

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

INWESTOR: **Gmina Lisków**
62-850 Lisków; ul. Ks. W. Blizińskiego 56

ZADANIE
INWESTYCYJNE: **Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w
ul. Ogrodowej, m. Lisków**

ADRES
INWESTYCJI: **62 – 850 Lisków; gmina Lisków**
Dz. nr 855/1, obręb 0007 Lisków, jedn. 300706_2 Lisków
powiat kaliski, województwo wielkopolskie

OBIEKT: **Kanalizacja sanitarna z przyłączami.**

STADIUM: **Projekt budowlano - wykonawczy.**

BRANŻA: **Konstrukcyjna.**

NR ARCH.: **152/PR/14** DATA OPRACOWANIA: **grudzień 2014 r.**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża/ Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Paweł Pękała	Konstrukcyjna Konstr.-bud.	WKP/0171/POOK/05	
Opracował	mgr inż. Arkadiusz Przysiek	Konstrukcyjna Konstr.-bud.	-----	
Sprawdził	mgr inż. Zbigniew Kaźmierowski	Konstrukcyjna Konstr.-bud.	383/82/Pw	
Kierownik pracowni	mgr inż. Rafał Jankowski	-----	-----	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
Spis rysunków:	2
Spis załączników:	2
Kserokopie uprawnień i przynależności do Izby Budowlanej	3
Oświadczenie Projektanta	9
Oświadczenie Sprawdzającego	10
Opis Techniczny	11
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	11
3. CEL OPRACOWANIA	11
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	11
5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW	12
6. Spełnienie wymagań, o których mowa w art. 5 ust.1 Prawa Bud.	12
7. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	12
8. PRZYJĘTY SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTÓW	12
9. ZALECENIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH	12
10. OPIS POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	13
10.1. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW	13
11. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych	15
12. Izolacje	15
13. Uszczelnienia przewodów w ścianach	15
14. UWAGI KOŃCOWE	15

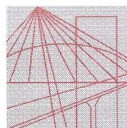
Spis rysunków:

	STRONA
K1.01 Przepompownia ścieków.	17

Spis załączników:

	STRONA
1 Informacja BIOZ	18

Kserokopie uprawnień i przynależności do Izby Budowlanej



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-0054- 250/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Paweł Pękała

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 20 lipca 1968 r. w Gnieźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0171/POOK/05**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrócie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 29 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Paweł Pękała posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane

Pan Paweł Pękała jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Paweł Pękała
62-200 Gniezno ul. Polna 2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-ZS7-E7R-2YT *

Pan Paweł Pękała o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0171/06
adres zamieszkania ul. Połna 2, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-04-16 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

MA-BUA/14

Wzrost: 596
Ciężar ciała: 60,244

(pieczęć)

Nr 383/82/PW

Poznań, dnia 23.12. 1982.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) - Zbigniew KAZMIEROWSKI

(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 27 stycznia 1953 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektant

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie konstrukcji budowlanych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-78 WDA zam. 218-KI 80.000 plism. 71g

N-L P-A, 17777-8000

Obywatel(ka) Zbigniew Kaźmierowski jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/- budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/- budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



[Signature]
mgr inż. Andrzej Janusz
ul. 2-cia Główna 10, 62-200 Gniezno
tel. 061 425 10 22
e-mail: biuro@mekor.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-JXV-7W6-E4M *

Pan Zbigniew Kaźmierowski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2051/01
adres zamieszkania os. Działyńskiego 69, 62-020 Swarzędz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-09-30 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Oświadczenie Projektanta

Gniezno, dnia: 30.12.2014r.

mgr inż. Paweł Pękała

.....
(imię i nazwisko)

WKP/0171/POOK/05

.....
(nr uprawnień)

WKP/BO/0171/06

.....
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 243 z 2010r. poz. 1623 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami

w ul. Ogrodowej, w. Lisków

sporządzony dla:

Gminy Lisków

ul. Ks. W. Blizińskiego 56

62-850 Lisków

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis)

.....
(pieczęć)

Oświadczenie Sprawdzającego

Gniezno, dnia: 30.12.2014r.

mgr inż. Zbigniew Kaźmierowski
.....
(imię i nazwisko)

383/82/Pw
.....
(nr uprawnień)

WKP/BO/2051/01
.....
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta sprawdzającego

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 243 z 2010r. poz. 1623 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

***Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami
w ul. Ogrodowej, w. Lisków***

sporządzony dla:

Gminy Lisków

ul. Ks. W. Blizińskiego 56

62-850 Lisków

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis)

.....
(pieczęć)

Opis Techniczny

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

ROZBUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa o wykonanie dokumentacji technicznej
- dokumentacja badań podłoża gruntowego określająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja w terenie
- projekt technologiczny
- wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część konstrukcyjna projektu budowlano-wykonawczego dla przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Ogrodowej, w. Lisków na działce nr **855/1**, obręb 0007 LISKÓW, jednostka ewidencyjna 300706_2 Lisków, gm. Lisków, pow. kaliski, woj. wielkopolskie.

