

Opracowanie: **PROJEKT BUDOWLANY**

Inwestor: **WÓJT GMINY NOWOSOLNA**
92-703 Łódź, Rynek Nowosolna nr 1

Temat: **BUDOWA DROGI GMINNEJ DO SZKOŁY**
w Starych Skoszewach, Gmina Nowosolna

Branża: **DROGOWA**

Działka nr: **160/5, 160/6, 160/8, 160/10, 160/16, 160/17, 160/20, 160/21,**
162/2, obręb nr 14, Stare Skoszewy

<i>Autor opracowania:</i>	<i>Podpis:</i>
Opracował: Andrzej Rybicki upr. nr 374/89/WŁ Ł.O.I.I.B. Nr ŁOD/BD/0708/02	

ŁÓDŹ, wrzesień 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Oświadczenie,	str. 3
2. Opis techniczny,	str. 4 ÷ 11
3. Wykaz współrzędnych,	str. 12 ÷ 14
4. Uzgodnienie z PSGaz, Oddział w Łodzi,	str. 15 ÷ 16
5. Opinia Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich,	str. 17 ÷ 19
6. Uzgodnienie z Woj. Urz. Ochrony Zabytków w Łodzi,	str. 20 ÷ 21
7. Decyzja Woj. Urz. Ochrony Zabytków w Łodzi,	str. 22 ÷ 23
8. Warunki PGE Dystrybucja, Oddział w Łodzi,	str. 24 ÷ 26

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Projekt zagospodarowania,	rys. nr 1
2. Przekroje konstrukcyjne,	rys. nr 2
3. Profil podłużny,	rys. nr 3
4. Dane do tyczenia,	rys. nr 4

Łódź, dnia 30. 09. 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam zgodnie z wymaganiami art. 20 ust. 4 z dnia 07. 0. 07. 1994 r. Prawa Budowlanego, tekst jednolity (DZ. U. Nr 207/2003, poz. 2016) z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888), że projekt budowlany, dotyczący inwestycji obejmującej:

***budowę drogi gminnej do Szkoły,
w Starych Skoszewach, gmina Nowosolna***

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy drogi gminnej do Szkoły, w Starych Skoszewach, gmina Nowosolna.

1. Podstawa opracowania:

Projekt budowlany budowy drogi gminnej do Szkoły w Starych Skoszewach, gmina Nowosolna, został opracowany na zlecenie Wójta Gminy Nowosolna przez Zakład Usług Inwestycyjnych „PROLAS” *Andrzej Rybicki* w Łodzi, przy ul. Jonschera Nr 4/16. Dokumentację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02. 03. 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, opublikowane w Dz. U. Nr 43, z dnia 14. 05. 1999 r., Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07. 06. 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, opublikowane w Dz. U. Nr 109, poz. 719.

Projekt wykonano w oparciu o mapę do celów projektowych w skali 1 : 500, wykonaną przez uprawnionego geodetę i zaewidencjonowaną w dniu 09. 03. 2017 r. w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Łodzi przy ul. Tuwima 28 pod nr P.1005.2017.543.

2. Lokalizacja:

Miejscowość:	Stare Skoszewy
Gmina:	Nowosolna
Powiat:	łódzki wschodni
Województwo:	łódzkie

3. Zakres opracowania:

Opracowanie dotyczy wykonania dokumentacji projektowej na budowę drogi gminnej do Szkoły w starych Skoszewach, gmina Nowosolna.

W zakresie opracowania przewidziano wykonanie nawierzchni drogi z masy mineralno – bitumicznej na podbudowie z kruszywa łamanego, kamiennego, nawierzchni stanowisk postojowych dla samochodów osobowych z kostki brukowej betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego, kamiennego oraz nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo – piaskowej.

W km 0+002,2 na włączeniu do istniejącej drogi gminnej zaprojektowano pod zjazdem rów kryty ø50 z rur PEHD, SN-8, spiralnie karbowanych, długości 26,0 m z umocnionym wlotem i wylotem brukiem kamieniem na zaprawie betonowej.

Droga ta stanowi jedyny dojazd do budynków Szkoły oraz projektowanego Przedszkola spełniający wymagania przepisów p.- poź..

W zakres robót projektowanej drogi wchodzi konieczność przełożenia istniejących dwu linii kablowych energetycznych NN oraz ułożenie rury osłonowej dwudzielnej na istniejącym gazociągu ø 63.

Zakres robót pokazano i opisano na planie zagospodarowania.

4. Opis stanu istniejącego drogi:

Istniejący dojazd do Szkoły nie spełnia warunków bezpieczeństwa, ponieważ jest zlokalizowany na skrzyżowaniu drogi powiatowej z drogą gminną, a ponadto istniejący spadek na włączeniu do drogi powiatowej wynosi ok. 11,0 % i nie ma możliwości jego złagodzenia. Nie ma również możliwości zapewnienia dojazdu pożarowego zgodnego z przepisami p.- poż., ponieważ istniejące spadki terenu wahają się w granicach od ok. 8% do 12%. Z tego powodu zaistniała konieczność poprowadzenia drogi do Szkoły po nowej trasie, spełniającej jednocześnie wymagania przepisów p.- poż..

Istniejące uzbrojenie terenu na włączeniu do istniejącej drogi gminnej koliduje z projektowanym przebiegiem, ponieważ zostało ułożone bez koncepcji drogowej, a pas przeznaczony pod drogę był podzielony kilkoma działkami.

5. Opis projektowanej drogi:

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej zaczyna się od skrzyżowania z istniejącą drogą gminną o nawierzchni bitumicznej, a kończy się przy budynku Szkoły. Na włączeniu do drogi gminnej, w km 0 + 002,2, w ciągu istniejącego rowu przydrożnego, zaprojektowano rów kryty $\varnothing 50$ z rur PEHD, SN-8, spiralnie karbowanych, długości 26,0 m, usytuowany równolegle do istniejącej nawierzchni drogi gminnej. Na projektowanym odcinku drogi należy zebrać nadmiar ziemi i wykonać koryto pod projektowaną konstrukcję nawierzchni, zagęścić podłoże gruntowe do wskaźnika $I_s = 1,0$, a następnie ułożyć dolną i górną warstwę podbudowy z kruszywa łamanego ($0 \div 31,5$ mm) stabilizowanego mechanicznie. Po zagęszczeniu warstw podbudowy i wykonaniu badań płytą VSS $\varnothing 30$ cm, uzyskaniu $Ev_2/Ev_1 \geq 2.2$ i $Ev_2 \geq 140$ MPa, można przystąpić do skropienia podbudowy emulsją asfaltową w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$ i ułożyć warstwę ścieralną z masy mineralno – bitumicznej AC 11S 50/70.

Po obu stronach projektowanej drogi należy wbudować krawężniki betonowe o wymiarach $15 \times 30 \times 100$ cm tak, żeby wystawały 12 cm, natomiast w miejscach przejść dla pieszych należy wbudować oporniki betonowe o wymiarach $12 \times 25 \times 100$ cm, jako wtopione, żeby nie wystawały więcej niż 2 cm.

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni drogi gminnej spełnia wymagania dla kategorii ruchu „KR – 2”.

Zaprojektowany spadek poprzeczny jednostronny jezdni 2,0% oraz zaprojektowane spadki podłużne w granicach 2,0% do 5,0%, zapewniają swobodny spływ wód opadowych i prawidłowe odwodnienie nawierzchni z wód opadowych.

Wzdłuż projektowanej drogi gminnej zaprojektowano chodnik szerokości 2,0 m z kostki brukowej betonowej, grub. 6 cm, na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie ze stabilizacji kruszywa cementem $R_m = 2,5$ MPa.

6. Konstrukcja nawierzchni drogi:

Dla projektowanej drogi gminnej zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna nawierzchni z masy min. – bit. AC 11S (50/70), grub. 5 cm,
- oczyszczenie i skropienie podbudowy emulsją asfaltową ($0,7 \text{ kg/m}^2$),
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $0 \div 31,5$ mm stabilizowanego mechanicznie, grub. 8 cm,

- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0 ÷ 31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grub. 15 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do wskaźnika $I_s = 1,0$.

7. Konstrukcja nawierzchni stanowisk postojowych:

Dla projektowanych stanowisk postojowych zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4, grub. 3 ÷ 5 cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0 ÷ 31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grub. 16 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do wskaźnika $I_s = 1,0$.

8. Konstrukcja nawierzchni chodnika:

Dla projektowanego chodnika zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, grub. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grub. 3 cm,
- podbudowa ze stabilizacji kruszywa cementem $R_m = 2,5$ MPa, grub. 10 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do wskaźnika $I_s = 0,98$.

9. Warunki gruntowo – wodne:

Na podstawie wykonanych badań gruntu stwierdzono występowanie pod warstwą ziemi organicznej grubości ok. 20 cm, gruntów przepuszczalnych, piasku drobnego przechodzącego w piasek średni.

Wody gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono.

10. Odwodnienie:

Dla projektowanej drogi gminnej zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie nawierzchni jezdni i stanowisk postojowych dla samochodów osobowych.

Na odcinku od km 0+000,0 do km 0+050,0 wody opadowe będą spływały w kierunku drogi gminnej, a od km 0+050,0 do KT (plac postojowy dla samochodów osobowych) w kierunku drogi powiatowej.

Zaprojektowane spadki poprzeczne jednostronne jezdni i stanowisk postojowych 2,0% wzdłuż drogi i 3% na początkowym odcinku, a także na placu przed budynkiem Szkoły oraz zaprojektowane spadki podłużne w granicach od 2,0% do 5,0%, zapewniają swobodny spływ wód opadowych.

W km 0+002.2 zaprojektowano rów kryty $\varnothing 50$ z rur PEHD, SN-8, spiralnie karbowanych, długości 26,0 m, usytuowany równolegle do istniejącej nawierzchni drogi gminnej wraz ze studnią rewizyjną $\varnothing 1200$, w celu ułatwienia okresowej konserwacji rowu.

Do studni tej zaprojektowano podłączenie jednego wpustu ulicznego za pośrednictwem przykanalika $\varnothing 200$, długości 9,5 m.

Wlot i wylot rowu krytego należy umocnić brukiem kamiennym na zaprawie betonowej.

Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego drogi gminnej i drogi powiatowej.

11. Roboty ziemne:

Roboty ziemne związane z budową drogi gminnej będą polegały głównie na wykonaniu wykopów w celu zmniejszenia istniejących spadków oraz koryta pod projektowaną konstrukcją nawierzchni drogi.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi i stanowisk postojowych należy wyprofilować i zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s = 1,0$, a pod chodniki do wskaźnika $I_s = 0,98$.

Roboty ziemne związane z budową drogi należy wykonywać zgodnie z normą PN – S – 02205 „Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Nadmiar gruntu po wykonanych robotach ziemnych należy wywieźć na wysypisko, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

12. Urządzenia obce:

Na podstawie mapy do celów projektowych stwierdzono występowanie w pasie projektowanej drogi gminnej i projektowanych stanowisk postojowych istniejącego uzbrojenia podziemnego, tzn. wodociągu, kanalizacji sanitarnej z odstożnikiem podziemnym, gazociągu, kabli energetycznych NN.

Na istniejącym gazociągu przebiegającym pod projektowaną konstrukcją nawierzchni drogi, w km 0+005,0 należy ułożyć rurę osłonową dwudzielną typu AROT $\varnothing$ 200, długości 20,0 m (7,0 + 13,0).

Ponadto istniejące kable energetyczne NN, przebiegające w poprzek istniejącej i projektowanej drogi gminnej należy przełożyć poza jezdnię drogi, zgodnie z uzyskanymi warunkami z PGE Dystrybucja SA Oddział Zgierz.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w rejonie występowania uzbrojenia podziemnego (w szczególności gazociągu, kabli energetycznych) należy koniecznie wykonać przekopy kontrolne w obecności gestorów sieci.

13. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej:

Teren i działka, będąca przedmiotem opracowania podlegają ochronie archeologicznej zgodnie z zapisem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W trakcie wykonywania prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji konieczny jest nadzór archeologiczny zgodnie z uzgodnieniem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, Delegatury w Piotrkowie Trybunalskim i wydaną decyzją nr 369/2017, z dnia 11. 09. 2017 r.

14. Klauzula wykonawcza:

Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu spowodowane uzasadnionymi, a nie przewidzianymi okolicznościami należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem.

15. Informacja do planu BIOZ:

Przed przystąpieniem do robót Kierownik Budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06. 2003 r. opublikowane w Dz. U. Nr 120, poz. 1126, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06. 02. 2003 r. opublikowane w Dz. U. Nr 47, poz. 401, Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26. 09. 1997 r.

opublikowane w Dz. U. Nr 129, poz. 844, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20. 09. 2001 r. opublikowane w Dz. U. Nr 118, poz. 1263.

Opracowanie powinno uwzględniać zakres robót przewidziany w projekcie budowlanym przebudowy drogi.

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI

1.1. Inwestycja obejmuje:

- budowę jezdni drogi,
- budowę stanowisk postojowych dla sam. osobowych,
- budowę chodników,
- budowę przepustu pod zjazdem z rur PEHD,

1.2. Kolejność wykonywania robót:

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy,
- 1.2. oznaczenie budowy tablica informacyjną
- 1.3. roboty geodezyjne polegające na wytyczeniu proj. trasy i obiektów,
- 1.4. roboty ziemne,
- 1.5. roboty ziemne związane z budowa zbiornika chłonno – odparowującego,
- 1.6. roboty związane z budową przepustu,
- 1.7. roboty budowlane związane z budową nawierzchni jezdni i poboczy,
- 1.8. roboty wykończeniowe.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA

Największym niebezpieczeństwem dla robotników będzie, ruch pojazdów i maszyn budowy w trakcie wykonywania robót.

2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PRZY REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Potrącenie przez pojazdy budowy.

2.1. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- a. upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami ; brak przykrycia wykopu),
- b. zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się ziemi; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- c. potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Wykonywanie robót powinno być poprzedzone określeniem przez Kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane w stosunku od sposobu wykonywania tych robót.

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. Poręcz 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 nie umocnionych, 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. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez minimum dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

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

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

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.

2.2. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych: uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej poruszającej się przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- a. gogle lub przyłbice ochronne,
- b. hełmy ochronne,
- c. rękawice wzmocnione skórą,
- d. obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania konkretnej pracy.

2.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- a. podczas wykonywania wykopów pod przepusty ramię koparki lub dźwigu może zaczepić o przewody energetycznej linii napowietrznej,
- b. przy rozładunku materiału (palet z kostką i krawężnikami) może dojść do przygniecenia rozładowujących,
- c. pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

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

Operatorzy lub maszyniści żurawi, 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:

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

3. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Kierownik budowy 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.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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

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

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

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik budowy (Kierownik robót) oraz Mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

4. 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) oraz Mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić sprawny samochód i telefon komórkowy,
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

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).

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone i oznakowane, utwardzone 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 nie przekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.

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.

Opracował:

WSPÓŁRZĘDNE KRAWĘŻNIKA NAW. DRÓG I PARKINGÓW

współrzędna „Y”	współrzędna „X”	nr pkt-u
7406023.55,	5747206.55,	'd-01'
7406027.48,	5747205.80,	'd-02'
7406031.43,	5747199.84,	'd-03'
7406030.03,	5747193.35,	'd-04'
7406029.44,	5747192.96,	'd-05'
7406025.04,	5747193.91,	'd-06'
7406020.31,	5747171.91,	'd-07'
7406024.71,	5747170.97,	'd-08'
7406025.08,	5747170.36,	'd-09'
7406020.47,	5747161.65,	'd-10'
7406012.85,	5747153.22,	'd-11'
7406012.37,	5747153.07,	'd-12'
7406007.77,	5747154.06,	'd-13'
7406002.51,	5747129.61,	'd-14'
7406006.91,	5747128.67,	'd-15'
7406007.27,	5747128.05,	'd-16'
7406003.99,	5747123.57,	'd-17'
7405996.53,	5747118.66,	'd-18'
7405988.13,	5747115.52,	'd-19'
7405976.90,	5747114.04,	'd-20'
7405973.74,	5747118.16,	'd-21'
7405986.17,	5747148.19,	'd-22'
7405972.32,	5747153.93,	'd-23'
7405968.49,	5747144.69,	'd-24'
7405972.65,	5747142.97,	'd-25'
7405972.92,	5747142.32,	'd-26'
7405964.89,	5747122.94,	'd-27'
7405964.24,	5747122.67,	'd-28'
7405960.08,	5747124.39,	'd-29'
7405956.79,	5747116.44,	'd-30'
7405960.92,	5747114.73,	'd-31'
7405961.17,	5747114.03,	'd-32'
7405955.04,	5747111.76,	'd-33'
7405970.02,	5747106.07,	'd-34'
7405971.77,	5747108.32,	'd-35'
7405988.79,	5747110.57,	'd-36'
7405999.28,	5747114.48,	'd-37'
7406006.06,	5747118.95,	'd-38'
7406012.14,	5747120.09,	'd-39'
7406016.62,	5747119.13,	'd-40'
7406029.69,	5747127.57,	'd-41'
7406032.76,	5747141.84,	'd-42'
7406032.12,	5747154.77,	'd-43'
7406030.60,	5747159.47,	'd-44'
7406030.08,	5747169.81,	'd-45'
7406036.37,	5747199.01,	'd-46'
7406042.92,	5747203.71,	'd-47'
7406024.74,	5747158.91,	'd-48'
7406021.18,	5747154.98,	'd-49'
7406027.21,	5747153.68,	'd-50'

7406025.59,	5747158.73,	'd-51'
7406023.68,	5747151.94,	'd-52'
7406017.02,	5747148.38,	'd-53'
7406017.38,	5747147.71,	'd-54'
7406021.56,	5747146.81,	'd-55'
7406018.17,	5747131.07,	'd-56'
7406013.79,	5747132.01,	'd-57'
7406013.19,	5747131.58,	'd-58'
7406017.89,	5747124.99,	'd-59'
7406024.87,	5747129.07,	'd-60'
7406024.50,	5747129.71,	'd-61'
7406020.13,	5747130.65,	'd-62'
7406023.51,	5747146.39,	'd-63'
7406027.68,	5747145.49,	'd-64'
7406028.29,	5747145.96,	'd-65'
7406028.44,	5747210.82,	'd-66'
7406014.80,	5747213.73,	'd-67'
7405994.83,	5747218.67,	'd-68'

WSÓŁRZĘDNE OBRZEŻA NAW. CHODNIKA

współrzędna „Y”	współrzędna „X”	nr pkt-u
7406027.38,	5747205.31,	'ch-01'
7406025.04,	5747193.91,	'ch-02'
7406029.44,	5747192.96,	'ch-03'
7406030.94,	5747199.95,	'ch-04'
7406023.55,	5747206.55,	'ch-05'
7406023.17,	5747204.59,	'ch-06'
7406024.14,	5747204.40,	'ch-07'
7406024.93,	5747203.23,	'ch-08'
7406023.08,	5747194.31,	'ch-08a'
7406016.53,	5747163.87,	'ch-09'
7406005.93,	5747155.01,	'ch-10'
7405998.52,	5747120.57,	'ch-11'
7405996.26,	5747119.07,	'ch-12'
7405988.07,	5747116.02,	'ch-13'
7405976.84,	5747114.54,	'ch-14'
7405974.20,	5747117.97,	'ch-15'
7405998.80,	5747120.15,	'ch-16'
7406002.14,	5747122.35,	'ch-17'
7406001.86,	5747122.77,	'ch-18'
7406006.91,	5747128.67,	'ch-19'
7406001.24,	5747123.71,	'ch-20'
7406002.51,	5747129.62,	'ch-21'
7406007.77,	5747154.06,	'ch-22'
7406018.34,	5747162.77,	'ch-23'
7406024.71,	5747170.97,	'ch-24'
7406020.10,	5747161.98,	'ch-25'
7406012.09,	5747153.13,	'ch-26'
7406042.86,	5747203.21,	'ch-27'
7406036.85,	5747198.90,	'ch-28'
7406030.57,	5747169.70,	'ch-29'

7406031.08,	5747159.62,	'ch-30'
7406032.61,	5747154.87,	'ch-31'
7406033.25,	5747141.74,	'ch-32'
7406030.39,	5747128.44,	'ch-33'
7406036.15,	5747119.53,	'ch-34'
7406036.05,	5747119.04,	'ch-35'
7406029.90,	5747128.55,	'ch-36'
7406034.78,	5747113.18,	'ch-37'
7406011.72,	5747118.14,	'ch-38'
7406007.16,	5747117.28,	'ch-39'
7406005.64,	5747116.28,	'ch-40'
7406005.29,	5747114.32,	'ch-41'
7406003.89,	5747114.56,	'ch-42'
7406003.21,	5747114.67,	'ch-43'
7406000.39,	5747112.81,	'ch-44'
7405989.05,	5747108.58,	'ch-45'
7405970.02,	5747106.06,	'ch-46'
7406028.44,	5747210.82,	'ch-47'
7406028.81,	5747212.79,	'ch-48'
7406015.26,	5747215.68,	'ch-49'
7405996.29,	5747220.36,	'ch-50'
7405993.50,	5747225.66,	'ch-51'

WSÓŁRZĘDNE OSI ROWU KRYTEGO

<i>współrzędna „Y”</i>	<i>współrzędna „X”</i>	<i>nr pkt-u</i>
7406040.00,	5747201.69,	'r-1'
7406028.72,	5747203.38,	'r-2'
7406027.54,	5747203.56,	'r-3'
7406014.28,	5747205.55,	'r-4'

WSÓŁRZĘDNE STUDNI REWIZYJNEJ

<i>współrzędna „Y”</i>	<i>współrzędna „X”</i>	<i>nr pkt-u</i>
7406028.13,	5747203.47,	'st-1'

WSÓŁRZĘDNE WPUSTU

<i>współrzędna „Y”</i>	<i>współrzędna „X”</i>	<i>nr pkt-u</i>
7406025.17,	5747193.58,	'wp-1'

Opracował: