

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Przedmiot opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Inwestor.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Założenia przestrzenno – funkcjonalne.
6. Bilans powierzchni.
7. Ochrona sanitarna.
8. Układ komunikacyjny.
9. Infrastruktura techniczna.
10. Projektowana zieleni.
11. Projekt ogrodzenia.
12. Uwagi końcowe.

Zał. nr 1 – Zestawienie punktów niwelacji.

Zał. nr 2 – Inwentaryzacja zieleni.

Zał. nr 3 – Zestawienie gatunków projektowanych.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Spis rysunków

1. Istniejące zagospodarowanie terenu
2. Projekt niwelacji terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Projektowany układ komunikacyjny
 - 4.a. Przekrój poprzeczny konstrukcji alejki
 - 4.b. Przekrój podłużny alejki w osi K
5. Przebieg projektowanego ogrodzenia
 - 5.a.
 - 5.a.1. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek ABC
 - 5.a.2. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek ABC
 - 5.a.3. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek ABC
 - 5.b.
 - 5.b.1. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek CD
 - 5.b.2. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek CD
 - 5.b.3. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek CD
 - 5.b.4. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek CD
 - 5.c.
 - 5.c.1. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek DE
 - 5.c.2. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek DE
 - 5.c.3. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek DE
 - 5.c.4. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek DE
 - 5.c.5. Rozwinięcie ogrodzenia – odcinek DE
 - 5.d. Projektowane ogrodzenie – Szczegół ogrodzenia – Przęsła
 - 5.e. Projektowane ogrodzenie – Szczegół ogrodzenia – Cokół
6. Zagospodarowanie kwatery A
7. Zagospodarowanie kwatery B
8. Zagospodarowanie kwatery C
9. Zagospodarowanie kwatery D
10.
 - 10.a. Rzut kwatery E1 i E2 – pochówki urnowe
 - 10.b. Przekrój A-A - pochówki urnowe
- 11.

POSZERZENIE KWATER GRZEBALNYCH NA CMENTARZU CENTRALANYUM W SZCZECINIE.
ul. Mieszka I; działka nr 11

- 11.a. Ściana urnowa kwatery F
- 11.b. Ściana urnowa – Widoki
- 11.c. Szczegół kaset ściany urnowej.

- 12.a Inwentaryzacja zieleni.
- 12.b Projekt nasadzeń.
 - 12.b.1. Projekt nasadzeń.
 - 12.b.2. Projekt nasadzeń.
- W1. Trasa instalacji wodociągowej.
- W2. Schemat studni odwadniającej.
- W3. Schemat ujęcia wody.

OPIIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr 11 z obrębu 2135, przylegającej do obszaru Cmentarza Centralnego, położonej przy ulicy Mieszka I w Szczecinie. Projektowane zagospodarowanie obejmuje działki: 11 obręb 2135; oraz działki: 1/3 obręb 2113; 13/5 obręb 2136; 12 obręb 2135; 13 obręb 2135. Celem opracowania jest wykonanie kwater grzebalnych na obszarze działki nr11, która jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przeznaczona jest na ten cel.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie powstało w oparciu o:

1. koncepcję zagospodarowania działki;
2. wytyczne uzyskane od inwestora;
3. uzgodnienia prowadzone w trybie roboczym;
4. obowiązujące przepisy;
5. wizje lokalna w terenie;
6. zapisy obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego;
7. aktualnego wtórnika mapy zasadniczej;
8. opinii o warunkach gruntowo - wodnych.

3. INWESTOR.

Zakład Usług Komunalnych
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Objęta opracowaniem działka, nie jest obecnie użytkowana, stanowi część terenu będącego wcześniej gospodarstwem ogrodniczym. Była zabudowana, o częściowo utwardzonej nawierzchni. Teren działki położony jest na stoku, o różnicy poziomów dochodzących do 3m. Opada on w kierunku zachodnim. Teren przylegający do obecnej granicy cmentarza zachował naturalne ukształtowanie. Działka nr11 wymaga niwelacji. Istniejące tam fragmenty obiektów budowlanych, to fundamenty szklarni, budynków gospodarczych, fragmenty nieczynnej instalacji kanalizacyjnej oraz nieczynna studnia głębinowa. Działka jest częściowo ogrodzona płotem wykonanym z siatki i prefabrykowanych elementów betonowych. Wszystkie powyżej wymienione obiekty są przewidziane do rozebrania i usunięcia ze względu na kolizje z planowanym zagospodarowaniem.

Likwidacja studni głębinowej będzie przeprowadzona w oparciu o projekt likwidacji studni zatwierdzony przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, oraz w oparciu o decyzje Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska nr WGKiOŚ.II.GK-6210/53/09.

W sąsiedztwie działki przeznaczonej na powiększenie kwater grzebalnych, w pasie szerokości 50m, nie ma budynków mieszkalnych. Istniejące zabudowania nie są użytkowane i są przeznaczone do rozbiórki.

Działka ma dojazd od strony ulicy Mieszka I. Połączenie komunikacyjne z bramą cmentarza odbywa się poprzez dojazd o nawierzchni gruntowej.

Na terenie działki nr 11 nie ma elementów zieleni urządzonej. Istniejące drzewa, nawet kilkunastoletnie, pochodzą z sukcesji naturalnej. Występujące tu gatunki drzew zostały opisane w załączniku nr 2 – inwentaryzacja zieleni.

4.1. Lokalizacja.

Objęty projektem obszar jest położony w Szczecinie, przy ul. Mieszka I, na działce nr 11 obrębu 2135. Działka przylega do obszarów Cmentarza Centralnego. Na terenie objętym opracowaniem istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, uchwalony 23, października 2003 roku, uchwałą nr X/198/03.

4.2. Ukształtowanie terenu.

Teren działki przeznaczonej pod powiększenie kwater grzebalnych jest położony na skraju wysoczyzny Śródmieścia Szczecina, a zastoiska Gumienieckiego i przebiega krawędzią części wysoczyznowej. Wysoczyzna Śródmieścia Szczecina zbudowana jest z warstwy piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin i piasków gliniastych lodowcowych. Różnica poziomu terenu, pomiędzy najwyższym punktem we wschodniej części działki, a poziomem terenu w zachodniej części działki wynosi około 5m. Teren ten został ukształtowany pod pierwotne przeznaczenie w taki sposób, że zostały stworzone dwa tarasy o różnicy poziomów około 5m. Spadek terenu opada w kierunku zachodnim. Istniejący wjazd na teren obecnego obszaru cmentarza, znajduje się od strony wschodniej. Przy ogrodzeniu oddzielającym cmentarz, zachowało się pierwotne ukształtowanie terenu.

4.3. Opis istniejącej zieleni.

Na terenie działki nr 11 nie ma elementów zieleni urządzonej. Istniejące drzewa, nawet kilkunastoletnie, pochodzą z sukcesji naturalnej. Zinwentaryzowano 323 egzemplarze drzew oraz 91 sztuk drzew owocowych. W załączeniu inwentaryzacja zieleni – załącznik nr 2. Większość z występujących tu drzew koliduje z projektowanym zagospodarowaniem działki i będzie przeznaczona do usunięcia.

Na obszarze 11 659,00m², występują krzewy, które będą musiały być przeznaczone do usunięcia.

4.4. Obsługa komunikacyjna.

Obsługa komunikacyjna terenu przeznaczonego na powiększenie kwater grzebalnych będzie się odbywać od strony ul. Mieszka I. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego został wydzielony teren na drogę dojazdową do granicy działki oraz teren przewidziany na lokalizację miejsc postojowych dla samochodów osobowych na potrzeby obsługi cmentarza.

4.5. Warunki gruntowo – wodne.

Na terenie działki przeznaczonej pod powiększenie kwater grzebalnych zostały przeprowadzone terenowe badania warunków gruntowo – wodnych. W trakcie wykonywania tych badań stwierdzono występowanie dwóch rejonów warunków gruntowo - wodnych.

W obrębie rozpatrywanej działki wyróżniono dwa obszary geologiczno – inżynierskie, kryterium różnicującym rejon jest potencjalność występowania okresowych przejawów wód gruntowych oraz przydatność gruntów dla celów cmentarnych.

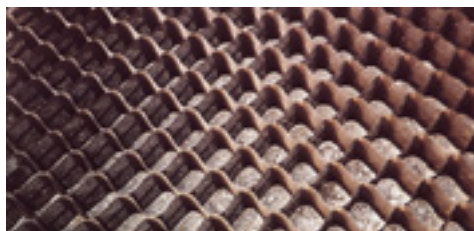
Rejon pierwszy, w którym w podłożu występują gliny zwałowe i lokalne mady rzeczne. W ich obrębie stwierdzono soczewki piasków śródglinowych prowadzące wodę o zwierciadle swobodnym. Stabilizuje się ona na głębokości 1,2 do 1,7 mppt. Rejon ten ze względu na płytsze niż 2,5 m występowanie wody nie może być wykorzystany do prowadzenia pochówków ziemnych.

Drugi wyodrębniony rejon, ma korzystne warunki wodne, ponieważ na głębokości do 2,5 m nie stwierdzono występowania wody. W rejonach pierwszym i drugim, gdzie przewiduje się prowadzenie pochówków ziemnych, występują związki węgla wapnia w ilości 5%. Jednakże w myśl Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.59 obostrzonych wymogów zawartości węgla wapnia nie stosuje się do istniejących cmentarzy i opinia sanitarna z dnia 23.07.09 wydana przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny dopuszcza w wydzielonych rejonach prowadzenie pochówków w zaprojektowanym zakresie. Potencjalna migracja wód gruntowych może odbywać się w kierunku zachodnim. Na powierzchni terenu przeznaczonego pod powiększenie cmentarza nie występują wody powierzchniowe. Wody opadowe przede wszystkim spływają z pagórka, a częściowo infiltrują w glebę.

5. ZAŁOŻENIA PRZESTRZENNO – FUNKCJONALNE.

Projekt powstał w oparciu o zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na obszarze objętym opracowaniem obowiązują zapisy oznaczone symbolami 86a.

Przygotowany w oparciu o wcześniej wykonaną koncepcję, projekt zakłada powiększenie obszaru Cmentarza Centralnego i utworzenie w tym miejscu kwater grzebalnych. Teren przeznaczony pod powiększenie kwater grzebalnych musi być zniwelowany. Jest to szczególnie istotne we wschodniej części działki. Na rys. nr 2 pokazano zakres niwelacji i sposób ukształtowania terenu przeznaczonego pod kwaterę pochówków ziemnych. Na tym samym rysunku zaznaczono również ukształtowanie skarpy. Zaleca się wzmocnienie powierzchni skarpy geokratą w celu zabezpieczenia jej przed rozmywaniem przez wody opadowe.



Nawieziony grunt musi posiadać parametry geologiczne podobne jak grunt rodzimy – piaski drobnoziarniste barwy żółtej. **Nawożony grunt nie powinien zawierać CaCO_3 .**

Zakłada się utworzenie kwater pochówków ziemnych pojedynczych w pionie, oraz utworzenie kwatery pochówków urnowych i kolumbarium w formie ściany urnowej. Jako miejsce pochówków ziemnych przewiduje się kwatery wyznaczone w miejscach gdzie opinia sanitarna dopuszcza prowadzenie takich pochówków ze względu na warunki geologiczne. Przewiduje się wykonywanie pochówków ziemnych pojedynczych w pionie, na głębokości 1,7m pod poziomem terenu. W środkowej części działki, w miejscu gdzie są wykluczone pochówki ziemne ze względu na istniejące warunki geologiczne, założono kwaterę pochówków urnowych.

Zaprojektowano 2 kwatery dla pochówków urnowych. Na każdej kwaterze przewidziano miejsce dla 388 kaset betonowych do umieszczania w nich urn. Każda z kaset przewidziana jest do umieszczenia w niej 2 urn. Prefabrykaty będą wykonane z betonu B25, wodoszczelnego z dodatkiem W8. Zamknięcie będzie wykonane z płytki betonowej mocowanej na cement montażowy CX5, na której zostanie ułożona płyta granitowa z wypisanym nazwiskiem osoby pochowanej w tym miejscu. Dla zabezpieczenia przed przerastaniem chwastów w strefie pochówków przewiduje się wysypanie warstwy grys granitowego o grubości 5,0cm, wysypanego na geowłókninie. Środkowa część kwatery przewidziana jest do wykonania nasadzeń bylin ozdobnych.

Plan alejek jest wpisany w podłużny układ działki. Wejście na tą część cmentarza będzie wykonane na przedłużeniu alejki prowadzącej do obecnie istniejącej bramy wejściowej. Alejki zaplanowano obsadzone drzewami, o nawierzchni żwirowej. Przy kwaterach usytuowano placówki, na których będą ustawione pojemniki na sortowane odpady i w ich pobliżu znajdują się miejsca do czerpania wody do podlewania.

Istniejące ogrodzenie, wydzielające teren obecnego cmentarza od części przeznaczonej do zagospodarowania przeznaczona jest do likwidacji. Przy granicy działki nr 11, powstanie nowe ogrodzenie w formie nawiązującej do wzoru ogrodzenia najstarszej części Cmentarza Centralnego.

6. BILANS POWIERZCHNI.

Lp.	Element zagospodarowania	Powierzchnia [m ²]
1	Kwaterny urnowe	1 678,29
2	Kwaterny pochówków ziemnych	13 363,17
3	Alejki	4 258,03
4	Zieleń	25 270,91
	Suma (pow. zakresu inwestycji):	44 570,40

Powierzchnia działki nr 11: 3.9866,00 m².

Powierzchnia działki nr 1/3 zajęta przez inwestycję: 4704,40 m²

7. OCHRONA SANITARNA.

Projektowana inwestycja spełnia wymagania zawarte w: Ustawie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska o cmentarzach i chowaniu zmarłych, Rozporządzeniu Ministrów Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska oraz Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 20.X.1972 DU nr47 poz. 299, w sprawie urządzania cmentarzy, prowadzenia ksiąg cmentarnych oraz chowania zmarłych, Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25.08.59 DU nr 52, poz. 315 w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze.

8. UKŁAD KOMUNIKACYJNY.

Ukształtowanie układu komunikacyjnego cmentarza w części rozbudowywanej powstało w nawiązaniu do regularnego układu alejek istniejącej części cmentarza. W projekcie zachowano układ przestrzenny, a teren przeznaczony pod powiększenie cmentarza został zaprojektowany analogicznie do istniejącej części pod kątem rozplanowania alejek.

Powierzchnia alejek głównych na terenie działki objętej projektem – 4 236,0m²

8.1 Alejki o nawierzchni mineralnej.

Zaprojektowano alejki o nawierzchni z mineralnej mieszanki naturalnych kruszyw. Po wykonaniu niwelacji terenu możliwe będzie przystąpienie do budowy alejek na terenie przeznaczonym pod rozbudowę nowych kwater grzebalnych.

Na planie sytuacyjno – wysokościowym podano współrzędne geodezyjne tyczenia alejek, wymiary oraz projektowane rzędne w punktach charakterystycznych. W przekroju poprzecznym alejki należy wyprofilować nadając spadki jednostronne o wartości 0,5 % w kierunku koryta odwadniającego. W celu wykonania alejek, należy wykonać korytowanie na głębokość 25cm. Alejki będą obramowane

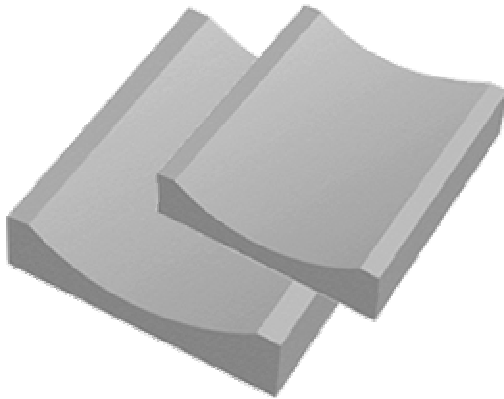
krawężnikami wykonanych z betonu, o wymiarach 30 x 15 x 100cm. Krawężniki osadzić w obsypce z suchej zaprawy betonowej B10.

Konstrukcję nawierzchni alejek zaprojektowano z mineralnej mieszanki naturalnych kruszyw, w skład której wchodzi:

- glina w ilości 12,6 %;
- piasek kopalniany 0 – 2 mm w ilości: 25,0 %;
- miał kamienny 0 – 2 mm w ilości: 62,4 %.

Proporcje składników podane są w stosunku objętościowym.

Wierzchnia warstwa zostanie ułożona na podkładzie wykonanym ze żwiru kopalnianego o uziarnieniu od 5 do 10mm w warstwie grubości 5,0cm. Podbudowę zaprojektowano z tłucznia kamiennego frakcji od 30 do 40mm. Przed ułożeniem warstwy podbudowy grunt rodzimy należy zagęścić mechanicznie. Od strony wyprofilowanego spadku, umieścić prefabrykowane, betonowe korytka odwadniające. Ustawić je na podkładzie z suchej zaprawy betonowej B10.



Prefabrykowane, betonowe korytka odwadniające.

Warstwy podbudowy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami. Warstwa odsączająca o grubości 5,0cm została zaprojektowana z piasku o uziarnieniu 0 – 4,0mm. Na niej należy wykonać podbudowę gr. 12,0cm z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0 – 32,0mm.. Zachować spadki nawierzchni 0,5% w przekroju poprzecznym. Warstwy podbudowy zagęszczać mechanicznie. Warstwę nawierzchniową zagęszczać poprzez wałowanie – zgodnie z instrukcją producenta materiału.

Ścieżki boczne – dojścia do grobów wewnątrz kwater, wykonać tak samo jak alejki główne, ograniczając je obrzeżami chodnikowymi 25x8x100cm. Przejścia pomiędzy grobami i dojścia na kwaterze urnowej pozostaną gruntowe – grunt naturalny, zagęszczony mechanicznie.

9. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.

Na terenie cmentarza zostały zaprojektowane miejsca do gromadzenia odpadów jako placyki o utwardzonej nawierzchni, gdzie będzie można ustawić pojemniki przeznaczone na zbiórkę selektywną odpadów. Zaprojektowano ujęcia wody bezpowrotnie zużytej przeznaczonej do podlewania.

9.1 Instalacja wody bezpowrotnie zużytej - przewody wodociągowe.

Projektowaną instalację włączyć do istniejącego wodociągu o średnicy DN150 wykonanego prawdopodobnie z rur stalowych. Włączenie do istniejącego wodociągu wykonać przy pomocy opaski

DN150/DN32 przeznaczonej do nawiercania pod ciśnieniem np. nr kat. 3800 prod. Hawle z zaworem kątowym DN32 np. nr kat. 3130 prod. Hawle. Do zaworu zastosować obudowę typu teleskopowego. Obudowę zakończyć skrzynką uliczną z deklek typu ciężkiego. Pod skrzynką uliczną zastosować płytę nośną. Projektowaną instalację wykonać z rur PE32 PN10 klasy 80 łączonych za pomocą złączek elektrooporowych.

Instalację doprowadzić do projektowanych punktów poboru wody tzw. „poidelek”. Przy poidelkach zamontować zawory czerpalne grzybkowe. Podejście do zaworu ponad poziomem terenu oraz w gruncie do głębokości 50cm poniżej poziomu terenu wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na połączenia gwintowane. Projektowane przewody ułożyć na podsypce o grubości 15cm z piasku grubego. Zасыpywanie przewodu wykonać dwuetapowo. Najpierw wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 20cm ponad wierzch przewodu, warstwę tę należy zagęścić przez ubijanie. Zасыpanie wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym o ile nie będą to torfy, ropy bądź gruz. Nad przyłączem na wysokości 20cm umieścić taśmę magnetyczną łączoną na zaciski.

Rzędne posadowienia osi przewodu podano w części rysunkowej. Przewód wodociągowy prowadzić na głębokości 0,9m-1,0m. Przewód zaprojektowano ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie projektowanej instalacji do projektowanych studni odwadniających DN1000. Studnie odwadniające DN1000 wykonać z poliestru albo polimerbetonu. Studnie umieścić na podsypce z piasku grubego. W studni zamontować zawór spustowy DN15 ze złączką do węży. Przejście wodociągu przez ściany studzienki odwadniającej wykonać przy użyciu tulei mechanicznej.

Przyłącze wodociągowe przed zасыpaniem poddać próbie szczelności pod ciśnieniem 1,0 MPa. Próbę szczelności przeprowadzić przy zamkniętym zaworze odcinającym przewody projektowane od przewodu istniejącego.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- "Wytocznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom2,
- Warunkami ogólnymi i technicznymi przyłączenia do miejskiej sieci wodociągowej
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw sztucznych"
- Wytocznymi producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

UWAGA: W projekcie założono, że przed zimą następować będzie odwodnienie instalacji wodnej.

10. ŚCIANA URNOWA.

Na terenie działki nr 11 obręb 2135, przewiduje się wykonanie murowanej ściany urnowej z niszami wykonanymi z prefabrykowanych elementów betonowych.

W projekcie przewiduje się wykonanie ściany urnowej usytuowanej przy głównej alejce tworzącej osiową kompozycję założenia. Podstawowy segment ściany składa się z dziewięciu prefabrykowanych, betonowych komór, ustawionych w trzech rzędach. Zamknięcia komór przewiduje się wykonać z płyt granitowych, w kolorze ciemno - szarym, mocowanych na uchwyty śrubowe. Trzon komór urnowych zostanie obudowany cegłą licową elewacyjną w kolorze naturalnym (terakota RAL2001). Zwieńczenie ścian urnowych zaprojektowano z płyty granitowej, w tym samym rodzaju jak zamknięcia komór urnowych.

UWAGA: Teren wokół ściany urnowej utwardzić kostką granitową w kolorze szarym ułożoną aż do krawężnika otaczających alejek. Przy ścianach urnowych zamontować 6 szt. ławek parkowych wg wzoru zamieszczonego poniżej.



Wzór ławki parkowej.

Fundament ściany urnowej zaprojektowano jako płytę betonową grubości 30,0cm posadowioną na podsypce piaskowej w warstwie grubości 20,0cm odizolowanej papą asfaltową termozgrzewalną. Podsypkę piaskową zagęścić do $J_d > 0,65$. Płytę fundamentową wykonać z betonu B25 ze zbrojeniem siatką z prętów stalowych A0, St0 $\varnothing$ 12 o oczkach 25,0x25,0cm. Siatkę ułożyć w dolnej warstwie płyty zachowując otulinę betonową min. 4,0cm. Płytę fundamentową posadowić 80,0cm pod poziomem terenu.

