

ZAWARTOŚĆ

PROJEKTU BUDOWLANEGO

- **CZĘŚĆ OPISOWA**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Cel opracowania

III. STAN ISTNIEJĄCY

IV. PROJEKTOWANA BUDOWA NAWIERZCHNI

1. Parametry techniczne
2. Plan Sytuacyjny
3. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni
4. Profil podłużny i odwodnienie
5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne
6. Warunki gruntowo – wodne
7. Opinia geotechniczna

V. KOLIZJA I UZGODNIENIA

VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

VII. ORGANIZACJA RUCHU

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1:500
Rys. nr 2	Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
Rys. nr 3	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr 4	Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni	skala 1:50

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ**

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
oświadczam że:

***PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ
Z UTWARDZENIEM TERENU NA DZIAŁCE O NR EWID. 60635/7
PRZY ALEI JANA PAWŁA II W OSTROŁĘCE***

którego inwestorem jest:

***OSTROŁĘCKIE TOWARZYSTWO
BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.
ul. Berka Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej.

.....

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWY MIEJSC POSTOJOWYCH ORAZ UTWARDZEŃ GRUNTU NA DZ. O NR EWID. 60635/7 PRZY ALEI JANA PAWŁA II W OSTROŁĘCE

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany opracowano w firmie „TRAFFIC” Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers, ul. gen. Stefana Roweckiego "Grota" 9/1, 07-410 Ostrołęka, na zlecenie inwestora w związku z budową 10 miejsc postojowych wraz z drogą manewrową oraz utwardzeń gruntu na działce o nr ewid. 60635/7 przy alei Jana Pawła II w miejscowości Ostrołęka.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). **KOD CPV 45233000-9** Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- inwentaryzacji terenu objętego opracowaniem,
- mapy zasadniczej w skali 1:500,
- ustalenie sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji,
- uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej.
- warunków technicznych uzyskanych w trakcie opracowania projektu,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- „Wytucznych Projektowania Ulic” (WPU-92),
- Rozporządzenia M.Tr.iG.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 43, poz. 430), ze zmianami Dz.U.2016 poz 124 z dnia 23.12.2015r
- wykazu właścicieli i władających gruntów,
- Rozporządzenia M. Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ze zmianą z dnia 18 02.2016r.

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny opracowany w związku z zamiarem wykonania robót budowlanych polegających na budowie 10 miejsc postojowych oraz drogi manewrowej wraz z utwardzeniem gruntu płytami eko-azur i niezbędną infrastrukturą komunikacyjną zlokalizowaną na

działce inwestora zlokalizowanej przy alei Jana Pawła II według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień.

Jednocześnie projekt służy do załatwienia spraw formalnych związanych z uzgodnieniami i uzyskaniem skutecznego zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę w/w inwestycji na terenie działki inwestora.

2. Cel opracowania

Projekt obejmuje roboty branży drogowej związane z budową 10 miejsc postojowych z drogą manewrową oraz utwardzeniem gruntu płytami eko-azur na działce Inwestora (dz. o nr 60635/7) wraz z pokazaniem sposobu odwodnienia planowanej inwestycji – nawierzchnia miejsc postojowych i utwardzenia gruntu przepuszczalna wody opadowe. Opracowanie obejmuje w szczególności wykonanie planu zagospodarowania terenu i pasa drogowego – rysunek nr 2, na którym to przedstawiono lokalizację i parametry techniczne projektowanego układu komunikacyjnego.

Dokumentacja budowlana obejmuje w szczególności wykonanie:

- planu sytuacyjnego,
- przekroi normalnych i konstrukcji nawierzchni wraz z wykonaniem szczegółów konstrukcyjnych,

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z budową inwestycji objętej niniejszą dokumentacją według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień.

Opracowanie obejmuje w szczególności wykonanie planu zagospodarowania terenu - **rysunek nr 2**, na którym to przedstawiono lokalizację i parametry techniczne, przekroi normalnych - **rysunek nr 4.1 – 4.2**, na których przedstawiono szczegółowe rozwiązanie konstrukcyjne projektowanej budowy miejsc postojowych wraz z nawiązaniem do istniejącego zagospodarowania terenu.

III. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana budowa miejsc postojowych zlokalizowana w bezpośredniej bliskości istniejących zabudowań mieszkaniowych wielorodzinnych zlokalizowanych przy alei Jana Pawła II w Ostrołęce. W stanie istniejącym teren przewidziany pod miejsca postojowe i utwardzenie funkcjonuje jako pas zieleni - tereny biologicznie czynne. Projektowane miejsca postojowe przylegać będą do istniejących wyznaczonych miejsc postojowych z drogą manewrową o szerokości 5,50m. Istniejąca droga manewrowa oraz miejsca postojowe o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8cm. Odwodnienie istniejącego układu komunikacyjnego odbywa się poprzez kanalizację deszczową z wpustami zlokalizowanymi w

drodze manewrowej. Linie rozgraniczające terenu inwestycji oznaczono na projektowanym zagospodarowaniu terenu sporządzonym na mapie w skali 1:500. Natężenie ruchu pojazdów niewielkie z nasileniem w godzinach szczytu porannego i popołudniowego.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji negatywnie oddziałujących lub mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i w związku z powyższym obiekt nie powoduje zagrożenia dla zdrowia i środowiska naturalnego.

IV. PROJEKTOWANA BUDOWA NAWIERZCHNI.

1. Parametry techniczne.

Budowa miejsc postojowych wraz z wykonaniem odcinka drogi manewrowej zapewniającej obsługę komunikacyjną projektowanych parkingów. Projektowana droga manewrowa o szerokości 5,50m i nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8cm z obramowaniem opornikiem betonowym 12x25x100cm na ławie betonowej z oporem betonowym (C/12/15). Projektowane miejsca postojowe o nawierzchni z płyt betonowych eko-azur o grubości 10cm z obramowaniem od pasa zieleni za pomocą wyniesionego krawężnika betonowego +10cm na ławie betonowej z oporem betonowym (C12/15). Połączenie z nawierzchnią drogi manewrowej za pomocą zatopionego opornika betonowego 12x25x100cm. Nawierzchnia przepuszczalna Eko-azur z wypełnieniem ziemią urodzajną i obsianiem trawą spełniając funkcję odprowadzania wód opadowych. Miejsca postojowe o szerokości 2,50m oraz długości 5,00m umożliwiające komfortowe korzystanie.

Na działce inwestora zaprojektowano utwardzenie gruntu w obrębie drogi manewrowej o nawierzchni przepuszczalnej Eko-azur 10cm z wypełnieniem ziemią urodzajną i obsianiem trawą spełniając funkcję odprowadzania wód opadowych.

Obramowanie projektowanych płyt betonowych typu eko-azur od strony pasa zieleni zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem betonowym +10cm względem nawierzchni płyt.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na **rysunku nr 2 oraz przekrojach normalnych rysunek nr 4.**

Parametry techniczne zaprojektowano następującą:

- miejsca postojowe w wymiarach 2,50x500cm z płyt bet eko azur o gr 10cm,
- droga manewrowa o szerokości 5,50m z kostki betonowej gr.8cm,
- odwodnienie powierzchniowo w kierunku istniejących wpustów odwodnienia kanalizacji deszczowej oraz nawierzchni przepuszczalnej z płyt betonowych eko - azur o grubości 10cm,

- nawierzchnia utwardzenia gruntu z płyt betonowych eko - ażur o grubości 10cm,

Nie dopuszcza się pozostawienia otwartego wykopu po pracach związanych z korytowaniem i możliwością nasiąknięcia koryta wodą gruntową lub opadową.

Warunki gruntowo-wodne stwierdzone na badanym terenie są korzystne i pozwalają za zastosowanie zakładanych rozwiązań konstrukcyjnych. Nie dopuszcza się występowanie humusu oraz gleby próchniczej pod projektowaną konstrukcją nawierzchni. W miejscach znacznych zaniżeń terenu należy wykonać nasyp kruszywem naturalnym frakcji 0/31,50 mm.

2. Projektowany przekrój normalny.

Przekroje normalne projektowanego układu komunikacyjnego przedstawiono na **rysunku nr 4** – przekroje normalne.

Projektowany przekrój miejsc postojowych tj.:

- nawierzchnia z płyt betonowych typu eko - ażur o grubości 10cm (**KR1**), na podbudowie z gruzobetonu fr 0/63 mm o grubości 25cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego **fr. 0/31,50 mm**, stabilizowanego cementem $R_{28}=2.5\text{Mpa}$ zagęszczonego mechanicznie o grubości **15 cm**.

Projektowany przekrój drogi manewrowej tj.:

- nawierzchnia z kostki bezfazowej typu behaton o grubości 8cm (**KR1**), na podbudowie z gruzobetonu fr 0/63 mm o grubości 25cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego **fr. 0/31,50 mm**, stabilizowanego cementem $R_{28}=2.5\text{Mpa}$, zagęszczonego mechanicznie o grubości **15 cm**.

Projektowany przekrój utwardzeń gruntu o nawierzchni przepuszczalnej tj.:

- nawierzchnia z płyt betonowych typu eko - ażur o grubości 10cm (**KR1**), na podbudowie z gruzobetonu fr 0/63 mm o grubości 25cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego **fr. 0/31,50 mm**, stabilizowanego cementem $R_{28}=2.5\text{Mpa}$, zagęszczonego mechanicznie o grubości **15 cm**.

Elementy przekroju stanowią:

- miejsca postojowe 2,50x5,00m o nawierzchni z płyt betonowych Eko-ażur gr 10cm,
- droga manewrowa o szerokości 5,50 z kostki betonowej grubości 8cm,
- utwardzenia gruntu o nawierzchni z płyt betonowych Eko-ażur gr 10cm, ukształtowanie wysokościowe jednostronne ze spadkiem poprzecznym 1% (lokalnie korygowanym w związku z dopasowaniem do istniejącego zagospodarowania przyległego do projektowanej inwestycji.

Konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych zaprojektowano następująco:

- nawierzchnia z płyt betonowych typu eko - azur o **gr. 10 cm**,
- warstwa podsypki piaskowej **fr. 0/2 mm** o grubości **5 cm**,
- warstwa podbudowy z gruzobetonu **fr. 0/63 mm** zagęszczonego mechanicznie o gr. 25cm,
- warstwa odcinająca z kruszywa łamanego **fr. 0/31,50 mm**, stabilizowanego cementem R28=2,5Mpa, zagęszczanego mech. o grubości – **15 cm**,
- podłoże: grunt rodzimy.

Obramowanie nawierzchni miejsc postojowych z płyt betonowych typu eko - azur za pomocą opornika betonowego 12x25x100cm na ławie betonowej z oporem betonowym zatopiony - 1cm względem nawierzchni jezdni drogi manewrowej. Krawężnik betonowy w obrębie pasa zieleni tuż przy nawierzchni z płyt betonowych eko - azur o grubości 10cm, wyniesiony +10 względem nawierzchni płyt betonowych.

Konstrukcję nawierzchni drogi manewrowej zaprojektowano następująco:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej o **gr. 8 cm**,
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej (1:4) **fr. 0/2 mm** o grubości **3- 5 cm**,
- warstwa podbudowy z gruzobetonu **fr. 0/63 mm** zagęszczonego mechanicznie o gr. 25cm,
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego **fr. 0/31,50 mm**, stabilizowanego cementem R28=2,5Mpa, zagęszczanego mech. o grubości – **15 cm**,
- podłoże: grunt rodzimy.

Obramowanie nawierzchni drogi manewrowej z kostki betonowej za pomocą opornika betonowego 12x25x100cm na ławie betonowej z oporem betonowym zatopiony - 1cm względem nawierzchni jezdni drogi manewrowej.

Konstrukcję nawierzchni projektowanych utwardzeń gruntu zaprojektowano następująco:

- nawierzchnia z płyt betonowych typu eko - azur o **gr. 10 cm**,
- warstwa podsypki piaskowej **fr. 0/2 mm** o grubości **5 cm**,
- warstwa podbudowy z gruzobetonu **fr. 0/63 mm** zagęszczonego mechanicznie o gr. 25cm,
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego **fr. 0/31,50 mm**, stabilizowanego cementem R28=2,5Mpa zagęszczanego mech. o grubości – **15 cm**,
- podłoże: grunt rodzimy.

Obramowanie nawierzchni z płyt betonowych typu eko - ażur za pomocą opornika betonowego 12x25x100cm na ławie betonowej z oporem betonowym zatopiony - 1cm względem nawierzchni jezdni drogi manewrowej. Krawężnik betonowy w obrębie pasa zieleni tuż przy nawierzchni z płyt betonowych eko - ażur o grubości 10cm, wyniesiony +10 względem nawierzchni płyt betonowych.

Podłoże gruntowe pod wszystkie nawierzchnię powinno być dostosowane do G1 i zagęszczone do modułu wtórnego $E_2=100\text{MPa}$. W razie braku możliwości uzyskania w/w modułu wtórnego o wartości 100 MPa należy zastosować rozwiązania techniczne to umożliwiające tj. geotkaniny lub dodatkowe warstwy konstrukcyjne (w najgorszych przypadkach wymianę gruntu) Współczynnik zagęszczenia dla dna koryta o wartości 0,97 a dla warstw konstrukcyjnych o wartości 1,00.

3. Profil podłużny i odwodnienie.

Projektowane pochylenia poprzeczne o wartości 1,0% z dostosowaniem do istniejącego układu wysokościowego, zapewniającego bezproblemowy odpływ wód opadowych w kierunku istniejących wpustów kanalizacji deszczowej oraz nawierzchni utwardzonej z płyt eko - ażur.

Spadki poprzeczne w dostosowaniu do istniejącej geometrii nawierzchni drogi manewrowej oraz projektowanego zagospodarowania terenu działki według **rysunków nr 4**.

Projektowane pochylenia poprzeczne o wartości 1,00% z dostosowaniem do istniejącego układu wysokościowego, zapewniają bezproblemowy odpływ wód opadowych na terenie działki.

4. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne.

Roboty ziemne w trakcie budowy inwestycji obejmują zdjęcie istniejących warstw podbudowy, wykonanie wykopu (koryta) pod konstrukcję w obrębie prowadzonych prac według **rysunku nr 2**. Podbudowę i nawierzchnię z płyt betonowych należy wykonywać na dobrze zagęszczonym i wyprofilowanym podłożu gruntowym. Wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1.00$.

Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać z zachowaniem ostrożności a w miejscach newralgicznych roboty należy prowadzić ręcznie. Spadki poprzeczne w dostosowaniu do istniejącej geometrii nawierzchni asfaltowej oraz projektowanego zagospodarowania terenu działki Inwestora.

5. Warunki gruntowo – wodne

Spływ wód powierzchniowych z projektowanego układu drogowego w kierunku istniejących wpustów kanalizacji deszczowej oraz nawierzchni utwardzonej z płyt eko - ażur na działce Inwestora według **rysunku nr 2**. Projektowane pochylenia poprzeczne o wartości 1,0% z dostosowaniem do istniejącego układu wysokościowego, zapewniają bezproblemowy odpływ wód opadowych na terenie działki Inwestora.

6. Opinia geotechniczna.

7.1 Dane ogólne

Celem opinii geotechnicznej jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby projektu budowy miejsc postojowych oraz utwardzeń gruntu oraz określenie kategorii geotechnicznej budowanego obiektu.

7.2 Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz kategorii geotechnicznej obiektu.

Kategorię geotechniczną obiektu (budowa miejsc postojowych, drogi manewrowej oraz utwardzeń gruntu) ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego :

- a) warunki gruntowe- przyjęto proste warunki gruntowe z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
- b) budowa miejsc postojowych, drogi manewrowej i utwardzeń gruntu z wykopami koryta o głębokości 53cm, co stanowi wartość nieprzekraczającą głębokości 1,2m poniżej poziomu terenu.

Na podstawie powyższych informacji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną. Na podstawie powyższych informacji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.

W trakcie prowadzenia inwestycji do rozbiórki przewidziano istniejący krawężnik betonowym obramowujący istniejącą nawierzchnię

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne, roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, a w strefie kolizji wykonywać je ręcznie. Szczególną uwagę należy zwrócić także na istniejące punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie prawnej.

Regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia technicznego należy wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.

Inwestor może przystąpić do wykonania projektowanej budowy po uzyskaniu uzgodnienia projektu, uzyskaniu skutecznego zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.

Opracował:

.....

***INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA***

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przy realizacji zadania p.n.:

***PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ
Z UTWARDZENIEM TERENU NA DZIAŁCE O NR EWID. 60635/7
PRZY ALEI JANA PAWŁA II W OSTROŁĘCE***

Branża – drogowa

Inwestor:

***OSTROŁĘCKIE TOWARZYSTWO
BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.
ul. Berka Joselewicza 1,
07-410 Ostrołęka***

Ostrołęka, kwiecień 2020r.

I. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA

Przedmiotem inwestycji jest budowa miejsc postojowych, drogi manewrowej oraz placu utwardzonego wraz z pokazaniem sposobu odwodnienia planowanej inwestycji zapewniającego obsługę komunikacyjną działki inwestora przy alei Jana Pawła II.

Budowa obejmuje następujące elementy robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty odwodnieniowe
- podbudowy
- nawierzchnia
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- elementy ulic.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

- 1.1. Zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. Roboty rozbiórkowe.
- 1.3. Roboty ziemne (wykonanie koryt pod konstrukcje nawierzchni)
- 1.4. Zabezpieczenie i przebudowa elementów uzbrojenia terenu kolidujących z przebiegiem drogi
- 1.5. Roboty drogowe.
- 1.6. Roboty wykończeniowe.

II. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na działce pasa drogowego występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć telekomunikacyjna,

III. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Zagrożenia mogące występować przy realizacji w/w robót:

- uszkodzenie ciała osób postronnych w wyniku zetknięcia z ruchomymi częściami sprzętu mechanicznego, wpadnięcia do wykopu (koryta) lub stoczenia się ze skarpy
- w związku z realizacją robót w strefie odbywającego się ruchu kołowego związanego z dojazdem pojazdów do posesji położonych przy budowanej drodze
- uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem
- wykonywane roboty przy sieciach uzbrojenia terenu.

W szczególności w trakcie wykonywania poszczególnych prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie następujących warunków i zasad:

1 . Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie działki inwestora.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Na terenie działki inwestora powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne oraz socjalne.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie działki inwestora powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

2 . Roboty ziemne.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

-elektroenergetyczne,

-telekomunikacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

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 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest nie przewidziane w doborze obudowy,

- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3 . Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

IV. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi

w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w rok.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

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

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

V. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót).

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

1. Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym, tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

2. Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. 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 planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)

.....

CZĘŚĆ RYSUNKOWA