

	USŁUGI INŻYNIERSKIE Wojciech Prochera 66-218 Lubrza , Nowa Wioska 5B NIP 927-132-74-91, Regon 970555209 wojciech.prochera@ekowyspa.eu tel. 609 727 227
---	--

INWESTOR

GMINA ŚWIEBODZIN
ul. Rynkowa 2
66 – 200 Świebodzin

TEMAT OPRACOWANIA

DOKUMENTACJA DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

„Utwardzenie drogi gminnej na odcinku od ul. Koziej 1b do 3 w
Świebodzinie”

(dz. ewid. nr 66, 68/4, 83, 96 obręb 0003 Świebodzin – miasto i 242/22,
243 obręb 0004 Świebodzin - miasto, gmina Świebodzin,
powiat świebodziński)

ADRES INWESTYCJI

„Utwardzenie drogi gminnej na odcinku od ul. Koziej 1b do 3 w
Świebodzinie”

(dz. ewid. nr 66, 68/4, 83, 96 obręb 0003 Świebodzin – miasto i 242/22,
243 obręb 0004 Świebodzin - miasto, gmina Świebodzin,
powiat świebodziński)

Autor opracowania	mgr inż. Wojciech Prochera	
Nowa Wioska, marzec 2022r.		

URZĄD WOJEWÓDZKI
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 31.10. 1990 r.

Nr ewid. WBPP/N - 139/90/ZG

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5.1, § 6.1, § 7,
oraz § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel PROCHERA Wojciech

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 lutego 1964 r. - Zielona Góra

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności: konstrukcyjno-inżynierskiej

oraz jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów budowli nie będących budynkami.



z ur. WOJEWÓDZKI
Wojciech Prochera
Józef Stefan Wasilewski
Inżynier budownictwa
Architektura i Nauki o budownictwie

Druk. Świebodzin 763 4, 89 1.000



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-NGR-UH5-YDA *

Pan Wojciech Prochera o numerze ewidencyjnym LBS/BD/0830/01

adres zamieszkania Nowa Wioska 5B, 66-218 Lubrza

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

Nowa Wioska, 04.03.2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt branży drogowej dla zadania:

„Utwardzenie drogi gminnej na odcinku od ul. Koziej 1b do 3
w Świebodzinie”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Wojciech Prochera

upr. nr WBPP/N – 139/90/ZG

w specjalności drogowej

TEMAT:

DOKUMENTACJA DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

„Utwardzenie drogi gminnej na odcinku od ul. Koziej 1b do 3
w Świebodzinie”

INWESTOR:

GMINA ŚWIEBODZIN

ul. Rynkowa 2

66 – 200 Świebodzin

ZAKRES INWESTYCJI:

gmina Świebodzin, powiat świebodziński

droga gminna w Świebodzinie

**(dz. ewid. nr 66, 68/4, 83, 96 obręb 0003 Świebodzin – miasto i
242/22, 243 obręb 0004 Świebodzin - miasto, gmina Świebodzin,
powiat świebodziński)**

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA:

Przedsięwzięcie nie oddziałuje na tereny sąsiednie.

Spis zawartości opracowania branży drogowej:

I. Część opisowa

1. Przedmiot opracowania
 2. Cel opracowania
 3. Podstawa opracowania
 4. Stan istniejący
 5. Zakres opracowania
 6. Projektowane zagospodarowanie terenu
 7. Rozwiązania sytuacyjne
 8. Projektowana niweleta
 9. Przekroje normalne
 10. Konstrukcja nawierzchni
 11. Odwodnienie
 12. Informacje dodatkowe
 13. Informacja BIOZ
- Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

Rys. nr D-1 Plan orientacyjny – skala 1:10.000

Rys. nr D-2,3, 4, 5 Plan sytuacyjny –
skala 1:500

Rys. nr D-6 Przekroje normalne

Opis techniczny projektu branży drogowej

1. Przedmiot opracowania

Umowa z dnia 22.02.2022r. nr IZD/12/U/2022 zawarta z Zamawiającym na sporządzenie ograniczonej dokumentacji projektowo – kosztorysowej zadania pn.: „Utwardzenie drogi gminnej na odcinku od ul. Koziej 1b do 3 w Świebodzinie”.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej dotyczącej utwardzenia z wykorzystaniem płyt betonowych ulicy Koziej na odcinku od nr 1b do nr 3 to jest do ulicy Sobieskiego. Projekt przewiduje na tym odcinku wykonanie nowej nawierzchni z dwóch rzędów prefabrykowanych płyt betonowych PDTP w rozstawie co 90cm oraz wykonanie włączy do ulicy Sobieskiego. W ramach projektu planuje się korektę odwodnienia powierzchniowego jezdni z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej i do rowu na działce gminnej.

Zakres opracowania określają granice działek o nr ewid. 66, 68/4, 83, 96 obręb 0003 Świebodzin – miasto i 242/22, 243 obręb 0004 Świebodzin - miasto.

3. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430/, wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie

4. Stan istniejący

Projektowany odcinek nawierzchni przewidziany do utwardzenia zlokalizowany jest w Świebodzinie i przebiega od posesji nr 1b do nr 3. Istniejąca nawierzchnia na całym odcinku, to nawierzchnia gruntowa z odcinkami na których układane były warstwy tłuczniowe o szerokości ok. 3,50 m. Długość remontowanego odcinka wynosi 810,0m. Nawierzchnia jest silnie zdeformowana, a lokalnie występują głębokie koleiny i ubytki. W przekroju poprzecznym nie są zachowane wymagane spadki, a spadki podłużne lokalnie całkowicie uniemożliwiają odpływ wód opadowych.



Fot: Istniejąca nawierzchnia tłuczniowa na ul. Koziej.

Lokalnie tworzą się zastoiska wód opadowych utrudniające poruszanie się pojazdów i ruch pieszy. Projektowana nawierzchnia będzie kontynuacją nawierzchni z płyt betonowych wykonanych w poprzednich latach.



Fot: Istniejąca nawierzchnia z płyt betonowych (firma KRÓL)

Wzdłuż całego ciągu jezdni brak jest chodników o nawierzchni utwardzonej. Ruch pieszy odbywa się po nawierzchni gruntowej ulicy Koziej.

Odwodnienie omawianego odcinka odbywa się powierzchniowo, a woda spływa na pobocza, do otwartych wlotów kanalizacji deszczowej i na działkę na końcu drogi.

Wzdłuż projektowanej drogi zlokalizowane są ogrodzenia prywatnych posesji. Ogrodzenia te są metalowe lub betonowe. Lokalnie dochodzi do zbliżenia konstrukcji płotów do istniejącej nawierzchni.



Fot: Istniejąca nawierzchnia tłuczniowa ulicy Koziej.

Na remontowanym odcinku nawierzchni drogi gminnej na skrzyżowaniu z ul. Sobieskiego zlokalizowane są otwarte rowy kanalizacji deszczowej odprowadzające wody opadowe do kanalizacji deszczowej.

W końcowym odcinku ulica Kozia łączy się z ulicą Sobieskiego i dalej biegnie do jeziora Kąpielowego.



Fot: Otwarty rów odprowadzający wody opadowe do kanalizacji deszczowej.



5. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt utwardzenia nawierzchni drogi gminnej – ul. Kozia w Świebodzinie. Jest to kontynuacja wcześniej wykonanego utwardzenia z wykorzystaniem również płyt betonowych PDTP. Utwardzenie dotyczy drogi zlokalizowanej na dz. ewid. nr. 66, 68/4, 83, 96 obręb 0003 Świebodzin – miasto i 242/22, 243 obręb 0004 Świebodzin - miasto, gmina Świebodzin, powiat świebodziński.

W pasie drogi gminnej projektowane jest ułożenie 2 rzędów płyt betonowych zbrojonych PDTP, szerokości 80,0cm, w rozstawie 90,0cm.

Projekt przewiduje ukształtowanie nawierzchni w taki sposób, aby woda opadowa odprowadzana była powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych lub do lokalnej kanalizacji deszczowej.



Fot: Włączenie do istniejącej drogi z płyt, początek robót km 0+000,00 .

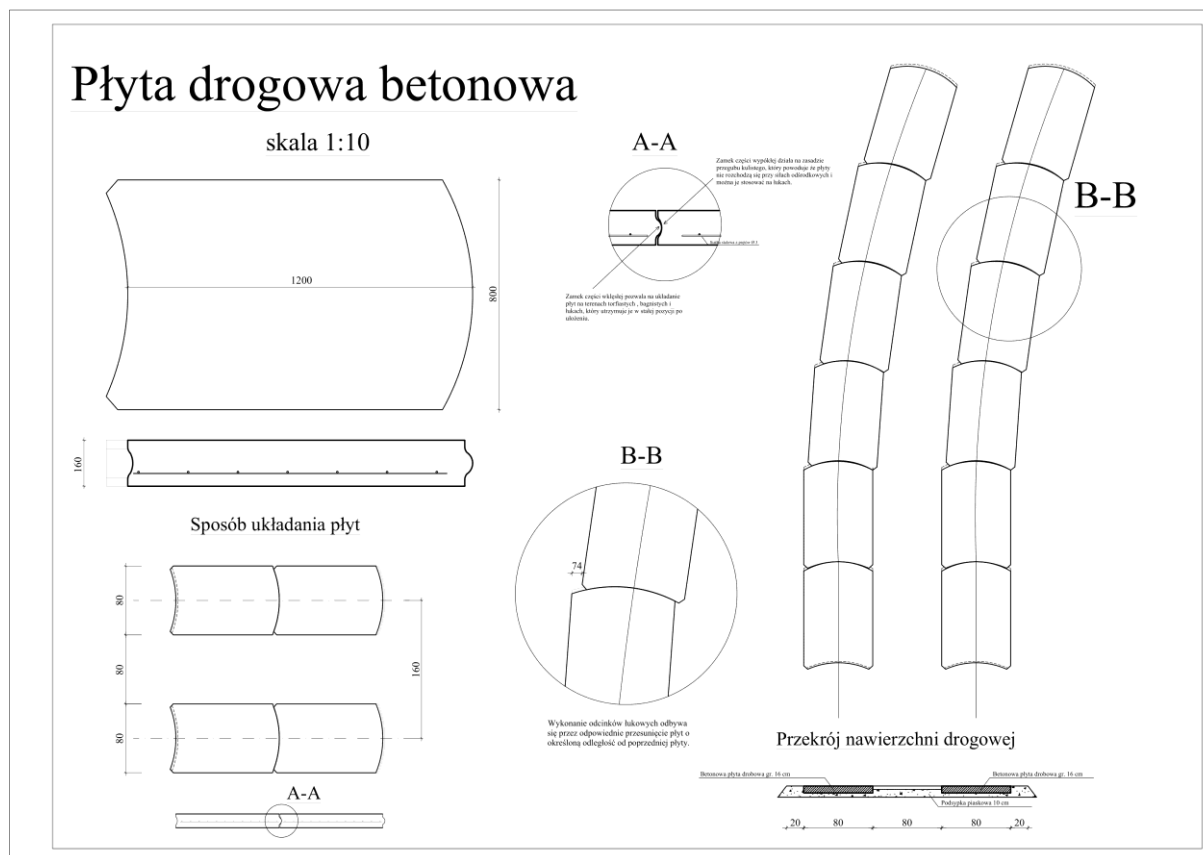


Fot: Zakończenie robót w km 0+810,00

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Utwardzenie ulicy Koziej w Świebodzinie zaprojektowane zostało na odcinku 810mb. Początek 0+000, 00 znajduje się na włączeniu do istniejących płyt betonowych na wysokości Firmy transportowej KRÓL na wysokości posesji nr 1b. Koniec przebudowywanego odcinka 0+810,00 znajduje się na skrzyżowaniu z ulicą Sobieskiego, na wysokości posesji nr 3. Projektuje się wykonanie nawierzchni z płyt betonowych PDTP o szerokości 2,50m i wzdłuż całego odcinka projektuje się pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 0,75m. Projektowana grubość płyt betonowych, zbrojonych wynosi 0,16m. Grubość poboczy z kruszywa łamanego wynosi 0,15cm. Droga z płyt nie zmienia przebiegu istniejącej drogi w planie.

Spadek poprzeczny na remontowanym odcinku drogi przewiduje się jako jednostronny i dwustronny 2,0%.



Rys: Specyfikacja montażu płyt betonowych.

Planuje się wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne głębokości 40,0cm. Na wyprofilowanym i zagęszczonym korycie projektuje się ułożenie warstwy wyrównawczej z piasku grubości 5,0cm. Na ułożonej warstwie piasku projektuje się ułożenie podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 i grubości 20,0cm.

Na wyprofilowanej i zagęszczonej podbudowie z kruszywa łamanego projektuje się ułożenie 2 rzędów płyt betonowych PDTP, zbrojonych o szerokości 80,0cm w rozstawie 90,0cm. Płyty należy układać na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3,0 - 5,0cm. Wzdłuż całego odcinka utwardzanej drogi projektuje się wykonanie pobocza z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 o

szerokości 0,75m i grubości 15,0cm. Wypełnienie przestrzeni między płytami projektuje się z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm i grubości 0,20cm.

Na skrzyżowaniu z ulicą Sobieskiego projektuje się wykonanie skrzyżowanie z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego. Projektuje się wykonanie skrzyżowania obramowanego krawężnikiem najazdowym oraz ułożenie kostki betonowej gr.8,0cm na podsypce cem. – pisak. w kolorze szarym na podbudowie z kr. łamanego gr. 25,0cm.

Na remontowanym odcinku projektuje się wykonanie umocnienia otwartego rowu płytami ażurowymi odprowadzającego wody opadowe do kanalizacji deszczowej.

Szczegóły elementów konstrukcyjnych projektowanego remontu pokazano na rysunkach.

Szczegółowe wymiary pokazano na rysunku nr D-2,3,4 - Plan Sytuacyjny.

Komory podziemne, słupy oraz inne urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej nie podlegające przebudowie, a kolidujące z przedsięwzięciem, należy po uzgodnieniu z właścicielem sieci zabezpieczyć, wzmocnić lub usunąć.

Prace należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć istniejącej infrastruktury technicznej terenu.

7. Rozwiązania sytuacyjne

Rozwiązania sytuacyjne utwardzanej nawierzchni z płyt PDTP pokrywają się z istniejącą nawierzchnią gruntową i przedstawiono

je na Planie Sytuacyjnym (rys. nr D-2, 3, 4 i 5) i Przekroju Normalnym (rys. nr D-6).

Długość remontowanego odcinka drogi gminnej wynosi 810,0mb, a szerokość nawierzchni z płyt PDTP wynosi 2,50m plus 2x0,75m pobocza z kruszywa łamanego.

8. Projektowana niweleta

Niweletę remontowanej drogi gminnej dostosowano do istniejących rzędnych nawierzchni gruntowej i sąsiadujących skrzyżowań. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić sprawne odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów poprzez zastosowanie ścieków skarpowych.

9. Przekrój normalny

Spadki poprzeczne remontowanego odcinka drogi gminnej wynoszą 2,00%. Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na rys. nr D-6.

10. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnię remontowanego odcinka drogi gminnej na działce nr 66, 68/4, 83, 96 projektuje się dla kategorii ruchu KR2.

Przyjęto następującą konstrukcję remontowanego odcinka drogi gminnej:

Konstrukcja utwardzania odcinka w km 0+00 – 0+810,0:

- Płyta betonowa PDTP o wymiarach 1200x800x160mm, układana w 2 pasach,
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3,0 – 5,0 cm,
- Wypełnienie między płytami i obustronne pobocze z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5, grubości 15,0 cm (

szerokość całkowita warstwy 2,4m), (nie dopuszcza się kruszywa pomiedziowego).

- Podbudowa z kruszywa łamanego na całej szerokości nawierzchni tj. 2,70m, z kruszywa łamanego, frakcji 0/31,5, grubości 20,0 cm,
- Podsypka piaskowa grubości 5,0cm,
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże rodzime.

Konstrukcja utwardzanego odcinka na skrzyżowaniach:

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0cm na podsypce cement. – piaskowej, kolor szary,
- Podbudowa z krusz. łamanego gr. 25,0cm frakcji 0/31,5 mm
- Podsypka piaskowa grubości 5,0cm,
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże rodzime.

Wszystkie materiały zastosowane przy remoncie ww. odcinka drogi w m. Międzylesiu muszą posiadać atesty i być dopuszczone do stosowania. Wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

11. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych układów drogowych zapewniono przez zastosowanie odpowiedniego ukształtowania powierzchni jezdni drogowej za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w taki sposób, aby woda opadowa odprowadzana była do istniejących rowów przydrożnych i na pobocze drogi.



Fot: Istniejący rów odbierający wody opadowe.



Fot: Włączenie rowu otwartego do kanalizacji.

12. Informacje ogólne

Podczas remontu drogi gminnej, regulacji wysokościowej wymagają występujące tam studzienki, studnie i zawory. Istniejące sieci infrastruktury technicznej należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami określonymi przez Gestorów Sieci. Należy zachować 0,5 m odległości przedmiotowych urządzeń (studzienek, zaworów) od projektowanych krawężników, oporników i obrzeży. Wyciąć należy krzaki, które kolidują z przedsięwzięciem. Należy przestrzegać obowiązku zachowania skrajni drogowej – wolna przestrzeń na obszarze 0,5m od obu krawędzi układów drogowych oraz do wysokości 4,50m nad projektowaną jezdnią. Urządzenia infrastruktury technicznej kolidujące ze skrajnią drogową wymagają usunięcia lub przebudowy, po uprzednim uzgodnieniu zakresu prac z Gestorem kolidującej sieci.

13. Informacja BIOZ

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić nie mniej niż 1,5 m. W ogrodzeniu

należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do typu używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy należy utrzymać we właściwym stanie technicznym. Nie wolno składować na nich materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Strefy niebezpieczne oraz przejścia powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Na terenie budowy powinny być wyznaczone, oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów budowlanych. Składowiska te należy wykonać w sposób uniemożliwiający wywrócenie, zsunięcie, rozsunięcie się lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe należy ułożyć w stosy o maksymalnej wysokości 2,0 m, a stosy materiałów workowanych należy ułożyć w maksymalnie dziesięciu warstwach, krzyżowo. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia można wykonywać do głębokości 1,0m (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 1,0m, lecz nie większej od 2,0

m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Ruch pojazdów mechanicznych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką lub innym pojazdem mechanicznym, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane tylko jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

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. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Przed przystąpieniem do prac należy zaznajomić pracowników z charakterem wykonywanych robót oraz przedstawić możliwe do wystąpienia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia ludzi.

Pracownicy muszą zostać zapoznani ze środkami ochrony BHP oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy. Bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji zadań, w miejscu pracy należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy bezpiecznego wykonywania pracy. Należy poinstruować pracowników o możliwościach, metodach i drogach ewakuacji z terenu budowy. Każdy instruowany pracownik musi potwierdzić odbycie przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP i udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004.180.180 – obowiązujący, Dz. U. 2005.116.972).

Uwagi końcowe:

- 1) Przedmiotowa dokumentacja składa się z części opisowej oraz rysunkowej. Poszczególne elementy składowe stanowią całość i należy je rozpatrywać łącznie. W przypadku rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji należy skontaktować się z Projektantem.
- 2) W przypadku kategorii ruchu KR2 dolne warstwy konstrukcji nawierzchni, zaprojektowane łącznie, powinny zapewniać uzyskanie nośności $E2 \geq 80 \text{ MPa}$.
- 3) Prace należy prowadzić z wysoką starannością oraz uwagą w taki sposób, aby nie doprowadzić do uszkodzenia istniejącej infrastruktury technicznej.
- 4) W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia

dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania ($E_2 \geq 80 \text{ MPa}$)

5) W czasie robót oraz po ich wykonaniu należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające uzyskanie zakładanej nośności.

6) Badania kontrolne mają potwierdzić założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada wyznaczonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

7) Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcjami producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym, certyfikatom oraz ustaleniom właściwych norm i przepisów.

8) Przed wbudowaniem, stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub Świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddozorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

9) Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż przedstawione w projekcie, lecz nie odbiegających standardem i parametrami technicznymi od projektowanych.

10) Wszelkie zmiany w projekcie, w tym też zmiany stosowanych materiałów i urządzeń, są możliwe jedynie po wystosowaniu pisemnego zapytania do Projektanta, wraz z podaniem przyczyn i rodzajów zmian. Projektant jest jedyną uprawnioną osobą do wyrażenia zgody na w/w zmiany, bądź też do udzielenia odpowiedzi odmownej na wystosowane zapytanie. Jakiegokolwiek zmiany w projekcie mogą być dokonywane wyłącznie za zgodą Projektanta.