

<i>Strona tytułowa części projektu budowlanego</i>			
TEMAT INWESTYCJI:	BUDOWA WYMIENNIKOWNI, INSTALACJI PRZESYŁOWEJ, SIECI ORAZ PRZYŁĄCZY DO OGRZEWANIA I DYSTRYBUCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ DLA WYKORZYSTANIA CIEPŁEJ WODY TERMALNEJ Z ODWIERTU PODDĘBICE GT-2		
ZAKRES:	BUDYNEK WYMIENNIKOWNI CIEPŁA		
ADRES / NR DZIAŁKI:	DZIAŁKA NR 4/3 (WYDZIELONA Z DZ. NR 4/2) OBRĘB GEODEZYJNY NR 6, PODDĘBICE MIASTO, GM. PODDĘBICE, WOJ. ŁÓDZKIE		
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	EDYCJA:	1 (PB1)

INWESTOR:	GEOTERMIA PODDĘBICE SP. Z O.O.. ul. Łódzka 17/21, 99-200 Poddębice Telefon: 043-678-83-69 www.geotermia.poddebice.pl
-----------	--



JEDN. PROJEKTUJĄCA	ZPU "Proinstal" s.c. M. Jasonek & B. Liszka ul. Sobieskiego 413 43-300 Bielsko-Biała, NIP 547-17-77-280 tel. 033 81 82 396 w. 170
--------------------	--

ZAKRES PROJEKTU / OPRACOWANIE :	<u>BUDYNEK WYMIENNIKOWNI CIEPŁA:</u> INFORMACJA DO PLANU B.I.O.Z.	
SYMBOL:	PB1 / BIOZ	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW KUŻMA nr upr. MPOIA 033 / 2004 specjalność architektoniczna	
DATA:	KRAKÓW, CZERWIEC 2010	

wszelkie prawa zastrzeżone

2 SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Karta tytułowa

2	Spis zawartości opracowania	2
3	Informacja do planu bioz	3
3.1	Informacja ogólna	3
3.2	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.	3
3.2.1	Wyszczególnienie zakresu robót.....	3
3.2.2	Kolejność realizacji robót:	3
3.3	Wykaz istniejących obiektów budowlanych, w tym podlegających adaptacji lub rozbiórce.....	4
3.4	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	4
3.5	Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	4
3.6	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	5
3.7	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	6
3.8	Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia	7
3.9	Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.....	7
3.10	Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń	8
3.11	Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby	8
3.12	Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy	8
3.13	Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.....	8
3.14	Uwagi – dane uzupełniające	8

3 INFORMACJA DO PLANU BIOZ

3.1 Informacja ogólna

- Przedmiotem opracowania informacji jest budowa budynku wymiennikowni geotermalnej oraz infrastrukturą techniczną w ramach całościowego zadania inwestycyjnego pn. „BUDOWA WYMIENNIKOWNI, INSTALACJI PRZESYŁOWEJ, SIECI ORAZ PRZYŁĄCZY DO OGRZEWANIA I DYSTRYBUCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ DLA WYKORZYSTANIA CIEPŁEJ WODY TERMALNEJ Z ODWIERTU PODDĘBICE GT-2”.
- Lokalizacja inwestycji zawiera się w miejscowości Poddębice, woj. Łódzkie
- Podstawą opracowania są wytyczne zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej /Dz. U.Nr 80 poz.718-art. 1 pkt. 10b ust. 6 z dnia 27.03.2003r./ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Podstawą merytoryczną niniejszego opracowania jest wielobranżowy projekt wykonany w czerwcu 2010, oraz uzgodnienia pomiędzy właściwymi projektantami branżowymi wykonujących poszczególne części przedmiotowego projektu

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

3.2.1 Wyszczególnienie zakresu robót

- Przedmiotowy budynek wymiennikowni
- Sieć geotermalna (zakres nie objęty informacją do planu BIOZ)
- Zagospodarowanie terenu bezpośrednio przylegającego do budynku wymiennikowni
- Realizacja sieci uzbrojenia terenu
- Nawierzchnie utwardzone
- Elementy małej architektury
- Rekultywacja powierzchni biologicznie czynnej (trawnik wokół budynku) oraz uporządkowanie terenu

3.2.2 Kolejność realizacji robót:

- Przygotowanie placu budowy
- Zabezpieczenie istniejących roślin (w miarę potrzeb)
- Prace geodezyjne na działce
- Prace ziemne i zagęszczanie gruntu pod ławy fundamentowe i płytę nagruntową
- Ocena przydatności gruntu względem przyjętej kategorii geotechnicznej w ramach opinii geologicznej
- Prace szalunkowe i fundamentowanie
- Izolacje przeciwwodne
- Sieć uzbrojenia terenu – cz. I
- Prace instalacyjne część I (przebiecia w częściach podziemnych i przyziemnych)
- Prace murowe / żelbetowe - murowanie ścianek ceramicznych – konstrukcyjnych
- Stropy żelbetowe
- Warstwy posadzek nagruntowych (bez wykończeniowej)
- Prace murowe – poszczególne ścianki, głównie działowe
- Realizacja płyty stropodachu
- Prace przy warstwach stropodachu
- Odwodnienie dachu (w miarę możliwości równoległe z pracami elewacyjnymi)
- Montaż rusztowań do prac elewacyjnych i osłon rusztowań zapobiegające pyleniu i zabrudzeniu otoczenia

- Przygotowanie podłoża poszczególnych ścian zewnętrznych – gruntowanie i tynkowanie cienkowarstwowe
- Realizacja elementów elewacyjnych
- Prace instalacyjne - część II – wewnątrz budynku
- Prace przy sieci uzbrojenia terenu
- Warstwy posadzkowe (bez warstwy wykończeniowych)
- Wznoszenie ścianek pozostałych działowych, np. montaż ścianek gipsowo-kartonowych
- Roboty montażowe rynien i zwodów piorunochronów / uziemienia piorunochronów
- Prace wykończeniowe
- Prace instalacyjne - część III
- Prace posadzkowe – wykończeniowe
- Demontaż rusztowań i zabezpieczenie przed zabrudzeniem elementów elewacyjnych
- Zewnętrzne prace drogowe
- Elementy małej architektury
- Prace porządkowe
- Rekultywacja zieleni (trawnik)
- Odbiór inwestorski
- Zgłoszenie zakończenia robót budowlanych

3.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych, w tym podlegających adaptacji lub rozbiórce.

- Wyłącznie obszary zieleni – brak istniejących obiektów budowlanych

3.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Wykopy wieloprzestrzenne pod fundamenty podczas realizacji budowy.
- Istniejące odwierty geotermalne wraz z instalacją wydobywczą.
- Zbiornik wody geotermalnej
- W zakresie projektowanego zamierzenia nie ma elementów z zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z wyj. istniejących - wymienionych powyżej. Pozostałe elementy wg pkt. poniżej.

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

- Ruch ciężarówek i innych środków transportu na terenie placu budowy – potrącenie, uszkodzenie ciała, przygniecenie.
- Praca wiertnicy w przypadku równolegle prowadzonych prac przy odwiercie – potrącenie, przygniecenie, czynnik uszkodzenia ciała przez ciśnienie i temperaturę wody geotermalnej
- Transport materiałów oraz ręczne prace transportowe i montażowe – potrącenie, przygniecenie.
- Ciężkie elementy prefabrykowane: potrącenie, uszkodzenie ciała, przygniecenie.
- Żurawie budowlane: nie przewiduje się dla przedmiotowego zakresu ze względu na skalę. Jeśli tak, wówczas zagrożenie w zakresie: potrącenie przez przemieszczane przedmioty, ryzyko spadnięcia z wysokości operatora, niebezpieczeństwo awarii w wyniku której żuraw mógłby się przechylić.
- Przy robotach zbrojarskich: zagrożenia skaleczeń, zagrożenia od maszyn, zagrożenia od spawania metalu, zagrożenia związane z montażem zbrojenia w deskowaniu.
- Układanie mieszanki betonowej - zagrożenie od przenośników taśmowych, pomp do betonu, zasobników do betonu, transportu poziomego i pionowego taczkami.

- Prace prowadzone na wysokościach, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości (w tym ponad 5,0m) – dla przedmiotowego projektu – ściany szczytowe i kalenice:
 - montaż rusztowania
 - prace dekarские
 - prace przy otworach okiennych
 - prace na rusztowaniach – wszelkiego typu
 - montaż instalacji odgromowych na obiekcie
- Prace przy i w pobliżu instalacji elektrycznej wewnętrznej i zewnętrznej w szczególności przy średnim napięciu, uruchamianiu stacji trafo – porażenie prądem.
- Uderzenie spadającym przedmiotem osób pracujących na niższej kondygnacji rusztowania lub na poz. terenu.
- Prace specyficzne np. spawanie, stosowanie elektronarzędzi,
- Zagrożenie pożarowe na placu budowy
- Oparzenia przy użyciu palników (np. substancji bitumicznych lub papy termozgrzewalnej)
- Roboty montażowe: zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu
- Ciężar przedmiotów, w tym elementów wielkoformatowych – przygnięcie, obalenie,
- Śliskie powierzchnie: ryzyko poślizgu i upadku ,
- Ewentualne roboty rozbiórkowe wadliwie wykonanych elementów: przygnięcie, skaleczenie
- Uszkodzenie ciała podczas stosowanie narzędzi z użyciem strumieni wysokociśnieniowym (oczyszczanie z użyciem kompresorów)
- Poparzenie substancjami i gazami chemicznymi
- Wadliwie działające urządzenia, np. podczas rozruchów technologicznych (okaleczenie, poparzenie,
- Zaczadzenie spalinami z agregatów prądotwórczych lub nagrzewowych w okresie prac zimą
- Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napędy urządzeń wirujących (brak pełnej osłony napędu, np. piły elektrycznej, betoniarki),
- Specyficzne zagrożenia czynników chemicznych przy montażu i próbach instalacji i wyposażenia technologii, w szczególności instalacji gazowej
- Przy robotach malarskich najistotniejsze zagrożenia to wybuch par rozpuszczalników, zagrożenia dla oczu, zatrucia parami.

3.6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Kierownik budowy lub uprawniona osoba od spraw BHP dokona instruktażu pracowników zajmujących się tym zadaniem. Wymagane jest prowadzenie stałego dozoru osób uprawnionych nad tymi pracami.
- Pracownicy powinni mieć odpowiednie uprawnienia do prowadzenia przez nich prac świadczące o ich przeszkoleniu.
- Pracownicy powinni być zapoznani przez kierownika budowy ze specyfiką prac.
- Pracownicy powinni działać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w Sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. Nr 47 poz. 401 lub aktualniejszy akt prawny
- Szkolenie i instruktaż pracowników winien zwrócić uwagę przede wszystkim na konieczność przestrzegania reżimów terminów i miejsca wykonywania prac dla poszczególnych grup pracowników, tak aby prace wykonywane były tylko tam, gdzie zostały zaplanowane.
- Szkolenie winno obejmować następującą tematykę:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP ,
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- Szkolenia 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 (firmie budowlanej) 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.
 - 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. Ww. 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.
 - Zakaz dopuszczania 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.

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

- Środki techniczne i organizacyjne powinny wynikać z harmonogramu prac zatwierdzonego przez Inwestora. Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpiecznego prowadzenia robót.
- Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zachowując warunki BHP, m.in. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dn. 06.02.2003r w sprawie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Podczas Wykonywania Robót Budowlanych lub analogiczny aktualny akt prawny.
- Budowa będzie wyposażona w niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom tj. oznakowania, ogrodzenia, zabezpieczenia itp.
- Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- Wszyscy pracownicy będą odpowiednio przeszkoleni – wg pkt. uprzedniego
 - Komunikacja z terenu budowy odbywać się będzie poprzez bramę wyjazdową umożliwiającą szybkie opuszczenie terenu w przypadku niebezpieczeństwa.
 - Zaplecze socjalno-biurowe (np. przystosowany w tym celu kontener) znajdować się będzie w bezpiecznej odległości od miejsca prowadzenia prac
 - Na Kierowniku Budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisów budowlanych
 - Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca oraz kierownik budowy powinien wykonać w zależności od potrzeb dodatkowo „Projekt organizacji i technologii budowy”, który będzie zawierał plan komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
 - Kierownik budowy winien posiadać uprawnienia, należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz właściwe do stopnia wielkości i trudności realizacji doświadczenie zawodowe.
 - Obowiązkiem Kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników, podwykonawców oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

3.8 Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

- Teren objęty robotami budowlanymi zostanie ogrodzony i wydzielony od działek sąsiednich.
- Miejsca niebezpieczne będą odpowiednio oznakowane.
- Prace prowadzone na dachu i wysokościach wykonywane będą przy odpowiednim zabezpieczeniu.
- Otoczenie miejsca, w którym będą wykonywane prace należy wyznaczyć na czas prowadzenia robót, aby wyeliminować możliwość wejścia osób nieupoważnionych / postronnych.

3.9 Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

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. W przypadku zagrożenia należy przyjąć następujące zasady postępowania:

- Natychmiast powiadomić osobę odpowiedzialną za prowadzenie budowy – kierownika budowy lub osobę go zastępującą
- Zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym
- Podjąć czynności mające na celu uniknięcia zagrożenia dla ludzi
- Podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia

3.10 Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
- Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenia ciała). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami. Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami i charakterem prac.
- Pracownicy prowadzący określone rodzaje prac winni posiadać niezbędne uprawnienia.

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

- Prace szczególnie niebezpieczne winny być prowadzone pod odpowiednim nadzorem
- Pracownik wykonujący pracę szczególnie niebezpieczną winien być cały czas asekurowany przez innego pracownika

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

- W przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych umieszczonych w widocznych miejscach. Towary na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta.
- Wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne winny być przechowywane w miejscach odpowiednio zamkniętych uniemożliwiających przedostanie się tam osób nieupoważnionych. Miejsca te winny być zamknięte, a klucz do nich winien posiadać kierownik budowy i każdorazowo odnotowywać przekazanie klucza innemu pracownikowi.
- Wykaz materiałów wraz z ich ilościami winien być prowadzony przez kierownika budowy i odnotowywane każde przekazanie materiałów do prac na budowę.

3.13 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

- Miejscem przechowywania dokumentacji budowy powinno być biuro Kierownika Budowy (np. kontenerowe) w ramach zaplecza socjalnego na terenie prowadzonych robót budowlanych lub w bezpośrednim sąsiedztwie terenu budowy (np. na sąsiedniej działce w oparciu o wzajemną umowę własną Wykonawcy z dysponentem terenu).

3.14 Uwagi – dane uzupełniające

- Należy uwzględnić poszczególne wytyczne poszczególnych projektantów branżowych w ramach branżowej informacji do planu BIOZ