

Przedsiębiorstwo Realizacji Inwestycji BUDOMAR ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko e-mail budomar1@wp.pl , tel/fax (0-87) 428-12-79, tel. 602 478 902	EGZEMPLARZ:	
	1	2
	3	4

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 130002N Krzyżany – Wejdyki
 (na odcinku od km 0 + 873,42m licząc od drogi krajowej nr 59 relacji Giżycko – Mrągowo do miejscowości Krzyżany)

ADRES INWESTYCJI:

Wejdyki, gmina Ryn, powiat giżycki, woj. warmińsko – mazurskie

NR DZIAŁKI I JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NA KTÓREJ OBIEKT JEST USYTUOWANY:

112 – Obręb 0018 Wejdyki
90, 71, 67 – Obręb 0005 Krzyżany

INWESTOR:

Gmina Ryn, ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

1. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów i Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.....	2-5
2. Uzgodnienia	
2.1. Uzgodnienie z Pomorską Spółką Gazownictwa z dnia 02.11.2015.....	6-8
2.2. Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rynie z dn. 03.11.2015	9
2.3. Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A. z dnia 03.11.2015	10
2.4. Uzgodnienie z Orange Polska z dnia 04.11.2015	11-13
2.5. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Giżycku z dnia 18.12.2015	14
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych.....	15-19
4. Opis techniczny	20-23
5. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	24
6. Przekrój podłużny w skali 1:100/1000	25
7. Przekroje normalne w skali 1:50.....	26
8. Przepusty pod koroną drogi	27
9. Informacja BiOZ	28-32

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany, w opracowanej przeze mnie części, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, co potwierdzam podpisem poniżej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Maria Iwanowska
upr. nr WAM/0141/POOD/14
 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej

ASYSTENT:

mgr inż. Mariusz Walasek
upr. nr SUW 97/93

ASYSTENT:

mgr inż. Marcin Gołębiowski

Opis techniczny

do projektu zagospodarowania terenu przebudowy publicznej drogi gminnej 130002N Krzyżany – Wejdyki na odcinku od km 0 + 873,42m licząc od drogi krajowej nr 59 relacji Giżycko – Mrągowo do miejscowości Krzyżany, położonej w gminie Ryn, powiat giżycki

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej 130002N Krzyżany – Wejdyki na odcinku od km 0+873,42m do skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1616N (Gr. powiatu – Słabowo – Ryn) w msc. Krzyżany gmina Ryn, powiat giżycki, przy założeniu, że km 0+000,00 znajduje się na granicy pasa drogowego DK 16.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o numerach ewidencyjnych: 112 – obręb 00018 Wejdyki, 90, 71, 67 – obręb 0005 Krzyżany.

1.1. Podstawa opracowania

Dokumentacja została wykonana na zlecenie inwestora – Gminy Ryn.

1.2. Materiały wyjściowe:

Umowa zawarta z Gminą Ryn

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43, poz. 430/
- podkład sytuacyjno – wysokościowy do celów projektowych wykonywany przez Geodetę uprawnionego na zlecenie Wykonawcy
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych Warszawa 1997, Gdańsk 2012
- Obowiązujące normy.
- Pomiary i badania własne w terenie.
- Uzgodnienia z Zamawiającym oraz inne dołączone w dalszej części.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy drogi gminnej w tym:

- budowę konstrukcji nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- budowę i przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- uregulowanie odwodnienia powierzchniowego,
- budowę przepustów.

1.4. Inwestor

Gmina Ryn, ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn

1.5. Jednostka projektowa

PRI BUDOMAR ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Tereny przeznaczone pod inwestycję stanowi pas drogowy drogi gminnej i służy celom komunikacyjnym.

Istniejąca droga częściowo wykracza poza pas drogowy celem projektu jest korekta trasy i wpasowanie drogi w granice pasa drogowego.

Droga położona jest w gminie Ryn, powiat giżycki i obsługuje ruch lokalny w kierunku miejscowości Krzyżany, oraz tereny przyległych nieruchomości (pola uprawne). Ma swój początek w msc. Wejdyki na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 59 Giżycko – Mrągowo a kończy się skrzyżowaniem w msc. Krzyżany z drogą gminną Ryn – Słabowo.

2.1. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

Droga gminna posiada nawierzchnię gruntową o nieregularnej szerokości, zdeformowaną zarówno w profilu poprzecznym jak i podłużnym. Na znacznej części długości przebudowywanego odcinka droga jest mocno zaniżona w stosunku do istniejącego terenu, jest to spowodowane rozjeżdżaniem, poprzez sprzęt rolniczy i wymywaniem gruntu w czasie silnych opadów. Rowy są bardzo słabo zarysowane i częściowo bezodpływowe.

2.2. Zestawienie istniejących powierzchni

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| – długość przebudowywanego odcinka | ok. 1 180 m, |
| – powierzchnia jezdni gruntowej | ok. 4730 m ² |

2.3. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo - wodne przyjęto analogicznie jak dla drogi gminnej na odcinku od drogi krajowej nr 59 relacji Giżycko – Mrągowo do miejscowości Wejdyki, dla której wykonano badania geologiczne.

Głębokość przemarzania na tym terenie wynosi 1,20 m p.p.t.

Dokładne wyniki przedstawia dokumentacja geotechniczna, która stanowi odrębne opracowanie.

2.4. Charakterystyka ruchu

Na w/w drodze występuje przede wszystkim ruch samochodów osobowych. Można też zaobserwować niewielki ruch lekkich samochodów dostawczych oraz pojazdów wolnobieżnych, służących gospodarce rolnej występującej na powyższych terenach.

2.5. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć telekomunikacyjna
- napowietrzna i podziemna sieć elektroenergetyczna
- sieć gazowa

3. STAN PROJEKTOWANY

Tereny przeznaczone pod inwestycję nie zmieniają swojego sposobu użytkowania, po zakończeniu robót budowlanych, nadal będą służyć celom komunikacyjnym.

3.1. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Przebudowywany odcinek drogi w większości zostanie poprowadzony starym śladem, tylko w miejscach gdzie istniejąca droga zbaczała z pasa drogowego dokonano jej korekty i wpasowano w istniejące granice. Zaprojektowano łuki poziome i pionowe zachowując normatywne wartości dostosowane do klasy drogi. Niweletę trasy poprowadzono powyżej istniejącego terenu tak, aby ograniczyć roboty ziemne i wykorzystać istniejącą nawierzchnię, jako podłoże gruntowe pod projektowaną konstrukcją.

3.2. Odwodnienie projektowanej nawierzchni

Wody opadowe z ww. odcinka odprowadzane będą powierzchniowo oraz przy pomocy sączka podłużnego pod konstrukcją nawierzchni z wyprowadzeniem do projektowanych rowów

przydrożnych. Rowy odwadniające zaprojektowano o zmiennej głębokości i zmiennym nachyleniu skarp tak, aby skierować wody opadowe do projektowanych przepustów i zapewnić odwodnienie korpusu drogowego.

3.3. Podstawowe parametry techniczne

- długość odcinka -1183,68m
- szerokość jezdni - 4,50m
- szerokość poboczy - 0,75m

3.4. Zestawienie projektowanych nawierzchni

- nawierzchnie asfaltowe: jezdnie, skrzyżowania, zjazdy - 5635,00 m²
- pobocza z kruszywa - 1775,52 m²
- plantowanie - 6296,45 m²

3.5. Układ konstrukcyjny obiektu

Założenia projektowe:

- droga klasy D,
- kategoria ruchu KR-2,
- prędkość projektowa 40km/h,

3.5.1. Droga w planie

Zaprojektowano normatywne łuki poziome dobrane do klasy drogi i prędkości projektowej. Przebieg trasy dostosowano do istniejącej drogi z poprawą geometrii i zastosowaniem krzywych przejściowych. Oś rozpięta jest pomiędzy wierzchołkami W12 –W23. Współrzędne, lokalizację oraz parametry łuków poziomych przedstawiono na Planie zagospodarowania terenu Rys. 1. Współrzędne geodezyjne odczytano z mapy numerycznej.

Geometria zjazdów została dopasowana do istniejącego zagospodarowania terenu.

3.5.2. Droga w profilu podłużnym

Projektowana niweleta została poprowadzona śr. ok. 30cm powyżej istniejącego teren z zachowaniem normatywnych pochyleń podłużnych i wartości łuków pionowych.

Pochylenie podłużne niwelety zawiera się w przedziale 0,50%-5,32%, a wartości promieni łuków pionowych w przedziale 600m-4000m.

3.5.3. Droga w przekroju poprzecznym

Zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% ze zmianą pochylenia na łukach kołowych wymagających zastosowania jednostronnej przechyłki. Zmiany pochylenia poprzecznego jezdni będą odbywać się na krzywych przejściowych, a w przypadku braku krzywych na łuku lub prostych przejściowych. Szczegóły zastosowania pochyleń poprzecznych jezdni przedstawiono na Projekcie zagospodarowania terenu Rys. 1.

3.5.4. Konstrukcja nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 9cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego gr. 20cm

3.5.5. Elementy odwodnienia

- przepusty pod drogą
- sączek podłużny, rura perforowana z tworzywa sztucznego w otulinie z geowłókniny na całej długości odcinka.
- rowy trapezowe o zmiennej gł. i zmiennym nachyleniu skarp (gł. 0-0,6m, nach.1:3-1:1,5)

3.6. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć telekomunikacyjna
- napowietrzna i podziemna sieć elektroenergetyczna
- sieć gazowa

Żadna z wymienionych powyżej sieci nie będzie wymagała przebudowy. Części sieci przebiegające pod zamierzoną inwestycją należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie dwudzielnych rur osłonowych. W czasie prowadzenia prac budowlanych należy postępować zgodnie z uzgodnieniami z zarządcami sieci

4. ORGANIZACJA RUCHU

Z analizy możliwości istniejącego układu komunikacyjnego wynika, że konieczne będzie prowadzenie prac przy częściowym wyłączeniu jezdni z ruchu z zachowaniem koniecznych standardów bezpieczeństwa.

Szczegółowy projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia prac remontowych nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Docelowa organizacja ruchu opiera się o oznakowanie istniejące.

5. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY GRUNTÓW

Teren, na którym przewiduje się prowadzenie prac budowlanych nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto działki nie są położone na terenach górniczych, w związku, z czym inwestycja nie podlega określeniom wpływu eksploatacji górniczej.

6. INFORMACJE O ZAGROŻENIU DLA ŚRODOWISKA

Inwestycja obejmuje niewielki obszar, ewentualne uciążliwości będą związane z prowadzeniem prac budowlanych, będą one miały charakter krótkotrwały i nie wywrą negatywnego wpływu na środowisko.

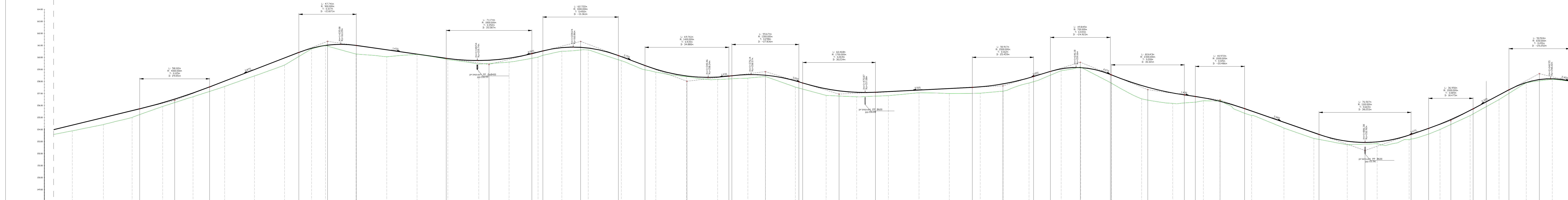
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek na których została ona zlokalizowana tj.: 112 – obręb 00018 Wejdyki, 90, 71, 67 – obręb 0005 Krzyżany

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza istotnych zmian w dotychczasowym sposobie korzystania z terenu objętego inwestycją.

8. UZGODNIENIA I DECYZJE

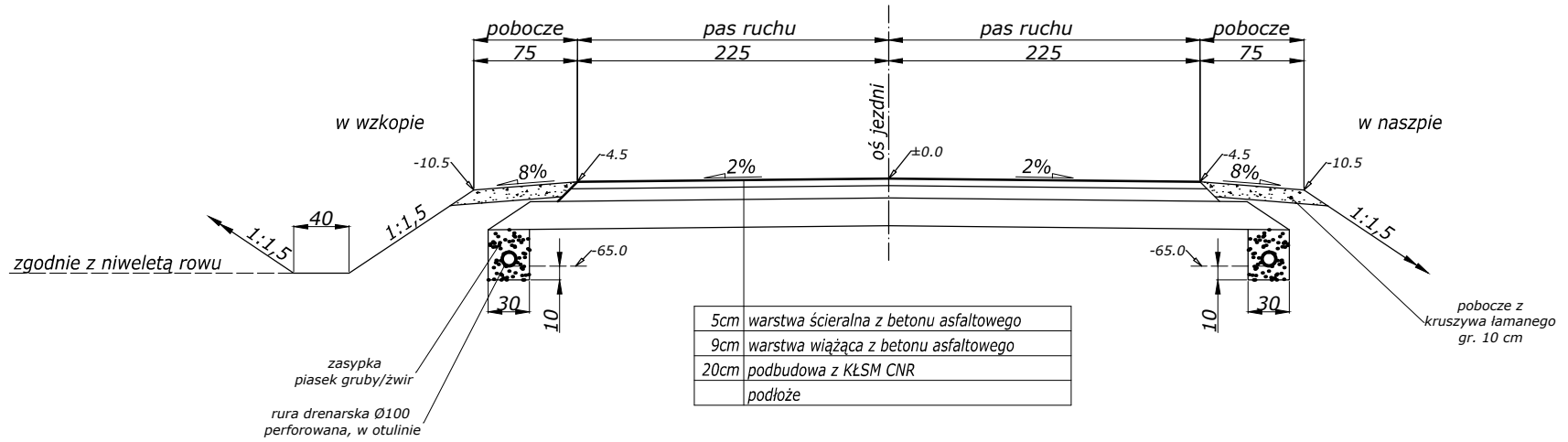
- Uzgodnienie z Pomorską Spółką Gazownictwa z dnia 02.11.2015
- Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rynie z dn. 03.11.2015
- Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A. z dnia 03.11.2015
- Uzgodnienie z Orange Polska z dnia 04.11.2015
- Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Giżycku z dnia 18.12.2015



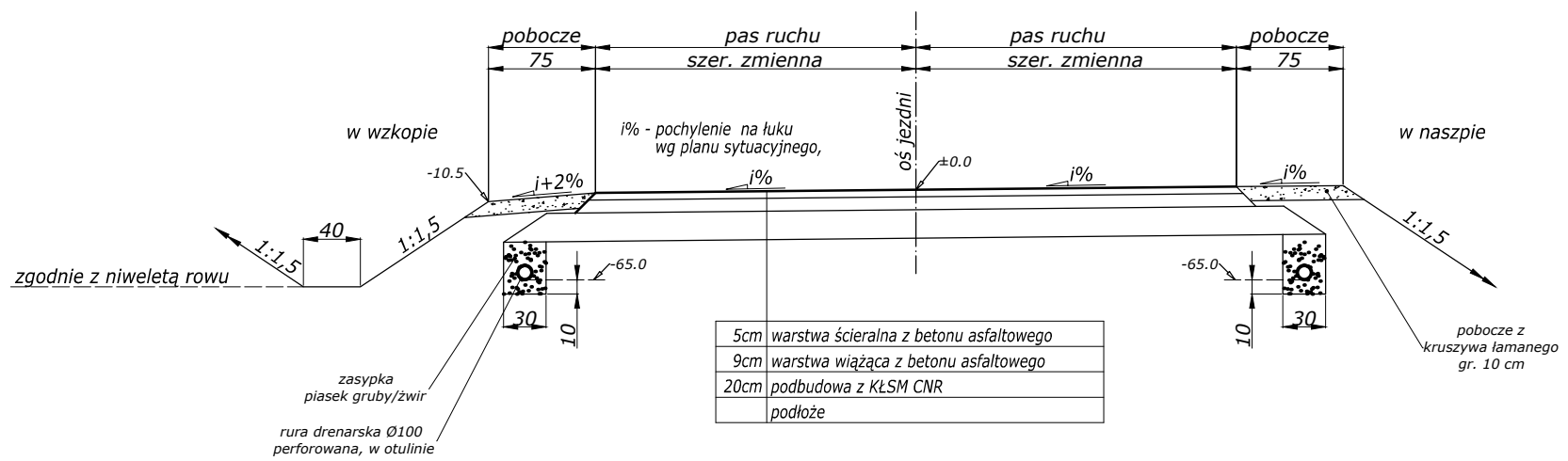
PKM	Rzędne niweley	Rzędne latniejące	Różnice rzędnych	Elementy niweley	Elementy trasy	Odległości	Kilometr
0+000	153.66	154.48	0.42			0.00	0+000
0+100	153.85	154.92	0.47			100.00	0+100
0+200	154.69	154.36	-0.31			200.00	0+200
0+300	154.64	154.88	0.24			300.00	0+300
0+400	155.84	155.84	0.00			400.00	0+400
0+500	155.72	155.72	0.00			500.00	0+500
0+600	155.95	155.95	0.00			600.00	0+600
0+700	156.23	156.23	0.00			700.00	0+700
0+800	156.26	156.26	0.00			800.00	0+800
0+900	156.46	156.46	0.00			900.00	0+900
1+000	157.21	157.21	0.00			1000.00	1+000
1+100	157.95	157.95	0.00			1100.00	1+100
1+200	157.95	157.95	0.00			1200.00	1+200
1+300	158.88	158.88	0.00			1300.00	1+300
1+400	159.16	159.16	0.00			1400.00	1+400
1+500	159.74	159.74	0.00			1500.00	1+500
1+600	159.76	159.76	0.00			1600.00	1+600
1+700	159.76	159.76	0.00			1700.00	1+700
1+800	159.76	159.76	0.00			1800.00	1+800
1+900	159.76	159.76	0.00			1900.00	1+900
2+000	159.76	159.76	0.00			2000.00	2+000

Inwestor: **Gmina Ryn**
 ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn
 Nowa inwestycja:
Przebudowa drogi gminnej nr 130002N Krzyżany-Wejdyki od km 0+873,42 do km 2+057,10
 Tytuł rysunku:
Profil podłużny
 Projektant:
mgr inż. Maria Iwanowska
 upr. nr WAM/0141/POOD/14
 Asystent projektanta:
mgr inż. Mariusz Walesek
 upr. nr SUW-97/93
 Asystent projektanta:
mgr inż. Marcin Gołębiowski
 Język proj.: **PL**
 FRI Budom
 11-500 Głogów, ul.

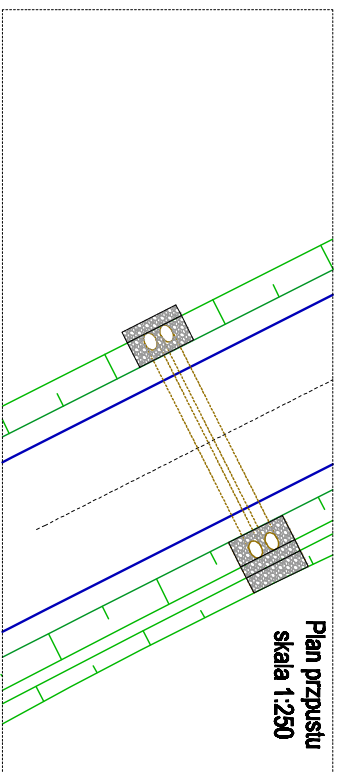
Przekrój na odcinku prostym



Przekrój na łuku kołowym i krzywej przejściowej

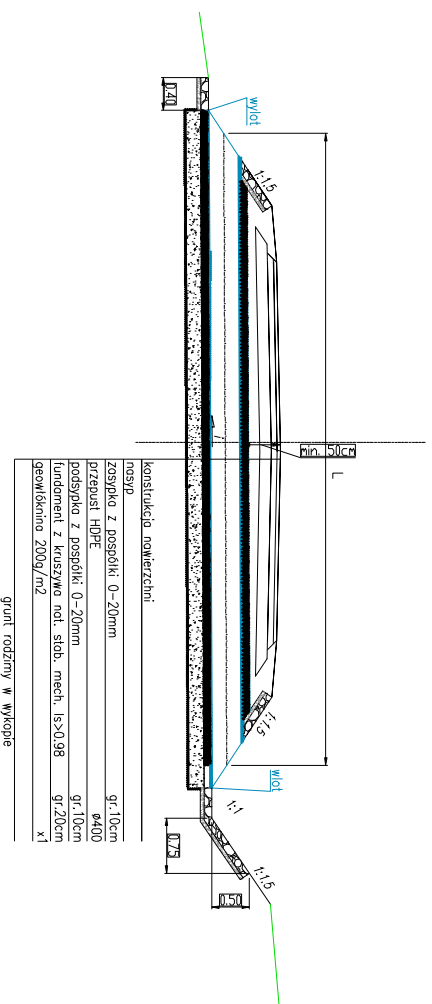


Inwestor: Gmina Ryn ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn		Jedn. proj.: PRI Budomar, ul. Jagiełły 24 11-500 Giżycko, email: budomar1@wp.pl
Nazwa inwestycji: Przebudowa drogi gminnej nr 130002N Krzyżany -Wejdyki od km 0+873,42 do km 2+053,06		
Tytuł rysunku: Przekroje normalne		
Projektant: mgr inż. Maria Iwanowska upr. nr WAM/0141/POOD/14		Skala: 1:50
Asystent proj.: mgr inż. Mariusz Walasek upr. nr SUW-97/93		Data: 12-2015
Asystent proj.: mgr inż. Marcin Gołębiowski		Nr rysunku: 3.0

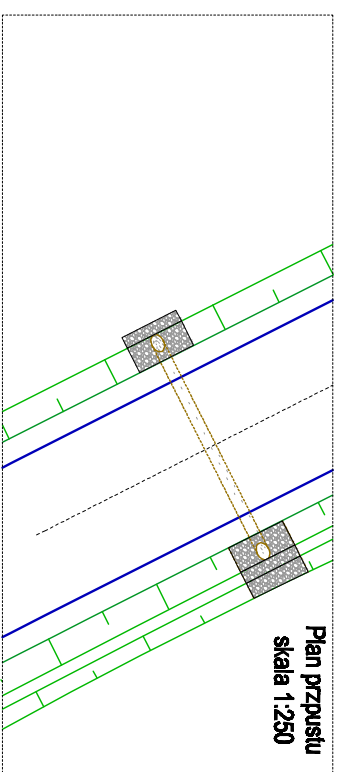


Plan przepustu
skala 1:250

Przekłój w osi przepustu

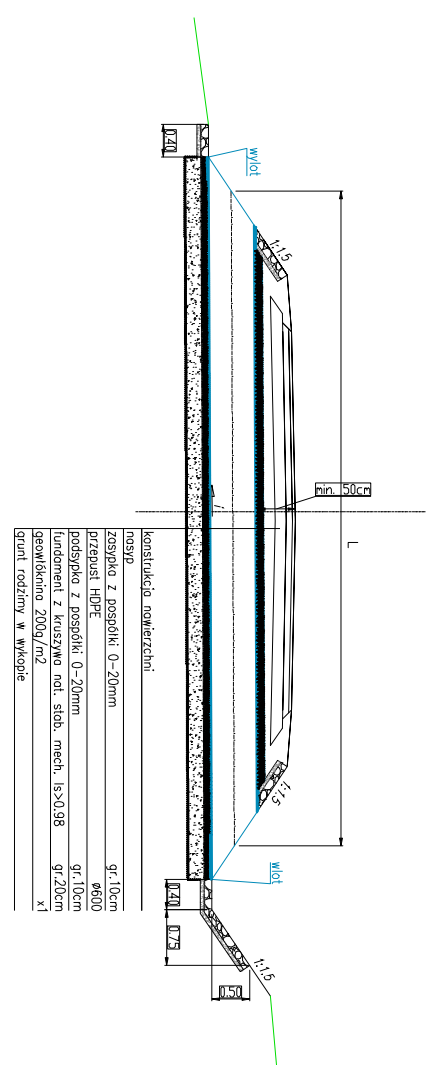


konstrukcja nawierzchni:
 nasypa gr. 10cm
 zespoko z pospółki 0-20mm #400
 przepust HDPE gr. 10cm
 podsypka z pospółki 0-20mm gr. 20cm
 fundament z kruszyną nat. słab. mech. Is>0,98 gr. 20cm
 geowłókno 200g/m² x1
 grunt rodzimy w wykopie



Plan przepustu
skala 1:250

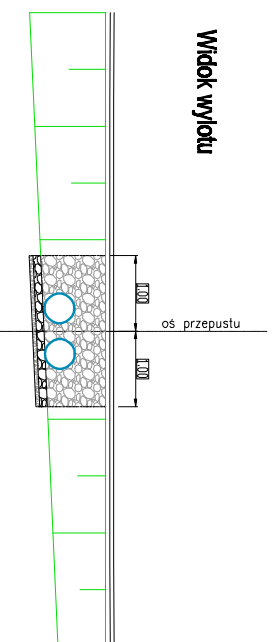
Przekłój w osi przepustu



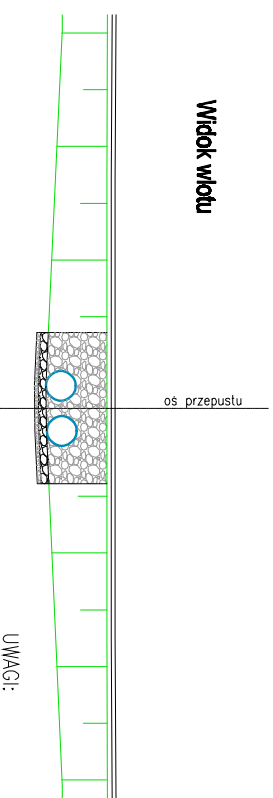
konstrukcja nawierzchni:
 nasypa gr. 10cm
 zespoko z pospółki 0-20mm #600
 przepust HDPE gr. 10cm
 podsypka z pospółki 0-20mm gr. 10cm
 fundament z kruszyną nat. słab. mech. Is>0,98 gr. 20cm
 geowłókno 200g/m² x1
 grunt rodzimy w wykopie

konstrukcja nawierzchni:
 nasypa gr. 10cm
 zespoko z pospółki 0-20mm #400
 przepust HDPE gr. 10cm
 podsypka z pospółki 0-20mm gr. 10cm
 fundament z kruszyną nat. słab. mech. Is>0,98 gr. 20cm
 geowłókno 200g/m² x1
 grunt rodzimy w wykopie

Widok wylotu

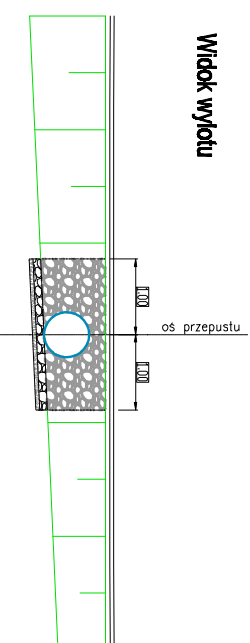


Widok wlotu

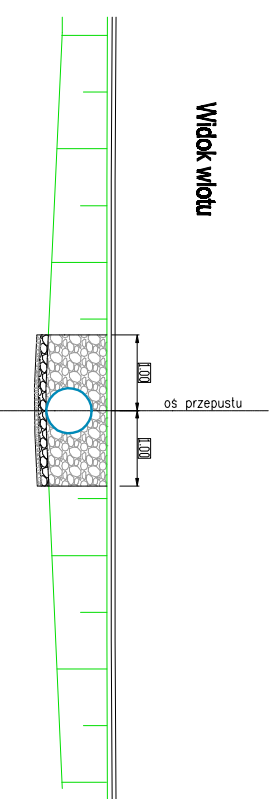


konstrukcja nawierzchni:
 nasypa gr. 10cm
 zespoko z pospółki 0-20mm #600
 przepust HDPE gr. 10cm
 podsypka z pospółki 0-20mm gr. 10cm
 fundament z kruszyną nat. słab. mech. Is>0,98 gr. 20cm
 geowłókno 200g/m² x1
 grunt rodzimy w wykopie

Widok wylotu



Widok wlotu



UWAGI:
 Obrukowanie przepustów kamieniem polnym średnim
 na zaprawie cementowej gr. 5cm.

Zestawienie przepustów pod drogą

Kilometr	Średnica		Rz. wlotu		Rz. wylotu		Długość	Spadek	Materiał
	mm	m	m	m	m	%			
1+148,54	2400	159,04	158,36	8,00	1,00				HDPE SNI0
1+470,87	600	157,02	156,04	8,50	1,00				HDPE SNI0
1+886,38	600	152,00	151,92	8,50	1,00				HDPE SNI0

Investor: Gmina Ryn ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn	Jedn. proj.: PRI Budomar, ul. Jagiełły 24 11-500 Głazycko, email: budomar1@wyt
Nazwa inwestycji: Przebudowa drogi gminnej nr 130002N Krzyżany - Wędyki od km 0+873,42 do km 2+057,10	
Typół rysunku: Przepusty pod koroną drogi	
Projektant: mgr inż. Maria Iwanowska upr. nr WAM/0141/POOD/14	Skala: 1:100
Asystent proj.: mgr inż. Mariusz Walasek upr. nr SUW-97/93	Data: 12-2015
Asystent proj.: mgr inż. Marcin Gołępiowski	Nr rysunku: 4.0

Informacja

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dane obiektu budowlanego:

Przebudowa drogi gminnej nr 130002N Krzyżany – Wejdyki

Dane inwestora:

Gmina Ryn, ul. Świerczewskiego 2, 11-520 Ryn

Dane jednostki projektowej:

PRI BUDOMAR, ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko

Projektant:

mgr inż. Maria Iwanowska

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Podstawa formalna opracowania.

1.2. Podstawa prawna opracowania.

2. DANE OGÓLNE .

2.1. Przedmiot inwestycji

2.2. Charakterystyka terenu

2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA.

5. UWAGI.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem.

Opracowanie oparto ponadto na następujących materiałach:

- projekt budowlany na przebudowę ciągu komunikacyjnego na odcinku od drogi krajowej nr 59 relacji Giżycko – Mrągowo do miejscowości Wejdyki, położonej w gminie Ryn, powiat giżycki.

1.2. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r) z późniejszymi zmianami, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2001r. Nr 129, poz. 1439), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2000r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt.1 b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust.2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenie stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

2. DANE OGÓLNE

2.1. Przedmiot inwestycji

Planowana inwestycja obejmuje:

- roboty rozbiórkowe istniejącej infrastruktury drogowej,
- wykonanie wykopów,
- formowanie i zagęszczanie nasypów o wysokości do 3.0 m,
- wykonanie podbudowy pod jezdnie,
- wykonanie nawierzchni jezdni oraz zjazdów,

2.2. Charakterystyka terenu

Inwestycja prowadzona będzie w istniejącym pasie drogowym, którego granice przedstawia mapa do celów projektowych.

W miejscu planowanej inwestycji nie występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą techniczną.

2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

Zadanie	Rodzaj robót
Zdjęcie warstwy humusu	- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm z wywiezieniem
wykonanie wykopów	- wykopy w gruncie kat. II-IV - pod koryta
formowanie i zagęszczanie nasypów	- formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m w gruncie kat. III - uwzględnić materiał pozyskany z wykopów. (grunt niewysadzinowy pod konstrukcją nawierzchni, wątpliwy i wysadzinowy - formowanie skarp)
wykonanie podbudowy	- profilowanie i zagęszczenie podłoża w gruntach kat. II-IV pod jezdnie i zjazdy, - wykonanie podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm - jezdnia, zjazdy,
wykonanie nawierzchni	- oczyszczenie i skropienie podłoża przed warstwą ścierną i wiążącą, - wykonanie nawierzchni z mieszanki miner. – bitum. asfaltowej o grubości 9 cm – warstwa wiążąca, - wykonanie nawierzchni z mieszanki miner. – bitum. asfaltowych o grubości 5 cm dla warstwy ścierną,

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- nie występują

4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA

4.1. Roboty, 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:

- nie występują,

W planie BiOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- organizację terenu budowy zapewniającą bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego,
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach,
- właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z 1997 r), Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401), Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz.1263) oraz rozporządzeniu Ministra Komunikacji i Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony

Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7, poz. 30 z 1977 r.),

Ad. 1. Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji.

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy - kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym (Dz. U. z 2001r Nr 129, poz 1439) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1). Jednocześnie zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno m in.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego,
- przygotowanie kadry - sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy,
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego,
- pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy.

Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

Ad.2. Organizacja terenu budowy zapewniająca bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w pobliżu ulicy gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu.

Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

Ad. 3. Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych. Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczę ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
- Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

Ad.4. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie.

W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263), sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawnym i spełniać stawiane mu wymogi techniczne

- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników,
 - powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie zasadami określonymi w instrukcji obsługi,
 - po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.
- ponadto:
- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
 - wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu,
 - czyszczenie i odfuszczenie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

5. UWAGI

Kierownik budowy zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych.

Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Opracował: