
A. Charakterystyka inwestycji

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Nazwa Inwestora i Jego adres
3. Nazwa i adres Jednostki Projektowania
4. Skład zespołu projektowego

B. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

5. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego

C. Część opisowa do projektu budowlanego

6. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu
7. Istniejące uzbrojenie komunalne
8. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych
9. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich
10. Charakterystyka ekologiczna obiektu
11. Uwagi końcowe
12. Etapowanie inwestycji

D. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Inwestor i Jego adres
3. Nazwa i adres jednostki projektowania
4. Skład zespołu projektowego
5. Zakres realizacji inwestycji
6. Wykaz istniejącego uzbrojenia
7. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
8. Zagrożenia występujące podczas robót budowlanych
9. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
11. Podstawa prawna opracowania

E. Załączniki

- Zał. nr 0 - Oświadczenie Projektantów
Zał. nr 1 - Zaświadczenie o przynależności Projektanta do ŚOIIB
Zał. nr 2 - Zaświadczenie o przynależności Projektanta do ŚOIIB
Zał. nr 3 - Potwierdzenie przygotowania zawodowego



-
- Zał. nr 4 - Potwierdzenie przygotowania zawodowego
 - Zał. nr 5 - Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 07.09.2011;
znak: Zn.Pś.6733.25.2011.8
 - Zał. nr 6 - Opinia ZUDP nr GG-I.6630.422.2011 z dnia 15.12.2011 r.
 - Zał. nr 7 - Postanowienie Zarządu Dróg Powiatowych z dnia 25.08.2011 r. dotyczące lokalizacji
inwestycji celu publicznego; znak: ZDP.673.2.19.2011
 - Zał. nr 8 - Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych z dnia 15.11.2011 r. na umieszczenie w pasie
drogowym infrastruktury komunalnej; znak: ZDP.7130.2.84.2011
 - Zał. nr 9 - Zgodna z dnia 07.11.2011 r. na lokalizację obiektów związanych z kanalizacją
deszczową na terenach należących do Skarbu Państwa; znak: GN-II.6853.26.2011.KP
 - Zał. nr 10 - Akceptacja trasy nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej w drogach oraz na
terenach należących do Spółdzielni Mieszkaniowej w Skarżysku – Kamiennej
znak: GZM/TE/11966/2011
 - Zał. nr 11 - Zgodna z dnia 14.12.2011r. na dysponowanie terenami na cele budowlane na działkach
należących do Spółdzielni Mieszkaniowej w Skarżysku – Kamiennej;
znak: GZM/TE/11967/2011
 - Zał. nr 12 - Warunki techniczne na przebudowę wodociągu Ø250 mm znajdującego się w obrębie
skrzyżowania ul. Zielnej z ul. Niepodległości wydane przez MPWiK Sp. z o.o.
z dnia 07.11.2011 r.; znak: Ldz.1833/DTI/W347/11
 - Zał. nr 13 - Uzgodnienie przebudowy sieci wodociągowej Ø250 mm znajdującego się w obrębie
skrzyżowania ul. Zielnej z ul. Niepodległości wydane przez MPWiK Sp z o.o.
z dnia 22.11.2011 r.; znak: Ldz.2001/DTI/W394/11
 - Zał. nr 14 - Warunki KSG oddział w Kielcach z dnia 18.08.2011 r.; dotyczące skrzyżowania
gazociągów z projektowaną kanalizacją deszczową znak: KSGV/OTE/68a/59/11
 - Zał. nr 15 - Uścielenie warunków technicznych dotyczących skrzyżowania gazociągów
z projektowaną kanalizacją deszczową wydane przez KSG oddział w Kielcach
z dnia 15.12.2011r.; znak: KSGV/OTE/68b/88/11
 - Zał. nr 16 - Warunki przyłączenia dla pompowni P1 z dnia 21.11.2011 r. wydane przez PGE
Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna;
 - Zał. nr 17 - Zgoda właściciela działki o nr ewid. 87/2 na realizację inwestycji polegającej na
przebudowie istniejącej kanalizacji deszczowej
 - Zał. nr 18 - Zgoda właściciela działki o nr ewid. 87/2 na realizację inwestycji polegającej na
przebudowie istniejącej kanalizacji deszczowej
 - Zał. nr 19 - Uzgodnienie Dokumentacji Projektowej przez Inwestora
 - Zał nr 20 - Etapy budowy kan. deszcz. Wraz z zapewnieniem dojazdu do budynków mieszkalnych
-25 na terenach należących do Spółdzielni Mieszkaniowej w Skarżysku – Kamiennej



F. Część graficzna

Rys. nr 0 - Orientacja

Rys. nr 1 - Plan Zagospodarowania Terenu przy OWD – Sytuacja

Rys. nr 2 - Plan Zagospodarowania Terenu – Sytuacja

Rys. nr 3 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej – odc. Kdi1 – KD16

Rys. nr 4 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej – odc. w ul. Sokolej

Rys. nr 5 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej – teren OWD

Rys. nr 6 - Profil podłużny przebudowywanej sieci wodociągowej

Rys. nr 7 - Schemat węzłów montażowych przebudowywanej sieci wodociągowej



A. Charakterystyka inwestycji

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

„Budowa kanalizacji deszczowej na odcinku od skrzyżowania ulicy Sokolej z Żeromskiego do skrzyżowania ulicy Niepodległości z Zielną w Skarżysku – Kamiennej”

2. Nazwa Inwestora i Jego adres

Gmina Skarżysko – Kamienna
Ul. Sikorskiego 18; 26-110 Skarżysko – Kamienna

3. Nazwa i adres jednostki projektowania

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. Kielce
Ul. Św. Leonarda 18; 25 – 953 Kielce
tel (41) 344-14-61; fax (41) 344-57-13

4. Skład zespołu projektowego

mgr inż. Janusz Tkaczyk upr. bud. 26/80
mgr inż. Wiesława Sobańska upr. bud. KL 392/88
mgr inż. Szymon Kusak
mgr inż. Przemysław Misztal
mgr inż. Magdalena Sinkiewicz

B. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

5. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego

Projektowany w obrębie niniejszego opracowania system kanalizacji deszczowej wraz z obiektami Oczyszczalni Wód Deszczowych (OWD) stanowił będzie fragment systemu kanalizacji deszczowej miasta Skarżysko – Kamienna.

Przewidziane do wykonania, w obrębie niniejszego opracowania, kanały kanalizacji deszczowej wykonać należy z rur tworzywowych.

Obiekty wchodzące w skład OWD tj. separator i osadnik wirowy wykonać zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w dalszej części opracowania.

Zakres projektowanej inwestycji w obrębie sieci kanalizacji deszczowej przedstawia się następująco:

- kanał kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 800 mm i łącznej długości L = 590,42 m;



- kanał kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 500 mm i łącznej długości $L = 20,05$ m;
- kanał kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 400 mm i łącznej długości $L = 12,70$ m;
- rurociąg tłoczny z rur tworzywowych PE o średnicy 90 mm i łącznej długości $L = 4,0$ m;
- obiekty wchodzące w skład OWD tj. osadnik wirowy i separator lamelowy;
- studzienki przelotowe i połączeniowe na kanale deszczowym;
- przebudowywana sieć gazowa i wodociągowa

C. Część opisowa do projektu budowlanego

6. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu

Funkcją projektowanej w, obrębie niniejszego opracowania, sieci kanalizacji deszczowej będzie odprowadzenie wód opadowych z terenu przynależnej zlewni do istniejącego odbiornika.

Wody opadowe przed ich zrzutem do odbiornika zostaną oczyszczone na obiektach Oczyszczalni Wód Deszczowych (OWD) i pozbawione zostaną szkodliwych dla środowiska naturalnego substancji ropopochodnych i zawiesin.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej będzie podziemnym, liniowym obiektem inżynierskim.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, przedstawiono na sytuacji na rys. nr 1 – 2.

Wysokościowo rzędne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, dowiązано do rzędnych istniejącego odbiornika, rzędnych uzbrojenia podziemnego terenu, rzędnych terenu istniejącego oraz strefy przemarzania gruntów. Szczegóły rozwiązania wysokościowego – patrz rys. nr 3.

Spełniając swą funkcję obiekt nie jest uciążliwy dla otoczenia.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania należy wykonać z rur kanalizacyjnych tworzywowych, strukturalnych, SN 8 z zakresu średnic \varnothing 400 – 800 mm.

Rury o sztywności obwodowej SN8 przeznaczone są do stosowania w miejscach charakteryzujących się dużymi obciążeniami statycznymi i dynamicznymi. Łącznie z rurami, należy stosować w razie potrzeby zgodne materiałowo i konstrukcyjnie kształtki systemowe o charakterystyce jw.

Rurociąg tłoczny wykonać z rur tworzywowych polietylenowych DN 90 SDR 11 PN 12,5 grubość ścianki 8,2mm.

