

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. *Kopie uprawnień projektanta/sprawdzającego*
2. *Zaświadczenie o przynależności do SIIB*
3. *Oświadczenie projektanta/sprawdzającego*

II. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
2.1. WSTĘP.....	8
2.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	8
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I PODSTAWOWE METODY REALIZACJI	8
3.1. ROBOTY ZIEMNE.....	8
3.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	9
4. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	10
4.1 WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	10
5. UWAGI KOŃCOWE.....	10
6. ZMIANY MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU.....	11
7. IBIOZ	11
7.1 ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.....	11
7.2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.....	11
7.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	11
7.4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	12
7.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	13
7.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM, WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE.....	13

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYSUNKI

Nr rys.	Tytuł	Skala
1. Rys. nr 01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1: 500
2. Rys. nr 02	SZCZEGÓŁ PRZEPOMPOWNI	-----
3. Rys. nr 03	PROFIL PODŁUŻNY	1: 100



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0007(2)/11

Kielce dnia 27 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje Panu

Maciejowi Michałowi Grzegolec
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 9 kwietnia 1982 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0066/POOS/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

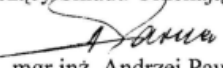


Otrzymują:

1. Pan Maciej Michał Grzegolec
ul. Księdza Józefa Marszałka 81
26-001 Masłów Pierwszy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ŚOIIB
4. a/a

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

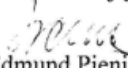
Przewodniczący Składu Orzekającego

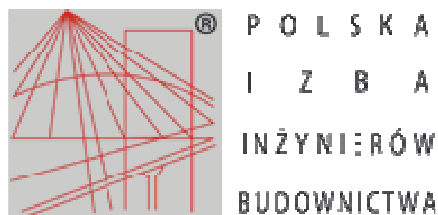

mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego


dr inż. Stefan Szałkowski

Członek Składu Orzekającego


mgr inż. Edmund Pieniążek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-72Y-T3A-VZA *

Pan Maciej Michał Grzegolec o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0147/11 adres zamieszkania ul. Księdza Józefa Marszałka 81, 26-001 Masłów Pierwszy jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-20 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Kielce 08.2015 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO, ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ.

Ja, niżej podpisany(a) mgr inż. Maciej Grzegolec
Nr upr. Upr. Bud. SWK/0066/POOS/11

oświadczam, że projekt budowlany dla projektu pn:

***„Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej na dz. nr ewid 4334 w miejscowości Celiny
Podgórze”***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, dla którego został opracowany.

.....

OPIS TECHNICZNY

Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej na dz. nr ewid 4334 w miejscowości Celiny Podgórze

Branża sanitarna

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Przepisy Prawa Budowlanego
- 1.2. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
- 1.3. Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500.
- 1.4. Warunki techniczne zaopatrzenia w wodę wydane przez „UMiG” Bodzentyn pismem znak BGK.7012.14.2015
- 1.5. Normy i literatura techniczna.
- 1.6. Uzgodnienia międzybranżowe.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

2.1.WSTĘP.

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie dokumentacji technicznej dla zadania: „Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej na dz. nr ewid. 4334 w miejscowości Celiny Podgórze”.
Opracowanie zawiera rozwiązanie przyłącza kanalizacji sanitarnej dla potrzeb istniejącego budynku.

2.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza wody, przyłącza kanalizacji sanitarnej dla zadania: „Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej na dz. nr ewid 4334 w miejscowości Celiny Podgórze”.

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I PODSTAWOWE METODY REALIZACJI

3.1. ROBOTY ZIEMNE.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać wytyczenia trasy projektowanych przyłączy. Następnie sprzętem ręcznym należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia. Niezbędnym jest zawiadomienie użytkowników uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w sąsiedztwie tego uzbrojenia. Krzyżujące się z wykopem przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Wykopy pod projektowane przyłącza wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego (70%) oraz ręcznie (30%) jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych, z poszerzeniem wykopów pod studzienki.

Umocnienie pionowych ścian wykopów pełne.

Rozstaw podpór w planie winien umożliwiać wsuwanie rur pomiędzy rozporami na dno wykopu. Szalowanie ścian wykopów powinno być usuwane w miarę postępu zasyпки wykopu.

Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 20cm z zagęszczeniem do 95% w skali Proctora. Przestrzeń wokół przewodu oraz nad przewodem obsypać piaskiem do wysokości 20cm ponad rurę, a następnie zasypać gruntem rodzimym bez brył i kamieni, ubijając go warstwami co 20cm.

Podczas wykonywania zasyпки należy zwrócić uwagę na staranne zagęszczenie gruntu w tzw. pachwinach rur i dołkach montażowych.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym według PN-B-03020.

Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z pkt.8 normy PN-B-10736.

Zaleca się wykonywanie wykopów w okresach o małej intensywności opadów.

Głębokość ułożenia rur oraz spadek według profilu.

Zasyrkę wykopów wykonywać po przeprowadzeniu prób szczelności, dokonaniu odbioru technicznego zmontowanych przyłączy oraz wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Przy robotach ziemnych i montażowych w wykopach należy zachować szczególną ostrożność i dostosować się do obowiązujących przepisów BHP. Wykopy, podczas prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć dojścia do budynku przez zastosowanie mostków przejazdowych - typowe mostki stalowe. Na terenie zabudowanym wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a na noc zainstalować oświetlenie.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-01 „Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze” oraz normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

3.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odprowadzenie ścieków sanitarno-bytowych z budynku mieszkalnego zaprojektowano poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne PE63 do istniejącego kanału sanitarnego. Lokalizacja zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku od budynku do projektowanej przepompowni projektuje się z rur kanalizacyjnych, kielichowych z PVC-U, o średnicy \varnothing 160 mm – rury o ścianie jednorodnej (litej).

Projektuje się wykorzystanie istniejących studni kanalizacji sanitarnej po ich uprzednim wyczyszczeniu. Projektuje się nową studnię oznaczoną S1 \varnothing 1000 mm. Lokalizacja studni oraz zagłębienia kanałów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przyłącze montować w przygotowanym wykopie na podsypce piaskowej gr. 20 cm z obsypaniem i przysypaniem kanału warstwą piasku gr. 20 cm ponad wierzch rury.

Głębokość ułożenia kanału oraz spadek wg profilu (rys. nr 02).

Przejście kanału sanitarnego pod ławą fundamentową wykonać w rurze ochronnej stalowej \varnothing 250 mm zabezpieczonej fabryczną izolacją antykorozyjną. Końce rury ochronnej (wolną przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a kanałem sanitarnym) uszczelnąć przy pomocy manszetu z EPDM o średnicy dostosowanej do średnicy rury ochronnej i rury przewodowej.

Przy montażu rur przyłącza kanalizacyjnego, szczególną uwagę zwrócić należy na prawidłowość ułożenia uszczelki w kielichu, po sprawdzeniu:

- czystości wgłębienia kielicha
- ścisłości przylegania uszczelki

Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca rury w kielich z założoną uszczelką, bosy koniec rury posmarować cienko np. pastą BHP. Rury montować przy temperaturze zewnętrznej minimum + 5°C.

Na terenie posesji na przyłączy kanalizacyjnym zaprojektowano studnię rewizyjną z kręgów betonowych 1000 mm, ozn. S1 na trasie zmiany kierunku przepływu ścieków.

Dolna część studzienki murowana z cegły kanalizacyjnej kl. 150 na zaprawie cementowej kl. 80, usytuowana na płycie dennej z betonu B15 wylewanej na warstwie chudego betonu B7,5 i izolacji „Bitgumem” w ilości 3,0 kg/m², (alternatywę może stanowić prefabrykowany element dennej studzienki). Górna część studzienki z kręgów betonowych, płyta nastudzienna żelbetowa. Właz żeliwny \varnothing 600 mm, klasy D-400, bez otworów wentylacyjnych.

Stopnie złazowe do studzienki z prętów stalowych \varnothing 30 mm, zabezpieczone przed korozją farbą antykorozyjną, montowane w jednym pionowy rzędzie co 30 cm.

Przejścia przewodów z PVC przez ścianki studzienek, wykonywać przy pomocy tulei z uszczelnieniem gumowym.

Zewnętrzne, betonowe powierzchnie studzienki rewizyjnej, izolować preparatem „Bitgum” stosowanym w ilości 3 kg/m².

Zmontowane przyłącze kanalizacyjne wraz ze studnią rewizyjną poddać próbie na eksfiltrację zgodnie z PN-EN 1610.

W projektowanym budynku nie powstają ścieki technologiczne.

4. WYTTCZNE DLA BRANŻ.

Branża architektoniczno-konstrukcyjna

- 1) Wykonać otwory w ścianach pomiędzy gruntem i budynkiem. W niniejszych otworach należy osadzić w trakcie wykonywania robót budowlanych tuleje wraz z kołnierzami uszczelniającymi.

4.1 WYTTCZNE DLA BRANŻ

1. Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur systemu.
2. Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonywaniem poziomów kanalizacyjnych (sanitarnych) należy sprawdzić geodezyjnie rzędne kanalizacji zewnętrznej i dostosować do nich rzędne projektowanej kanalizacji wewnętrznej przy zachowaniu minimalnych spadków
- W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
- Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
- Dobrane materiały, urządzenia i armatura firm wymienionych w projekcie mogą być zastąpione innymi równorzędnymi o parametrach zgodnych z przyjętymi w projekcie.

5. UWAGI KOŃCOWE.

1. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych COBRTI INSTAL (zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury).
2. Wykonane przyłącza zgłosić do odbioru technicznego do „UMiG Bodzentyn”.
3. Do odbioru technicznego przedstawić pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zrealizowanego przyłącza.
4. Na realizację przyłącza wykonawca powinien posiadać zezwolenie wydane przez „UMiG Bodzentyn”.
5. Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane, narysowane lub skosztorysowane.
6. Przyłącza wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.
7. Montaż urządzeń prowadzić pod nadzorem i wg wytycznych dostawców.
8. W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
9. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
10. Rozruch urządzeń dokonać w porozumieniu z producentem tych urządzeń.
11. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego innego producenta, równoważnego, zapewniającego założone wymagania i rozwiązania przyjęte w niniejszej dokumentacji. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać komfortu w pomieszczeniach oraz standardu instalacji i wymaga uzgodnienia i akceptacji projektanta.
12. W przypadku kolizji z istniejącymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji.

6. ZMIANY MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU.

1. Materiały stosowane podczas realizacji robót (o ile nie podano inaczej) muszą być najwyższej jakości, posiadać atesty stosownych władz polskich dopuszczające do ich stosowania jako materiały budowlane w Polsce.
2. Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
3. Urządzenia, elementy instalacji i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania instalacji i określenia standardu technicznego instalacji. Stanowią one poziom odniesienia – „na zasadzie nie gorsze niż”. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu instalacji i wymaga zgody Projektanta i Inwestora.
4. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę powinny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem. Decyzje o zmianach wprowadzanych w czasie wykonywania robót muszą być potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy, a w przypadkach zmian urządzeń i materiałów potwierdzone przez Projektanta.
5. Wszystkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a w przypadku urządzeń i materiałów nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

7. IBIOZ

7.1 ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót podano w opisie technicznym niniejszej dokumentacji projektowej.

Kolejność realizacji robót jest następująca:

- wytyczenie
- wykonanie wykopów
- budowa sieci,
- próba szczelności,
- zasypka wykopu,
- odbiór robót.

7.2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Teren, na którym znajduje się projektowana kanalizacja sanitarna to teren należący do Inwestora. Kanały sanitarne zostaną usytuowane wzdłuż elewacji budynku.

Projektowane przewody tworzą grawitacyjny - system kanalizacyjny, odbierający ścieki sanitarne poprzez przyłącza z projektowanego budynku.

W zakresie uzbrojenia komunalnego występuje:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,
- kable teletechniczne,
- kable energetyczne NN i WN.

7.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

1. wykonywaniem wykopów przy prowadzeniu, których występuje ryzyko upadku z wysokości,
2. roboty w pobliżu istniejącej drogi,
3. roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii kablowych elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągu,

4. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
 - rozładunki i załadunki oraz przemieszczanie w pionie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych.

7.4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopu
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	Wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych, układanie (montaż sieci)
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	PRZEZ CAŁY ROK
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najechanie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi
11.	Hałas	W okresie wykonywania wykopów, betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych zbiornika, montażu, demontażu rusztowań, szalunków
13.	Spadające przedmioty, drobne detale	j.w.
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi.	W czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
15.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	W czasie wykonywania robót ciesielskich
16.	Zachłapanie oczu	W czasie betonowania, węzłów montażowych
17.	Zaproszenie oczu	W czasie cięcia drewna
18.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i izolacyjnych
19.	Wibracje	W czasie robót zagęszczania gruntu i zagęszczania mieszanki betonowej
20.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych
21.	Promieniowanie	NIE DOTYCZY
22.	Wybuch gazu	

7.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona. Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.
- b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.
- c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

7.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM, WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SASIEDZTWIE

- a) 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 lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betonarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania 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.
Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.
- b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych:
Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:
 - gazy techniczne acetylen i tlen, który 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 wyposażać w gaśnicę.
 - rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym - posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie.

c) 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 nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych elektrycznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5 m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

Opracował:

inż. Agata Piątek

mgr inż. Maciej Grzegolec