

**TRASA Mirosław Klotzke
ul. Łąkowa 6, 83-010 Rotmanka**

Opis techniczny

Remont drogi powiatowej nr 1134 N na odcinku Nadbrzeże - Suchacz.

ADRES OBIEKTU Droga powiatowa nr 1134 N, Gm. Tolkmicko, Powiat Elbląg
Działki ewidencyjna nr 320/2, 246/1, 254/2, 246/2, 255/1, 255/2, 256/4, 256/5, 82/5,
246/3, 87/5, 259/4, 259/7, 259/6, 102/018, 102/8, 101/2, 259/5, 88/23, 90/7, 90/3
obręb Suchacz.

INWESTOR Powiat Elbląski
Ulica Saperów 14a
82-300 Elbląg

AUTORZY:

OPRACOWANIE mgr inż.
Mirosław Klotzke

PROJEKANT mgr inż. nr upr.
Marek Mąkosa POM/0301/POOD/09

EGZ.

Gdańsk, czerwiec 2021 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE	3
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	4
Opis techniczny	8
1. Inwestor.....	8
2. Adres inwestycji	8
3. Podstawa opracowania	8
4. Przedmiot i cel inwestycji.....	9
5. Stan istniejący.....	9
5.1. Istniejący układ drogowy.....	9
5.2. Istniejąca infrastruktura	10
5.3. Istniejąca zieleń	10
6. Warunki geotechniczne.....	10
7. Stan projektowy	10
7.1. Założenia projektowe	10
7.2. Plan sytuacyjny.....	10
7.3. Rozwiązania wysokościowe.....	11
7.4. Roboty ro ziemne	11
7.5. Rozwiązania konstrukcyjne	11
7.6. Pobocza	11
7.7. Zjazdy	11
7.8. Rowy	12
7.9. Organizacja ruchu	12
8. Wpływ inwestycji na środowisko	14
9. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich	15
INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1. Plan sytuacyjny	1:500
2. Przekrój konstrukcyjny	1:50

Gdańsk dn. 30.06.2021 r.

OŚWIADCZENIE

Opracowanie:

Remont drogi powiatowej nr 1134 N na odcinku Nadbrzeże - Suchacz.

w stadium **Projektu Budowlano - Wykonawczego**
jest wykonane zgodnie z wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami
i jest kompletne w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane
oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
(Dz. U. 2012, poz. 462 z późniejszymi zmianami).

Projektant

mgr inż. Marek Mąkosa

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI
DO IZBY

POMORSKA OKRĘGOWA
RADA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
3-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 305/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MAREK MAKOSA
magister inżynier
urodzony dnia 07.02.1979 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0301/POOD/09**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kólasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

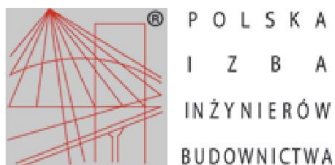
1. Pan Marek Mąkosa
80-281 Gdańsk, ul. Leśna Góra 5 b/10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Marek Mąkosa upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawnniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawnniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TG3-5SU-IS6 *

Pan Marek Mąkosa o numerze ewidencyjnym POM/BD/0145/10
adres zamieszkania ul. Nowosądecka 7 b/13, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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. 1450) 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.



Opis techniczny

1. Inwestor

Powiat Elbląski
Ulica Saperów 14a
82-300 Elbląg

2. Adres inwestycji

Droga powiatowa nr 1134 N na odcinku Nadbrzeże - Suchacz , gmina Tolkmicko, działki nr 320/2, 246/1, 254/2, 246/2, 255/1, 255/2, 256/4, 256/5, 82/5, 246/3, 87/5, 259/4, 259/7, 259/6, 102/018, 102/8, 101/2, 259/5, 88/23, 90/7, 90/3 obręb Suchacz.



3. Podstawa opracowania

- Umowa (zlecenie) zawarta z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430).
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity w Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity w Dz. U. z 2007 r. nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami)
- Ustalenia z Inwestorem

4. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonawczy projekt drogowy obejmujący swym zakresem m.in. :

- wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na jezdni z mieszanki SMA 8 gr. 3 cm
- wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi mieszanką AC 16 W gr. 6 cm KR 3
- wyrównanie istniejącej konstrukcji drogi mieszanką mineralno – bitumiczną AC 16 W w ilości 50 kg/m²
- odmulenie istniejących rowów
- oczyszczenie istniejących przepustów pod koroną drogi oraz zjazdami wraz z remontem przyczółków
- wykonanie uzupełnienia do nowej niwelety kruszywem łamanym C 90/3 ze skały litej
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C 90/3
- pielęgnacja zadrzewienia poprzez przycięcie konarów do skrajni, frezowanie karpin i usunięcie odrostów.

5. Stan istniejący

5.1. Istniejący układ drogowy

Na terenie objętym opracowaniem istniejąca droga powiatowa ma nawierzchnię brukową, bitumiczną oraz z mieszanki kruszyw o zmiennej szerokości od 3,5 do 6,0 m. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do przydrożnych rowów, które to wymagają odmulenia i odkrzaczenia, a przepusty oczyszczenia a także do istniejącej kanalizacji deszczowej w m. Suchacz (Etap IV).

W stanie istniejącym podstawowymi mankamentami drogi są:

- Nawierzchnia jezdni wskutek bardzo długiego okresu między remontowego jest w złym stanie technicznym i posiada liczne spękania, wyboje oraz zapadnięcia,
- Brak normatywnych spadków poprzecznych oraz podłużnych, które to umożliwiałyby sprawny odpływ wód opadowych,
- Przepusty zarówno pod droga jak i pod zjazdami wymagają oczyszczenia i remontu ścianek czołowych,

- Rowy przydrożne są zamulone i zakrzaczone
- Brak skrajni w obrębie drzew przydrożnych
- Mocno przerośnięte pobocza

5.2. Istniejąca infrastruktura

W pasie drogowym drogi powiatowej nr 1134 N na opracowywanym odcinku nie ma zlokalizowanej sieć teletechnicznej, wodociągowej, sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej, oraz napowietrznej i podziemne sieć elektroenergetycznej, która mogła by kolidować z zakresem robót przewidzianym do realizacji.

5.3. Istniejąca zieleń

W pasie drogowym drogi powiatowej nr 1134 N znajduje się zieleń drzewiasta oraz krzewiasta. Zieleń nie koliduje z projektowanym remontem drogi.

6. Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

7. Stan projektowy

7.1. Założenia projektowe

W ciągu drogi powiatowej nr 1134 N na odcinku Nadbrzeże - Suchacz zakłada się wykonanie remontu mającego na celu przywrócenie stanu pierwotnego drogi poprzez:

- Poprawę stanu technicznego jezdni poprzez wykonanie nakładki bitumicznej celem uzyskania normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych
- Zwiększenie nośności drogi poprzez wzmocnienie jej konstrukcji
- Poprawa i unormowanie odwodnienia poprzez oczyszczenie i remont przepustów oraz odmulenie i odkrzaczenie rowów i poboczy
- Remont i oczyszczenie wpustów deszczowych oraz istniejących przykanalików
- Poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu
- Poprawę płynności ruchu
- Zabezpieczenie krawędzi drogi poprzez wykonanie utwardzonych poboczy

7.2. Plan sytuacyjny

W palnie założono odtworzenie istniejących zmiennych szerokości drogi od 3,5 do 3,8 m (Etap I, II, III). W miejscowości Suchacz (Etap IV) szerokość drogi również pozostanie bez zmina i wyniesie 6,0 m. Nie przewiduje się wykonywania poszerzeń. Zjazdy jak również skrzyżowania zaprojektowano bez opornika z uwagi, iż będą one wykonywane z mieszanek bitumicznych lub kruszywa łamanego. Projekt przewiduje wykonanie nowej konstrukcji drogi na odcinku w km 0+000,00 – 0+024,00 (Etap I), 0+907,70 – 1+059,23 (Etap II).

W miejscowości Suchacz zakłada się wymianę starych krawężników na nowe wraz z wymianą nawierzchni chodnika z płytek chodnikowych na kostkę betonową grubości 6

cm w kolorze szarym na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm. Przewidziano uzupełnienie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 grubości 10 cm i warstwy odsączającej gr. 10 cm.

7.3. Rozwiązania wysokościowe

Pochylenie podłużne i poprzeczne zaprojektowano tak aby umożliwić sprawny spływ wód opadowych do przydrożnych rowów oraz wpustów deszczowych.

7.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym terenie należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”. W zakres robót ziemnych wchodzi wykonanie i odmulenie rowów oraz nadanie odpowiednich spadków na skarpach rowu.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu robót ziemnych nieprzydatne do budowy powinny być wywiezione poza teren budowy i zutylizowane. Miejsce odwozu urobku Wykonawca robót powinien zorganizować we własnym zakresie.

7.5. Rozwiązania konstrukcyjne

Na opracowywanym odcinku zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

- Konstrukcja drogi Etap I i II

Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno- bitumiczna SMA 8 KR 3 grubość warstwy 3 cm
Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno – bitumicznej AC 16 W KR3 grubość warstwy 6 cm
Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 grubości średnio 15 cm
Istniejąca nawierzchnia

- Konstrukcja drogi Etap III i IV

Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno- bitumiczna SMA 8 KR 3 grubość warstwy 3 cm
Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno – bitumicznej AC 16 W KR3 grubość warstwy 6 cm
Warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno – bitumicznej AC 16 W KR 3 w ilości 50 kg/m ²
Istniejąca nawierzchnia

- Konstrukcja drogi w miejscach wymiany podbudowy
km 0+000 – 0+024,00 i km 0+907,70 – 1+059,23

Warstwa ścierna z mieszanki mineralno-bitumiczna SMA 8 KR 3 grubość warstwy 3 cm
Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 16 W KR3 grubość warstwy 6 cm
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C 90/3 o uziarnieniu 0/31,5 grubość warstwy 20 cm
Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm = 2,5 MPa grubość warstwy 20 cm
Warstwa odsączająca z piasku grubość warstwy 15 cm
Podłoże gruntowe

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono na rysunkach – przekroje konstrukcyjne (nr rys. 2.1 – 2.4)

7.6 Pobocza

W ramach remontu nawierzchni przewidziano wykonanie obustronnych poboczy utwardzonych z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm. Należy zastosować kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia skały litej, nie dopuszcza się użycia kruszywa z recyklingu. Dodatkowo przewidziano uzupełnienie korpusu drogowego oraz półki za poboczem mieszanką optymalną 0/31,5 zgodną z WT 4 z 2010 r.

7.7 Skrzyżowania i zjazdy

Projekt nie zakłada wykonywania nowych zjazdów, a jedynie nawiązania do zjazdów już istniejących w technologii takiej jak była zastosowana pierwotnie na zjeździe. Nawierzchnie zjazdów które były utwardzone kostką lub kamieniem będą przekładane, na zjazdach bitumicznych zostanie wykonana nakładka bitumiczna natomiast zjazdy wykonane z kruszywa zostaną uzupełnione kruszywem łamanym do nowej niwelety. Dowiązania do wszystkich zjazdów zostaną wykonane w granicach pasa drogowego.

7.8 Rowy

Projekt zakłada jedynie odmulenie istniejących rowów w zakresie niezbędnym do sprawnego odprowadzenia wód opadowych. Nie przewidziano kopania nowych rowów. Zakres odmulenia to dno o szerokości 0,5 m oraz skarpa nasypu bez oczyszczania przeciw skarpy. W przypadku odnalezienia przepustów należy je zgłosić Inwestorowi oraz oczyścić, jeśli okaże się że taki przepust pomimo oczyszczenia jest niedrożny to Inwestor zleci jego wymianę lub sam ją wykona.

7.9 Organizacja ruchu

Opracowanie nie obejmuje zmian w stałej organizacji ruchu. Istniejące oznakowanie pionowe zostanie wymienione lub uzupełnione w ramach robót utrzymaniowych Inwestora, jeżeli będzie tego wymagał ich stan techniczny.

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowany remont układu drogowego będzie miała wpływ na środowisko na etapie realizacji i funkcjonowania. Rozwiązania te nie wprowadzają negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym.

Najistotniejsze negatywne oddziaływania pojawią się podczas realizacji projektowanego układu. Powstaną istotne uciążliwości w rejonie prowadzonych robót związane ze:

- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego;
- wzrostem emisji spalin z silników maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas budowy;
- wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny i urządzenia używane do zagęszczania podbudowy.

Na etapie budowy Wykonawca robót jest zobowiązany wykonać projekt organizacji placu budowy, który będzie uwzględniał wymagania ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmom legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

W trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów:

- odpady z betonu oraz gruz z rozbiórek i remontów
- gleba i ziemia w tym kamienie.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

- ustawie z dnia 27.04.2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz. U. nr 62 z dnia 20.06.2001r. poz. 627,
- ustawie z dnia 27.04.2001r. o odpadach,
- ustawie z dnia 27.07.2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw” Dz. U. nr 100 z dnia 18 września 2001r. poz. 1085
- ustawie z dnia 28.05.2002r. Dz. U. nr 74 poz. 686, przy rozbiórkowych robotach drogowych, związanych z budową powyższej drogi, odpady zdefiniowano w grupie 17:

Kod odpadu:	Rodzaj odpadu:
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie

W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zabezpieczenie całego drzewostanu rosnącego w strefie wykonywanych robót poprzez obłożenie pni drzew deskami lub tarcicą do wysokości min. 1,5 m od nawierzchni.
- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych),
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora,
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.
- w przypadkach wątpliwych należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski.

9. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

Opracował:
mgr inż. Marek Mąkosa

IV. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Inwestycja obejmuje remont układu drogowego .

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

a) Opis terenu

Teren inwestycji znajduje się w ciągu drogi powiatowej nr 1134 N na odcinku Nadbrzeże - Suchacz.

b) Zieleń

Na terenie inwestycji znajduje się zieleń wysoka oraz średnia.

c) Uzbrojenie podziemne

W rejonie inwestycji nie występuje uzbrojenie podziemne obejmujące:

- Sieci wodociągowe,
- Sieci teletechniczne,
- Sieci elektroenergetyczne,
- Kanalizację deszczową,
- Kanalizację sanitarną.

d) Uzbrojenie nadziemne

- Sieci elektroenergetyczne;

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

- nie występują

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

4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m

- nie występuje,

b) roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m

- nie występuje,

c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m

- nie występuje,

d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych

- nie występuje

e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich wysokościowych

- nie występuje

f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców

- nie występuje

g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory

- nie występuje

h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych

- nie występuje

i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony

- nie występuje
 - j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach
 - nie występuje
 - k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV
 - występują
 - l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków
 - nie występują
 - m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m
 - nie występują
 - n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych
 - nie występują
- 4.2 Roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10° C
 - nie występują
 - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest
 - nie występują
- 4.3. Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej
 - nie występują
 - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów
 - nie występują
- 4.4. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV
 - nie występuje
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV
 - nie występuje
 - c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe)
 - nie występuje
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne
 - nie występują
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym
 - nie występuje
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego
 - nie występuje

d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego

- nie występują

4.5 Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników.

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą

- nie występują

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych

- nie występuje

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach

- nie występuje

d) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m

- nie występują

4.6. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych

- nie występują

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi

- nie występują

4.7. Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie remoncie i rozbiórce torowisk

- nie występują

4.8. Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych przepraw mostowych

- nie występują

4.9. Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu

- nie występują

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów

- nie występują

4.10 Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0t

- nie występują

Instruktaż pracowników:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Środki techniczne i organizacyjne:

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robot budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,

- wykonania i oznaczenia dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- teren budowy lub robot powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Należy zatrudniać do wszelkich prac budowlanych oraz obsługi sprzętu fachowców z właściwymi uprawnieniami zawodowymi.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
2. niewłaściwe polecenia przełożonych,
3. brak nadzoru,
4. brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

1. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
2. nieodpowiednie przejścia i dojścia,
3. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny technicznego powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw,

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

1. zastosowanie materiałów zastępczych,
2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego,

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.