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, przewiduje się wykonanie betonowych studzienek połączeniowych i przelotowych o średnicy \varnothing 2,00 m.

System łączenia na zaprawę. Beton C35/45 wg PN-EN 206-1; wodoszczelność W8, nasiąkliwość do 5%. Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego \varnothing 600 mm klasy D400 należy montować na prefabrykowanej płycie pokrywowej. Materiał wykonania włązów: korpus – żeliwo GJL, pokrywa – żeliwo GJL z uszczelnieniem. Stopnie złazowe w studzienkach – stalowe \varnothing 30 mm z izolacją



antykorozyjną osadzone mijankowo w dwóch rzędach o odległościach pionowych co ca 30 cm. Przy montażu włazów należy używać zaprawy szybkowiążącej posiadającej atesty drogowe oraz aprobaty techniczne np. zaprawa typu „polmix ML-50”, „zaprawa cementowa U3Z1mm”

Studzienki montować na dnie wykopu zapewniając wymagane ukierunkowanie wejść i wyjść rurociągów oraz spadek kanału podany na sytuacji i profilach. Przy wykonaniu wykopów pod studzienki należy nie dopuścić do nadmiernego rozluźnienia gruntu i nie przekroczyć określonej głębokości. Wykop powinien być o około 15 głębszy i około 60 cm szerszy niż średnica studzienki. Sposób wykonania (stopień zagęszczenia gruntu wokół studzienki) oraz rodzaj gruntu stosowanego do posadowienia studzienki określa się na podstawie lokalnych warunków gruntowo – wodnych, obciążenia uzależnionego od ruchu pojazdów i projektowanego przykrycia. Do wykonania podsypki, obsypki i zasypki można stosować żwiry, piasek i pospółki. Nie zaleca się obsypki gruntowej gruntami spoistymi i organicznymi. W przypadku występowania gruntów rodzimych z tej grupy, grunt w strefie obsypki studzienki należy wymienić na grunt sypki.

Przy przejściach przez ściany studni zastosować przejścia szczelne. Wszystkie styki muszą być zatarte na gładko z obydwu stron zaprawą cementową. Występujące powierzchnie murowane pokryć gładzią cementową.

Całość robót wykonać zgodnie z PN-EN 1610.

7. *Istniejące uzbrojenie komunalne*

W rejonie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, z uzbrojenia komunalnego występują:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa
- sieć ciepłownicza
- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektroenergetyczna

8. *Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych*

W podłożu gruntowym na obszarze objętym planowaną inwestycją zalegają grunty mineralne rodzime (nieskaliste). Dominują piaski średnie, piaski średnie na pograniczu piasków grubych, piaski drobne na pograniczu piasku średniego, lokalnie gliny pylaste i iły.

Poziom wód gruntowych waha się w przedziale 1,10 – 4,80 m p.p.t.

Należy liczyć się z możliwością występowania wód gruntowych płyczej w okresach intensywnych opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów.

Głębokość przemarzania gruntu w rejonie projektowanej inwestycji wynosi 1,20 m.



9. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w koniecznych decyzjach i uzgodnieniach.

10. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, poprzez zapewnienie zorganizowanego odpływu wód deszczowych z terenu przynależnej zlewni, a co za tym idzie minimalizację występowania podtopień, będzie korzystnie oddziaływała na środowisko naturalne.

11. Uwagi końcowe

Stwierdza się, że teren na którym zaprojektowano budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z konieczną przebudową istniejącego uzbrojenia komunalnego nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

Wykonawca wyznaczony do realizowania niniejszej inwestycji powinien posiadać udokumentowane doświadczenie w realizowaniu inwestycji o podobnym charakterze.

Wytyczne trasy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej winno zostać zlecone specjalistycznej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się wykonanie odcinków projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z rur wykonanych z innego materiału. Rury te muszą być jednak w pełni tożsame pod względem właściwości i charakterystyki jak rury podane w niniejszej Dokumentacji Projektowej.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien zapoznać się z treścią wszelkich opinii oraz uzgodnień i uwzględnić uwagi w nich zawarte.

Jeśli wykonawca nie posiada prawa do wytwarzania odpadów to przed rozpoczęciem robót powinien dopełnić obowiązków określonych w Ustawie o odpadach (podczas świadczenia usług budowlanych wytwarzane są odpady o kodzie 17).

Ustawa o odpadach nakłada na Wykonawcę wiele obowiązków między innymi, że wytworzone odpady Wykonawca powinien poddać odzyskowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie ma uzasadnienia ekologicznego bądź ekonomicznego, to winien je unieszkodliwić w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Zgodnie z załącznikiem nr 3 (opinia ZUDP) nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzeniu prac ziemnych pod rygorem odpowiedzialności sądowej.



12. Etapowanie inwestycji

Dopuszcza się wykonanie niniejszej inwestycji w 3 etapach.

Podział na etapy przedstawiać się może następująco:

- etap I – wykonanie Oczyszczalni Wód Deszczowych wraz z obiektami towarzyszącymi

Wykonanie OWD w niniejszym etapie obejmuje wykonanie obiektów wchodzących w skład OWD tj. osadnik wirowy, separator lamelowy; wykonanie kanału deszczowego z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 800 mm i łącznej i łącznej długości sieci $L = 43,56$ m; kanału deszczowego z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 500 mm i łącznej i łącznej długości sieci $L = 20,05$ m; kanału deszczowego z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 400 mm i łącznej i łącznej długości sieci $L = 12,70$ m; rurociągu tłoczego z rur tworzywowych PE o średnicy 90 mm i łącznej długości $L = 4,0$ m.

Dodatkowo w niniejszym etapie wykonać należy przepompownię ścieków P1 oraz dokonać ewentualnej przebudowy infrastruktury komunalnej kolidującej z projektowanymi elementami sieci kanalizacji deszczowej w ramach niniejszego opracowania.

- etap II – wykonanie sieci kanalizacji deszczowej na odcinku Kd11 – KD16 (teren w obrębie ul Sokolej i ul. Niepodległości)

Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej w niniejszym etapie obejmuje wykonanie kanału deszczowego z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 800 mm i łącznej i łącznej długości sieci $L = 457,02$ m wraz ze studniami połączeniowymi oraz ewentualną przebudowa infrastruktury komunalnej kolidującej z projektowanymi elementami sieci kanalizacji deszczowej w ramach niniejszego opracowania. Dodatkowo z uwagi na konieczność zachowania dojazdu do znajdujących się w pobliżu robót budynków usługowych i mieszkalnych roboty na poszczególnych odcinkach wykonać zgodnie z planem organizacji ruchu w czasie robót przedstawionym w pkt. 19 opisu do Projektu Wykonawczego oraz na załącznikach nr 20 – 25.

- etap III – wykonanie sieci kanalizacji deszczowej na odcinku KD17 – KD22 (teren w obrębie ul. Sokola)

Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej w niniejszym etapie obejmuje wykonanie kanału deszczowego z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 800 mm i łącznej i łącznej długości sieci $L = 89,84$ m wraz ze studniami połączeniowymi oraz ewentualną przebudową infrastruktury komunalnej kolidującej z projektowanymi elementami sieci kanalizacji deszczowej w ramach niniejszego opracowania.



D. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

"Budowa kanalizacji deszczowej na odcinku od skrzyżowania ulicy Sokolej z Żeromskiego do skrzyżowania ulicy Niepodległości z Zielną w Skarżysku – Kamiennej"

2. Nazwa Inwestora i Jego adres

Gmina Skarżysko – Kamienna
ul. Sikorskiego 18, 26-110 Skarżysko – Kamienna

3. Nazwa i adres jednostki projektowania

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. Kielce
ul. Św. Leonarda 18, 25-953 Kielce
tel. (41) 344-14-61; fax (41) 344-57-13

4. Skład zespołu projektowego

mgr inż. Janusz Tkaczyk upr. bud. 26/80
mgr inż. Wiesława Sobańska upr. bud. KL 392/88
mgr inż. Szymon Kusak
mgr inż. Przemysław Misztal
mgr inż. Magdalena Sinkiewicz

5. Zakres projektowanej inwestycji

Zakres projektowanej inwestycji w obrębie sieci kanalizacji deszczowej przedstawia się następująco:

- kanał kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 800 mm i łącznej długości L = 590,42 m;
- kanał kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 500 mm i łącznej długości L = 20,05 m;
- kanał kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy \varnothing 400 mm i łącznej długości L = 12,70 m;
- rurociąg tłoczny z rur tworzywowych PE o średnicy 90 mm i łącznej długości L = 4,0 m;
- obiekty wchodzące w skład OWD tj. osadnik wirowy i separator lamelowy;
- studzienki przelotowe i połączeniowe na kanale deszczowym;
- przebudowywana sieć gazowa i wodociągowa



6. Istniejące uzbrojenie komunalne

W rejonie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w obrębie niniejszego opracowania, z uzbrojenia komunalnego występują:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa
- sieć ciepłownicza
- sieć telekomunikacyjna i elektroenergetyczna

7. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenia związane z:

1. Wykonywaniem wykopów, przy prowadzeniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości;
2. Robotami wykonywanymi w pobliżu przewodów kablowych elektroenergetycznych;
3. Robotami wykonywanymi przy użyciu koparek – wykopy i zasypywanie wykopów, przemieszczanie mas gruntu, załadunek i wyladunek urobku;
4. Robotami wykonywanymi przy użyciu dźwigów – rozładunku i załadunku oraz przemieszczanie w pionie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych;
5. Robotami przy wykonywaniu montażu elementów prefabrykowanych.

Charakter zagrożeń jest następujący:

1. Porażenie prądem;
2. Przygniecenie pracownika;
3. Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (wygodzenie wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu);
4. Zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym i szerokoprzestrzennym – obszarowym (brak zabezpieczenia wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu);
5. Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygodzenia strefy niebezpiecznej);
6. Niewłaściwy stan czynnika materiałowego (wady konstrukcyjne czynnika materiałowego będące źródłem zagrożenia, niewłaściwa stateczność czynnika materiałowego, brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające, brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór, brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń, niedostosowanie czynnika materiałowego do transportu, konserwacji lub napraw).



8. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	W okresie wykonywania wykopów pod kanały sanitarne, studnie połączeniowe i przelotowe, obiekty OWD
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	Wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych szerokoprzestrzennych – obiektowych, układanie (montaż) kanału sanitarnego, montaż studzienek kanalizacyjnych, obiektów OWD
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały okres budowy
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	Przez cały okres budowy
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	Przez cały okres budowy
6.	Rozerwanie na części narzędzi ręcznych	Przez cały okres budowy
7.	Najechanie przez środki transportu drogowego	Przez cały okres budowy
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	Przez cały okres budowy
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	Przez cały okres budowy
10.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy, a w szczególności 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, demontażu szalunków
13.	Spadające przedmioty, drobne detale	j.w.
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	W czasie wykonywania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich oraz cięcia
15.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	W czasie wykonywania robót ciesielskich
16.	Zachlapanie oczu	W czasie betonowania, tynkowania, malowania metalowych elementów
17.	Zaprószenie oczu	W czasie cięcia drewna, metalu, kruszenia betonu
18.	Uderzenie odpryskami	Cięcie betonu, metalu, rozbijanie kamieni
19.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i izolacyjnych
20.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych
21.	Promieniowanie podczerwone i nadfioletowe	
22.	Wybuch gazu	

9. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Dla określonej grupy robót powinna być opracowana instrukcja BHP.

Za przestrzeganie przepisów BHP przy robotach prowadzonych przez pracowników bezpośrednią odpowiedzialność ponosi brygadzysta. Pracownik obowiązany jest wykonywać prace zlecone tylko przez przełożonych.

1. 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 przeprowadzić kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń;
2. Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez Niego wyznaczona przeprowadzą dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonania tego rodzaju robót oraz określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska;
3. 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.

Ww. wytyczne określają warunki techniczne prowadzenia robót i nakazują między innymi:

1. Stosowanie podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej;
2. Ostrożne prowadzenie robót w pobliżu takich urządzeń uzbrojenia komunalnego jak: kable energetyczne i telekomunikacyjne, rurociągi wody i gazu, kanały sanitarne, linie napowietrzne energetyczne, przewody światłowodowe;
3. Używania okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi.

Zabrania się:

1. Zrzucania do wykopów materiałów i narzędzi;
2. Schodzenia do wykopów po rozporach umocnienia wykopów;
3. Regulacji narzędzi pneumatycznych bez wyłączonego dopływu powietrza;
4. Pozostawiania pracownika pod opuszczonym do wykopu ładunkiem;
5. Prowadzenia prac pod napięciem oraz bezpośrednio pod czynnymi liniami napowietrznymi WN, SN i NN;
6. Opierania składowanych materiałów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego.



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

a) środki ochrony zbiorowej

Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań) zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach 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, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, z zawory będą chronione przed uszkodzeniem.

Magazyn na gazy wyposażyć 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 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 mniejszej niż 5 m od linii napowietrznej średniego i wysokiego napięcia należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu. Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.



Osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest:

- 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.

11. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. z 1998 r. nr 21 poz. 94 z późn. zm.);
- art 21 "a" Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. nr 122 poz. 1321 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

