



## Egz . nr 1

Dz.Nr.ewid:  
1778,1824/4 (Jednostka ewidencyjna : Szydłowiec Miasto, Obręb 0001 , arkusz 1;)

## Spis zawartości:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Stwierdzenie przygotowania zawodowego + zaświadczenie MOIIB- projektant	str. 3a
Opis techniczny	str. 4 - 11
a. podstawa opracowania	
b. zakres opracowania	
c. opis stanu istniejącego	
d. projekt zagospodarowania terenu	
e. ukształtowanie wysokościowe	
f. przekroje konstrukcyjne	
g. odwodnienie	
h. bilans terenu	
5. BIOZ	str. 12-14
6. Dokumentacja kosztorysowa	
a. Kosztorys przedmiarowy	
b. Kosztorys Inwestorski	
7. Specyfikacje techniczne	
II. część rysunkowa	
1. Orientacja	
2. Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
1. Plansza geometrii – wymiarowanie	rys. nr 2
2. Plansza kolorystyki	rys. nr 3
3. Plansza doboru nawierzchni	rys. nr 4
4. Plansza realizacji	rys. nr 5
5. Profil podłużny drogi dojazdowej	rys. nr 6
6. Przekroje konstrukcyjne	rys. nr 7
7. Detale odwodnienia	rys. nr 8

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r . Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 poz. 1626 z 2010 r ), oświadczam , że projekt budowlany : **Przebudowa układu komunikacyjnego na terenie Zespołu Szkół w Szydłowcu** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża/ stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa/ Projektant	Dariusz Tkaczyk	GT –VI-3/25/75	
Asystent Projektanta	Katarzyna Bolek		

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu budowlano - wykonawczego przebudowy układu komunikacyjnego na terenie zespołu szkół w Szydłowcu**

Inwestor: Zespół Szkół im. Korpusu Ochrony Pogranicza w Szydłowcu  
Opracowanie: Miastoprojekt Dariusz Tkaczyk - Radom

Projekt wykonany przy założeniu zgłoszenia przebudowy robót budowlanych drogowych i kanalizacyjnych na działce szkolnej bez naruszania interesów strony trzeciej.

#### **1. Podstawa opracowania**

- Lokalizacja: teren zespołu szkół w Szydłowcu – działka o nr geodezyjnym : 1824/4 ze zjazdem z ul. Kościuszki – działka nr 1778.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999r Dz.U. 43/99 w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Prawo Budowlane
- Rozporządzenie o szczegółowym zakresie i formie projektu budowlanego
- Inwentaryzacja terenowa

#### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania projektowego jest przebudowa istniejącego układu komunikacyjnego terenu Zespołu Szkół w Szydłowcu, przebudowa placu apelowego, przebudowa zjazdu publicznego, budowa ciągów pieszych

Plac apelowy zlokalizowany w miejscu placu już istniejącego poszerzony zostaje o teren przewidziany pod budowę pomnika upamiętniającego obrońców pogranicza kraju.

Istniejący układ komunikacyjny porządkowany jest w postaci utworzenia dojazdu do istniejącego parkingu wraz z jego rozbudową o 9 stanowisk postojowych oraz jedno stanowisko dla osoby niepełnosprawnej.

Ciągi piesze projektowane są w dostosowaniu do planowanej przebudowy placu apelowego, przebudowywanej drogi dojazdowej do parkingu oraz w dostosowaniu do uporządkowanego zjazdu publicznego z ul. Kościuszki.

Całość przedmiotu opracowania znajduje się na działce nr 1824/4 własności Inwestora i nie narusza własności strony trzeciej.

#### **3. Istniejący stan zainwestowania terenu**

Teren objęty opracowaniem zawiera się między istniejącym ogrodzeniem w ul. Kościuszki do linii przedłużenia zakończenia placu apelowego. W chwili obecnej na tym terenie znajduje się 22 stanowiskowy parking pojazdów osobowych. Dojazd do parkingu odbywa się istniejącym ciągiem komunikacyjnym o nawierzchni asfaltowej w stanie

całkowitego technicznego zużycia , Dojazd ten ograniczony istniejącym budynkiem portierni- budynkiem nieużytkowanym ograniczającym widoczność wyjazdu pojazdów na ul. Kościuszki. Budynek portierni przewidziany jest do wyburzenia. Oprócz budynku portierni do likwidacji przewidziano także wiatę stalową znajdującą się obok tej portierni. Te likwidacje oprócz uporządkowania przestrzeni pozwolą na , uzyskania dobrej widoczności włączania się pojazdów do ul. Kościuszki pozwolą także na urządzenie dodatkowych miejsc postojowych.

Istniejący plac apelowy wymaga całkowitej renowacji, nawierzchnia placu zniszczona, stwarza zagrożenie dla korzystających z niego uczniów i nauczycieli Zespołu Szkół. Dotyczy to także istniejących ciągów pieszych, które z uwagi na swój stan techniczny wymagają całkowitego remontu. Przed głównym wejściem do szkoły na placu znajdują się ławki przenośne bardzo zniszczone , wymagają wymiany. Nie jest możliwy ich remont ani żadna naprawa.

Na terenie zespołu szkół znajdują się następujące sieci uzbrojenia technicznego:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- wodociąg
- doziemna kanalizacja teletechniczna
- doziemna sieć kabli energetycznych średniego i niskiego napięcia

**Tak rozbudowana sieć uzbrojenia technicznego wymaga szczególnego zabezpieczenia w trakcie robót budowlanych, przy zbliżeniach z tym uzbrojeniem roboty ziemne wykonywać ręcznie.**

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektuje się przebudowę lub remont następujących elementów zagospodarowania terenu:

- 4.1. droga dojazdowa do parkingu
- 4.2. przebudowa parkingu samochodów osobowych
- 4.3. przebudowa placu apelowego
- 4.4. remont placu przed wejściowego do budynku szkolnego
- 4.5. przebudowa i budowa ciągów pieszych
- 4.6. renowacja zieleni izolacyjnej i ozdobnej

##### **Ad. 4.1. droga dojazdowa do parkingu.**

Projektuje się drogę dojazdową od istniejącego zjazdu z ul. Kościuszki, jako jednoprzestrzenną, dwukierunkową ulicę o szerokości  $2 \times 3 = 6,0\text{m}$  od wierzchołka W1 jezdni drogi dojazdowej zmienia swą szerokość z 6 na 5 m.

Droga dojazdowa w planie sytuacyjnym położona jest w dwóch łukach poziomych:

Początek opracowania w km 0+000,0 w osi skrzyżowania z ul. Kościuszki,

- Wierzchołek W1 w km 0+025,05 o kącie zwrotu  $\alpha = 74,49^\circ$  g wyłagodzony łukiem poziomym o  $R = 9,0\text{ m}$

- Wierzchołek W2 w km 0+050,83 o kącie zwrotu  $\alpha = 72,08^\circ$  g wyłagodzony łukiem poziomym o  $R = 20,0$  m.

Koniec opracowania w km 0+087,05, na krawężniku parkingu.

#### **Ad. 4.2. Parking samochodów osobowych**

Istniejący plac parkingowy samochodów osobowych posiada 22 stanowiska postojowe o następujących parametrach geometrycznych  $2,5 \times 5,0$  m, ustawionych prostopadłe do osi drogi dojazdowej. Istniejąca wewnętrzna droga obsługująca stanowiska postojowe posiada szerokość  $5,0$  m. Projektowana droga dojazdowa po likwidacji istniejącej wiaty stalowej oraz wyburzeniu budynku portierni zlokalizowana będzie nowym śladem a jednocześnie będzie obsługiwać dodatkowe 9 miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz 1 miejsce postojowe przeznaczone dla pojazdu osoby niepełnosprawnej. Stanowisko postojowe przeznaczone dla pojazdu osoby niepełnosprawnej jest o wymiarach  $3,60 \times 5,0$  m. Stanowiska postojowe zarówno istniejące jak i przewidziane do budowy obramowane zostaną opaską bezpieczeństwa o szerokości  $0,5$  m.

#### **Ad. 4.3. Plac apelowy**

Projektuje się urządzenie placu apelowego w miejscu istniejącym o wym.  $30 \times 24,50$  m. plac podzielony na sektory funkcjonalne bezpośrednio przy elewacjach budynków szkolnych przewidziano utworzenie opaski bezpieczeństwa oraz miejsca dla ustawionych szeregów uczniów (sektor F1 i F2). W sektorze F3 przewidziano utworzenie miejsc dla VIP-ów. Maszt flagowy (sektor F4), zlokalizowano przy elewacji południowej z wydzielonym, wyniesionym ponad istniejący teren dla pocztu sztandarowego. Zarezerwowano miejsce (F5) na lokalizację planowanego pomnika Pamięci Pograniczników. Miejsce pod postument pomnika przewidziano do zagospodarowania w postaci urządzonej zieleni izolacyjnej i ozdobnej podkreślającej walory tego obiektu.

#### **Ad. 4.4. Plac przed wejściowy**

Przewiduje się remont nawierzchni placu w parametrach geometrycznych stanu istniejącego z wymiana ławek i urządzenia terenów zielonych w postaci renowacji trawników dywanowych oraz nowych nasadzeń krzewami ozdobnymi.

#### **Ad. 4.5. Ciągi piesze**

Budowa nowej drogi dojazdowej, nowych miejsc postojowych, przebudowa placu apelowego wydzielaniem miejsca na pomnik powoduje, że układ ciągów pieszych będzie dostosowany do nowych funkcji. Główne ciągi piesze projektuje się o szer.  $2,0$  m zbiegające się w placyku kołowym o średnicy  $6,0$  m. Projektowane ciągi piesze przedłuża się do istniejących ciągów.

#### **Ad. 4.6. Zieleń izolacyjna.**

Projektowana nowa lokalizacja drogi dojazdowej wymaga likwidacji istniejącego klombu z jednym drzewem. Tereny zielone między poszczególnymi elementami zagospodarowania przewiduje się do renowacji w postaci urządzenia nowych trawników poprzez przekopanie gleby, humusowanie i nowe obsianie mieszankami traw. Rodzaj zieleni średniej i wysokiej winien być opracowany w kontekście urządzenia pomnika jego ekspozycji i podkreślenia walorów tego obiektu.

#### **5. Ukształtowanie wysokościowe wraz z odwodnieniem.**

Jako generalna zasadę przewidziano odwodnienie powierzchniowe, kierując wody opadowe na tereny zielone. Zlikwidowanie budynku portierni pozwoli na regulację wysokościową zjazdu z ul. Kościuszki tak aby wody z tej ulicy nie wpływały na teren szkoły. Regulacja wysokościowa zjazdu uzupełniona budową ścieku liniowego zakończonego wpustem deszczowym pozwoli na pełne przejęcia wód opadowych spływających z ul. Kościuszki bez groźby zalania terenu szkolnego.. Na pozostałym odcinku droga dojazdowa dostosowana jest wysokościowo do poziomów istniejących. Usytuowanie wysokościowe parkingów pozostawiane jest w poziomach istniejących. Plac przed wejściowy przy szkole przewidziano do pozostawienia w poziomach istniejących ze skierowaniem wód opadowych na tereny zielone.

Plac apelowy ułożony w spadku kopertowym, z którego wody opadowe zostaną skierowane do projektowanej studni rewizyjnej na istniejącym kanale deszczowym. Projektowana studnia rewizyjna średnicy 1200 mm nabudowana na istniejącym kanale deszczowym wyposażona zostanie we wpust deszczowy bezpośrednio zlokalizowany w studni.

#### **6. Konstrukcje dróg wewnętrznych , placów i miejsc postojowych**

##### **6 a. Droga dojazdowa.**

Droga dojazdowa przewidziana do budowy projektowana jest do wykonania z:

- nawierzchnia z kostki brukowej typu BEHATON gr. 8 cm ułożona na 3 cm warstwie podsypki cementowo-piaskowej,
- podbudowa z mieszanki kruszyw 0/31,5, związanej cementem klasy C12/16, gr. warstwy 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku – gr. warstwy 15 cm
- ograniczenie jezdni krawężnikiem betonowym 20x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem – beton ławy C 8/10

## **6 b. Stanowiska postojowe**

- nawierzchnia z kostki brukowej typu BEHATON gr. 8 cm na 3 cm warstwie podsypki cementowo-piaskowej
- podbudowa z betonu cementowego klasy C 12/16, gr. warstwy 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku – gr. warstwy 10 cm
- ograniczenie stanowiska postojowego zaprojektowano krawężnikiem betonowym 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej zwykłej – beton ławy klasy C 8/10
- stanowiska postojowe ograniczone opaską bezpieczeństwa wykonanej z 1 rzędu płyty chodnikowej 40 x 40 x5 cm ułożonych na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej,
- podbudowa ze stabilizacji cementem 2,50 MPa, gr. warstwy 10 cm
- podbudowa ułożona na 5 cm podsypce piaskowej
- ograniczenie opaski obrzeżem betonowym 30 x8 cm ustawionym na 5 cm podsypce piaskowej.

## **6 c. Ciągi piesze – chodniki**

Nawierzchnie chodników zaprojektowane do wykonania z kostki brukowej typu HOLLAND gr. 6 cm ułożonych na 3 cm warstwie podsypki cementowo-piaskowej

- podbudowa ze stabilizacji cementem 2,5 MPa, gr. warstwy 10 cm
- podsypka piaskowa – gr. warstwy 5 cm
- ograniczenie obrzeżem betonowym 30 x8 cm ustawionym 5 cm podsypce piaskowej.

## **6 d. Plac apelowy.**

Plac apelowy podzielony został na elementy funkcjonalne, które różnią się doбором nawierzchni. Całość placu ułożona na podbudowie wykonanej z mieszanki kruszyw 0/31,5 związanej cementem, klasy C 12/16 gr. warstwy 15 cm. Warstwa odsączająca z piasku o gr. 15 cm.

Nawierzchnia placu w obrębie elewacji ścian budynków oparta jest na tych ścianach, Na pozostałych odcinkach nawierzchnia placu ograniczona jest obrzeżami betonowymi 30x8 cm ustawionymi na 5 cm podsypce piaskowej.

Projektuje się następujące rodzaje nawierzchni:

- opaska między ścianą budynku a miejscami ustawienia uczniów przewidziana do wykonania z kostki brukowej typu HOLLAND gr. 6 cm ustawionymi na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej. Kostki w kolorze bordowym.
- Miejsca ustawienia uczniów i miejsce dla orkiestry projektuje się do wykonania z kostki brukowej typu LUNA . kostki o wym. 14x21 cm, 14x14cm i 14 x 7 cm ułożone na podsypce cement. Piaskowej gr. 3 cm. Kolor kostek żółty.
- Miejsca dla uczniów jak i dla orkiestry wyznaczone 1 rzędem kostki brukowej typu LUNA o wym 14x7 cm, krótszym bokiem . Kostki w kolorze czarnym.



- Miejsca przeznaczone dla VIP-ów przewidziano do wykonania z kostki brukowej typu LUNA w kolorze czerwonym. Ograniczenie 1 rzędem z kostki brukowej typu LUNA wym 14x7 cm, krótszym bokiem . Kostki w kolorze czarnym.
- Istniejący podest wejściowy do szkoły przewidziano do obłożenia płytami gresu antypoślizgowego o płytach 35x35x0,4 cm ułożonych na szlachcie betonowej. Gres w kolorze piaskowym.
- Plac główny przewidziano do wykonania z płyt chodnikowych 40x40x5 cm w kolorze szarym. Płyty ułożone na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej. Wyróżnienie dojść pieszych do pomnika oraz wyznaczenie ciągu pieszego przewidziano do wykonania z płyt chodnikowych 40x40x5 cm w kolorze bordo naprzemianlegle .
- Obwódka otoczenia masztu projektowana jest do wykonania z palisady średnicy 8 cm w kolorze czarnym. Palisada wyniesiona nad poziom placu o 10 cm. wypełnienie miejsca kręgu masztu wykonać z kostki brukowej typu ARCO w kolorze żółtym, gr. kostki 6 cm. Kostka ułożona na 10 cm warstwie betonu klasy C 8/10 i 10 cm warstwie podsypki piaskowej.
- Plac pod zagospodarowanie terenu pomnika. Plac ten składa się z 2 elementów. Bezpośredni plac pod postumentem pomnika ograniczony jest obrzeżem betonowym 30x8 cm na 5 cm podsypce piaskowej, wypełnienie placu przewidziano grysem bazaltowym 8/16 mm gr. warstwy 10 cm i 10 cm podsypce piaskowej. Otoczenie postumentu pomnika zaprojektowano do obramowania palisadą śr. 8 cm w kolorze czerwonym. Między obrzeżem postumentu a palisadą teren należy wypełnić 5 cm warstwą humusu i obsianiem mieszanką traw.

**Uwaga:**

**Rodzaj nasadzeń otoczenia pomnika uzależnia się od jego formy przestrzennej i winien być przygotowany przez twórcę pomnika.**

**7. Rejestr zabytków i ochrona terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.**

Teren zespołu szkół nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega opiece konserwatorskiej.

**8. Tereny górnicze**

Planowana inwestycja nie leży na obszarach eksploatacji górniczej.

## **9. Zagrożenia dla środowiska i bezpieczeństwa i higieny**

Teren zespołu szkół położony w obszarze miejskim miasta Szydłowiec leży poza obszarami chronionymi w „Natura 2000”. Jest to teren już przekształcony o funkcji obiektu - szkolnej i nie zmienia swojego przeznaczenia.

Uporządkowanie terenu poprzez utworzenie gładkich i cichych jezdni bitumicznych zmniejszy nie tylko poziom hałasu ale i zmniejszy zapylenie w stosunku do obecnych zniszczonych nawierzchni betonowych i gruntowych.

Oddzielenie różnych rodzajów ruchu, samochodów osobowych od ruchu pieszego wprowadzi nie tylko ład przestrzenny ale i zmniejszy możliwość wystąpienia kolizji pieszy – samochód.

## **10. Odwodnienie drogi**

### **1. Rozwiązanie odwodnienia**

#### **Detal „H”**

W miejscu najniższego zagłębienia profili drogi dojazdowej projektuje się obniżenie krawężnika celem wykonania przelewu. Przelew zaprojektowano do wykonania z betonu klasy C12/16 gr. 15 cm ułożonego na 10 cm podsypce piaskowej. Ograniczenie przelewu należy wykonać obrzeżem betonowym 30x8 cm na 5 cm podsypce piaskowej. Odpływ należy wykonać prefabrykowanym ściekiem betonowym 50x50x15 cm ułożonym na 10 cm podsypce piaskowej. Wody opadowe przelewu kierowane SA do istniejącego wpustu deszczowego. Ewentualny nadmiar wód opadowych może być skierowany na tereny zielone.

#### **Detal „J”**

Wody opadowe z ul. Kościuszki z uwagi na jej wyniesienie w stosunku do terenu szkoły obecnie wpływają na teren szkoły. Zaprojektowano układ odwodnienia zapobiegający niekontrolowanemu spływowi wód opadowych z ul. Kościuszki. Zarówno wykonanie wyniesienia zjazdu ze spadkiem przeciwnym do ul. Kościuszki jak i przewidziany do wybudowania element odwodnienia liniowego w postaci ciągu typu B 125 (dla obciążenia 120,5t) o dł. 7 m i głębokości elementu odwodnieniowego 15 cm zakończony jest systemowym wpustem deszczowym. Z tego wpustu wody opadowe kierowane SA przyłączem śr. 200 mm dł. 18,0 m wykonanym z PVC do istniejącej studni rewizyjnej w ul. Kościuszki.

## **11. Energetyka**

Nie przewiduje się przebudowy sieci energetycznych i oświetleniowych.

## 12. Zieleń

Przewiduje się usunięcie jednego drzewa kolidującego z projektowanym dojazdem do istniejącego parkingu pojazdów osobowych.

## 13. Bilans terenu

• Powierzchnia ogółem w granicach lokalizacji	– 4840,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia drogi dojazdowej	- 434,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia stanowisk postojowych	– 480,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia opaski bezpieczeństwa	– 41,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia chodników	– 131,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia placu apelowego	– 539,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia placu przed wejściowego	– 238,00 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia zieleni	– 2976,00 m <sup>2</sup>

Opracował

**INFORMACJA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA**

**do projektu budowlanego przebudowy  
układu komunikacyjnego terenu Zespołu Szkół w Szydłowcu**

**Inwestor: Starostwo Powiatowe w Szydłowcu  
26 – 500 Szydłowiec Plac M. Konopnickiej  
Projektant: Miastoprojekt – Dariusz Tkaczyk Radom  
26-600 Radom ul. M.C. Skłodowskiej 18**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120, poz. 1126 ) podczas wykonywania robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową:

**Przebudowy układu komunikacyjnego terenu  
Zespołu Szkół im. Korpusu Ochrony Pogranicza  
w Szydłowcu ul. Kościuszki 39**

nie występują żadne roboty wymienione w § 6 tego rozporządzenia.

**Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**1. Zakres robót**

Realizacja inwestycji obejmuje przebudowę istniejących ciągów dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i placów apelowego i przed wejściowego , znajdujących się w granicach działki 1824/4 , własności skarbu państwa.

**2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

Roboty wykonywane będą w systemie liniowym i punktowym .

- ciągi przebudowywanych dróg realizowane będą w systemie liniowym , ustalonymi działkami roboczymi ,

Miejsca postojowe, parkingi im place realizowane będą systemem punktowym , przy wyłączeniu z użytkowania przebudowywanego obiektu.

Roboty liniowe, drogowe są integralnie związane z nowym zagospodarowaniem terenu i jego nowych funkcji

**3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren szkoły zabudowany jest trwałymi elementami w postaci :

- 4 segmentowym obiektem szkolnym,
- budynkami internatu,
- budynkami technicznymi.

Teren szkoły wygrodzony jest trwałymi ogrodzeniami

#### **4. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w planie zagospodarowania terenu**

- roboty związane z przebudową wykonywane przy zajęciu fragmentów terenu czynnego szkoły, ograniczają swobodę poruszania się pojazdów i ludzi.  
Roboty te winne mieć uzgodniony z dyrekcją szkoły, sanepidem i strażą pożarną harmonogram realizacyjny, wraz z odpowiednim zabezpieczeniem technicznym poszczególnych placów budowy.

#### **5. Zagrożenie związane z realizacją robót**

- niewłaściwe oznakowanie działek roboczych.
- niewłaściwe zabezpieczenie procesów technologicznych
- ruch maszyn budowlanych odbywający się na terenie szkoły
- dostawa materiałów i elementów betonowych do budowy obiektów samochodami,

##### **5.1. skala i rodzaj zagrożeń**

- liniowe roboty nawierzchniowe oraz związane z budową odwodnienia i budową chodników, drogi dojazdowej , miejsc postojowych czy też przebudową placu apelowego, nie stanowią zagrożeń dla osób postronnych ostrzeganych przez przeszkolony dozór .Także prawidłowe oznakowanie przejść pieszych oraz charakter robót, roboty powierzchniowe nie tworzą dodatkowych zagrożeń. Zagrożeniem jest budowa studni rewizyjnej na placu apelowym poprzez głęboki wykop. Zastosowanie właściwego wygrodzenia wykopu oraz założony zakres prac możliwy do wykonania w czasie jednego dnia roboczego –nie stanowią istotnego zagrożenia dla osób trzecich , z racji możliwego zamknięcia terenu ( fragmentu – tylko pod dzienną działkę roboczą ) na czas budowy tego elementu infrastruktury.

Czas możliwego występowania zagrożeń to czas trwania robót liniowych i szacowany jest on na 30 dni.

#### **6. Instruktaż pracowników.**

Pracownicy prowadzący roboty budowlane związane z robotami drogowymi winni posiadać ogólne przeszkolenie BHP potwierdzone przez pracodawcę i inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych elementów robót budowlanych przeszkolenie obiektowe prowadzi kierownik budowy i uwidacznia to we wpisie do dziennika budowy.

Dokumenty budowy i BHP winne być zdeponowane w biurze kierownika budowy.

#### **7. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo.**

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych oznaczeniami stosowanymi do wykonywania robót a zgodnych z instrukcjami BHP,
- stosowanie materiałów i urządzeń posiadających atesty BHP,
- stosowanie maszyn i urządzeń posiadających aktualne dopuszczenie dozoru technicznego,

- maszyny i urządzenia sprawne technicznie i wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem,
- w obrębie placu budowy winne być przygotowane urządzenia na wypadek powstania pożaru, wypadków wśród pracowników i postronnych osób w zakresie urazów i uszkodzeń ciała,
- zapewniona łączność z jednostkami ratownictwa.

Opracował