Obiekty w ramach niniejszego opracowania znajdują się na działce nr **855/1**.

Projekt konstrukcyjny obejmuje następujące obiekty:

Obiekty nowe:

- przepompownia ścieków

Opracowanie niniejsze składa się z części opisowej i rysunkowej, zawartych w jednej teczce.

3. CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest elementem procesu inwestycyjnego zmierzającego do polepszenia stanu środowiska poprzez właściwe oczyszczenie ścieków.

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów projektowych i uzyskanie decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i wydaniu pozwolenia na budowę, co umożliwi Inwestorowi podjęcie realizacji tego przedsięwzięcia.

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. **855/1**, obręb 0007 LISKÓW, jednostka ewidencyjna 300706_2 Lisków w granicach miejscowości Lisków, gm. Lisków, pow. kaliski, woj. wielkopolskie.

5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW

Projektowane obiekty budowlane wraz z elementami towarzyszącymi przeznaczone są na potrzeby prawidłowego funkcjonowania systemu oczyszczania ścieków. Szczegóły wg opracowania projektów branżowych.

6. Spełnienie wymagań, o których mowa w art. 5 ust.1 Prawa Bud.

Obiekty zaprojektowano zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz przepisami odrębnymi. Zastosowanie przez Inwestora i Wykonawcę zalecanych w projekcie materiałów budowlanych zarówno konstrukcyjnych jak i wykończeniowych posiadających odpowiednie atesty i oznaczone symbolem dopuszczenia do użytkowania w budownictwie „B” oraz wykonywanie robót budowlanych zgodnie z technologią i w odpowiedniej kolejności oraz przepisami BHP zapewnia:

- bezpieczeństwo konstrukcji
- bezpieczeństwo pożarowe
- bezpieczeństwo użytkowania
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami.

7. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo-wodne wg odrębnego opracowania.

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. na terenie badań występują proste warunki gruntowe, a projektowane obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

8. PRZYJĘTY SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i wypełnić chudym betonem. Również w przypadku stwierdzenia gruntów nienośnych w poziomie posadowienia należy go zastąpić chudym betonem.

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

Zbiornik posadowiony na gruncie za pośrednictwem warstwy betonu C8/10 o gr. 10cm.

Zbiornik zasypywać piaskiem średnim z zagęszczeniem warstw co 30cm do $I_s > 0,98$.

9. ZALECENIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH

- wykopy chronić przed działaniem czynników atmosferycznych,
- otwartych, niezabezpieczonych wykopów nie wolno pozostawiać na okres zimowy (granica przemarzania wynosi 1,00 m),

- wykopy należy zabezpieczyć oraz chronić przed napływem wód gruntowych np. poprzez zabicie ścianek szczelnych,
- opracowanie projektu konstrukcyjno- technologicznego oraz wykonanie zabezpieczenia i odwodnienia wykopu powierzyć wyspecjalizowanej firmie.
- zdjęcie ostatniej warstwy gruntu gr. 20cm wykonywać ręcznie tuż przed betonowaniem podkładów betonowych,
- pod wszystkimi fundamentami należy bezwzględnie ułożyć warstwę betonu podkładowego C8/10 (B10) o grubości określonej przy poszczególnych obiektach; naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i wypełnić chudym betonem,
- wodę opadową gromadzącą się w wykopach fundamentowych odprowadzać do studzienki zbiorczej i wypompować,
- ze względu na możliwość wystąpienia w terenie istniejących przewodów o których brak informacji oraz nie są wskazane na planach, wszystkie prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością,
- do czasu wykonania i zasypania obiektów budowlanych utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych (poniżej poziomu posadowienia).
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować stan i rodzaj gruntów. W przypadku pojawienia się gruntów nie nośnych należy skontaktować się z projektantem oraz zapewnić nadzór geologiczny.

10. OPIS POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

10.1. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

Parametry techniczne:

- Średnica wewnętrzna - 1200mm
- Wysokość wewnętrzna - 4140mm
- Pojemność wewnętrzna- 4,68m³
- Materiał studni głównej - polimerobeton

Podstawowe dane technologiczne:

W niniejszym projekcie założono, że zbiornik wraz z wyposażeniem stanowią komplet wg opracowania dostawcy przepompowni. W ramach niniejszego projektu opracowano warunki posadowienia zbiorników na podłożu gruntowym.

