia na wykonane w oparciu o lampy świetłówkowe i LED w oprawach o IP65. Minimalne natężenie oświetlenia dla pomieszczeń budynku przyjęto na poziomie 300lx w miejscach odczytów parametrów i obsługi urządzeń. W pozostałych miejscach przyjęto oświetlenie na poziomie 200lx. W wydzielonych oprawach oświetlenia podstawowego projektuje się moduły zasilania awaryjnego 1h zasilane z obwodów oświetlenia podstawowego, sygnał fazy podłączony na stałe do modułu z przed włącznika oświetlenia. Do opraw z modułem zasilania awaryjnego należy doprowadzić dodatkową żyłę kontrolną. Do pozostałych opraw można wykorzystać przewód trzyżyłowy. Oprawy montować do sufitu.

Projektuje się wymianę instalacji gniazd wtykowych, osuszania powietrza i ogólnoremontowych. Instalacje wykonać przewodem YDYżo 3(lub 5)x2,5mm². Instalacje gniazd 230/400V i oświetlenia układać w korytach kablowych, kanałach elektroinstalacyjnych montowanych do ścian lub specjalnych konstrukcji wsporczych. Odejścia z koryt wykonać w rurkach instalacyjnych typu RL.

Projektuje się wymianę i przebudowę instalacji technologicznych elektrycznych i sterowniczych w budynku Instalacje układać w metalowych korytach kablowych wzdłuż najkrótszej drogi od szafy SSUW do odbiornika. Odejścia z metalowych koryt kablowych wykonać w rurach z tworzywa sztucznego i spiralnych rurach PVC. Stosować niezależne korytka dla kabli sygnałowych niskonapięciowych. Dopuszcza się stosowanie metalowych przegród jako rozwiązanie równoważne. Koryta połączyć do instalacji uziemiającej. Koryta kablowe mocować do ścian, sufitu, orurowania itp... Stosować wsporniki ściennie, ściennosufitowe itp... Zachować promień gięcia przewodów układanych w korytkach. Przewody nie mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne i kontakt z ostrymi krawędziami, szczególnie na załamaniach.

Projektuje się wymianę szafy sterującej pracą stacji w związku z montażem napędów pneumatycznych i zautomatyzowaniem pracy układu uzdatniającego wodę. Należy wykonać szafę sterowniczą w obudowie metalowej. Zamontowana aparatura wewnątrz szafy musi utrzymywać stopień ochrony przynajmniej IP20. Sterowanie zrealizowane będzie na sterowniku mikroprocesorowym swobodnie programowalnym PLC. Na drzwiach szafy zabudować przełączniki, przyciski i lampki LED do sterowania i sygnalizacji stanów pracy.

H. Telekomunikacyjna

Nie przewiduje się instalacji telekomunikacyjnej.

I. Piorunochronna: Nie przewiduje się ingerencji w instalację odgromową.

4.8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą 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.

Stacja uzdatniania wody w Narojkach zaopatruje w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz do celów gospodarczych miejscowości z terenu gminy Drohiczyn i Siemiatycze. Pobór wód podziemnych odbywa się na podstawie zatwierdzonej dokumentacji hydrogeologicznej dla wodociągu grupowego Narojki – decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku z dn. 12.09.1986r znak OŚ.IV.8530/46/86 i decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym na pobór wód podziemnych wydanym przez Starostę Siemiatyckiego 19.05.2016r znak BS.6341.6.2016.ST w ilościach: $Q_{dmax}=2800m^3/d$, $Q_{dśr}=2400m^3/d$ i $Q_{hmax}=116m^3/h$.

Stacja uzdatniania pracuje w układzie dwustopniowego pompowania wody ze zbiornikiem wyrównawczym oraz dwustopniowego uzdatniania wody na filtrach ciśnieniowych. Woda surowa pobierana jest pompami głębinowymi a następnie tłoczona do stacji uzdatniania wody gdzie jest napowietrzana w systemie zamkniętym i poddawana dwustopniowej filtracji w filtrach ciśnieniowych o średnicy DN1800 po pięć sztuk na stopień. Uzdatniona woda kierowana jest do zbiornika wyrównawczego o pojemności $1000m^3$ skąd zestawem hydroforowym z wydajnością do $140m^3/h$ podawana do sieci wodociągowej. Zgodnie z analizami wody uzdatnionej woda spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r z pón. zm. Urządzenia uzdatniające pochodzą z lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku i zaczynają wykazywać oznaki zużycia.

Projektuje się wymianę urządzeń technologicznych i orurowania technologicznego na wykonane ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9. W związku z koniecznością wydzielenia pomieszczenia chlorowni służącej do dezynfekcji wody oraz ciągłością podawania uzdatnionej wody do odbiorców urządzenia uzdatniające zostaną ustawione w innej konfiguracji przy czym nie zmienia się ich ilość a jedynie umiejscowienie. Nowoprojektowane rurociągi technologiczne należy wykonać z rur i kształtek stalowych ze stali gat. 0H18N9 łączonych poprzez spawanie w technologii TIG (w osłonie gazów szlachetnych). Połączenia rozłączne kołnierzowe, kołnierzami PN10 przetłaczanymi luźnymi ze stali nierdzewnej wg normy DIN 2642 z zastosowaniem śrub stalowych nierdzewnych. Rurociągi należy mocować na konstrukcjach wsporczych zapewniających odpowiednią stabilność. Armaturę odcinającą wyposażyć w napędy pneumatyczne w celu zautomatyzowania pracy stacji uzdatniania.

Do wzruszania złoza w czasie płukania filtrów projektuje się dmuchawę powietrza o wydajności $Q=178m^3/h$ i wysokości podnoszenia $6mH_2O$, która zostanie ustawiona w hali technologicznej.

Płukanie wodne filtrów pozostaje bez zmian wodą uzdatnioną przez zestaw hydroforowy. Jednakże w celu uniknięcia wyrzucania złoza z filtrów na rurociągu wody płuczącej należy zainstalować reduktor ciśnienia z ogranicznikiem przepływu.

Projektuje się również przebudowę podposadzkowej kanalizacji technologicznej odprowadzającej wody pochodzące z płukania filtrów do osadnika popłuczyn. Kanalizację popłuczną należy wykonać z rur i kształtek PVC DN250 w klasie SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe. Rurociągi układać w wykopach wąsko-przestrzennych. Odwodnienie posadzki wykonać przy pomocy odwodnienia liniowego podłączonego do instalacji kanalizacji popłucznej.

4.9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

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

Projekt przewiduje przebudowę i rozbudowę stacji uzdatniania wody niezbędnej do zaopatrzenia w pitną wodę miejscowej ludności oraz gospodarstw. Woda surowa jest uzdatniana gdyż nie spełnia parametrów jakościowych wody przeznaczonej do picia, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. Po przejściu przez układ uzdatniający uzyskuje się parametry jakościowe i ilościowe wody zgodnie z obowiązującymi normami.

Ścieki z chlorowni odprowadzone kanalizacją podpodłogową do studni bezodpływowej, gdzie są okresowo neutralizowane i wywożone do oczyszczalni ścieków.

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:

Z uwagi na tryb pracy SUW - automatyczna i sporadyczne przebywanie obsługi nie przewiduje się powstawania odpadów.

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:

Obiekt nie oddziałuje w sposób szczególny na w/w czynniki.

4.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Kategoria zagrożenia ludzi – PM,

Klasa odporności pożarowej – E

Instalacje i sprzęt p.poż.

główny wyłącznik prądu

5. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie typu panelowego z prętów stalowych średnicy 4,0mm, cynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze RAL6005, o wysokości 176cm. Panele mocowane do słupków ogrodzeniowych systemowych 40x60x2,0mm, kotwionych w fundamencie min. 80cm. Rozstaw osiowy słupków co 258cm. Poziom posadowienia fundamentu min. 80cm poniżej terenu. Panele montowane 5cm nad krawędzią wylewki betonowej. Wysokość wylewki nad teren 20cm.

W linii ogrodzenia zamontować bramę przesuwną o szer. 4,5m w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania.

6. 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.

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

Wszystkie przebicia przez mury wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego lub pneumatycznego.

Wykaz niektórych norm obowiązujących przy realizacji inwestycji:

PN-EN 14351-1 +A2:2016-10	Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne Część 1:Okna i drzwi zewnętrzne
PN-65/B-10101	Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Tynki szlachetne. Roboty tynkowe
PN-EN 206:2014-04	Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 1992-1-1:2008	Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-87/B-02355	Postanowienia ogólne. Tolerancje wymiarów w budownictwie.
PN-EN 1996-1-1	Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
PN-EN 991:1999	Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-68/B-06050	Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. Roboty ziemne budowlane
PN-EN 12004+A1:2012	Kleje do płytek - Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
PN-EN 13914-1:2016-06	Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego -- Część 1: Tynkowanie zewnętrzne
PN-EN 13279-1:2009	Spoiva gipsowe i tynki gipsowe - Część 1: Definicje i wymagania
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-EN 13300:2002	Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja
PN-89/B-10425	Wymagania techn. i badania przy odbiorze. Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.
PN-ISO 3443-1:1994	Podstawowe zasady oceny i określenia. Tolerancja w budownictwie
PN-ISO 3443-8:1994	Kontrola wymiarowa robót budowlanych. Tolerancja w budownictwie.

opracował:
inż. Tadeusz Wyszowski
BŁ/27/72