

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORU BUDOWLANEGO
inż. Franciszek Dobruk
22-100 CHEŁM, UL. WOŁYŃSKA 63/20
Tel/fax 082 5630546 kom. 0602516386 REGON 110121030 NIP 563-106-72-52
e-mail: dobruk@neostrada.pl

PROJEKT BUDOWLANY
na roboty drogowe
nie wymagające pozwolenia na budowę

Nazwa i adres obiektu:

PRZEBUDOWA CHODNIKÓW I ZATOK W M. KLESZTÓW
w ramach zadania
„ODNOWA CHODNIKÓW I ZATOK W M. KLESZTÓW”
dz. nr 218, 219, 383, 364 i 393

Branża: **Drogowa**

Inwestor: **Gmina Żmudź**

Projektant: **inż. Franciszek Dobruk**
upr. nr 724/CH/88

upr. proj. w specjalności :konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie: dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

Chełm, czerwiec 2012

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Strona tytułowa	str.1
2.	Spis zawartości pracowania,	str.2
3.	Oświadczenie projektanta	str.3
4.	Uzgodnienie projektu- WUOZ w Lublinie Delegatura w Chełmie pismo IN.II.5142.81.1.2012 z dn. 22.06.2012	str.4
5.	Uzgodnienie projektu – Starostwo Powiatowe w Chełmie – pismo WI.7126.2.94.2012 z dn.14.06.2012	str.5
6.	Uzgodnienie projektu przez WUOZ w Lublinie Delegatura w Chełmie i Starostwo Powiatowe w Chełmie na planie sytuacyjnym	str.6
7.	Umowa użyczenia pasa drogowego Gminie Żmudź przez Zarząd Powiatu, z dn. 4.04.2012 r.	str.7-8
8.	Uzgodnienie projektu - TP SA Lublin – pismo TOTTESBU/UP-ch/15.06/12 z dn.15.06.2012 r	str.9
9.	Oświadczenie P. Danuty Smaga z dn. 11.06.2012	str.10
10.	Opis techniczny	str.11-17
11.	Wykaz zjazdów	str.18
12.	Uprawnienia projektowe projektanta F. Dobruk nr 724/CH/88	str.19-20
13.	Zaświadczenie o przynależności do LOIIB w Lublinie projektanta	str.21
14.	Informacja dot.BIOZ	str.22-25

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Mapka orientacyjna	skala 1:10000	rys. nr 1	str.26
2.	Plan sytuacyjny	skala 1:1000	rys. nr 2	str.27
3.	Profil podłużny	skala 1:100/1000	rys. nr 3	str.28
4.	Przekrój normalny – konstrukcyjny	skala 1: 50	rys. nr 4	str.29
5.	Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych zjazdów	skala 1:50 i 1:10	rys. nr 5	str.30
6.	Szczegóły odwodnienia skrzyżowania dróg powiat.	skala 1:10	rys. nr 6	str.31
7.	Ściek podchodnikowy	skala 1:10 i 1:15	rys. nr 7	str.32
8.	Sposób ułożenia kostki brukowej na zatokach	skala 1:100	rys. nr 8,8a,8b	str.33-35
9.	Sposób ułożenia kostki brukowej na chodnikach	skala 1:100	rys. nr 9, 9a,9b	str.36-38

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm., niniejszym oświadczamy, że projekt do zgłoszenia robót drogowych nie wymagających pozwolenia na budowę pn. „Przebudowa chodników i zatok w miejscowości Klesztów w ramach zadania „Odnowa chodników i zatok w miejscowości Klesztów” od km 0+000 do km 0+800 i od km 0+000 do km 0+050, został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i zostaje wydany Zamawiającemu, w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

inż. Franciszek Dobruk
projektant

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy chodników i zatok w miejscowości Klesztów w ramach zadania „Odnowa chodników i zatok w miejscowości Klesztów” przy drodze powiatowej Nr 1849L relacji: Klesztów- Roztoka, odcinek A-B od km 0+000 do km 0+800 i odcinek C-D od km 0+000 do km 0+085

I. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejących chodników w miejscowości Klesztów gm. Żmudź, po obydwu stronach drogi powiatowej nr 1849L relacji Klesztów-Roztoka na odcinku 800,0 m wraz ze zjazdami do posesji, a także przebudowa trzech zatok parkingowych:

- po lewej stronie drogi pow. nr 1849 L Klesztów - Roztoka od km 0+230 do km 0+245
 - po lewej stronie drogi pow. nr 1848L Klesztów- Andrzejów od km 0+018 do km 0+053, .
 - po prawej stronie drogi powiatowej nr 1849L w km od 0+305 do km 0+324.
- Projektowany zakres przebudowy chodników obejmuje:
 - rozbiórkę istniejących chodników z płytek betonowych i obrzeży betonowych z wykorzystaniem ich do konstrukcji podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej.
 - rozbiórkę istniejących krawężników betonowych i ponowne ich wbudowanie na podbudowy na zjazdach i zatokach parkingowych,
 - wykonanie koryta,
 - wykonanie warstwy odsączającej z piasku
 - ułożenie nowego krawężnika betonowego wibroprasowanego na ławie betonowej z oporem,
 - ułożenie nowych obrzeży betonowych,
 - wykonanie podbudowy z płytek chodnikowych i obrzeży z rozbiórki,
 - wykonanie nowej nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej gr 6 cm w kolorze szarym,
 - wykonanie ścieków podchodnikowych z elementów prefabrykowanych,
 - Projektowany zakres wykonania zjazdów indywidualnych do posesji i publicznych na drogi do gruntów rolnych:

- rozbiórkę istniejących krawężników,
 - rozbiórka istniejącej nawierzchni z płyt drogowych betonowych,
 - wykonanie koryta,
 - wykonanie warstwy odsączającej z piasku
 - ułożenie nowego krawężnika betonowego wibroprasowanego na ławie betonowej z oporem przy zjazdach publicznych,
 - ułożenie krawężników z odzysku do wykonania podbudowy wraz z uzupełnieniem gruntocementem z wytwórni,
 - wykonanie nowej nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr 8 cm w kolorze grafitowym
- Projektowany zakres wykonania zatok parkingowych
 - wykonanie koryta
 - wykonanie warstwy odsączającej z piasku
 - ułożenie nowego krawężnika betonowego wibroprasowanego na ławie betonowej z oporem przy zjazdach publicznych,
 - ułożenie krawężników z odzysku do wykonania podbudowy wraz z uzupełnieniem gruntocementem z wytwórni,
 - wykonanie nowej nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm w kolorze grafitowym typu „starobruk”.
- Projektowany zakres wykonania odwodnienia skrzyżowanie dróg powiatowych nr 1848L i 1949L w km 0+294,
 - oczyszczenie i remont istniejącego przepustu z rur betonowych \varnothing 750 mm i długości 38,0m w km 0+301,5
 - budowa dwóch studzienek rewizyjnych z kręgów żelbetowych \varnothing 1200mm na istniejącym przepuście
 - budowa trzech wpustów deszczowych z kręgów betonowych \varnothing 500 z przyłączem z rur PCV \varnothing 200, do studzienek rewizyjnych
 - budowa cieku odwadniającego o długości 40,0m z elementów prefabrykowanych 50x60x15 od km 0+310 do km0+350, z lewej strony drogi powiatowej nr 1849L
- Projektowany zakres wykonania robót wykończeniowych obejmuje:
 - plantowanie skarp i korony nasypów wraz z obsianiem trawą,

II. Stan istniejący

Nawierzchnia istniejących chodników z lewej i prawej strony drogi powiatowej z płytek betonowych o wym. 35x35x5 jest znacznie zniszczona (ubytki w ilości płytek oraz ich poklawiszowanie). Nierówność nawierzchni na tych chodnikach stanowi zagrożenie bezpieczeństwa ruchu pieszego. Również stan krawężników wykazuje duże ubytki materiału i znaczne zaniżenie w profilu podłużnym..

Wg inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie objętym niniejszym opracowaniem występuje podziemnego uzbrojenie terenu:

- w sieć kablową telekomunikacyjną,
- w sieć wodociągową z przyłączami do posesji,

a także w linię energetyczną napowietrzną NN po prawej stronie drogi od km 0+000 do km 0+315 i po lewej stronie drogi od km 0+ 315 do km 0+ 800, z przyłączami do posesji nie kolidującą z przebudową chodników.

Zwraca się uwagę aby przy wykonywaniu robót ziemnych nad urządzeniami uzbrojenia podziemnego oraz przy zbliżeniu do tych urządzeń zachować szczególną ostrożność. Dokładnie zapoznać się z planem ich usytuowania i przebiegu w terenie. Należy również przestrzegać zaleceń i uwag podanych przy uzgodnieniach z poszczególnymi jednostkami.

Podczas przebudowy chodników należy wykonać osłonę na kable telekomunikacyjne z rur PE dwudzielnych typu AROTA \varnothing 75 mm:

w km 0+055 o długości L=2x2,5 m

w km 0+131 o długości L=2x2,5 m,

w km 0+ 282 o długości L=2x2,5m i 1 x36,0m

w km 0+405 o długości L=2x2,5 m

w km 0+557 o długości L=2x2,5 m,

w km 0+715 o długości L= 2x2,5m

III. Stan projektowany.

1. Plan sytuacyjny.

Na planie sytuacyjnym (rys nr 2) uwidoczniono projektowane elementy chodnika wraz z lokalizacją początku i końca.

Początek i koniec przebudowy chodników nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Trasa przebiegu projektowanych chodników jest zlokalizowana w tym samym miejscu co dotychczas istniejący chodnik.

Spadek podłużny w projektowanych chodnikach do przebudowy w ciągu drogi powiatowej jest zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni asfaltowej.

Projektuje się podniesienie poziomu chodników w stosunku do poziomu krawędzi jezdni o 12 cm, wraz z zachowaniem jednostronnego spadku poprzecznego w kierunku jezdni wielkości 2,0%.

Obecnie poziom chodników wynosi 4,0-6,0 cm ponad poziom krawędzi jezdni.

Szerokość projektowanego chodnika wynosi 2,0 m łącznie z krawężnikiem i obrzeżem. Szerokość chodnika bez krawężnika i obrzeży wyniesie 1,8m.

Przy drodze powiatowej nr 1849L, w obrębie muru kościelnego projektuje się wydłużenie istniejącej zatoki parkingowej o 15,0m tj. z 21,0m do 36,0 m. Szerokość 5,0m. Lokalizacja zatoki :0+230 do km 0+245.

Projektuje się również przebudowę drugiej istniejącej zatoki parkingowej po lewej stronie drogi powiatowej 1848L w km 0+018 do km 0+053 o długości L=35,0m szerokości 5,0m.

Ponadto projektuje się przebudowę istniejącej zatoki parkingowej o długości L=19m i szerokości 3,0m po prawej stronie drogi powiatowej nr 1849L w km od 0+305 do km 0+324.

Na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym uwidoczniono lokalizację zjazdów indywidualnych do posesji i gospodarstw oraz zjazdów publicznych na drogi lokalne i do stacji trafo. Liczba projektowanych do przebudowy zjazdów po lewej stronie drogi wynosi 16 (w tym: 3 zjazdy publiczne w km 0+061, 0+585, 0+707) , a po prawej stronie drogi 24 (w tym: 5 zjazdów publicznych, w km 0+154, 0+176, 0+384, 0+610 i 0+796).

W celu odwodnienia skrzyżowania dróg powiatowych nr 1848L i 1949L w km 0+304 zaprojektowano oczyszczenie i remont istniejącego przepustu z rur betonowych o średnicy 75,0cm i długości 38,0m, budowę dwóch studzienek rewizyjnych z kręgów żelbetowych o średnicy 120,0 cm, na istniejącym przepuście, oraz trzech wpustów deszczowych z kręgów betonowych o średnicy 50,0 cm z przyłączeniem do studzienek rewizyjnych rurą z PCV \varnothing 20,0 cm.

Ponadto projektuje się budowę podłużnego cieku odwadniającego z betonowych elementów prefabrykowanych, o długości 40,0 m, na odcinku od km 0+310 do km 0+350, z lewej strony drogi powiatowej nr 1849L.

Na planie sytuacyjnym występują dwa łuki poziome:

W_1 w km 0+037,64 kąt skrętu= 60° i promieniu $R=60,0m$

W_3 w km 0+56,54 kąt skrętu= 25° i promieniu $R= 125,0m$

oraz dwa załomy:

W_2 w km 0+294 skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1848L, kąt skrętu = $103^\circ 00'$

W_4 w km 0+685 kat skrętu= $2^\circ 00'$

2. Konstrukcja chodników.

Dla projektowanego chodnika (rys nr 4) przyjęto konstrukcję nawierzchni o następującym układzie warstw:

- 6 cm + 4 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej szarej typu Holand , na podsypce cementowo piaskowej w stosunku 1:4,
- 10 cm – podbudowa z płytek betonowych 35x35x5 i obrzeży betonowych 20x6 (z odzysku) z uzupełnieniem 50 % gruntocementem z wytwórni wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa
- 5 cm - warstwa odsączająca z piasku
- obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 15x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B15, oraz od strony posesji obrzeżem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 20x6x100 cm,
- ciekі poprzeczne podchodnikowe z elementów prefabrykowanych 50x60 cm ułożonych podwójnie na podsypce cementowo piaskowej grubości 10 cm i stosunku 1:4,

Spadek poprzeczny chodników wynosi 2% w kierunku jezdni.

3. Konstrukcja zjazdów.

Dla projektowanych zjazdów (rys nr 5) przyjęto konstrukcję nawierzchni o następującym układzie warstw:

- 8 cm + 4 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej w kolorze grafitowym typu Holand, na podsypce cementowo piaskowej w stosunku 1:4,
- 15 cm – podbudowa z krawężników z odzysku z uzupełnieniem podbudowy w ilości 50 % gruntocementem z wytwórni o wytrzymałości $R_m = 5,0$ MPa,

- 15 cm - warstwa odsączająca z piasku
- obramowanie poprzeczne zjazdów od strony granicy pasa drogowego obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B15
- obramowanie poprzeczne zjazdów od strony jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 15x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B15, obniżonym do 3,0 cm w stosunku do poziomu jezdni.

Spadek podłużny zjazdu w kierunku jezdni.

Lokalizację zjazdów z prawej i lewej strony drogi naniesiono na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Długość zjazdów wg zestawienia podanego w tabeli zjazdów.

4. Konstrukcja zatok parkingowych

Do projektowanych zatok parkingowych (rys. nr 4) przyjęto konstrukcję nawierzchni o następującym układzie warstw:

- 8 cm + 4 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej typu „starobruk” w kolorze grafitowym, na podsypce cementowo piaskowej w stosunku 1:4,
- 15 cm podbudowa z krawężników z odzysku z uzupełnieniem podbudowy w ilości 50,0 % gruncementem z wytwórni o wytrzymałości $R_m = 5,0$ MPa,
- 10 cm wzmocnienie podłoża z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa, z wytwórni
- 15 cm warstwa odsączająca z piasku stabilizowanego mechanicznie
- obramowanie zatok krawężnikiem od strony granicy pasa drogowego krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie betonowej z oporem , z betonu B15

5. Odwodnienie.

Projektowany chodnik do przebudowy posiada spadek poprzeczny do jezdni, natomiast spadek podłużny dostosowany jest do spadku podłużnego istniejącej jezdni. Odwodnienie skrzyżowania dróg powiatowych zaprojektowano poprzez oczyszczenie i wyremontowanie przepustu z rur betonowych $\varnothing 75,0$ cm (wymiana uszkodzonych kręgów). Odprowadzenie wód opadowych z przepustu nastąpi do rowu o długości 95 m, na działce nr 393, wymagającego oczyszczenia z namułu.

Zaprojektowano budowę dwóch studzienek rewizyjnych z kręgów żelbetowych $\varnothing 120$ cm, z włazem żeliwnym o nośności 45 t, na istniejącym przepuście, oraz trzech

wpustów deszczowych z kręgów betonowych o \varnothing 50,0 cm z przyłączeniem do studzienek rewizyjnych rurą z PCV \varnothing 20,0 cm.

Rzędne wysokościowe wpustów deszczowych:

po lewej stronie drogi :

- $k_1 = 188,72$ m z przyłączem \varnothing 20cm o $l=16,00$ m
- $k_2 = 188,63$ m z przyłączem \varnothing 20cm o $l=3,00$ m

po prawej stronie drogi :

- $k_3 = 188,61$ m z przyłączem o \varnothing 20 cm o $l= 4,0$ m

Zaprojektowano odwodnienie jezdni przez wbudowanie 10 ścieków poprzecznych pochodnikowych, z elementów betonowych prefabrykowanych o wym. 50x60x15 cm ułożonych podwójnie zgodnie z następującą lokalizacją (uwidoczną na planie sytuacyjnym) w km :

Strona lewa:

- 0+065 L
- 0+170 L
- 0+360 L
- 0+480 L
- 0+600 L
- 0+700 L

Strona prawa

- 0+051 P
- 0+538 P
- 0+672 P
- 0+755 P,

a także budowę podłużnego cieku odwadniającego z betonowych elementów prefabrykowanych, o długości 40,0 m, na odcinku od km 0+310 do km 0+350, z lewej strony drogi powiatowej nr 1849L.

6. Roboty wykończeniowe.

W projekcie nie przewidziano wykonania oznakowania pionowego i poziomego .

Teren i skarpy przyległe do obrzeży od strony posesji należy wyprofilować do uzyskania prawidłowych spadków oraz obsiać trawą.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy bezwzględnie zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

Chelm, maj 2012 r

Opracował:

inż Franciszek Dobruk

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORU BUDOWLANEGO
inż. Franciszek Dobruk
22-100 CHEŁM, UL.WOŁYŃSKA 63/20
Tel/fax 082 5630546 kom. 0602516386 REGON 110121030 NIP 563-106-72-52
e-mail: dobruk@neostrada.pl

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

PRZEBUDOWA CHODNIKÓW I ZATOK W M. KLESZTÓW
w ramach zadania
„ODNOWA CHODNIKÓW I ZATOK W M. KLESZTÓW”
od km 0+000 do km 0+800 i od km 0+000 do km 0+085

BRANŻA: **DROGOWA**

INWESTOR: **GMINA ŻMUDŹ**

OPRACOWAŁ : **inż. FRANCISZEK DOBRUK**
upr. proj. nr 724/CH/88

Chełm, maj 2012

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę chodników w miejscowości Klesztów gmina Żmudź po obydwu stronach drogi powiatowej nr 1849L relacji Klesztów-Roztoka na odcinku 800m wraz ze zjazdami do posesji
- przebudowę trzech zatok parkingowych
- odwodnienie skrzyżowania dróg powiatowych: nr 1849L Klesztów-Roztoka i nr 1848L Klesztów -Andrzejów w km 0+294

2. Kolejność wykonywania robót:

1. roboty pomiarowe, przygotowawcze i zabezpieczające teren budowy
2. Roboty rozbiórkowe starych chodników
3. Roboty zabezpieczające sieci podziemne
4. Roboty ziemne, wykopy koryta pod projektowane chodniki i zatoki parkingowe
5. Roboty budowlane drogowe: ustawienie krawężników na ławie betonowej z betonu, wykonanie warstw konstrukcyjnych chodnika i cieków podchodnikowych
6. Roboty ziemne i rozbiórkowe związane z remontem przepustu w km 0+304 o dł. 38,0m
7. Roboty budowlane związane wymianą uszkodzonych kręgów remontowanego przepustu, budową studzienek rewizyjnych oraz wpustów deszczowych z przyłączeniem do studzienek rewizyjnych rurą z PCV.
8. Budowa cieku odwadniającego jezdnię o długości 40,0m od km 0+310 do km0+350,
9. wyprofilowanie niezagospodarowanych części terenu i obsianie ich trawą
10. Roboty wykończeniowe i porządkowe.

Kolejność wykonywania poszczególnych robót powinna być realizowana wg harmonogramu opracowanego przez Wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Inwestora.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie projektowanego stadionu sportowego występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci kablowej telekomunikacyjnej i sieci wodociągowej z przyłączami do posesji.

Ponadto występuje napowietrzna linia energetyczna NN po prawej stronie drogi od km 0+000 do km 0+315 i po lewej stronie drogi od km 0+ 315 do km 0+ 800, z przyłączami do posesji nie kolidującą z przebudową chodników.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi:

- sieci uzbrojenia podziemnego

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

Specyfika projektowanych do budowy zadań wymaga sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).

Główne niebezpieczeństwa i zagrożenia mogące mieć miejsce w trakcie realizacji robót:

- ruch kołowy (pojazdy osobowe, ciężarowe, sprzęt rolniczy) i pieszy odbywający się na drodze powiatowej przy której będą przebudowywane chodniki
- wykopy i możliwość natrafienia na sieci podziemne niezidentyfikowane na mapie geodezyjnej
- obsługa urządzeń mechanicznych i znajdujących się pod napięciem
- praca sprzętu w pobliżu drzew i ogrodzeń posesji
- rozładunek i składowanie materiałów budowlanych
- transport kołowy.

6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

1. wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót drogowych powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP,
2. przed przystąpieniem do robót wymienionych w pkt. 1 i 2, kierownik budowy powinien przeprowadzić ustne szkolenie wszystkich pracowników związanych z tymi robotami, kładąc szczególny nacisk na zachowanie ostrożności przy wykonywaniu robót w pobliżu urządzeń i obiektów stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia. Przeprowadzenie szkolenia należy udokumentować wpisem do dziennika budowy.

7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom:

W celu zachowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapobieżenia zagrożeniom podczas realizacji inwestycji należy:

- a) zorganizować socjalne zaplecze budowy dla pracowników fizycznych oraz na potrzeby magazynu na narzędzia i drobny sprzęt, z uwzględnieniem warunków bhp i ppoż.
- b) wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia
- c) przeprowadzić instruktaż pracowników jak w pkt.6
- d) zapewnić podstawowy sprzęt do udzielenia pierwszej pomocy, oraz środki techniczne do powiadamiania służb ratowniczych w razie wystąpienia zagrożenia (sprawny telefon)
- e) wykonać czasowe oznakowanie miejsca robót wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach zał. do Dz.U.220 poz.2181 z dn.23.12.3003
- f) zapoznać się z planem usytuowania i przebiegu w terenie urządzeń uzbrojenia podziemnego i przy prowadzeniu prac w obrębie tych urządzeń zachować szczególną ostrożność. Należy również przestrzegać zaleceń i uwag podanych przez branżowych użytkowników tych urządzeń.
- g) roboty ziemne i wykopy w pobliżu podziemnych sieci należy wykonywać ręcznie. Na czas 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 czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m i w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu. W przypadku gdy głębokość wykopu przekroczy 2,0m, należy wykonać zejście-wejście do wykopu.

Chełm, maj 2012r.

Opracował:

inż. Franciszek Dobruk

WYKAZ ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH I PUBLICZNYCH
PRZEBUDOWA CHODNIKÓW W M. KLESZTÓW Gm. ŻMUDŹ

Lp	Lokalizacja strona	Szerokość zjazdu (m)	Długość zjazdu (m)	Pow. skosów (m ²) Σ	Pow. Utwardzona (m ²)
1	km 0+003 P	4,00	7,00	1,44	29,44
2	km 0+005 L	6,00	2,50	1,44	16,44
3	km 0+053 L	5,00	2,50	1,44	13,94
4	km 0+074 L	5,00	3,00	1,44	16,44
5	km 0+085 P	5,00	2,50	1,44	13,94
6	km 0+100 L	6,00	3,50	1,44	22,44
7	km 0+122 P	5,50	2,50	1,44	15,19
8	km 0+144 L	6,00	3,00	1,44	19,44
9	km 0+154 P	5,00	0,50	-	2,50
10	km 0+176 P	5,00	0,50	-	2,50
11	km 0+176 L	5,00	3,00	1,44	16,44
12	km 0+192,5 P	6,00	2,50	1,44	16,44
13	km 0+214 P	5,50	2,50	1,44	15,19
14	km 0+219 L	4,00	1,50	1,44	7,44
15	km 0+249 P	5,00	2,50	1,44	13,94
16	km 0+275 P	5,50	2,50	1,44	15,19
17	km 0+061 L	4,50	6,00	1,44	28,44
18	km 0+300 P	4,00	2,50	1,44	11,44
19	km 0+312 P	5,50	2,50	-	13,75
20	km 0+352 P	6,00	2,50	1,44	16,44
21	km 0+368 L	5,00	3,00	1,44	16,44
22	km 0+384 P	4,00	10,00	10,80	50,80
23	km 0+410 L	6,50	3,00	1,44	20,94
24	km 0+438 P	6,00	2,50	1,44	16,44
25	km 0+453 L	6,00	3,50	1,44	22,44
26	km 0+489 P	4,50	2,50	1,44	12,69
27	km 0+517 P	5,50	2,40	1,44	14,64
28	km 0+547 P	5,50	2,30	1,44	14,09
29	km 0+575 L	6,00	4,00	1,44	25,44
30	km 0+585 L	4,00	4,00	1,44	17,14
31	km 0+610 P	5,00	10,00	10,80	60,80
32	km 0+612 L	5,00	4,00	1,44	21,44
33	km 0+636 P	6,50	2,50	1,44	16,25
34	km 0+667 P	6,50	3,00	1,44	20,94
35	km 0+683 P	5,50	3,00	1,44	17,94
36	km 0+707 L	5,00	3,00	5,40	20,40
37	km 0+724 P	5,00	4,00	1,44	21,44
38	km 0 +741 P	5,00	4,00	1,44	21,44
39	km 0+794 L	5,00	3,00	1,44	16,44
40	km 0+796 P	5,00	10,00	10,80	60,80
	Σ	211,00			796,23

1. Roboty ziemne : $796,23 \text{ m}^2(0,42-0,03-0,15) = 796,23 \times 0,24 = 191,10 \text{ m}^3$
2. Obrzeża nowe 8x30x100 : $(211,0 + 48,70 \times 2) = 308,40 \text{ m}$
3. Krawężniki 15x30x100 : $(3 \times 12,85 \text{ m} + 1 \times 7,20) \times 2 = 45,75 \times 2 = 91,50 \text{ m}$