

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

obiekt:	PRZEBUDOWA ULICY SZKOLNEJ - BUDOWA CHODNIKA PO STRONIE PÓŁNOCNEJ W M. ROGALIN, GM. MOSINA
adres obiektu:	Rogalin, ul. Szkolna nr geod. działki 119/5, 117, 119/35, 119/19, 118
inwestor:	Gmina Mosina
adres inwestora:	62-050 Mosina, ul. 20 Października 1
data opracowania:	lipiec 2010 r.

projektant:	mgr inż. Agata Pawlikowska członek WOIB nr WKP/BD/0093/10 upr. nr 222/DOŚ/08
-------------	---

Zawartość opracowania:

1. Spis treści	str. 2
2. Uzgodnienie wydane przez ENEA Operator Sp.z o.o. z dnia 10 czerwca 2010r.	str. 3
Uzgodnienie wydane przez TP S.A. pismo z dn.15 czerwca 2010r .	str. 6
3. Opinia UM Mosina z dn. 23 kwietnia 2010r	str. 9
4. Opinia UM Mosina z dn. 10 maja 2010r.	str. 10
5. Opinia UM Mosina dot. Konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia z dn. 27 kwietnia 2010r.	str. 11
6. Opinia „Majątku Rogalin” z dn.29 lipca 2010r.	str. 12
7. Oświadczenie projektanta	str. 13
8. Kopia uprawnień i zaświadczenia z izby inżynierów	str. 14
9. Opis techniczny	str. 16
10. Rys. D1 – Plan orientacyjny	str.24
11. Rys. D/2.2-D/2.2 – Plan sytuacyjny (skala 1:500)	str.25
12. Rys. D/3.1-D/3.2– Przekrój podłużny (skala 1:50/500)	str.27
13. Rys. D/4– Przekroje normalne (skala 1:50)	str.29
14. Rys. D/5 – Geometria układu komunikacyjnego (skala 1:500)	str.30
15. Informacja BIOZ	str.32

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt, w stadium projektu budowlano-wykonawczego, w zakresie branży drogowej, przebudowy ul. Szkolnej – budowa chodnika po stronie północnej ulicy w m. Rogalin, gm. Mosina. Inwestycja zlokalizowana na działkach istniejącego pasa drogowego o nr. geodezyjnym: **119/5, 117, 119/35, 119/19, 118**. Długość projektowanego chodnika wynosi ok. 0,47 km.

2. Inwestor

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie zamówienia publicznego dla Gminy Mosina, ul. 20 Października 1, 62-050 Mosina, który jest jednocześnie Inwestorem i Zamawiającym.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów ukazujących rozwiązanie sytuacyjne i wysokościowe przebudowy ul. Szkolnej – budowa chodnika po stronie zachodniej ulicy w m. Rogalin, gm. Mosina. W ramach inwestycji zaplanowano utwardzenie nawierzchni zjazdów. Projektowane rozwiązania przedstawiono na aktualnej mapie do celów projektowych.

Projekt budowlano-wykonawczy stanowić będzie załącznik do wniosku zgłoszenia robót budowlanych i będzie stanowić podstawę realizacji robót.

4. Podstawa opracowania, przepisy prawne, wytyczne, katalogi

Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- zaktualizowana mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 do celów projektowych
- przepisy prawne, wytyczne, katalogi
- wymogi zamawiającego określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- wizja lokalna przeprowadzona w terenie
- uzgodniona z Inwestorem koncepcja przebudowy

5. Lokalizacja inwestycji i stan istniejący

Lokalizację inwestycji przedstawiono na załączonym w części rysunkowej planie sytuacyjnym wyrysowanym na mapach cyfrowych wykonanych na podstawie aktualizowanych map sytuacyjnych do celów projektowych.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Rogalin, a zakres inwestycji polegający na przebudowie ul. ul. Szkolnej – budowa chodnika po stronie północnej ulicy w m. Rogalin, gm. Mosina w granicach istniejącego pasa drogowego (działki o nr ewid.: **119/5, 117, 119/35, 119/19, 118**).

Ulica Szkolna ma charakter drogi dojazdowej obsługującej przyległe tereny o zabudowie jednorodzinnej. Wzdłuż ulicy nie ma osobnego ciągu pieszego, który umożliwiłby bezpieczne użytkowanie drogi zarówno przez pieszych jak i samochody.

Obecnie nawierzchnia ul. Szkolnej gruntowa. W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy na posesje o nawierzchni gruntowej.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie terenu tj.: doziemne kable telekomunikacyjne, a także uzbrojenie odnośnie sieci wodociągowej, oraz elektrycznej.

6. Ogólna charakterystyka inwestycji

6.1. Podstawowe parametry techniczne chodnika

- szerokość chodnika zmienna min.2,75m
 - przekrój poprzeczny
- chodnik - pochylenie poprzeczne jednostronne 0, 5-3% w kierunku jezdni
 - przekrój podłużny – przyjęto dostosowując do rzędnych istniejących ul. Szkolnej,
 - nawierzchnia
- chodnik
 - kostka bet. gr. 8 cm w kolorze szarym na szerokości 1,50 od istniejącej granicy pasa drogowego
 - kostka bet. gr. 8 cm w kolorze czerwonym na szerokości zmiennej min.1,25 od nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego do projektowanego krawężnika
- zjazdy na posesje – kostka betonowa zwykła gr. 8 cm w kolorze grafitowym

6.2. Rozwiązanie sytuacyjno - wysokościowe

A. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Projekt uwzględnia wykonanie nawierzchni chodnika o szerokości 2,75m na całej długości budowy chodnika wbudowanie krawężnika 15x30cm na ławie betonowej z oporem wyniesiony do 12cm. Na zjazdach krawężnik obniżono do 4cm. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej koloru szarego na szerokości 1,50m od granicy istniejącego pasa drogowego, pozostała szerokość z kostki betonowej z koloru czerwonego.

Na całej długości nawierzchnia chodnika ograniczona jest obrzeżem chodnikowym 8x30cm na podsypce piaskowo-cementowej.

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego.

B. NIWELETA

Niweletę chodnika dostosowano do rzędnych istniejących ul. Szkolnej oraz do istniejących zjazdów na posesje. Przyjęto max. Pochylenie chodnika równe 6%.

Przyjęte rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na rysunkach przekroju podłużnego (rys. D/3.1-D/3.2).

C. ZJAZDY NA POSESJE

W miejscu istniejących zjazdów na posesje w projekcie uwzględniono wykonanie w granicach pasa drogowego, nową konstrukcję zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze grafitowym gr. 8 cm. Szerokość zjazdów dostosowano do szerokości istn. bram wjazdowych oraz w nawiązaniu do istn. rzędnych wysokościowych. Szczegóły rozwiązań przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys. nr D/2.1-2.2).

W poniższych tabelach zestawiono analizę wysokościową zjazdów na posesje w ciągu ul. Szkolnej.

Lp,	kilometracja	rzędna na krawędzi wewnętrznej (OŚ)	szerokość jezdni	rzędna na zewnętrznej krawędzi jezdni	wysokość krawężnika	rzędna krawędzi pasa zieleni przy jezdni	długość zjazdu na szerokości chodnika	pochylenie zjazdu na szerokości chodnika	rzędna krawędzi pasa zieleni przy chodniku	istniejąca rzędna na wjeździe	UWAGI
			m		m		m	%			
1	0+022,56	79,402	3	79,40	0,04	79,44	2,88	0,01	79,4708	79,481	-0,01
2	0+057,16	79,291	3	79,29	0,04	79,33	2,84	0,03	79,4162	79,441	-0,02
3	0+170,39	78,392	3	78,39	0,04	78,43	2,63	0,005	78,44515	78,437	0,01
4	0+192,07	78,111	3	78,11	0,04	78,15	2,75	0,01	78,1785	78,18	0,00
5	0+202,07	77,884	3	77,88	0,04	77,92	2,71	0,02	77,9782	77,976	0,00
6	0+225,49	77,873	3	77,87	0,04	77,91	2,65	0,01	77,9395	77,933	0,01
7	0+229,96	77,825	3	77,83	0,04	77,87	2,65	0,01	77,8915	77,88	0,01
8	0+249,72	77,582	3	77,58	0,04	77,62	2,75	0,005	77,63575	77,62	0,02
9	0+266,73	77,466	3	77,47	0,04	77,51	2,75	0,02	77,561	77,55	0,01
10	0+283,16	77,205	3	77,21	0,04	77,25	2,68	0,005	77,2584	77,23	0,03
11	0+287,02	77,154	3	77,15	0,04	77,19	2,68	0,005	77,2074	77,22	-0,01
12	0+299,21	77,043	3	77,04	0,04	77,08	2,75	0,02	77,138	77,14	0,00



AGENCJA BUDOWLANA

Agencja Budowlana KALDO Paweł Jędraś
siedziba: 64-100 Leszno, ul. Antonińska 6
biuro: 64-100 Leszno, ul. Miśnieńska 1
telefon / fax +48 0655202698
www.kaldo.net.pl e-mail: kaldo@kaldo.net.pl

Lp,	kilometracja	rzędna na krawędzi wewnętrznej (OŚ)	szerokość jezdni	rzędna na zewnętrznej krawędzi jezdni	wysokość krawężnika	rzędna krawędzi pasa zieleni przy jezdni	długość zjazdu na szerokości chodnika	pochylenie zjazdu na szerokości chodnika	rzędna krawędzi pasa zieleni przy chodniku	istniejąca rzędna na wjeździe	UWAGI
			m		m		m	%			
13	0+302,67	77,012	3	77,01	0,04	77,05	2,75	0,005	77,06575	77,04	0,03
14	0+320,15	76,929	3	76,93	0,04	76,97	2,69	0,01	76,9959	76,98	0,02
15	0+328,34	76,895	3	76,90	0,04	76,94	2,85	0,01	76,9635	76,955	0,01
16	0+335,00	76,867	3	76,87	0,04	76,91	2,75	0,01	76,9345	76,909	0,03
17	0+362,52	76,751	3	76,75	0,04	76,79	2,75	0,02	76,846	76,824	0,02
18	0+379,17	76,446	3	76,45	0,04	76,49	2,75	0,005	76,49975	76,466	0,03
19	0+382,85	76,397	3	76,40	0,04	76,44	2,75	0,005	76,45075	76,447	0,00
20	0+410,30	76,108	3	76,11	0,04	76,15	2,75	0,005	76,16175	76,149	0,01
21	0+414,86	76,049	3	76,05	0,04	76,09	2,75	0,005	76,10275	76,06	0,04
22	0+430,90	75,905	3	75,91	0,04	75,95	2,75	0,005	75,95875	75,907	0,05
23	0+463,87	75,505	3	75,51	0,04	75,55	2,76	0,03	75,6278	75,6	0,03

6.3. Konstrukcja nawierzchni

Po wykonaniu korytowania pod warstwy konstrukcyjne, pozostawione w podłożu grunty należy dogęścić i na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć warstwy wzmacniające istniejące podłoże gruntowe. Pod zjazdy, i chodnik warstwę gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ – nośność zagęszczanego podłoża należy kontrolować na bieżąco pomiarami płytą sztywną – zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych w podłożu na grunty organiczne należy je wymienić zastępując piaskami średnimi, układając i zgęszczając warstwami.

zjazdy indywidualne na posesje

warstwa ścieralna:	kostka betonowa wibroprasowana gr.8cm w kolorze grafitowym na podsypce piaskowo - cementowej gr. 3 cm;	11cm
podbudowa zasadnicza:	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20cm
warstwa odcinająca	warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$	15cm

GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI = 46cm

chodnik

warstwa ścieralna:	kostka betonowa wibroprasowana gr.8cm w kolorze szarym/czerwonym na podsypce piaskowo - cementowej gr. 5 cm;	13cm
warstwa wzmacniająca	warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$	15cm

GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI = 28cm

6.4 Inne projekty branżowe - kolizje z infrastrukturą pod- i nadziemną

Ze względu na projektowaną przebudowę nie ma konieczności przebudowy istniejącego uzbrojenia. Występujące w pasie drogowym ulicy elementy uzbrojenia – włązy do studni, zawory i zasuwy należy wyregulować wysokościowo. Wykonawca zgłosi ten fakt administratorowi danej sieci z odpowiednim wyprzedzeniem. Zgodnie z pismem ENEA Operator z dn. 10 czerwca 2010r. Skrzyżowania istn. Kabli energetycznych z wjazdami należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A 110 PS.

7. Ochrona środowiska i ochrona dóbr kultury

Realizacja inwestycji nie pogorszy warunków środowiskowych.

Aby odpowiednio zabezpieczyć rosnące drzewa jednocześnie zapewniając im odpowiednią ilość wody z opadów deszczu należy „założyć” na istniejące drzewa” kraty żeliwne, które zapewniają dodatkowo wysokie walory estetyczno-wizualne.

Ze względu, że projektowane roboty przebiegają w obrębie drzew, krzewów i innych trwałych nasadzeń, prace w tym rejonie należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniami poprzez stosowanie osłon. Korony drzew należy chronić przed obłamaniem. Można je podciąć i ukształtować przed przystąpieniem do robót. Pozwoli to zmniejszyć ryzyko uszkodzeń korony poprzez uzyskanie większej skrajni dla maszyn. Prace te jednak należy zlecić wyspecjalizowanej firmie i wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem Inspektora z ramienia Inwestora.

Za szkody w istniejącym zadrzewieniu wynikłe w trakcie robót odpowiada wykonawca.

8. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót drogowych

8.1. Wymagania ogólne

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,

- roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym,
- przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym. Projekt należy dostosować do harmonogramu prac oraz posiadanego sprzętu i uzgodnić z zarządcą drogi oraz władzami lokalnymi
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów ochrony przeciw pożarowej, bhp, ochrony interesów osób trzecich a w szczególności zapewnić, w miarę możliwości dojazd do posesji
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszystkie przepisy związane z wykonywanymi robotami.

8.2. Wymagania szczegółowe

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez zleceniodawcę.
- wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM. oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, Dz. U. nr 43

8.3. Technologia robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-98/S-02205 (zastępującą normę BN--72/8932-01) oraz zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi D.02.00.00 Roboty Ziemne wydanyymi przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych. Grunty nasypowe, koryta pod nawierzchnie dróg i chodników, podłoże gruntowe oraz zasypki po przekopach dla budowy elementów branżowych (kanalizacji deszczowej) należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1.0$.

W projekcie założono niezbędne ze względu na przemierzanie korytowanie oraz wprowadzono, ze względu na występowanie nasypów niekontrolowanych, do spodnich warstw konstrukcji dodatkowych warstw

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy polegają na:

- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów (korytowanie pod warstwy konstrukcyjne zjazdów, chodnika)

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych

Roboty rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus przeznaczony do wykorzystania w robotach ziemnych skarp należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Pozostałą część humusu należy wbudować w pasy zieleni i wykorzystać przy rekultywacji terenu.

Nasyp należy wykonywać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp przewidziano humusowanie skarp z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

8.4. Chodniki, krawężniki, obrzeża i ławy

Należy wykonać zgodnie z wymaganiami

- PN-75/B-06250 – Beton zwykły
- PN-B-11113 – Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych, piasek
- BN-80/6775-03.02 - Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.
- BN-80/6775-03.03 - Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
- BN-64/8845-01 - Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru
- BN-64/8845-02 - Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru
- BN-64/9321-01 - Ulice miejskie. Obramowania i opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru

9. Roboty rozbiórkowe

W związku z realizacją zadania należy przestawić istniejące ogrodzenia które w stanie obecnym są ustawione na działkach istniejącego pasa drogowego.

W trakcie realizacji zaprojektowanych robót powstaną odpady w postaci:

- gruntu z wykopu (koryto pod chodniki i jazdy)
- inne nie wymienione odpady, których ewentualnego wystąpienia wykluczyć nie można na etapie projektu budowlanego

Miejsce wywozu gruzu z rozbiórki należy uzgodnić z Inwestorem. W ramach przebudowy ulicy przewiduje się rozbiórkę istniejącego ogrodzenia z siatki. Przyjęte rozwiązania wysokościowe nie powinny powodować utrudnień w dojazdach i dojazdach do posesji.

10. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej

Nowe punkty osnowy realizacyjnej należy zastabilizować wieloznakowo tzn. znakiem naziemnym i centrycznie pod nim osadzonym znakiem podziemnym. Wszystkie punkty osnowy realizacyjnej należy zabezpieczyć przed ich zniszczeniem. Dla każdego punktu osnowy należy sporządzić nowy lub zaktualizować istniejący opis topograficzny. Przed przystąpieniem do pomiaru należy ponownie dokonać sprawdzenia widoczności pomiędzy punktami osnowy i punktami nawiązania oraz wykonać ewentualne oczyszczenie punktów i przecinki.

Istniejące punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. W przypadku kolizji należy wznowić osnowę geodezyjną zgodnie ze sztuką geodezyjną przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami na koszt Inwestora, natomiast w przypadku zniszczenia punktu na koszt Wykonawcy.

11. Ochrona interesu osób trzecich

Projektowana przebudowa uwzględnia interesy osób trzecich. W trakcie prowadzenia prac budowlanych wykonawca musi zapewnić dojazd i dojeżdżanie do posesji oraz zapewnić ciągłość produkcji (usług) w zakładach rzemieślniczych i punktach handlowo-usługowych wzdłuż istniejącej ulicy.



Wykonawca robót w zależności od posiadanego sprzętu i technologii zobowiązany jest opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy, który należy uzgodnić z zarządcą drogi oraz władzami lokalnymi.

Dla ochrony interesów osób trzecich projekt przebudowy uwzględnia:

- zapewnienie dojazdów do posesji i gruntów w przypadku likwidacji dojazdów istniejących, w tym także w czasie budowy,
- rozwiązania techniczne minimalizujące wpływ drogi na środowisko i zdrowie ludzi.

Przebudowywane i projektowane zjazdy w maksymalny sposób nawiązują do stanu istniejącego.

opracowała: *mgr inż. Agata Pawlikowska*

mgr inż. Agata Pawlikowska
ul. Włodarczaka 27/9
64-100 Leszno
PROJEKTANT

Leszno, lipiec 2010 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy przebudowy ul. Szkolnej– budowa chodnika po stronie północnej ulicy w m. Rogalin, gm. Mosina, inwestycja zlokalizowana na działkach istniejącego pasa drogowego o nr. geodezyjnym: **58/1, 119/5, 117, 119/35, 119/19, 118**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Agata Pawlikowska

upr. proj. 222/DOŚ/08

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

obiekt: **PRZEBUDOWA ULICY SZKOLNEJ - BUDOWA CHODNIKA
PO STRONIE PÓŁNOCNEJ W M. ROGALIN, GM. MOSINA**

adres obiektu: **Rogalin, ul. Szkolna
nr geod. działki 58/1, 119/5, 117, 119/35, 119/19, 118**

inwestor: **Gmina Mosina**

adres inwestora: **62-050 Mosina, ul. 20 Października 1**

data opracowania: **lipiec 2010 r.**

projektant: **mgr inż. Agata Pawlikowska**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót i kolejność realizacji.

W zakres robót wchodzi:

- roboty ziemne: korytowanie, podsypki
- roboty konstrukcyjne: stabilizacja gruntu, podbudowa z kruszywa łamanego, układanie nawierzchni, wbudowanie krawężników

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na przedmiotowej działce drogowej istnieje ulica o nawierzchni gruntowej sieci infrastruktury podziemnej: wod-kan, teletechniczna oraz elektryczna.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie mogą stanowić elementy uzbrojenia działki, w przypadku ich uszkodzenia. Osobne zagrożenie stanowi ruch pojazdów na ulicy Szkolnej – dla użytkowników ulicy i dla osób wykonujących prace budowlane.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1. Roboty ziemne – zagrożenie uszkodzenia infrastruktury podziemnej

4.2. Roboty konstrukcyjne – zagrożenie kolizją z użytkownikami drogi

4.3. Roboty ciężkim sprzętem – zagrożenie uderzeniem lub najechaniem.

4.4. Praca przy użyciu elektronarzędzi – zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w przypadku niesprawnych narzędziach i nieprawidłowej tymczasowej instalacji elektrycznej budowy.

4.5. Wszystkie rodzaje robót – zagrożenie zaprószeniem oczu

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

Pracownicy budowy winni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa pracy, ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pożarowego w sposób wymagany obowiązującymi przepisami. Dotyczy to szkoleń:

- wstępnych
- okresowych
- stanowiskowych

Szkolenia wstępne i okresowe prowadzą uprawnione osoby niezależnie od charakteru przedmiotowej budowy.

Szkolenia stanowiskowe przeprowadza kierownik robót każdorazowo przed rozpoczęciem robót o charakterze innym niż wcześniej prowadzone lub w miejscu innym niż dotychczasowe (nowy plac budowy). Szkolenie stanowiskowe winno być ukierunkowane na zagrożenia wskazane w niniejszej informacji.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

6.1. Roboty ziemne i konstrukcyjne mogą być prowadzone w obszarze wyłączonym z ruchu drogowego. Obszar wyłączony należy wygrodzić i oznakować.

6.2. Roboty z użyciem ciężkiego sprzętu winy być prowadzone po potwierdzeniu dobrego stanu technicznego maszyn. Należy ustalić system komunikacji pomiędzy osobami pracującymi na ziemi a operatorami maszyn.

6.3. Elektronarzędzia stosowane podczas robót winny być sprawne. Należy zapewnić codzienną kontrolę sprawności przed rozpoczęciem prac. Instalację elektryczną placu budowy winien zbudować i nadzorować kwalifikowany elektryk. Trasa prowadzenia kabli winna być dobrana i zabezpieczona przed możliwością uszkodzenia kabli podczas robót i transportu wewnętrznego na placu budowy. W rozdzielnicach stosować wyłączniki różnicowo – prądowe. Urządzenia placu budowy przed udostępnieniem do pracy winny być sprawdzone pod kątem skuteczności ochrony przed porażeniem, a badania winny być dokumentowane.

6.4. Pracownicy powinni być wyposażeni w ubrania robocze i środki ochrony osobistej dostosowane do charakteru robót. W szczególności powinni pracować w okularach ochronnych..

Podstawa opracowania: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126)*

opracowała: mgr inż. Agata Pawlikowska