

I. Opis Techniczny:

1. Dane ogólne

Obiekt: MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W NIEDZICY

INWESTOR : Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp.z.o.o.,
ul. Tysiąclecia 35A, 34-100 Nowy Targ

POŁOŻENIE INWESTYCJI: gmina: Łąpsze Niżne, obręb: 0007 Niedzica

DZIAŁKA EWID. NR : 4379, 4374, 4375, 4376, 4377

2. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji

Przedmiotem projektu jest modernizacja oczyszczalni ścieków w Niedzicy.

Oczyszczalnia posiada istniejące budynki.

Projekt obejmuje:

- A.) Zaprojektowanie przeniesienia istniejącej stacji zlewczej z pomieszczenia sito-piaskownika w nową lokalizację przy bramie wjazdowej nr 2. Budynek stanowi bryła wolnostojąca nieregularna oparta o rzut prostokąta o wym. 23,90 x 11,70m.
- B.) Projektuje się tacę ociekową o wymiarach 4,70m X 5,20m dopasowaną do istniejącej szerokości podjazdu i wjazdu.
- C.) Modernizacja Bramy i ogrodzenia – Projektuje się nową bramę wjazdową oraz fragment ogrodzenia, tak by otaczał tacę ociekową i stację zlewczą.
- D.) Projektuje się ostłonę wokół studni utwardzoną betonową w promieniu 1 m wokół studni, wraz z podniesieniem studni nad teren o 60 cm.
- E.) Modernizacja przepompowni ścieków z wykorzystaniem istniejącej studni Ø2000 mm.
- F.) Montaż przepływomierza w studzience S5 Ø 1200 Przepływomierz MPP 600 DN 150 z firmy ENCO
- G.) Modernizacja i wykonanie nowej linii kanalizacyjnej.
- H.) Projektuje się wykonanie remontu drogi pomiędzy reaktorami a komorą stabilizacji
- I.) Projektuje się wykonanie ocieplenia rurociągu odprowadzającego osad nadmierny
- J.) Projektuje się garaż wolno stojący, systemowy o wymiarach 2,95 x 5,00 m
- K.) Projektuje się wylewkę pod wiatą przy stacji odwadniania

Całość opracowania jest zgodna z wypisem z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łąpsze Niżne dla działek 4379, 4374, 4375, 4376, 4377

3. Ogólna charakterystyka funkcji inwestycji oraz dostosowania do otoczenia i innych wymagań.

Przedmiotem projektu jest modernizacja oczyszczalni ścieków w Niedzicy.

Inwestycja jaką jest modernizacja oczyszczalni ścieków w Niedzicy, ma na celu usprawnienie pracy oczyszczalni ścieków oraz modernizację przestarzałego sprzętu.

Przedstawione w projekcie rozwiązania funkcjonalno – architektoniczne są wynikiem wzajemnych ustaleń inwestora i projektanta w fazie opracowania koncepcji i projektu.

Pozostałe rozwiązania spełniają wymogi art. 5 ust. 1 Ustawy [3].

3.1. Spełnienie wymagań podstawowych. Art. 5 ust. 1 Ustawy [3].

Projektowana modernizacja została zaprojektowana w sposób określony w przepisach techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając :

a) bezpieczeństwo pożarowe :

Budynki zakwalifikowano do budynków niskich
budynek niski

Planowaną inwestycję projektuje się jako dwukondygnacyjną, parter i poddasze użytkowe, nie podpiwniczony.

Obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Konstrukcja ścian, stropów i pokrycia dachów są niepalne. NRO (NIE ROZPRZESTRZENIAJĄCE OGNIĄ)

Przedmiotowy budynek zalicza się do klasy odporności pożarowej C.

Usytuowanie w/w. obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodne z § 271, 272, 273, 232 ustęp 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 74, poz. 836).

b) bezpieczeństwa użytkowania, prace polegające na wykonaniu poszczególnych etapów prac zostały tak zaprojektowane by nie stwarzały ryzyka wypadków w trakcie jego użytkowania.

c) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i Ochrony Środowiska – w szczególności Rozp. MPiPS z dnia 26.09.1997r z sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 169 poz. 1650 z 2003r)

d) ochrony przed hałasem i drganiami – inwestycja nie powoduje zagrożenia hałasem i drganiami

3.1.1. Warunki użytkowe

a) zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną – zagadnienie zostało omówione w pkt. 6

b) usuwanie ścieków , wody opadowe , odpadów – zagadnienie zostało omówione w pkt. 6

3.1.2. Bezpieczeństwo użytkowania

Zamierzenie projektowe zostało tak zaprojektowane aby nie stwarzało ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

3.1.3. Warunki higieniczno – zdrowotne

Zamierzenie projektowe zostało tak zaprojektowane aby nie stwarzało wypadków w trakcie jego użytkowania.

3.1.4. Ochrona ludności , zgodnie z wymogami obrony cywilnej

Podczas projektowania Inwestycji uwzględniono istniejące zagospodarowanie, przez co możliwa jest ewakuacja z terenu oczyszczalni, oraz będzie zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi.

3.1.5. Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Działki na których projektuje się modernizację oczyszczalni ścieków – nie leżą w terenach objętych nadzorem konserwatorskim, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łąpsze Niżne.

3.1.6. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej

Projektowana modernizacja oczyszczalni ścieków wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi została zaprojektowana w sposób określony w przepisach techniczno- budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

3.1.7. Poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Projektowana inwestycja nie powoduje uciążliwości w stosunku do terenów sąsiednich nie powoduje zacienienia tych terenów i nie ogranicza ich użytkowania. Działki sąsiednie posiadają dostęp do drogi publicznej na obecnych warunkach.

3.1.8. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Zagadnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zostało omówione w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dołączonej do projektu budowlanego

4. Opis szczegółowy elementów inwestycji

A.) Zaprojektowano przeniesienie istniejącej stacji zlewczej z pomieszczenia sito-piaskownika w nową lokalizację przy bramie wjazdowej nr 2. Budynek stanowi bryła wolnostojąca nieregularna oparta o rzut prostokąta o wym.

23,90	x	11,70m.
-------	---	---------

- Przed przełożeniem stacji zlewczej, oraz przed wykonaniem wszelkich prac, należy dokonać przeglądu stacji i stwierdzić jej stan odpowiednio przedstawionym protokołem, z uwzględnieniem co należy wymienić, aby stacja działała prawidłowo.

-wysokości stacji i tacy należy dopasować w terenie przed wykonaniem prac oraz skonsultować z kierownikiem oczyszczalni ścieków

- Stacja zlewna typ STZ – 201 B firmy Enko, zostanie przeniesiona w nowe miejsce obok bramy wjazdowej nr 2, przed budynkiem stacji odwadniania

- Projektuje się płytę żelbetową o gr. 20 cm zbrojoną siatką stalową fi 10

(proponowane warstwy:

1. wylewka 25cm C30/37 o mrozoodporności F200, wodoszczelności W10,

2. Warstwa izolacji z papy termozgrzewalnej

3. chudy beton ok. 10 cm, C12/15

4. tłuczeń 15 cm – 31 – 63 mm,

5. tłuczeń gr 25 cm – 63 mm,

4. geowłóknina)

- Projektuje się wykonanie zabezpieczenia z krawężników aby zabezpieczyć stację przed wodami spływającymi, oraz wykonanie kratki sciekowej odprowadzającej do studzienki, Wraz z doprofilowaniem terenu wokół stacji

- Przyłączenie stacji zlewczej do istn. linii elektrycznej jako dodatkowy punkt pomiarowy.

Automatyka i elektryka:

Do zasilania i sterowania projektowaną pompownią służyć będzie szafa sterownicza dotychczas pracująca na istniejącej tłoczni KSB.

Zasilanie oraz kable sterownicze doprowadzone do projektowanej pompowni należy doprowadzić do lokalizacji szafy sterowniczej istniejącej tłoczni KSB w ilościach i przekrojach takich jak istniejące wchodzące do szafy sterowniczej prócz przetwornika przepływu. Należy zwrócić uwagę na kabel interfejsu profibus DP(fioletowy), gdzie należy użyć również kabla dedykowanego temu interfejsowi.

Na istniejącej (starej) tłoczni należy zdemonstrować istniejącą szafę sterowniczą tłoczni KSB i przenieść ją na nową lokalizację pompowni wraz z sondą hydrostatyczną bez przetwornika przepływu (zostanie on zabudowany w złącze kablowe na starej lokalizacji tłoczni). W szafie sterowniczej należy wykonać modyfikacje dotyczące zabezpieczeń termicznych dostosowując je do wartości prądów pobieranych przez nowe silniki pomp oraz dostosować analogicznie ustawienia soft startów poszczególnych pomp. Dodatkowo w ustawieniach sondy hydrostatycznej należy dostosować je do poziomów roboczych nowej pompowni. Na miejscu szafy sterowniczej w starej lokalizacji należy zamontować złącze kablowe, gdzie należy zamontować przetwornik przepływu zdemonstrowany z szafy sterowniczej oraz wykonać połączenia kabli: zasilającego, oraz kabli sterowniczych w puszkach hermetycznych min IP 65, natomiast kabel interfejsu cyfrowego sterownika PLC profibus DP należy wykonać w puszcze metalowej IP67 i ekrany połączyć z obudową.

B.) Projektuje się tacę ociekową o wymiarach

4,70m X 5,20m dopasowaną do istniejącej szerokości podjazdu i wjazdu.

- Tacę projektuje się jako płytę żelbetową o gr. 20 cm zbrojoną siatką fi 10,

(proponowane warstwy:

1. wylewka 25cm C30/37 o mrozoodporności F200, wodoszczelności W10,

2. Warstwa izolacji z papy termozgrzewalnej

3. chudy beton ok. 10 cm, C12/15

4. tłuczeń 15 cm – 31 – 63 mm,

5. tłuczeń gr 25 cm – 63 mm,

4. geowłóknina),

– Projektuje się zwyzki wokół tacy ociekowej po zewnętrznych krawędziach (podjazdu).

C.) Modernizacja Bramy i ogrodzenia – Projektuje się nową bramę wjazdową oraz fragment ogrodzenia, tak by otaczał tacę ociekową i stację zlewczą.

– Projektuje się bramę wjazdową systemową. Brama dwuskrzydłowa BALI II 400 cm x 150 cm

– Bramę wykonać z elementów stalowych, słupy podtrzymujące zamocowane w stopie betonowej zagłębionej na głębokości 1,2m, brama wjazdowa z głównej konstrukcji stalowej.

Słupki ogrodzenia wykonane podobnie jak w przypadku bramy, wypełnienie między słupkami z siatki ogrodzeniowej.

D.) Projektuje się ostłonę wokół studni utwardzoną betonową w promieniu 1 m wokół studni, wraz z podniesieniem studni nad teren o 60 cm.

– Podczas wykonania podniesienia studni nad teren o 60 cm, połączenie należy wykonać szczelnie.

– Dodatkowe zabezpieczenie studni polega na wykonaniu utwardzenia w promieniu 1 m od krawędzi studni zgodnie z rysunkiem technicznym. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r., poz. 1422

E.) Modernizacja przepompowni ścieków z wykorzystaniem istniejącej studni Ø2000 mm.

– Zaprojektowano na doły do przepompowni, kraty koszowe KRK zaprojektowane zostały jako samodzielne urządzenie przeznaczone do wstępnej separacji skrętek. Urządzenie należy zamontować w przepompowni do której ścieki doprowadzone będą rurociągiem. Krata koszowa doskonale sprawdza się jako urządzenie zabezpieczające pompy zainstalowane w przepompowniach ścieków, która separuje większe zanieczyszczenia ścieków surowych, aby te nie uszkodziły pomp.

– Projektuje się montaż kraty palcowej, zabezpieczającej pompy podczas wyciągania kraty koszowej.

– Prześwit krat powinien wynosić 40mm

– Zaprojektowano mineralny system ochrony powierzchni betonowych dla istniejącej studni o głębokości ok. 6 m. Projektuje się rozwiązanie typu KÖSTER Betomor Multi A

– Zaprojektowano pokrywę górną zbiornika studni z otworem umożliwiającym swobodny montaż i konserwację pomp, armatury i pionów tłocznych wraz z zamykanym włazem ze stali nierdzewnej.

– Zaprojektowano wentylację przepompowni, rury nawiewna i wywiewna zakończona wywietrzakiem wyniesionym ponad poziom terenu.

– Zaprojektowano usunięcie zadasszenia nad istniejącą studnią.

– Zaprojektowano połączenie nowej przepompowni ścieków z szafą sterowniczą istniejącą przy tłoczni ścieków.

F.) Montaż przepływomierza

–projektuje się wykonanie studzienki S5 Ø 1200 na lini przepompownia- tłoczny

–projektuje się montaż przepływomierza MPP 600 DN 150 z firmy ENCO, o przepływie ok 110 m3/h

–montaż należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu dostarczona przez producenta

G.) Modernizacja i wykonanie nowej linii kanalizacyjnej.

– projektuje się nowe studzienki kanalizacyjne oznaczone S1, S2, S3, S4

– Zaślepienie odciętego rurociągu stacji zlewczej w pomieszczeniu sito piaskownika wykonanie z elementów dopasowanych do szerokości rurociągu, wraz z zaślepieniem otworu w ścianie budynku

– Projektuje się instalację wodociągową od stacji odwadniania osadu.

– Projektuje się podłączenie stacji zlewczej do istn. sieci kanalizacyjnej oraz nowej przepompowni poprzez proj. studzienki i sieć kanalizacyjną.

– Projektuje się kratkę ściekową Typ OLP200/200-K/D400 na środku tacy zlewczej (zasyfonowana),

– Podłącza się kratkę ściekową od tacy zlewczej do proj. studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej za stacją zlewczą.

– Projektuje się nowy odcinek kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC SN8 Ø315 mm

– Projektuje się nowy odcinek kanalizacji tłocznej o długości z rur PE HD 160

- Projektuje się odcięcie istniejącej tłoczni materiałem bazowym wykonania tłoczni element dodatkowo wzmocnić prętami (beton) wraz z zaślepieniem starego odcinka kanalizacji tłocznej.
- Zaprojektowano na doływie grawitacyjnym przed zbiornikiem przepompowni, podziemnej zasuwę odcinającą Dn 300 mm – nożowej wraz z skrzynką uliczną oraz kolumną przedłużającą trzpień zasuw.
- W studni S1 należy wykonać odpowiednie profilowanie kinety, aby przekierować ścieki do przepompowni.

H.) Projektuje się wykonanie remontu drogi pomiędzy reaktorami a komorą stabilizacji

- Projektuje się modernizację drogi pomiędzy reaktorami a komorą stabilizacji z płyt ażurowych jumbo, ułożenie płyt wraz podbudową z kruszywa zagęszczanym mechanicznie..

I.) Projektuje się wykonanie ocieplenia rurociągu odprowadzającego osad nadmierny

- Projektuje się wykonanie ocieplenia z otulin styropianowych obwodowo na odcinku 4m, dodatkowo część rurociągu znajdującą się w ziemi zaizolować przed dostępem wilgoci oraz wykonać obsypkę z pisaku oraz ułożyć folię informacyjną (kolor brązowy).

J.) Projektuje się garaż wolno stojący, systemowy o wymiarach 2,95 x 5,00 m

- pow.zabudowy: 17,17m²
- pow.użytkowa: 14,75m²
- kubatura: 28,23m³

- Projektowany garaż wolnostojący, należy wykonać na betonie zbrojonym siatką fi 10 o gr 15 cm,, (proponowane warstwy:

1. wylewka 20cm C30/37 o mrozoodporności F200, wodoszczelności W10,
2. Warstwa izolacji z papy termozgrzewalnej
3. chudy beton ok. 10 cm, C12/15
4. tłuczeń 15 cm – 31 – 63 mm, ,
5. tłuczeń gr 25 cm – 63 mm,
4. geowłóknina),

- Ściany i brama wykonane z blachy trapezowe
- Spadek dachu w kierunku ogrodzenia.
- Mocowanie za pomocą kotew w betonie zbrojonym.

Garaż blaszany o parametrach:

SZEROKOŚĆ	2,95 m.
DŁUGOŚĆ	5 m.
DACH	spad w tył
WYSOKOŚĆ PRZODU	2.13 m.
WYSOKOŚĆ TYŁU	1.9 m.
BRAMA	dwuskrzydłowa
WYSOKOŚĆ WJAZDU	2 m.

K.) Projektowana wylewka pod wiatą przy stacji odwadniania

- Projektuje się wylewkę betonową o gr. 20 cm zbrojoną siatką stalową fi 10 wraz podbudową z kruszywa 63-31 mm zagęszczaną mechanicznie o gr 40 cm,

(proponowane warstwy:

1. wylewka 20cm C30/37 lub C35/45 o mrozoodporności F200, wodoszczelności W10,
2. Warstwa izolacji z papy termozgrzewalnej
3. chudy beton ok. 10 cm,
4. tłuczeń 15 cm – 31 – 63 mm, ,
5. tłuczeń gr 25 cm – 63 mm,
4. geowłóknina).

- Projektuje się obniżenie poziomu wylewki w stosunku do obecnego o 25 cm.
- Projektuje się obniżenie wjazdu oraz jego wyprofilowanie .
- Projektuje się wykonanie odwodnień liniowych systemem kanałów odwadniających ACO Gala z polimerbetonu z rusztem żeliwnym w klasie C 250

5. Uwagi końcowe i zalecenia

1. Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę (art. 28 Ustawy [3]).
2. O zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, w tym robót przygotowawczych – na które jest wymagane pozwolenie, Inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ oraz projektanta sprawującego nadzór autorski, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót, dołączając na piśmie oświadczenia : kierownika budowy (art.41,42 Ustawy [3]).
3. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie (art.43 Ustawy [3]).
4. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, na które wydano odpowiednie świadectwa, atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i inne deklaracje zgodności z normami itp.
(art.10 Ustawy [3]).
5. Wszystkie roboty budowlane wykonywane przy budowie projektowanego obiektu należy realizować zgodnie z zatwierdzonym decyzją projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami budowlanymi oraz tzw. Sztuką budowlaną, pod fachowym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania i nadzorowania robót budowlanych (kierownik budowy), o odpowiedniej specjalności.
6. Zbrojenie elementów żelbetowych, konstrukcyjnych należy wykonać zgodnie z PB Konstrukcja – przed zabetonowaniem i zakryciem, należy zgłosić do odbioru technicznego kierownikowi budowy.
7. O zamiarze wprowadzenia zmian do przyjętych w niniejszym opracowaniu rozwiązań architektoniczno – budowlano – konstrukcyjnych, przez osoby uczestniczące w procesie budowlanym należy niezwłocznie powiadomić projektanta obiektu budowlanego.

Prawa autorskie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY JEST PRZEDMIOTEM PRAWA AUTORSKIEGO I PRAWO DO DYSPONOWANIA NIM PRZYSŁUGUJE WYŁĄCZNIE JEGO AUTOROWI – PROJEKTANTOWI.

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 14.02.1994 r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych
(Dz. U. Nr 24 poz.30, z 1999 roku.)

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że niniejszy projekt modernizacji oczyszczalni ścieków został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Andrzej Wiktor Stopka Nr. ewid. upr. bud.: 162/68 Nr ewid. upr. proj.: UAN 7342-42/92	mgr inż. arch. Marcin Winnicki Nr. ewid. upr. bud.: MPOIA/014/2006