Zaprojektowano przepompownię ścieków jako prefabrykowany zbiornik z pełnym wyposażeniem wg opracowania dostawcy oraz projektu branżowego. W skład wyposażenia wchodzi m. in.: szafka zasilająco-sterująca, kominki wentylacyjne, właz prostokątny, prowadnice rurowe, pomost serwisowy, drabinki, pompy, elementy instalacji sanitarnej. Do zbiornika doprowadzony jest rurociąg napływowy oraz rurociąg tłoczny. Szczegóły wyposażenia wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.

Wymagania szczegółowe:

- elementy polimerobetonowe zbiornika powinny posiadać aprobatę techniczną lub znak CE

- odporność chemiczna polimerobetonowego zbiornika (pH 1-10)
- wyposażenie ze stali kwasoodpornej gat. 1.4031, systemowe, wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni
- wymiary wjazdu w płycie górnej dostosować do rozmiarów zastosowanych pomp, lecz nie mniej niż 800x800mm
- wjazd szczelny, wyposażony w kratę bezpieczeństwa, zabezpieczony przed otwarciem przez osoby niepowołane, zawias pokrywy wjazdowej wyposażony w blokadę zabezpieczającą przed samoczynnym zamknięciem; zamek wjazdu powinien być nietypowy, odporny na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne
- drabinki zejściowe powinny umożliwiać zejście na dno zbiornika i posiadać szerokość zgodną z normą, wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301
- przewody wentylacyjne z zakończeniem uniemożliwiającym wrzucanie przedmiotów stałych do przepompowni,
- dno zbiornika wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się zanieczyszczeń zawartych w ściekach
- podest obsługowy uchylny, umożliwiający wyciąganie pomp,
- wyposażenie mocować do ścian zbiornika wg rozwiązań systemowych producenta pompowni
- obudowę przepompowni wyposażać w uchwyty do mocowania sondy hydrostatycznej oraz pływakowych sygnalizatorów poziomu napełnienia zbiornika
- przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonać jako szczelne, odporne na korozję i elastyczne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków oraz uszkodzenie rurociągu przy ewentualnym osiadaniu zbiornika;
- uszczelnienie połączeń pompowni na uszczelki gumowe odporne na działanie ścieków lub inne rozwiązania systemowe wg producenta zbiornika.
- łączenie elementów zbiornika na obwodzie za pomocą kleju epoksydowego wzmacnianego matą szklaną.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Prefabrykowany zbiornik główny o przekroju kołowym o nominalnej średnicy DN 1200mm. Zbiornik wykonany z betonu żywicznego o wytrzymałości na ściskanie min 80MPa.

Komora zbiornika odporna na działanie ścieków (pH 1-10). Połączenie elementów składowych pompowni za pomocą kleju epoksydowego lub na uszczelki elastomerowe wg rozwiązań systemowych producenta. W skład konstrukcji zbiornika wchodzi: komora robocza zespolona z dennicą prefabrykowaną dociążającą oraz płyta pokrywowa z otworem, pierścien wyrównawczy i odciążający.

Otwory w ścianach dla przejść szczelnych oraz otwory technologiczne w płycie pokrywowej ustalić z producentem zbiorników na podstawie niniejszego projektu, projektów branżowych oraz dostawcy przepompowni z nawiązaniem do rzeczywistych rzędnych.

W zależności od położenia przepompowni należy zastosować następujące wjazdy kanałowe:

- **Klasa A15** Strefy, które są używane jedynie przez pieszych i rowerzystów
- **Klasa B125** Chodniki, strefy ruchu pieszego, strefy postoju pojazdów
- **Klasa C250** Krawężniki pomiędzy jezdnią a chodnikiem; obszar zawarty w odległości

0,5m od krawężnika w głąb jezdni oraz 0,2m w głąb chodnika

- **Klasa D400** Jezdnie oraz strefy postoju wszelkich pojazdów.

Wymiary otworu pod wjazd wg opracowania dostawcy przepompowni lecz nie mniejsze niż 800x800mm.

Projektowane dociążenie stanowi prefabrykowana dennica Ø1500mm betonowa lub żelbetowa, np. produkcji ECOL-UNICON lub równoważna, o przekroju kołowym z betonu klasy min. C35/45 i wodoszczelności W8 oraz mrozoodporności F150.

Płyta pokrywowa z otworem, pierścień wyrównawczy i odciążający z betonu klasy min. C35/45 i wodoszczelności W8 oraz mrozoodporności F150.

Beton skosów w zbiorniku oraz beton wypełniający strefę pomiędzy zbiornikiem i dennicą klasy C20/25, W8.

11. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Elementy konstrukcji stalowych zaliczono na 1 grupy pod względem rodzaju zabezpieczenia antykorozyjnego:

A1 elementy stalowe – stal kwasoodporna 1.4301 (0H18N9).

12. Izolacje

Do zabezpieczeń elementów należy stosować 1x Abizol R + 2xAbizol P.

13. Uszczelnienia przewodów w ścianach

Wszystkie przewody technologiczne przechodzące przez ściany zbiornika zawsze montować jako szczelne wg rozwiązań systemowych.

14. UWAGI KOŃCOWE

- Do realizacji obiektu należy stosować wyłącznie materiały posiadające ważne atesty i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.
- Wszystkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem technicznym zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych technologicznych i przepisów bhp.
- W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania wykopów innych warunków niż przyjęto w dokumentacji projektowej (i wg badań) należy niezwłocznie zawiadomić Projektanta.
- Zmiany wprowadzone do projektu w trakcie realizacji obiektu należy uzgadniać z głównym projektantem obiektu przed ich wprowadzeniem w formie pisemnej. W przypadku wykonywania robót budowlanych niezgodnie z niniejszą dokumentacją a także w przypadku stwierdzenia istotnych odstępstw od tej dokumentacji, projektant zgłosi żądanie wstrzymania tych robót, o czym powiadomi władze budowlane.

- Specyfika obiektu powoduje brak możliwości opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń stąd dopuszcza się składanie ofert, w których poszczególne urządzenia bądź materiały wymienione (opisane) w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, przedmiarach robót mogą być zastąpione urządzeniami bądź materiałami równoważnymi. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

Za urządzenia bądź materiały równoważne uznane zostaną te, które spełnią poniższe wymagania dla równoważności:

Zastosowane materiały muszą posiadać nie gorsze następujące parametry:

- szczelność,
- wodoszczelność,
- mrozoodporność,
- wytrzymałość,
- nośność, ugięcia, osiadania,
- odporność na działanie środowiska kwaśnego i zasadowego,
- odporność na korozję,
- nasiąkliwość,
- izolacyjność,
- odporność ogniowa,
- klasa ekspozycji,
- odporność chemiczna,
- materiał,

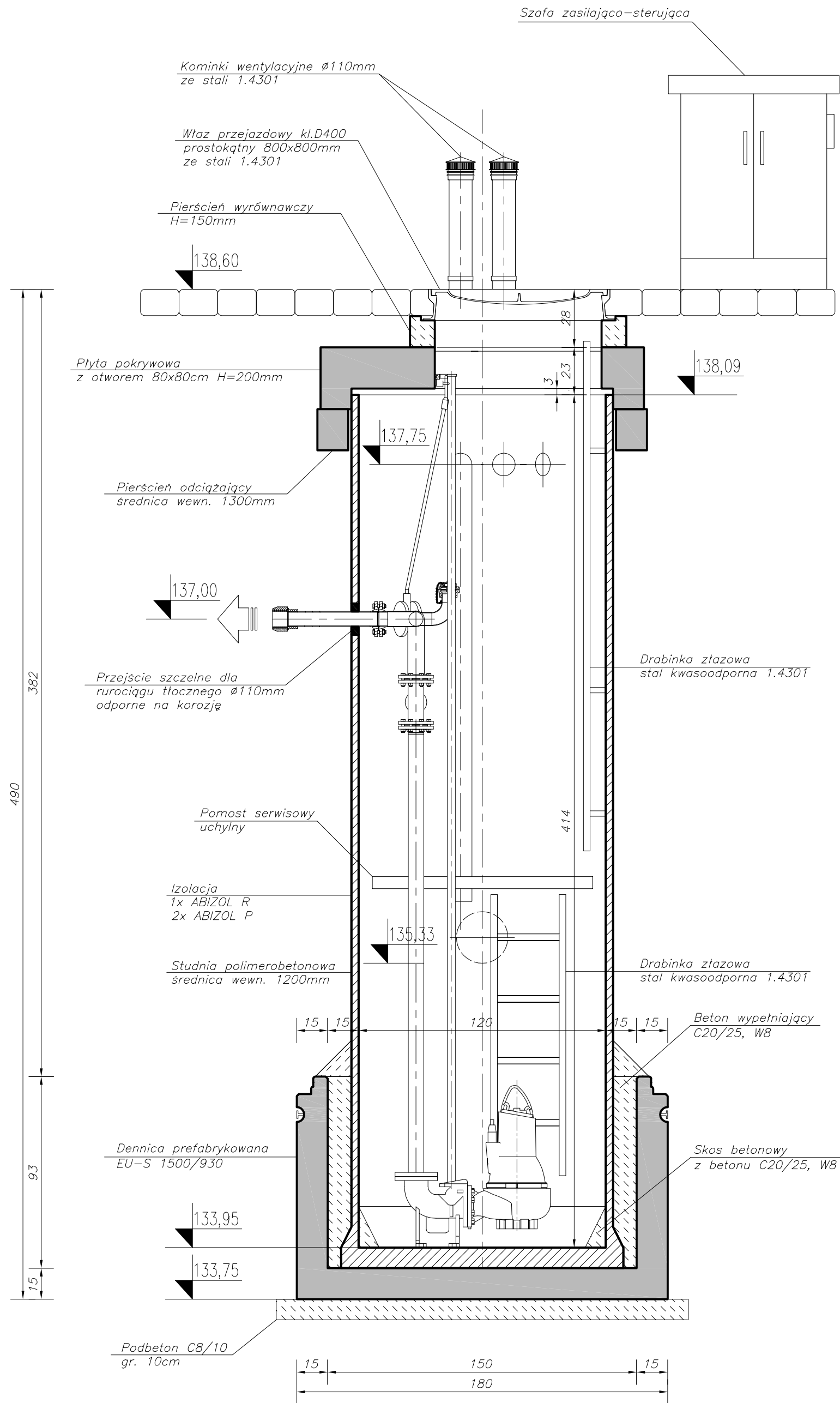
Projektował: mgr inż. Paweł Pękała:

Opracował: mgr inż. Arkadiusz Przysiek

Sprawdził: mgr inż. Zbigniew Kaźmierowski

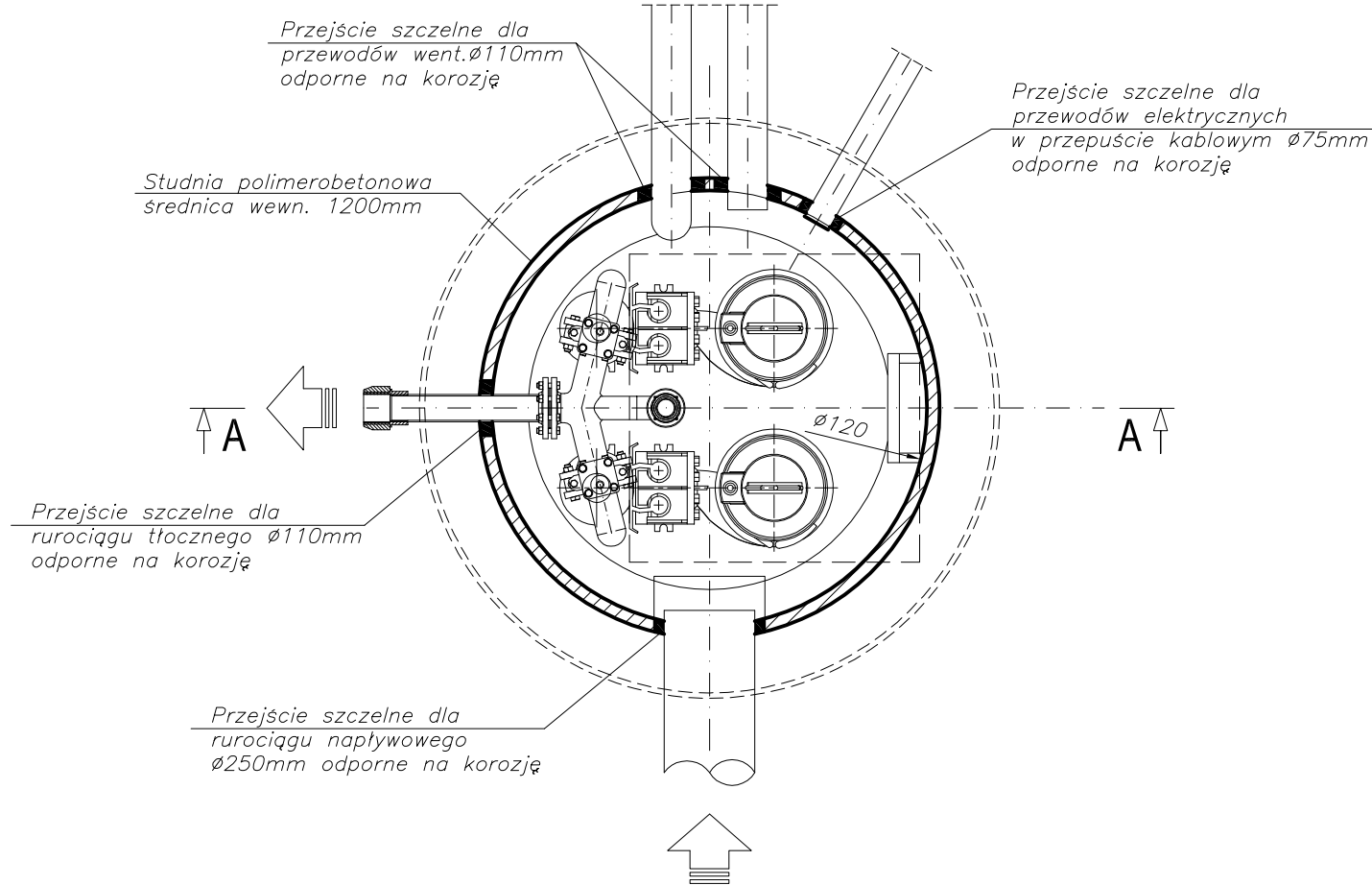
Przekrój A-A

1: 20



Rzut

1: 20



UWAGI I OBJAŚNIENIA:

- studnię dociążającą wykonać z elementów prefabrykowanych np. firmy EKOL-UNICOL Sp. z o.o. z betonu min. C35/45, W8, F150
- płytę pokrywową, pierścien odciażający i wyrównawczy z betonu min. C35/45, W8, F150
- zbiornik główny polimerobetonowy
- skos betonowy oraz beton wypełniający C20/25, W8
- podbeton gr.10cm C8/10
- rodzaj elementów prefabrykowanych zbiornika ustalić z producentem na podstawie głębokości posadowienia oraz zadanych obciążeń
- właz ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, szczelny, wyposażony w kratę bezpieczeństwa, zabezpieczony przed otwarciem przez osoby niepowołane, zawias pokrywki włazowej wyposażony w blokadę zabezpieczającą przed samoczynnym zamknięciem; zamek włazu powinien być nietypowy, odporny na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne. Wymiary włazu w płycie górnej dostosować do rozmiarów zastosowanych pomp lecz nie mniej niż 800x800mm
- wyposażenie pompowni wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni
- sposób mocowania wyposażenia wg rozwiązań systemowych dostawcy przepompowni
- przewody wentylacyjne z zakończeniem uniemożliwiającym wrzucanie przedmiotów stałych do przepompowni
- podest obsługowy uchylny, umożliwiający wyciąganie pomp
- wyposażenie mocować do ścian zbiornika na kotwy ze stali kwasoodpornej wg rozwiązań producenta
- przejścia kanałów przez ściany zbiornika wykonać jako szczelne, odporne na korozję i elastyczne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków oraz uszkodzenie rurociągu przy ewentualnym osiadaniu zbiornika
- rzędne przejść rurociągów wg projektu branżowego
- wykop zabezpieczyć obudowami. W przypadku wystąpienia istniejącej zabudowy lub infrastruktury technicznej w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu stosować ściągę szczelną pogrążoną metodą statycznego wciskania grodzic
- roboty wykonywać w porze suchej przy możliwym najniższym poziomie wody gruntowej
- nie dopuścić do uplastycznienia się gruntu w wykopie
- do momentu zasypania zbiornika utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych
- zbiornik zasypany gruntem niespoistym (piaski, żwiry, pospółki) z zagęszczeniem warstwami 30cm do $Is > 0,98$. Grunt z wykopów nie nadaje się na zasypkę
- rysunek rozpatrywać łącznie z Opisem Technicznym oraz projektami branżowymi

		Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej "MEKOR" 62-200 Gniezno, ul. Chudoby 16			Inwestor: Gmina Lisków, 62-850 Lisków, ul. Ks. W. Bliżńskiego 56	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Specj.	Podpis	Faza:
Projektował	mgr inż. P. Pękata	WKP/0171/P00K/05	12.2014	Konst. bud.		P.B-W.
Kreślił	mgr inż. A. Przysiek	-----	12.2014			Branża: Konstrukcja
Sprawdził	mgr inż. Z.Kozmierowski	383/82/Pw	12.2014	Konst. bud.		Nr arch.: 152/PR/14
Obiekt: Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłęczami w ul. Ogrodowej, m. Lisków: Działki nr 855/1; obręb Lisków		Nazwa rysunku: Przepompownia ścieków.				Skala: 1:20
		PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - Ustawa z dnia 04.02.1994r. (Dz.U. 1994 Nr 24 poz 83) Powielanie we wszelkiej postaci bez pisemnej zgody Autora zabronione.				Nr rys.: K1.01
						Nr str.: 17

ZAŁĄCZNIK NR 1

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Zadanie inwestycyjne:

**PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
Z PRZYŁĄCZAMI W UL. OGRODOWEJ, M. LISKÓW**

2. Obiekt:

KANALIZACJA SANITARNA Z PRZYŁĄCZAMI

3. Adres inwestycji:

**62 – 850 Lisków
Dz. Nr 855/1; obręb 0007 LISKÓW, jednostka ewid. 300706_2 Lisków
gmina Lisków., powiat kaliski , województwo wielkopolskie.**

4. Inwestor:

**Gmina Lisków
62 – 850 Lisków, ul. Ks. W. Blizińskiego 56**

5. Projektant:

**mgr inż. Paweł Pękała
ul. Polna 2, 62-200 Gniezno
nr upr. WKP/0171/POOK/05**

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zamierzenie budowlane to przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Ogrodowej, w. Lisków.

W ramach omawianej inwestycji przewiduje się wybudowanie nowego obiektu – przepompowni ścieków potrzebnej z punktu widzenia procesu technologicznego.

Obiekty nowe:

1 - Przepompownia ścieków

Planowana inwestycja obejmuje następujący zakres robót budowlano – montażowych:

- roboty ziemne,
- roboty betoniarskie,
- roboty izolacyjne,
- roboty instalacyjne,
- roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Obiekty adaptowane:

Brak obiektów adaptowanych.

Obiekty istniejące przeznaczone do rozbiórki:

Brak obiektów przeznaczonych do rozbiórki.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- wykonywania robót ziemnych – wykopy fundamentowe
- prowadzenia wykopów liniowych dla sieci technologicznych, energetycznych i wod-kan.
- wykonywaniu prac na wysokościach

- roboty spawalnicze i montażowe — wykorzystywanie elektronarzędzi oraz sprzętu spawalniczego i elektromechanicznego
- transportu technologicznego (poziomy i pionowy)
- porażenie prądem elektrycznym

Szczegóły w poszczególnych projektach branżowych.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Za strefy niebezpieczne uważamy miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wypadnięcia człowieka do zagłębienia. Strefa ta musi być wydzielona przez ustawienie barier, linek lub taśm odblaskowych wyznaczających granice obszarów niebezpiecznych. Otwory niebezpieczne dla ludzi powinny być ogrodzone pełnymi barierami. Jeżeli w strefie zagrożonej spadaniem materiałów znajdują się przejścia dla pieszych należy wykonać dachy ochronne. Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w pomieszczeniach magazynowych lub na terenie placu budowy w wyznaczonych miejscach i w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału. Za właściwy uznaje się taki sposób, który zabezpiecza przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów oraz zabezpiecza materiały przed ich zniszczeniem.

Zagrożenia mogą wystąpić podczas:

- wykonywania robót ziemnych – wykopy fundamentowe
- wykonywaniu prac na wysokościach przy budowie zbiorników,
- prowadzenia wykopów liniowych dla sieci rurociągów technologicznych, energetycznych i wod.-kan.
- robót spawalniczych i montażowych — wykorzystywanie elektronarzędzi oraz sprzętu spawalniczego i elektromechanicznego
- transportu technologicznego (poziomego i pionowego)
- wykonywania robót blacharskich
- porażenie prądem elektrycznym (w trakcie użytkowania urządzeń i maszyn niezgodnie z ich przeznaczeniem, podczas kolizji z istniejącymi kablami energetycznymi)

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:

W planie zagospodarowania placu budowy dla zapewnienia bezpieczeństwa prowadzonych prac przyszły wykonawca robót winien wydzielić odpowiednie miejsce uzgodnione z inwestorem oraz zapewnić do niego dojazd umocnionymi drogami. Teren budowy winien zostać oznakowany

tablicami informującymi o zakazie wstępu na teren budowy. Miejsce wykopu należy oznakować tablicami informującymi o głębokich wykopach.

W sąsiedztwie placu budowy w uzgodnieniu z użytkownikiem usytuować zaplecze socjalne.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót wszyscy pracownicy będą przeszkoleni w zakresie bhp. Instruktaż taki przeprowadza kierownik budowy zwracając szczególną uwagę na zagrożenia powstające przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W przypadku wystąpienia zagrożenia na jakimkolwiek odcinku pracy należy niezwłocznie przerwać pracę. W razie konieczności (np. znalezienie niewybuchu w wykopie lub reliktyw archeologicznych) teren należy oznakować. O wystąpieniu zagrożenia lub znaleziska należy powiadomić niezwłocznie osobę z nadzoru (Kierownik robót, Kierownik budowy), która to osoba w zależności od rodzaju zagrożenia podejmie dalsze czynności.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń

Wszyscy pracownicy pracujący na budowie zobowiązani są do noszenia kasków ochronnych. Powinni używać odpowiednie ubranie robocze, rękawice robocze, buty robocze. Przy pracach na wysokości bezwzględnie zakładać atestowane szelki bezpieczeństwa z zabezpieczeniem przed spadnięciem.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Za pracę szczególnie niebezpieczną uważamy pracę na wysokości i w wykopach. Zadaniem nadzoru jest zwrócenie szczególnej uwagi na pracę na tych odcinkach. Sprawdza się wyposażenie pracowników w kaski, odzież ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy oraz wstępne i stanowiskowe szkolenie BHP. Dokumenty te muszą być na budowie.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Na terenie budowy nie będą używane materiały oraz preparaty uważane za niebezpieczne.

Gospodarka odpadami budowlanymi

Gruz, odpady poprodukcyjne, opakowania materiałów, pojemniki należy gromadzić w wydzielonej i oznakowanej strefie. Usuwanie ich należy zorganizować w sposób ograniczający rozrzut i pylenie. Na odpady stałe zostaną ustawione pojemniki, które będą okresowo opróżniane. Nie występują odpady radioaktywne oraz mocno szkodliwe, które należałoby składować w sposób szczególny.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Zorganizować plac budowy (oznakować i wygrodzić)
- Stosować odpowiedni sprzęt do wykonywania poszczególnych robót
- Stosować środki ochrony indywidualnej pracowników
- W czasie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji należy w porozumieniu z Kierownikiem Budowy określić bezpieczną odległość do wykonywania robót i zapewnić fachowy nadzór techniczny. W razie ujawnienia w czasie robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy przerwać wszelkie roboty, a miejsce to ogrodzić i oznakować
- Wszystkie prace budowlane, a szczególnie te niebezpieczne prowadzone na wysokości oraz przy pomocy ciężkiego sprzętu montażowego jeśli zajdzie taka potrzeba muszą być nadzorowane przez wyznaczone osoby z odpowiednimi uprawnieniami
- Wykonywanie robót w miejscach pozbawionych barier ochronnych jest możliwe pod warunkiem stosowania pasów ochronnych z linkami asekuracyjnymi mocowanymi do stałych (pewnych) elementów konstrukcji,
- Strefę niebezpieczną wygrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi.
- W obszarze tym nie wolno organizować stanowisk pracy,
- Nie wolno zezwalać na przejścia przez strefę niebezpieczną bez zadaszeń ochronnych
- Na placu budowy, wokół stanowiska ppoż. i rozdzielni elektrycznej nie wolno składować żadnych materiałów i sprzętu,
- Zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione
- W czasie burzy lub silnych wiatrów o prędkości przekraczającej 10 m/s przerwać należy wszelkie prace montażowe i prowadzone na wysokości,

Wytyczne sposobu prowadzenia instruktażu:

Przed rozpoczęciem budowy i wszelkich robót należy:

Zapoznać pracowników z:

- projektem budowlanym, rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów BHP
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ładu, porządku i ich zabezpieczenia
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej, dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi

W trakcie realizacji budowy należy:

- prowadzić bieżący instruktaż stanowiskowy dostosowany do etapów budowy i zakresu robót
- kontrolować i egzekwować zalecenia w zakresie stanu BHP

System kontroli stanu bezpieczeństwa:

Pracownik:

- ocenia codziennie stan stanowiska pracy przed rozpoczęciem robót
- przestrzega technologii robót i przepisów BHP
- zabezpiecza stanowisko pracy po zakończeniu pracy przed dostępem osób postronnych

Kierownik:

- wydaje polecenia i kontroluje ich wykonanie
- koordynuje działania wszystkich podwykonawców w zakresie BHP
- ocenia bieżący i okresowy stan BHP na budowie
- informuje pracowników o możliwości zapoznania się ze wszystkimi instrukcjami, przepisami, wytycznymi, rysunkami itp., które znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

9.Zalecenia

Podczas realizacji inwestycji będą wykonywane czynności mogące powodować zagrożenie życia i zdrowia tzn. będą wykonywane prace na wysokościach oraz czas realizacji budowy trwać będzie dłużej niż 30 dni roboczych i pracochłonność wykonywanych robót przekroczy 500 osobodni.

W związku z charakterem i stopniem trudności planowanej inwestycji przyjmując jako kryterium wymagania art. 21a ust 2 pkt 1a Prawa Budowlanego orzec należy, że kierownik budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinien sporządzić „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06. 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.03.120.1126 z 10.07.2003r.

Opracował: