Egzemplarz 4

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM: **1**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: **XI**

NAZWA I ADRES INWESTYCJI: **ROZBUDOWA SZPITALA UZDROWISKOWEGO "KRYSTYNA"**

ul. Rzewuskiego 3, 28-100 Busko Zdrój

DZIAŁKI BUDOWLANE: **126/3**

OBRĘB: 013

Gmina Busko Zdrój,

INWESTOR:

"Uzdrowisko Busko-Zdrój" S.A.

ul. Rzewuskiego 1, 28-100 Busko Zdrój

PROJEKTANT: **GRUPA 4M Sp. z o.o.**

25-614 Kielce ul. 1-go Maja 224a

ZESPÓŁ PROJEKTOWY: Projektanci i sprawdzający wg wykazu na stronie 2

Grupa 4M Sp.z o.o.
25-614 Kielce, ul.1-go Maja 224a

WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA/SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
ARCHITEKTURA				
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Katarzyna SKRZYPCZYK	SW-80/2010		06.2017
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Dorota Tokarska	167/SWOKK/2013		06.2017
KONSTRUKCJE				
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz BATOR	KL 109/2002		06.2017
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław MUCHA	KL 185/91		06.2017
INSTALACJE SANITARNE				
PROJEKTANT	Inż. Edyta ORLIŃSKA-PUŁKA	SWK/0128/POOS/04		06.2017
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Karolina WOŹNIAK	SWK/0151/POOS/10		06.2017
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE				
PROJEKTANT	mgr inż. Irena MŁYNARCZYK	63/154/76		06.2017
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz WARZYCKI	SWK/0124/POOE/13		06.2017

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU 6

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 6
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA 6
1.3. WYKAZ NORM, WYTYCZNYCH I PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO 6
1.4. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE INWESTYCJI 7

2. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU 7

2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 7
2.1.1. Lokalizacja terenu inwestycji oraz stan własności 7
2.1.2. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu 7
2.1.3. Stosunek projektowanego obiektu do przepisów o ochronie zabytków i przyrody 7
2.1.4. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji 8
2.1.5. Zabudowa na działkach sąsiednich 8
2.1.6. Infrastruktura techniczna terenu inwestycji 8
2.2. SPEŁNIENIE WYMOGÓW OKREŚLONYCH W MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA POŁUDNIOWEJ CZĘŚCI OBSZARU MIASTA BUSKO-ZDROJU Z DNIA 30.10.2008R. 8
2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU 9
2.3.1. Zestawienie powierzchni obiektów oraz bilans zieleni 9
2.3.2. Przewidywane zmiany 10
2.3.3. Rozwiązania przestrzenne 10
2.3.4. Analiza przesłaniania budynków sąsiednich 10
2.3.5. Rozwiązania komunikacji drogowej i pieszej 10
2.3.6. Odwodnienie terenu 10
2.4. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE OCHRONY P.POŻ. 11
2.4.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 11
2.4.2. Drogi pożarowe 11
2.5. DOSTĘPNOŚĆ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH 11
2.6. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE 11
2.7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE 12

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE 12

4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE 13

5. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU 13

6. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, SKOJARZONEJ PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA ORAZ ZDECENTRALIZOWANEGO SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ 14

6.1. ENERGIA GEOTERMALNA 14
6.2. ENERGIA PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO 14
6.3. ELEKTROWNIE WIATROWE 15

7. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BHP 15

7.1. WYMOGI OGÓLNE 15
7.2. WARUNKI BHP PODCZAS REALIZACJI PRAC BUDOWLANYCH 15
7.3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 16
7.3.1. Zakres robót planowanego przedsięwzięcia oraz kolejność realizacji 16

7.3.2. Istniejące obiekty budowlane 16
7.3.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. 16
7.3.4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....16
7.3.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....18
7.3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.....19

8. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA 21

9. UWAGI KOŃCOWE 21

Grupa 4M Sp.z o.o.
25-614 Kielce, ul.1-go Maja 224a

SPIS RYSUNKÓW:

L.p.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Wydanie
1	ZT-PW-8.1-001	Zagospodarowanie terenu	1
2	IS-PW-8.1-001	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1
3	IS-PW-8.1-002	Szczegół pompowni sanitarnej	1
4	IS-PW-8.1-003	Profil podłużny zasilenia solanką	1

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest **PROJEKT WYKONAWCZY** dla inwestycji: **ROZBUDOWA SZPITALA UZDROWISKOWEGO "KRYSTYNA" NA DZIAŁKACH NR 126/3 ZLOKALIZOWANYCH W BUSKU-ZDROJU**

Niniejszy Projekt Wykonawczy został sporządzony na podstawie Projektu Budowlanego w zakresie, jaki obejmuje, spełnia warunki Rozporządzenia Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 81, poz. 462) .

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, uchwała NrXX/240/08 Rady Miejskiej w Busku-Zdroju z dnia 30 października 2008r, w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obszaru miasta Busko-Zdrój
- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500, opracowana przez geodetę uprawnionego
- Uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora i Zamawiającego.

Uwaga:

Niniejszy Projekt powstał na podstawie i z wykorzystaniem materiałów, wytycznych, danych, opracowań rysunkowych, katalogów i innych, opracowanych przez inne podmioty, współuczestniczące w procesie inwestycyjnym, dostarczonych przez Inwestora i wykorzystanych za jego zgodą.

1.3. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

1. Ustawa, z dnia 07.07.1994r, Prawo budowlane (Dz. U. z 2010, nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz.690 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 81, poz. 462).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 Nr 178, poz. 11380 z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 Nr 109, poz. 719).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009

roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124, poz.1030).

7. Inne normy i akty prawne.

1.4. Założenia programowe inwestycji

Inwestycja polega na przebudowie rozbudowie i nadbudowie szpitala uzdrowiskowego „Krystyna" w Busku Zdroju oraz niezbędnej infrastruktury technicznej.
Zakres inwestycji obejmuje następujące obiekty:

- Nadbudowa budynku nr 1 („po Zarządzie") o dwie kondygnacje i budynku nr 2 („Kardiologia") o jedną kondygnację. Przeniesienie oddziału Kardiologicznego na kondygnacje nowoprojektowane (+3,+4). Adaptacja istniejących kondygnacji (0,+1,+2) na standardowe pokoje pobytowe wraz z niezbędnym zapleczem.
- Nadbudowa budynku nr 5 („Punkt żywienia") o dwie kondygnacje. Rozbudowa części gastronomicznej.
- Przebudowa budynku nr 8 („Zakład rehabilitacyjny") w części szatniowo-basenowej.

Docieplenie ścian zewnętrznych, renowacja elewacji wyżej wymienionych budynków. Ujednolicenie wyglądu zewnętrznego kompleksu, nawiązując do budynków „Nowej Krystyny" oraz budynku Zarządu Uzdrowiska Busko-Zdrój.

2. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

2.1.1. Lokalizacja terenu inwestycji oraz stan własności

Budynek nr.8 BASEN wchodzi w skład kompleksu Szpitala Uzdrowiskowego „Krystyna". Obiekt zlokalizowany jest w południowej części miasta Busko- Zdrój, wzdłuż ul. Rzewuskiego na działce nr ewid. 126/3. Teren w większości sąsiaduje z drogami oznaczonymi na rysunku planu 16KDD i 17KDD klasy dojazdowej. Od strony północnej w granicy działki znajduje się sąsiednia zabudowa. Działka nr ewid. 126/3 powstała w wyniku podziału działki o nr ewid. 126. Spółka Uzdrowisko Busko-Zdrój S.A. ma prawo wieczystego użytkowania gruntu, budynki znajdujące się w granicach działki są własnością Uzdrowiska.

2.1.2. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Na terenie opracowania znajduje się 8 budynków połączonych funkcjonalnie, o zróżnicowanej wysokości: od budynków jednokondygnacyjnych po pięciokondygnacyjne. Budynki pochodzą z różnych okresów, charakteryzuje je brak spójności w zakresie formy przestrzennej. Pozostały obszar to powierzchnia biologicznie czynna wraz z układem ciągów pieszo jezdnych. Teren inwestycji posiada lekki spadek w kierunku południowym. Występuje kilka drzew, które nie mają wpływu na rozbudowę.

2.1.3. Stosunek projektowanego obiektu do przepisów o ochronie zabytków i przyrody

Budynki wchodzące w skład kompleksu szpitala uzdrowiskowego „Krystyna" pochodzą z różnych okresów, wznoszone były w latach 50, 60, 70 XXw. Charakteryzuje je różny wygląd zewnętrzny, brak spójności.
Budynek oznaczony na rysunku zagospodarowania terenu ZT-PB-001 kolorem czerwonym

znajduje się w ewidencji zabytków nieruchomych- jest on wyłączony z zakresu tego opracowania. Budynek powstał w 1925r. na cześć wnuczki Juliana Gołębiowskiego - Krystyny Jamroz, wybitnej artystki operowej. Śpiewaczka urodzona w 1923 r. w Busku Zdroju nazywana była „buskim słowikiem".
Projekt nie ingeruje w budynek znajdujący się w ewidencji zabytków. Natomiast cały kompleks położony jest w zasięgu strefy ochrony konserwatorskiej, obejmującej układ urbanistyczny wpisany do rejestru zabytków. Rozbudowa ma na celu ujednolicenie wyglądu zewnętrznego opracowywanych obiektów, podwyższyć standard świadczonych usług oraz dostosować istniejące budynki objęte opracowaniem do przepisów przeciwpożarowych.

2.1.4. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenów szkód górniczych, ani terenów górniczych, nie występuje eksploatacja górnicza.

2.1.5. Zabudowa na działkach sąsiednich

Teren inwestycji z trzech stron graniczy z pasem drogowym. Od strony północnej i zachodniej z drogą oznaczoną w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego 16KDD – ul. Rzewuskiego. Od strony wschodniej z drogą 17KDD – ul. 1 Maja. Natomiast od strony południowej na działce o nr ewid. 128/1 znajduje się istniejąca zabudowa uzdrowiskowa. Przy granicy działki Inwestora zlokalizowany jest budynek gospodarczy.

2.1.6. Infrastruktura techniczna terenu inwestycji

Obszar opracowania wyposażony jest w istniejącą infrastrukturę techniczną, która będzie wykorzystana w projektowanej rozbudowie.

- Dostawa wody i odbiór ścieków – zasilanie z sieci wodociągowej oraz istniejących przyłączy wodociągowych, zgodnie z zapewnienie wydanym przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku Zdroju.
- Energia – zasilanie z sieci zewnętrznej zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A.
- Odpady stałe (komunalne) – gromadzenie, segregowanie i wywożenie odpadów stałych przez specjalistycznego odbiorcę z dotychczasowego miejsca gromadzenia odpadów.
- Wody deszczowe – odbiór wód bez zmian do istniejącej kanalizacji deszczowej
- Woda solankowa - z własnego ujęcia B-15 „Henryk" i B-19 „Małgorzata"

2.2. Spełnienie wymogów określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obszaru miasta Busko-Zdroju z dnia 30.10.2008r.

- **Przeznaczenie podstawowe:** Zabudowa uzdrowiskowa wraz z cenną zielenią, urządzoną o charakterze parkowym oraz obiektami i urządzeniami towarzyszącymi niezbędnymi do jej funkcjonowania. Istniejącą zabudowa, którą tworzą kompleksy sanatoryjne i szpitale uzdrowiskowe wraz z wszelkimi obiektami i urządzeniami w zakresie lecznictwa uzdrowiskowego, w tym Zakładami Przyrodoleczniczymi do utrzymania.

  Utrzymaniu- należy przez to rozumieć zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenu, a także funkcji obiektu z prawem do uzupełnienia nowymi obiektami, konserwacji, remontu, przebudowy, rozbudowy, nadbudowy istniejących obiektów w rozumieniu przepisów szczególnych, jeżeli ustalenia szczegółowe miejscowego planu nie stanowią inaczej;

Warunek spełniono inwestycja polega na rozbudowie szpitala uzdrowiskowego.

- 1)**Udział procentowy terenów zielonych** w powierzchni działki wynoszący: a) 75% dla działki położonej w strefie „A" ochrony uzdrowiska.
  2)wymóg o udziale procentowym terenów zielonych w powierzchni działki określonych nie wyklucza możliwości realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych mających na celu utrzymanie istniejącej zabudowy powstałej na mocy prawomocnej decyzji administracyjnej wydanej przed dniem obowiązywania miejscowego planu, o ile ich zakres nie powoduje zmniejszenia dotychczasowej powierzchni terenów zielonych w stopniu naruszającym ich udział procentowy w powierzchni działki, ustalony w pkt.1.
  Udział procentowy terenów biologicznie czynnych w stanie istniejącym jest przekroczony. Zakres opracowania nie zmienia bilansu terenu i udziału powierzchni zielonej. Projektowane zewnętrzne części budynku są zrekompensowane likwidacją powierzchni utwardzonej i mają na celu przystosowanie obiektu do przepisów o ochronie pożarowej.

- Wysokość zabudowy uzdrowiskowej do 5 kondygnacji- **Warunek spełniono.**
  - Budynek 8 wysokość bez zmian , 1 kondygnacja nadziemna.

- Dachy dwu i wielospadowe o nachyleniu połaci do 45°. Wymienione cechy nie dotyczą obiektów chronionych, wyszczególnionych w planie i w strefie ochrony konserwatorskiej. Dopuszcza się inne formy zwieńczenia budynków, jeżeli uzasadnia to funkcja obiektu o zindywidualizowanych cechach zabudowy, bądź konieczność uwzględnienia uwarunkowań konserwatorskich jak też w przypadku przebudowy, rozbudowy i nadbudowy obiektu, w celu harmonijnego i zgodnego z przepisami szczególnymi nawiązania projektowanego zakresu inwestycyjnego do istniejących cech zabudowy. Dopuszcza się realizację stropodachów użytkowych w formie tarasów. **Warunek spełniono.**
  - W budynku nr 8 geometria dachu bez zmian w stosunku do istniejącej - dach płaski.

- Odległość obiektów budowlanych od linii rozgraniczającej projektowanej drogi i od krawędzi jezdni ulicy istniejącej oznaczono na rysunku planu jako nieprzekraczalne. Elementy takie jak schody, okapy, otwarte ganki, daszki, tarasy, balkony oraz inne niewielkie elementy elewacji, nie mogą przekroczyć tej linii o więcej niż 2,0m od lica ściany- **Warunek spełniono.**

- Ustala się wskaźnik zabudowy dla terenów położonych w strefie uzdrowiskowej „A" Wz=Pz/Ti≤ 0,25 **Warunek spełniono.**

2.3. Zagospodarowanie terenu

2.3.1. Zestawienie powierzchni obiektów oraz bilans zieleni

1	Powierzchnia działki	**21 505 m^2**
2	Powierzchnia zabudowy, w tym:	**5370 m^2 [25%]**
	▪ Budynek nr 1 + Budynek nr 2 poza zakresem opracowania	467,7+471,4=939 m^2
	▪ Budynek nr 5 +5a poza zakresem opracowania	738,5+25=763,5 m^2

	▪ **Budynek nr 8**	**1200 m^2**
	▪ Pozostałe budynki poza zakresem opracowania	2467,5 m^2
4	Powierzchnia utwardzona w tym:	**3870 m^2 [17%]**
5	Powierzchnia biologicznie czynna	**12 473 m^2 [58%]**

2.3.2. Przewidywane zmiany

- Nadbudowa budynku nr 1 i 2- poza zakresem opracowania
- Nadbudowa budynku nr 5- poza zakresem opracowania
- Przebudowa budynku nr 8
- Rozbudowa sieci uzbrojenia terenu w tym obsługujące budynek nr.8 wchodzący w zakres opracowania

2.3.3. Rozwiązania przestrzenne

Dojazd do terenu inwestycji zapewniony będzie istniejącymi drogami dojazdowymi – ul. Rzewuskiego oraz ul. 1 Maja, oraz obsługiwany przez istniejące wjazdy. Projektowana rozbudowa i przebudowa w większości wykorzystuje istniejącą infrastrukturę zewnętrzną. Istniejące wejście do budynku pozostają bez zmian, dodatkowo dodano wejście do części podziemnej basenu z pom. dozowania chemii basenowej. Wejście do budynku zapewniają istniejące schody zewnętrzne i pochylnie. Dostawy, odbiór odpadów oraz podjazd karetek do budynku odbywać się będą istniejącymi placami manewrowymi na terenie działki.

2.3.4. Analiza przesłaniania budynków sąsiednich

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz.690 z późniejszymi zmianami), par.13, ust.1, pkt. 1, odległość budynku mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi (powyżej 2 godzin w ciągu doby) od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń.
Projektowana rozbudowa szpitala uzdrowiskowego spełnia warunek przesłaniania: pomiędzy ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany, na osi okna, nie znajduje się przesłaniający obiekt w odległości przesłaniania równej wysokości przesłaniania.

2.3.5. Rozwiązania komunikacji drogowej i pieszej

Dojazd na teren inwestycji prowadzi z ul. Rzewuskiego od strony zachodniej i północnej części działki oraz od strony wschodniej z ul. 1 Maja. Zakres istniejących nawierzchni utwardzonych przy budynku basenu pozostaje bez zmian.

2.3.6. Odwodnienie terenu

Wody deszczowe z terenu inwestycji odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej za pomocą dotychczasowych wpustów.

2.4. Rozwiązania w zakresie ochrony p.poż.

2.4.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody 20l/s. Wydajność taką zapewnią dwa hydranty o średnicy 80 mm na sieci wodociągowej usytuowany w odległości min. 5 m od ściany budynku i max. 75 m i 150 m od obiektu

1.1.1. **Drogi pożarowe**

Droga pożarowa nie wymagana

2.5. Dostępność osób niepełnosprawnych

Teren oraz budynki wchodzącego w zakres opracowania są w pełni przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- Wyposażenie pochylnie
- WC dla niepełnosprawnych

2.6. Instalacje sanitarne zewnętrzne

Projektuje się odcinek instalacji wody solankowej zasilającej budynek nr 8 - basen, z istniejącego budynku. Przewody wykonane z PEHD.
Projektuje się przekładkę instalacji kanalizacji deszczowej kolidującej z pomieszczeniem technicznym budynku nr 8 - basen.
Projektuje się odcinek instalacji kanalizacji sanitarnej tłocznej do kanalizacji pokąpielowej z podbasenia oraz pomieszczenia technicznego budynku nr 8 - basen.
Projektuje się wykonanie nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej dla budynku nr 8.
Projektuje się wykonanie przyłącza ciśnieniowej instalacji odwodnienia dachu do istniejącej kanalizacji deszczowej.

2.6.1. Roboty ziemne

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę projektowanej sieci oraz poprzez przekopy kontrolne wykonane ręcznie ustalić położenie istniejącego uzbrojenia.
O terminie przystąpienia do robót należy powiadomić wszystkie instytucje, w gestii których leży konserwacja i eksploatacja istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę projektowanych sieci oraz poprzez przekopy kontrolne wykonane ręcznie ustalić położenie oraz miejsca włączenia do istniejących sieci.
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w normie.
Wykopy pod sieci przewiduje się wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem drewnianymi wypraskami. Miejsca kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć. Przy głębokich wykopach przewidzieć trwałe zabezpieczenie poprzez wykonanie barierek z umieszczeniem tabliczek informacyjnych.
Rury kanalizacyjne należy układać zgodnie z wytycznymi producenta.
Rurociągi należy ułożyć na 200mm podsypce piaskowej zagęszczonej co najmniej Is=0,95.
W przypadku wystąpienia wody gruntowej rurociągi układać należy na posypce żwirowej jako warstwa filtrująca gr. 0,15 m oraz podsypce piaskowej gr. 0,20m jako podbudowę.
W razie wystąpienia wody, na czas trwania robót, odwodnić wykop metodą powierzchniową.

Rzeczywiste ilości godzin pompowania rozliczone zostaną wg zapisu w Dzienniku Budowy dokonanym przez Inspektora Nadzoru.
Przewody należy obsypać i zasypać do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu gruntem piaszczystym, bez grud i kamieni. Do wykonania zasypki przewodów należy w maksymalny sposób wykorzystać grunt z urobku, o ile spełnia odpowiednie wymogi.
Zasypka winna być wykonana sposobem ręcznym, a powyżej może być mechanicznym. Zasypkę należy zagęścić do stopnia zagęszczenia minimum Is=0,95 (zasypka w strefie dostaw przy małym przekryciu rur na poziomie co najmniej Is=0,98). Zasypka wykopu może nastąpić po wykonaniu i właściwym wyprofilowaniu spadków wraz z wykonaniem próby właściwego spływu w kierunku kanalizacji odbiorczej oraz po dokonaniu inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.
Po ułożeniu kanalizacji przed zasypaniem rurociągów należy także przeprowadzić próbę na eksfiltrację zgodnie z PN-EN 1610:2002. Po zasypaniu rurociągów próbę tą należy powtórzyć oraz po opróżnieniu przewodów wykonać próbę na infiltrację.
Na załamaniach tras i w miejscu rozgałęzień należy wykonać bloki oporowe wg BN-81/9192-05.

Podsypka – podłoże pod rury.

Pod rury należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo.

Zasypka wykopów

Zasypkę przewodów wykonuje się warstwami – warstwa ochronna o wysokości 0,3 m ponad wierzch rury – wykonać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni z dokładnym ubiciem tej warstwy ziemi. Powyżej warstwy ochronnej wykop należy zasypywać mechanicznie warstwami ok. 30cm. Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni, torfu oraz pozostałości materiałów budowlanych. Grunt po zasypaniu zagęścić do wskaźnika 0,95. Przejście przez elementy konstrukcyjne budynku należy wykonać w stalowej rurze ochronnej.
Zasypkę przewodów wykonuje się warstwami – warstwa ochronna o wysokości 0,3 m ponad wierzch rury – wykonać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni z dokładnym ubiciem tej warstwy ziemi.
Zwraca się uwagę na dobre zagęszczenie gruntu w tzw. pachach przewodów, które należy wykonywać ubijakami drewnianymi. Powyżej warstwy ochronnej zasypka wykopów mechaniczna gruntem rodzimym. Grunt po zasypaniu zagęścić do wskaźnika 0,95. Nad przyłączem wody solankowej ułożonym w wykopie w odległości 0,40 m licząc od górnej krawędzi rurociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-identyfikacyjną w kolorze niebieskim.

2.7. Instalacje elektryczne zewnętrzne

Nie przewiduje się zmian w zakresie instalacji elektrycznych przy budynku basenu.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dwóch otworów geotechnicznych wykonanych do głębokości 8,0 m p.p.t. Wydzielono trzy warstwy geotechniczne.
Badania wykonane przez firmę Agro Trade Grzegorz Bujak ul. Staszica 6/010 25-008 Kielce
Charakterystyka warunków posadowienia według rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania

geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r. nr 0, poz. 463):

A. PROSTE WARUNKI GRUNTOWE:
- w podłożu występują grunty spoiste w stanie od zwartego do twardoplastycznego;
- woda gruntowa została nawiercona na głęb. 4,5 m p.p.t., oraz w postaci sączeń;
- brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

B. DRUGA KATEGORIA GEOTECHNICZNA
- obiekt budowlany w prostych warunkach gruntowych;
- fundamenty bezpośrednie;
- ostateczna kategorię geotechniczną dla inwestycji określi Projektant obiektu.

C. INFORMACJE DOTYCZĄCE POSADOWIENIA
- Jeżeli poziom posadowienia obejmie warstwa I (nasyp niekontrolowany) należy je usunąć i zastąpić gruntem o odpowiednich parametrach geotechnicznych;
- grunty w postaci iłów krakowieckich rozpoznane w podłożu inwestycji są korzystne do posadowienia, należy jednak wziąć pod uwagę, iż grunty te ulegają pęcznieniu pod wpływem kontaktu z wodą. Taka sytuacja może doprowadzić do pogorszenia się wartości parametrów geotechnicznych tych warstw.

D. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE
- budowę geologiczną rejonu uznano jako mało zróżnicowaną, w podłożu występują iły przykryte warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości do 2,2 m;
- warunki wodne określono jako dobre;
- normowa głębokość przemarzania gruntu – 1,0 m p.p.t. (wg PN-81/B-03020).

4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Wszystkie stosowane materiały i rozwiązania wykonawcze muszą być uzgadniane z Inwestorem i Projektantem przed wykonaniem.
Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.
Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów.
Wszystkie roboty wykonać zgodnie z polskimi normami oraz sztuką budowlaną i zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych". Część I. Roboty ogólnobudowlane.

5. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zakres inwestycji nie wpływa na zmiany w obszarze oddziaływania obiektu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” poddane analizie zostały

sąsiednie działki:

- Analiza przesłaniania: Projektowana rozbudowa nie wpływa na naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w zabudowie sąsiedniej zgodnie z §13.1 (Dz.U z dnia 15 czerwca 2002r.)
- Zacienianie: Projektowana rozbudowa nie zacienia okien w istniejącej zabudowie, nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiednich działek.
- Dostęp do drogi publicznej: Planowana inwestycja nie ogranicza zagospodarowania sąsiednich działek w dostępie do drogi publicznej
- Analiza w zakresie lokalizacji zabudowy i urządzeń budowlanych: Projektowana rozbudowa nie ingeruje w dotychczasową lokalizację budynku składowania odpadów, miejsc postojowych. Urządzenia znajdują się w znacznej odległości od sąsiedniej zabudowy
- Analiza w zakresie ochrony przeciwpożarowej: Zostały zachowane wymagane odległości oraz zabezpieczenia od granic i budynków istniejących.

Obszar odziaływania nie wykracza poza granice terenu opracowania.

6. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, SKOJARZONEJ PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA ORAZ ZDECENTRALIZOWANEGO SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Celem analizy jest dokonanie oceny możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii podczas użytkowania projektowanych obiektów takich jak:

- Energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego,
- Energia wiatru oraz możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w odniesieniu do lokalizacji inwestycji.

6.1. Energia geotermalna

Na terenie Polski największe zasoby energii geotermalnej występują na terenie Niecki Podhalańskiej, okręgu grudziądzko-warszawskiego oraz szczecińsko-łódzkiego. Rozpatrywany budynek będzie zlokalizowany poza granicami tych obszarów, nie ma więc żadnych przesłanek co do możliwości pozyskania energii ze źródeł geotermalnych.

6.2. Energia promieniowania słonecznego

Budynek zlokalizowany będzie w Busku Zdroju. Na rozpatrywanym terenie roczne napromieniowanie wynosi pomiędzy 1080 a 1120kWh/m2 przy nasłonecznieniu 1390–1800 h. Szacuje się, że około 80% energii rocznego promieniowania na płaszczyznę poziomą przypada w Polsce na okres od kwietnia do września.

W praktyce wykorzystanie instalacji solarnej do ogrzewania budynków zlokalizowanych na rozpatrywanym terenie, okazałoby się nieekonomiczne (biorąc pod uwagę koszty zakupu, montażu i konserwacji urządzeń) oraz nieracjonalne technicznie. Bardziej uzasadnione byłoby zaprojektowanie kolektorów służących do podgrzewania wody użytkowej, jednak biorąc pod uwagę koszt montażu i konserwacji takich instalacji oraz wydajność kolektorów, byłoby to nieopłacalne finansowo.

6.3. Elektrownie wiatrowe

Obiekt zlokalizowany będzie w Busku Zdroju. Na rozpatrywanym terenie roczna energia wiatrowa jest klasyfikowana, jako mało korzystna. Pod względem technicznym realizacja turbin wiatrowych może być trudne ze względu na prawo budowlane. Problematyczne jest wznoszenie wysokich masztów, konieczność uzyskania dodatkowych zezwoleń na budowę, badania wpływu na środowisko i zgody wszystkich stron w zakresie oddziaływania inwestycji.

Żywotność elektrowni wiatrowych sięga według producentów około 25 lat. W tym czasie należy liczyć się z koniecznością ich okresowej obsługi, wymianą materiałów eksploatacyjnych oraz serwisem. Jeden wiatrak o mocy około 3kW kosztuje ~14-18 tyś. zł. Do tych kosztów należy doliczyć inne wydatki jak magazynowanie energii oraz konieczność jej przekształcania na energię o napięciu sieciowym.

7. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BHP

7.1. Wymogi ogólne

Wszystkie obiekty muszą spełniać wszystkie obowiązujące przepisy i wymogi techniczne w zakresie BHP.

7.2. Warunki BHP podczas realizacji prac budowlanych

1. Wykonawca ma tak organizować prace budowlane by jego istotną częścią było zachowanie przepisów bezpieczeństwa,
2. Organizacja pracy musi być każdorazowo dostosowana do możliwości Wykonawcy,
3. Teren wokół prowadzonych prac budowlano-montażowych należy ogrodzić taśmami ochronnymi oraz umieścić w widocznym miejscu tablice ostrzegawcze,
4. Miejsca pracy sprzętu i środków transportu w bezpośrednim sąsiedztwie budowy należy oddzielić od dróg ogólnodostępnej komunikacji,
5. Ustawienie rusztowań i pomostów roboczych wymaga dokonania odbioru technicznego i każdorazowego sprawdzenia przed przystąpieniem do pracy,
6. Pracowników wykonujących prace budowlano-montażowe należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej i zbiorowej adekwatne do mogących powstać zagrożeń (np. upadek z wysokości, kontakt z substancjami niebezpiecznymi, itp.),
7. Przed przystąpieniem do robót zwłaszcza w zakresie robót ziemnych i instalacji należy każdorazowo sprawdzić przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku włączania się do istniejących na terenie kompleksu instalacji należy każdorazowo uzgadniać prowadzenie robót z dysponentem odpowiedniej sieci,
8. Poza niniejszymi wytycznymi obowiązują ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy ogólne, przepisy bhp dla robót budowlano-montażowych, rozbiórkowych, prac z użyciem palników do cięcia oraz przepisów obsługi maszyn i urządzeń budowlanych,
9. Kierownik budowy obowiązany jest stale kontrolować roboty budowlane i jest odpowiedzialny za stan budowy pod względem bezpieczeństwa pracy. Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić projekt montażu,
10. Na mocy aktualnie obowiązujących przepisów kierownik rozbiórki obowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 Dz.U. Nr 151 poz. 1256) wraz z jego ogłoszeniem.

7.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.3.1. Zakres robót planowanego przedsięwzięcia oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje prace:

- Przygotowanie terenu, zabezpieczenie budynków sąsiednich
- Wyburzenia w części istniejącej
- Przebudowa instalacji wewnętrznych w zakresie istniejącej części

Kolejność realizacji poszczególnych robót:

- Zagospodarowanie placu budowy,
- Roboty ziemne, zabezpieczenia
- Roboty konstrukcyjno - budowlane
- Roboty montażowe i instalacyjne,
- Montaż urządzeń technologicznych,
- Roboty wykończeniowe.

Poszczególne roboty będą wykonywane jednocześnie, w przeciągu całego okresu budowy.

7.3.2. Istniejące obiekty budowlane

W obszarze placu budowy znajdują się istniejące budynki kompleksu Szpitala Uzdrowiskowego „Krystyna", które są wyłączone z zakresu opracowania. Na terenie działki znajdują się również czynne instalacje zewnętrzne.

7.3.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do elementów tych można zaliczyć:

- Obiekty budowlane – możliwe zagrożenia w trakcie prowadzenia robót budowlanych,
- Infrastruktura techniczna – możliwe zagrożenia w trakcie wykonywania robót ziemnych, montażowych, w szczególności spawalniczych.

Robotami niebezpiecznymi na terenie obiektu będą w szczególności następujące rodzaje robót budowlano-montażowych:

- Roboty, które ze względu na charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
  a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (roboty ziemne, wykopy pod obiekty liniowe),
- Roboty, przy których prowadzeniu występują oddziaływania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (np. malowanie farbą, wykonywanie izolacji),
- Roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (nadproża, konstrukcje stalowe),
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, montaż i demontaż rusztowań,
- Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych.

7.3.4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu

balustradami, brak przykrycia wykopu),
- Zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- Porażenie prądem, hałas, wibracje, poparzenie,
- Kontakt z przedmiotami ostrymi, kontakt z przedmiotami szorstkimi,
- Zachlapanie oczu, zaprószenie oczu.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:
- Upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu),
- Przygniecenie pracownika elementem prefabrykowanym podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0m).

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ciesielskich (rusztowania):
- Upadki z wysokości (tu notowane są również przypadki wypadania pracowników przez niezabezpieczone otwory podczas wyrzucania długich elementów drewnianych),
- Okaleczania ostrymi narzędziami i przedmiotami oraz niesprawnymi elektronarzędziami i maszynami, w szczególności pilarkami tarczowymi i łańcuchowymi,
- Narażenie na pył drewna, w tym pył drewna twardego o działaniu rakotwórczym,
- Narażenie na czynniki chemiczne i pyły będące przyczyną uczuleń.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót zbrojarskich:
- Skaleczenia wynikające z używania materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami,
- Upadki z wysokości,
- Urazy wynikające z ręcznego przenoszenia ciężkich, długich przedmiotów,
- Urazy wynikające z użytkowania prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót betonowych:
- Oparzenia materiałami budowlanymi często podgrzewanymi lub naparzanymi,
- Porażenia prądem elektrycznym,
- Zagrożenia powodowane zerwaniem się prętów,
- Zagrożenia powodowane uszkodzeniem zakotwień.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót dachowych:
- Upadki z wysokości,
- Skaleczenia wynikające z używania materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami,
- Urazy wynikające z używania prostych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach,
- Stosowanie materiałów szkodliwych i gorących, używanie otwartego ognia do

podgrzewania materiałów dekarskich (mas bitumicznych),
- Narażenie na szkodliwe substancje chemiczne wydzielające się podczas ogrzewania mas bitumicznych,
- Wypadki spowodowane olśnieniem odbiciem światła od powierzchni blach.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót spawalniczych:
- Zagrożenie poparzeniem,
- Szkodliwe działanie dymów spawalniczych (zagrożenia chemiczne i pyłowe),
- Zagrożenie odpryskami spawalniczymi,
- Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego,
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem,
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy spawaniu elektrycznym, związane z użytkowaniem spawarek i ich wyposażenia.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót murarskich:
- Upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień,
- Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygrodzenia stref niebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych),
- Urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami - oparzenia skóry cementem i wapnem.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:
- Upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- Uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- Stosowanie substancji mogących powodować alergie,
- Posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem,
- Niebezpieczeństwo pożaru.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:
- Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- Porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

7.3.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na

stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- Szkolenie wstępne,
- Szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.
Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.
Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.
Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.
Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.
Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.
Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.
Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- Udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.
Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7.3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonując roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych rusztowań), zobowiązani są do noszenia kasków ochronnych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości i niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa. Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- Gazy techniczne propan-butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażyć w gaśnicę,
- Rozpuszczalniki i farby należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym – posiadającym wentylację grawitacyjną – magazynie.

Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z siecią dróg publicznych i zakładowych i nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Roboty ziemne i montażowe wzdłuż ciągu komunikacyjnego należy ograniczyć czasowo do minimum.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3m, w odległości 5m od linii napowietrznej średniego napięcia oraz w odległości 15m od linii napowietrznej wysokiego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu. Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

Zabezpieczenie właściwego nadzoru prac

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i

podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

8. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Zagadnienia ochrony środowiska rozpatrywane są zgodnie z wymogami Prawa Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 25/2008, poz. 150, tekst jednolity).
Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573) projektowana inwestycja nie została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla której raport o oddziaływaniu na środowisko jest wymagany. Inwestycja nie jest położona w obszarze Natura 2000 Oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza granice działki.
Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska oraz Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199/2008, poz. 1227) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, nie jest wymagane.

9. UWAGI KOŃCOWE

1) Projekt budowlany służy jedynie do uzyskania pozwolenia na budowę i nie będzie jedyną podstawą do realizacji inwestycji.
2) Niniejsze opracowanie powstało na podstawie uzgodnień oraz danych i wytycznych otrzymanych od Inwestora.
3) Projektant nie bierze odpowiedzialności za prawidłowość danych, otrzymanych od Inwestora i dostawców urządzeń.
4) Wszystkie stosowane materiały i rozwiązania wykonawcze muszą być uzgadniane z Inwestorem i Projektantem przed wykonaniem.
5) W przypadku nieokreślenia wymogów dla innych nieujętych niniejszym opracowaniem oraz opracowaniami późniejszymi rozwiązań, należy uzgodnić je każdorazowo z Inwestorem i Projektantem.
6) Realizacja obiektu nie powinna mieć negatywnego wpływu na pracę i funkcjonowanie obiektów sąsiednich. Należy użyć wszelkich dostępnych środków, aby taki wpływ wyeliminować lub zmniejszyć. Elementy istniejącego obiektu i zagospodarowania terenu, naruszone w trakcie realizacji obiektu projektowanego, należy doprowadzić do stanu pierwotnego, umożliwiającego właściwą ich eksploatację.
7) W uzgodnieniu z Projektantem i Inwestorem Wykonawca sprawdzi stan techniczny instalacji zewnętrznych istniejących, służących w dalszym okresie eksploatacji projektowanego obiektu. W razie złego stanu technicznego należy dokonać wymiany instalacji.
8) Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie, z należytą ostrożnością, w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających instalacjami uzbrojenia terenu.
9) Należy wykonać właściwe zabezpieczenia przejść instalacji istniejących i projektowanych pod przegrodami budowlanymi i drogami oraz na skrzyżowaniach z innymi instalacjami.
10) Należy rozebrać nawierzchnie drogowe, budynki i instalacje zewnętrzne, kolidujące z projektowanymi obiektami. W razie konieczności przełożyć instalacje istniejące, tak by wyeliminować kolizje z elementami projektowanymi.

11) Wszelkie rozbieżności między projektem zagospodarowania terenu a stanem faktycznym, stwierdzonym podczas realizacji, należy natychmiast zgłosić Projektantowi i Inwestorowi.
12) Projekt należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi pozostałymi opracowaniami projektowymi.

Projektanci:

Architektura:	Mgr inż. arch. Katarzyna SKRZYPCZYK
Konstrukcje:	Mgr inż. Tomasz BATOR
Instalacje sanitarne:	Inż. Edyta ORLIŃSKA-PUŁKA
Instalacje elektryczne:	Mgr inż. Irena MŁYNARCZYK