Cokół wykonać jako murowany zaprawą cementową z prefabrykowanych betonowych kształtek szalunkowych, np. firmy ROOSNBETON. Skrzynię cokołu wypełnić gruzobetonem. Części ściany urnowej będące pod poziomem terenu zabezpieczyć przed wilgocią stosując CR 65 – emulsję bitumiczną do zabezpieczeń przed penetracją wilgoci. W celu odcięcia możliwości kapilarnego podciągania wody przez część ściany urnowej znajdującą się ponad cokołem należy wykonać elastyczną powłokę uszczelniającą pomiędzy tymi obiema częściami. Powłokę wykonać przy użyciu CR166 nanosząc ją trzykrotnie i dodatkowo wzmacniając matą z włókniny szklanej o gramaturze $30 \div 90 \text{ g/m}^2$. Po naniesieniu pierwszej warstwy CR166, ułożyć matę z włókniny szklanej i nanieść dwie kolejne warstwy zgodnie z instrukcją producenta.

UWAGA: cokół cofnąć w stosunku do lica ściany o min. 1,0cm.

Trzon ścian urnowych zaprojektowano z prefabrykatów betonowych z betonu B25. Prefabrykaty będą miały komory o wymiarach 60x60x60cm. Ścianki prefabrykatów zaprojektowano grubości 7,5cm. Zaprawę, z której będą wykonywane prefabrykaty, wykonać jako beton wodoszczelny W8 z dodatkami uszczelniającymi. Prefabrykaty łączyć ze sobą cienkowarstwową zaprawą klejącą CT21. Trzony wykonane z elementów prefabrykowanych będą obudowane cegłą elewacyjną gr. 12,0cm łączoną zaprawą do klinkieru CT32. Pozostałe przestrzenie wypełniać zaprawą betonową B15. Od góry zabezpieczyć trzon ściany urnowej przy użyciu CR166 nanosząc ją trzykrotnie i dodatkowo wzmacniając matą z włókniny szklanej o gramaturze $30 \div 90 \text{ g/m}^2$. Po naniesieniu pierwszej warstwy CR166, ułożyć matę z włókniny szklanej i nanieść dwie kolejne warstwy zgodnie z instrukcją producenta.

Zwieńczenie ścian urnowych zaprojektowano z płyty granitowej, w tym samym rodzaju jak zamknięcia komór urnowych. Płyta będzie wysunięta poza lico ściany o 30,0cm, a w spodniej części wykonać kapinos szerokości min. 2,0cm, zabezpieczający przed zawilgoceniem ścian przez wody opadowe.

CERESIT CT 32

to cementowa zaprawa do murowania i spoinowania klinkieru wewnątrz oraz na zewnątrz budynków.

DANE TECHNICZNE:

Baza:	mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
Dostępna w kolorach:	szary, grafit, klinkier, ciemny brąz, kasztan, beż
Temperatura stosowania:	od +5 do +25°C
Czas zachowania właściwości roboczych:	≥ 180 min.
Zawartość chlorków:	≤ 0,03 % Cl
Zawartość powietrza:	≤ 30 %
Wytrzymałość na ściskanie:	M10
Wytrzymałość spoiny:	0,15 N/mm ²
Absorpcja wody:	≤ 0,1 kg/m ² min ^{0,5}
Współczynnik przepuszczania pary wodnej μ:	15/35
Gęstość:	1610 kg/m ³
Współczynnik przewodzenia ciepła przy 50 % wilgotności λ _{10,dry} :	0,67 W/mK
Reakcja na ogień:	A1
Orientacyjne zużycie:	ok. 2,0 kg/dm ³

CT 32 zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI – poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu. Wyrób zgodny z normą PN-EN 998-2:2004, posiada atest Państwowego Zakładu Higieny HK/B/0220/01/2004.

Zaprawa klejąca Easyflex CM 18

to lekka elastyczna zaprawa klejąca „EasyFlex” przeznaczona do mocowania płytek ceramicznych (również gresowych), cementowych i kamiennych (oprócz marmuru) oraz płyt izolacji termicznej, akustycznej na podłożach odkształcalnych oraz na podłożach krytycznych.

DANE TECHNICZNE:

Baza: modyfikowana żywicami syntetycznymi mieszanka cementów z lekkimi wypełniaczami i selekcjonowanymi piaskami

Gęstość nasypowa: ok. 0,9 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas wstępnego dojrzewania: ok. 5 min.

Czas zużycia: do 2 godz.

Czas otwarty: przyczepność/ 0,5 MPa po czasie nie krótszym niż 30 min

Spływ: ≤ 0,5 mm

Spoinowanie: po 12 godz.

Przyczepność:

- początkowa: / 1,0 MPa

- po zanurzeniu w wodzie: / 1,0 MPa

- po starzeniu termicznym: / 1,0 MPa

- po cyklach zamrażania i rozmrażania: / 1,0 MPa

Odporność na temperaturę: od -30 do +70°C

Orientacyjne zużycie (dotyczy równego podłoża, w zależności od równości podłoża i rodzaju płytek zużycie może ulec zmianie):

wymiar zębów pacy	ilość CM 18, kg/m ²
4 mm	1,2
6 mm	1,4
8 mm	1,9
10 mm	2,2
paca do zapraw średniowarstwowych	3,6

CM 18 zawiera cement i po zmieszaniu z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami, płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI – poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób zgodny z normą PN-EN 12004:2002, posiada atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny HK/B/1540/01/2002.

Uszczelniaacz poliuretanowy CS 29

to jednoskładnikowy, nisko-modułowy, trwale elastyczny uszczelniaacz poliuretanowy.

DANE TECHNICZNE:

Baza:	poliuretan
System utwardzania:	twardnieje pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu
Temperatura stosowania:	od +5C do +40°C
Czas schnięcia dotykowo:	ok. 30 min.
Czas twardnienia:	1-7 dni
Powrót elastyczny:	/ 70 %
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu dla płytki betonowej:	
- poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze +23°C	0,4 N/mm ²
- poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze -20°C	0,6 N/mm ²
Właściwości mechaniczne przy stałym wydłużeniu:	brak uszkodzenia
Właściwości adhezji/kohezji w zmiennych temperaturach:	brak uszkodzenia
Właściwości adhezji/kohezji przy stałym wydłużeniu po działaniu wody:	brak uszkodzenia
Zmiana objętości:	≤ 10 %
Odporność na spływanie:	
- w temperaturze +5°C	≤ 3
- w temperaturze +50°C	≤ 3
Odporność na temperaturę po związaniu:	od - 40°C do +80°C

Prace należy prowadzić w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Chronić przed dziećmi. Wyrób zgodny z normą PN-EN ISO 11600:2004. Klasa ISO 11600 – F – 20 HM - Gup, M₁up.

12. PROJEKTOWANA ZIELEŃ.

W projekcie zieleni nawiązano do alejowej formy starego cmentarza oraz obsadzenia kwater żywopłotem formowanym z żywotnika zachodniego. Dobór gatunków przeprowadzono z uwzględnieniem lokalnych warunków przyrodniczych. Dobór gatunków nawiązuje do składu gatunkowego starej części cmentarza (wyłączając niektóre gatunki soliterowe, które jednak nawiązują do charakterystycznego dla planowania cmentarzy, wprowadzania gatunków obcych o oryginalnych cechach dekoracyjnych). Projektowane prace zieleniarskie mają na celu uporządkowanie terenu i zasobu zieleni w obszarze projektowanego terenu przeznaczonego pod wykonanie powiększenia cmentarza. Zestawienie projektowanej zieleni podano w załączniku nr3.

12.1. Prace porządkowe i przygotowawcze.

Teren, na którym planuje się zagospodarowanie, nie jest urządzony. Na obszarze działki są nieczynne instalacje, które wymagają usunięcia. Trasę tych instalacji zaznaczono na rys. nr1. W celu uporządkowania tego miejsca konieczne jest zebranie zgromadzonych odpadów i wywiezienie na wysypisko.

Prace porządkowe obejmują:

- ❖ niwelację terenu w tym ukształtowanie skarp pasa zieleni, mającą na celu wyrównanie powierzchni gleby,
- ❖ uporządkowanie zasobów drzewostanu – poprzez usunięcie egzemplarzy drzew martwych, słabych okazów i kolidujących z planowanym zagospodarowaniem – patrz zał nr1,
- ❖ usunięcie poprzez karczowanie krzewów i roślinności występującej w podszyciu.

12.2. Projektowane nasadzenia roślinności.

Głównym wyznacznikiem sposobu zagospodarowania terenu za pomocą zieleni, były zabiegi niwelacyjne, często o znacznym rozmiarze. Wywołane tym przemieszczenia gruntu spowodują zakłócenie stosunków wodnych w glebie. W związku z tym do nasadzeń dobrano gatunki charakteryzujące się dekoracyjnością, ale przede wszystkim wysoką odpornością na suszę.

W trakcie przygotowywania projektu wykonano Inwentaryzację zieleni. Została ona zweryfikowana z zamierzeniami projektowymi i w ten sposób powstała koncepcja nasadzeń.

Od zawsze cmentarz był swoistą „perełką” sztuki ogrodowej, dendrologii, był wyrazem bieżących tendencji projektowych. Dlatego też pragniemy podkreślić zielenią tą dawną tradycję.

Zaproponowano gatunki dostępne w polskich szkołkach roślin, z tym, że uwzględniono w projekcie zaprezentowanie nowości rynkowych, w tym m.in. zdobywcę pierwszego miejsca, na organizowanym przez Związek Szkółkarzy Polskich konkursie NOWOŚĆ, Dąb 'Monument', który w projekcie stanowić ma składnik jednej z alei.

Projekt zieleni nawiązuje do tradycyjnych form stosowanych na cmentarzu, czyli nasadzeń jednogatunkowych w postaci alei. I tak mamy aleję złożoną z dębu 'Monument', (**A**) która stanowi główną oś projektu. Zaplanowano wysadzenie u podstawy pni irgi 'Ursynów', która wypełni przestrzeń i zapewni swoimi czerwonymi owocami niezwykle efekt w okresie wzmożonego, jesiennego ruchu na cmentarzu. W ciągu alei dębowej znajdują się miejsca, które ze względu na uwarunkowania gruntowe przeznaczone są na pochówki urnowe. W tym właśnie miejscu Aleja rozchodzi się, tworząc wnętrze parkowe. Wokół kwatery zaplanowano żywopłot lub alternatywnie nasadzenia z róży okrywowej.

Kolejną Aleją, zróżnicowaną pod względem wysokości, jest aleja złożona także z nowej rośliny, czyli jarzębu 'Flanrock' AUTUMN SPIRE (**B**). Jest to drzewo o formie kolumnowej, przepięknie przebarwiające się jesienią. Nietypowe jest żółte zabarwienie owoców.

Ostatni fragment stanowi aleja z dębu czerwonego (**C**), okazałego drzewa o parasolowatej koronie. Drzewo to, majestatyczne w swojej formie zapewni przepiękne zabarwienie w okresie jesiennym.

W projekcie znajdują się także trzy obszary przeznaczone na nasadzenia o charakterze leśno-parkowym, i tak:

1. Część przylegająca najbliżej ul. Mieszka I w założeniu obsadzona ma być wielogatunkowym nasadzeniem drzew i krzewów, z których dużą część stanowić będą gatunki, które można było zaobserwować w trakcie inwentaryzacji. Nasadzenia te składać się będą z:

- Dąb czerwony
- Brzoza brodawkowata
- Dąb bezszypułkowy
- Sosna czarna
- Leszczyna pospolita
- Leszczyna południowa 'Purpurea'
- Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' i „Aurea” i inne

2. Część położona w północnej części projektowana jest z podobnych gatunków, tu jednak projektowana jest większa ilość „powietrza” między nasadzeniami.

3. Ostatnią częścią jest obszar zlokalizowany wzdłuż zbiornika wodnego i cieku wodnego. W projekcie proponujemy wykonanie tutaj swoistego „zakątka orientalnego”. Przede wszystkim należy zauważyć, że jest to teren bardzo wilgotny, dlatego też szkielet nasadzeń w tym obszarze stanowić będzie cypryśnik błotny, do tego dojdzie też metasekwoja chińska w złotej odmianie. Kolejnym stopniem będą kaliny koralowe (piękne owocowanie jesienią), Derenie w odmianie 'Argenteomarginata'. Chcemy także wprowadzić pojedyncze egzemplarze dębu błotnego.

Do tego dojdą hortensje w wersji ogrodowej przepięknie kwitnące na białą. Brzegi zbiornika obsadzić chcemy wieloletnimi bylinami Rheum palmatum i rodgersją kasztanowcolistną. Oryginalnym uzupełnieniem całości będą mrozoodporne gatunki bambusów.

Przed przystąpieniem do sadzenia projektowanej roślinności, należy przygotować doły. Warstwę darni usunąć i wywieść. Usuwamy wszystkie kamienie, gruz, śmieci, chwasty, gałęzie, liście i korzenie po wyciętych roślinach. Przed posadzeniem roślin, podłoże obficie nawodnić i moczyć bryłę korzeniową. Po wyjęciu rośliny z pojemnika umieścić ją w dole, w którym na dnie umieszczono warstwę kompostu torfowego. Odłożoną glebę wymieszać z ziemią ogrodową i zasypać dół. Po posadzeniu roślin, glebę wyściółkować korą. Po posadzeniu roślin zapewnić stałą wilgotność podłoża, a w wypadku szczególnej suszy nadziemne części roślin zabezpieczyć agrowłókniną. Sprawdzać systematycznie stan wilgotności gleby i stan ściółki. Usuwać pojawiające się chwasty.

10. PROJEKT OGRODZENIA.

Wokół cmentarza zaprojektowano ogrodzenie w oparciu o wzór ogrodzenia istniejącego na pozostałej części Cmentarza Centralnego. Przewiduje się demontaż istniejącego ogrodzenia z siatki oraz prefabrykowanych przęseł betonowych, oddzielającego teren obecnego cmentarza od obszaru przewidzianego pod powiększenie cmentarza, oraz wykonanie jednolitego w formie ogrodzenia wokół całego trenu cmentarza po jego rozbudowie.

Cokół ogrodzenia i słupy przęseł zostały zaprojektowane z pełnej cegły licowej klinkierowej – licówki elewacyjne, klasy 25. Przęsła zaprojektowano z elementów stalowych ocynkowanych. Cokół ogrodzenia i słupy przęseł zostaną posadowione na fundamencie wykonanym z betonu B25. W spodniej części fundamentu, posadowionego 80,0cm pod powierzchnią terenu, umieścić zbrojenie 4Ø12mm, łączone strzemionami wykonanymi z prętów Ø6mm, rozmieszczonymi, co 25,0cm ze stali St3S. Fundament wykonać na podkładzie z „chudego betonu” – B10, o grubości 10,0cm. Cokół jako ciągły może być wykonany przez maksymalnie dwa przęsła. Podziemne części ściany zabezpieczyć przed wilgocią stosując zaprawę wodoszczelną CR65. Górną powierzchnię cokołu wyrównać zaprawą z dodatkiem polimerów, a następnie zabezpieczyć zaprawą wodoszczelną CR65.

Cokół – o wysokości 30,0cm, i słupy zostały zaprojektowane z cegły licowej klinkierowej w kolorze naturalnej terakoty. Słupy murowane wykonać z trzpieniem betonowym z betonu B25, zbrojonymi 4Ø12 ze stali St3S, powiązane strzemionami Ø6, co 25,0cm. Pręty zbrojenia słupów zakotwić w fundamencie na zaprawie CX15.

10.1. Przęsła metalowe.

Wypełnienie przęseł ogrodzenia zostanie wykonane z elementów stalowych, ocynkowanych. Konstrukcja elementu składa się z dwóch podwójnych pasów płaskowników 40x6mm, pomiędzy którymi będą rozstawione, co 150mm pręty stalowe Ø14 ze stali St3S zespawane z płaskownikami. Pręty wykonać ze stali gładkiej. Przęsła pokryć warstwą cynku po zakończeniu prac spawalniczych i wykonaniu otworów na połączenie śrubowe.

W szerszych przęsłach zastosowano pośrednie słupy stalowe o przekroju rurowym Ø60, 3/4mm zakotwionych w fundamencie ogrodzenia. Słupki zwieńczyć kulą stalową Ø100mm. Dla połączenia elementów wypełnienia przęseł i słupów, zaopatrzyć je w blachy z płaskownika 40x6mm, z wywierconym otworem zapewniającym skręcenie elementów na śruby. Tak przygotowane blachy ocynkować przed osadzeniem w słupach murowanych. Do słupków stalowych przyspawać blachy mocujące przed ich ocynkowaniem.

11. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z:

1. "Wytycznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom2,
2. Warunkami ogólnymi i technicznymi przyłączenia do miejskiej sieci wodociągowej
3. "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw sztucznych"
4. Wytycznymi producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

Opracował:

INFORMACJA BIOZ

Inwestor:

Zakład Usług Komunalnych
71-080 Szczecin
ul. Ku Słońcu 125A

Adres inwestycji

Szczecin
ul. Mieszka I

Nr ewidencyjny
działki

11
obręb 2135

Opracował:	Nr uprawnień	Podpis
arch. Piotr Błażejewski	144/Sz/89	

DATA: 12.2009 r.

PLAN BIOZ.

1) Data sporządzenia planu:

Grudzień 2009r.

2) Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Rozbudowa Cmentarza Centralnego na terenie działki nr11, położonej przy ul. Mieszka I w Szczecinie.

3) Nazwa inwestora i jego adres:

Zakład Usług Komunalnych
71-080 Szczecin
ul. Ku Słońcu 125A

4) Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Arch. Piotr Błazejewski, Szczecin, ul. Lniana 29

5) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

Zakresem objęta jest realizacja całego zamierzenia: prace niwelacyjne na terenie przeznaczonym pod powiększenie cmentarza, prace związane z urządzeniem kwater grzebalnych, alejek i nasadzeń zieleni.

6) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Na terenie działki przeznaczonej pod powiększenie kwater grzebalnych nie ma obiektów kubaturowych przeznaczonych do rozbiórki. Istnieją fundamenty szklami, mury oporowe, fundamenty budynków gospodarczych, które przewidziane SA do rozebrania i usunięcia. Istniejące sieci przeznaczone do rozbiórki są nieczynne.

7) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie dotyczy.

8) Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określająca skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Robota	Narzędzia	Zagrożenia	Zalecenia
1. Roboty ziemne i niwelacja terenu			Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia

			instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji podziemnych, w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach. Przy odspajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego. W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie. Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręczę lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”. Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyle skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1 m. Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista. Gdy głębokość wykopu przekracza 1 m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.
2. Roboty betoniarskie.			W razie dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotować w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym na to miejscu, a pracownicy zatrudnieni przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Przy dostawie masy betonowej samochodami punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające samochód przed stoczeniem się. Pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczające przed przypadkowym wylądunkiem masy. Opróżnianie pojemnika powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania masą betonową. Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m.
3. Obsługa maszyn i urządzeń.			Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi

			technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem. Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.
--	--	--	---

9) Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:

Teren prowadzenia prac budowlanych powinien być zabezpieczony przed wejściem postronnych osób, oznakowany w sposób trwały i widoczny.

10) Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia, zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

Szkolenie pracowników przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u poprzedniego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z obecnym pracodawcą kolejnej umowy o pracę. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy.

Instruktaż stanowiskowy obejmuje pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywanie prac wiąże się z bezpośrednim narażaniem na czynniki niebezpieczne. Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku.

Instruktaż prowadzi wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest:

- sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania prac zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy

- potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego.

11) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:

Nie dotyczy

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

- Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Roboty wykonywane na wysokościach ponad 5,0m wykonywać z kosza dźwigu samochodowego.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.
- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania objętych projektem robót. (samodzielna funkcja techniczna – kierownik budowy).
- Do wykonywania prac budowlanych Wykonawca może przystąpić po uzyskaniu przez Inwestora decyzji o pozwoleniu na budowę i co najmniej po 7 dniach po zawiadomieniu Wydziału Administracji Budowlanej o przystąpieniu do robót lub po upływie 30 dni od zawiadomienia.
- Prace budowlane można wykonywać tylko w zakresie określonym na podstawie projektu sporządzonego stosownie do obowiązujących przepisów i jeżeli jest to wymagane zatwierdzonego przez WAB.
- Miejsce pracy, oraz dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót budowlanych oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.
- Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów B.H.P. i Ppoż.
- Wszyscy pracownicy wykonujący pracę na placu budowy powinni być przeszkoleni w zakresie bhp i higieny pracy zgodnie z zajmowanym stanowiskiem i wykonywaną pracą oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- **Wykonawca roboty budowlane powinien wykonywać w sposób bezpieczny zgodnie z wykonanym przez siebie projektem organizacji robót.**
- Składowisko materiałów po demontażu i rozbiórce budynków powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia składowanych materiałów.
- Teren rozbiórki powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi.
- Podczas prac rozbiórkowych przebywanie ludzi nie biorących bezpośredniego udziału w pracach na ogrodzonym placu rozbiórki jest zabronione.

- Po rozbiórce teren należy uprzątnąć.
- Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy zdemontować okablowanie elektryczne oraz wszelką instalację poprowadzoną wewnątrz budynków.
- Usuwanie przeszkód oraz zabezpieczenie przy wykonywaniu robót ziemnych przy rozbiórce fundamentów:
 - Wszelkie przedmioty znajdujące się w gruncie lub nad gruntem, na którym mają być wykonywane roboty ziemne, powinny być przed rozpoczęciem robót usunięte.
 - Nie należy usuwać założonych na stałe kabli i wszelkiego rodzaju przewodów lub kanałów bez zgody jednostki, do której należy nadzór nad nimi, a roboty wykonywać w sposób uzgodniony z tą jednostką.
 - W przypadku odkrycia w czasie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych, nieprzewidzianych w dokumentacji, roboty należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń i ustalenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze, bezpieczne prowadzenie robót.
 - W przypadku, gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną ujawnione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, należy niezwłocznie przerwać wszelkie prace, a miejsce niebezpieczne oznakować i ogrodzić oraz powiadomić właściwy organ władzy administracyjnej oraz Policję.
 - Przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
 - W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
 - W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości minimum 1,0m nad terenem i w odległości minimum 1,0m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykopy należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą ogrodzeń z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,10m i w odległości 1,00m od krawędzi wykopu.
 - Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.
- nie dopuszcza się prac demontażowych i rozbiórkowych przy silnym wietrze (> 8 stopnia Beauforta); przy wietrze > 5 stopnia ewentualnie pracować na zmniejszonym obciążeniu dźwigu przy zachowaniu szczególnej ostrożności;
- nie wolno przekroczyć dopuszczalnego udźwigu urządzenia montażowego;
- przy pracach montażowych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy o stosownych kwalifikacjach do tego rodzaju prac, mający aktualnie świadectwo zdrowia uprawniające do pracy przy montażu (na wysokości) i całkowicie trzeźwi.
- Wykonawca roboty budowlane powinien wykonywać w sposób bezpieczny zgodnie z wykonanym przez siebie projektem organizacji robót.
- Materiały na placu budowy powinny być składowane zgodnie z instrukcją producenta
- Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów B.H.P. i ppoż.

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

Pomieszczenie kierownika budowy.

Zgodnie z prawem budowlanym kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem budowy.

Opracował: