

PROJEKT WYKONAWCZY

DOTYCZY PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 112300R ul. Zawale w km 0+000-0+680 w miejscowości Strzyżów polegająca na budowie wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Zawale z ulicą Daszyńskiego.

ADRES INWESTYCJI: Strzyżów obręb 1 dz. ewid. nr 1746, 812, 450

INWESTOR: Gmina Strzyżów

BRANŻA

DROGOWA

Opracował:

październik 2024

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania	4
2. Projekt opracowano na podstawie.....	4
3. Zakres opracowania.....	4
4. Cel opracowania.....	5
5. Opis stanu istniejącego	5
6. Rozwiązania projektowe.....	6
7. Ochrona rejestrem zabytków i planem przestrzennym zagospodarowania.....	8
8. Wpływ inwestycji na środowisko	9
9. Wpływ eksploatacji górniczej.....	9
10. Organizacja ruchu.....	9
11. Warunki techniczne i uzgodnienia.....	9
12. Podstawowe informacje o sposobie realizacji przebudowy.....	9

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nr rysunku	Nazwa rysunku	skala
1	Plan sytuacyjny/Plan orientacyjny	1:500/1:25000
2	Przekrój typowy drogowy	1:50

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa publicznej drogi gminnej nr 112300R ul. Zawale w km 0+000-0+680-budowa wyniesionej tarczy Skrzyżowania ulicy Zawale z ulicą Daszyńskiego. Inwestycja w całości zlokalizowana jest na obszarze województwa podkarpackiego, w powiecie Strzyżowskim, na terenie gminy Strzyżów na działce nr ewid. 1746, 812, 450

2. PROJEKT OPRACOWANO NA PODSTAWIE

2.1. Dokumenty formalne:

- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.)

2.2. Normy

- 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 dnia 14 maja 1999 r.) [1]
- „Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. Transprojekt–Warszawa Sp. z o.o., Warszawa 2000 [3]
- „Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”. IBDiM Warszawa, Warszawa 2001 [4]
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”. IBDiM Warszawa, Warszawa 1997 [5]
- „Wytyczne Projektowania Dróg VI i VII klasy technicznej WPD-3”. TRANSPROJEKT–WARSZAWA, Warszawa 1995 [6]
- „Katalog powtarzalnych elementów drogowych”. TRANSPROJEKT–WARSZAWA, Warszawa 1979 i 1982 [7]Rzeszów 2009

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje przebudowę publicznej drogi gminnej nr 112300R ul. Zawale polegającą na budowie wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Zawale w km 0+478 z ulicą Daszyńskiego

Projektowana przebudowa polegać będzie na wykonaniu poniższych robót budowlanych:

- rozbiórka istniejącego krawężnika,
- rozbiórka istniejącego obrzeża,
- rozbiórka nawierzchni jezdni,
- rozbiórka nawierzchni chodnika,
- wykonanie podbudowy pod projektowanymi nawierzchniami,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
- wykonania nawierzchni jezdni z kostki betonowej – tarcza skrzyżowania,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej,
- ułożenie projektowanego obrzeża betonowego oraz opornika,
- ułożenie projektowanego krawężnika betonowego,
- montaż faktury ostrzegawczej (typ B) przy przejściach dla pieszych,
- montaż faktury kierunkowej oraz faktury uwagi,
- montaż słupków blokujących, montaż
- regulacja wysokościowa i lokalizacyjna branżowych studzienek rewizyjnych.

4. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna budowy wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Zawale w km 0+478 z ulicą Daszyńskiego zlokalizowanej w m. Strzyżów; której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy drogi przez:

- ustalenie przebiegu projektowanego wyniesienia w planie sytuacyjnym (projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego)
- ustalenie technologii wyniesienia (ustalenie konstrukcji nawierzchni jezdni),
- ustalenie sposobu odwodnienia korpusu drogowego,
- określenie ilości robót do wykonania (sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego).

Budowa wyniesienia tarczy skrzyżowania nie wymaga zmiany granic pasa drogowego. Dotyczy to przede wszystkim zaprojektowania przebudowy korony drogi. Na całej długości przedmiotowym odcinku oś skrzyżowania przewidziano poprowadzić po istniejącej osi z myślą o wykorzystaniu istniejącej nawierzchni i korpusu drogowego.

Głównym celem projektu jest poprawa bezpieczeństwa uczestników drogi. Obecnie brak urządzeń uspokajających ruch w najbliższym otoczeniu skrzyżowania, mimo że znajduje się ono w strefie ograniczenia prędkości do 30 km/h wlot ulicy Daszyńskiego. Utworzenie skrzyżowania wyniesionego pomoże w uspokojeniu ruchu, co z kolei znacząco zwiększy bezpieczeństwo zarówno dla kierowców, jak i pieszych. Przebudowa skrzyżowania zgodnie z obecnie obowiązującymi w mieście standardami pozwoli na zastosowanie infrastruktury przystosowanej do osób niepełnosprawnych, dodatkowo wyniesione skrzyżowanie ułatwi poruszanie się osobom na wózkach.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zarówno na ulicy Zawale jak i na ulicy Daszyńskiego obowiązuje ruch dwu kierunkowy. Dla każdego z kierunków wyznaczono jeden pas ruchu o średniej szerokości 3,0m. Przy ulicy Zawale w obrębie skrzyżowania znajduje się droga wewnętrzna podporządkowana z jednym pasem ruchu szerokości 3m. Na skrzyżowaniu z ulicą Daszyńskiego pojazdy jadące ulicą Zawale mogą kontynuować jazdę w każdym kierunku bez ograniczeń. Ulica Zawale jest ulicą z pierwszeństwem przejazdu. Dopuszczalna prędkość na wlocie jest zgodna z obowiązującymi przepisami ogólnymi (obszar zabudowany). Ulica Daszyńskiego jest drogą podporządkowaną z elementami uspokojenia ruchu progami zwalniającymi i ograniczeniem prędkości do 30 km/h. Na południowym oraz wschodnim wlocie skrzyżowania ulic Zawale i Daszyńskiego znajdują się przejścia dla pieszych oznaczone znakiem D-6. Wzdłuż obydwu ulic wyznaczono obustronny chodnik. Nawierzchnia jezdni skrzyżowania z mieszanki mineralno-asfaltowej w stanie niezadowalającym ,

5.1. Nawierzchnia

Skrzyżowanie na przedmiotowym odcinku ulicy Zawale w km 0+478 z ulicą Daszyńskiego posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym z licznymi ubytkami w konstrukcji nawierzchni po naprawach miejscowych, które to sprawiają znaczne utrudnienia w ruchu kołowym. Nawierzchnia wykazuje lokalnie utratę nośności objawiającą się przełomami oraz brakiem właściwego profilu poprzecznego i podłużnego, co utrudnia odwodnienie korony drogi. Przebieg jezdni jest nieuporządkowany i wymaga wyznaczenia odcinków prostych i wpisania w ich załamanie łuków kołowych.

5.2. Odwodnienie

Odwodnienie drogi na odcinku o przekroju ulicznym następuje przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych jezdni do istniejącej kanalizacji deszczowej

5.3. Chodnik

Na przedmiotowym odcinku po stronie lewej i prawej znajduje się chodnik z betonowej kostki brukowej w złym stanie technicznym posiadający liczne ubytki elementów betonowych zawyżenia i zaniżenia które powodują utrudnienia w ruchu pieszym oraz odwodnienie chodnika tj powstają zastoiska wody.

5.4. Zjazdy

Na analizowanym skrzyżowaniu od strony ulicy Daszyńskiego występuje zjazd do posesji prywatnej Nawierzchnia zjazdów głównie z nawierzchni z betonowej kostki brukowej dobrym stanie technicznym.

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

6.1. . Rozwiązanie sytuacyjne

W ramach przebudowy skrzyżowania przewidziano podniesienie tarczy skrzyżowania wraz ze zmianą jej nawierzchni na kostkę betonową brukową typ behaton. Nie przewiduje się zmiany geometrii skrzyżowania. W ramach prac należy usunąć istniejącą powierzchnię warstwę asfaltową poprzez frezowanie na głębokość 11cm, następnie przygotować podbudowę o odpowiedniej wysokości około 10cm z zachowaniem spadków i ułożyć nową nawierzchnię z kostki betonowej typu behaton koloru czerwonego. Na granicy połączenia nowej nawierzchni z kostki betonowej z istniejącą nawierzchnią asfaltową należy zastosować dodatkowy opornik. Podniesienie tarczy skrzyżowania wymaga przeprowadzenia korekty wysokościowej przylegających chodników, aby zachować jeden poziom przejścia dla pieszych. Chodniki wykonane zostaną z kostki betonowej koloru szarego(tożsame z nawierzchnią istniejącą) ograniczone obrzeżami oraz krawężnikami na styku z nawierzchnią jezdni. Dodatkowo przed przejściami dla pieszych zastosowano betonowe faktury ostrzegawcze typu B (kostka integracyjna) mające ułatwić poruszanie się osób niepełnosprawnych(niewidomych) oraz łapacze w rejonie przedmiotowego skrzyżowania. Ponadto w projekcie założono wymianę istniejących krawężników.

Zaprojektowano wyniesienie skrzyżowania wraz z oznakowaniem. Ponadto przewidziano zabudowę istniejącego miejsca postojowego pojazdów na ulicy Daszyńskiego nawierzchnią z betonowej kostki brukowej w celu utworzenia strefy oczekiwania przed przejściem dla pieszych. Ponadto przewidziano przebudowę chodników w rejonie skrzyżowania w taki sposób by zapewnić komunikację pieszą wraz z wyznaczeniem przejścia dla pieszych oraz obniżeniami krawężników. Krawędź nawierzchni miejsc postojowych ograniczono krawężnikami ze światłem ustawionymi na ławie betonowej z oporem. Chodniki ograniczono obrzeżami. Zastosowane rozwiązania wpłyną na poprawę warunków ruchu pojazdów i pieszych oraz poprawią możliwości parkowania w rejonie inwestycji. Tym samym poprawią bezpieczeństwo zarówno pieszych jak i kierowców. Szczegółowe rozwiązanie geometryczne przedstawiono w części rysunkowej.

6.2. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe skrzyżowania wyniesione kształtować równolegle do powierzchni skrzyżowania z wyniesieniem o 10cm na skosach najazdowych o dł. 2,0m. Skosy przy krawędzi jezdni o dł. 0,5m dowiązać do istniejących rzędnych z zapewnieniem odwodnienia nawierzchni skrzyżowania i spływu wód opadowych wzdłuż krawężników. Nawierzchnię kształtować w sposób zapewniający spadki konieczne do odprowadzenia wody z nawierzchni na krawędź jezdni. W projektowanym rozwiązaniu wysokościowym poziom niwelety determinuje

istniejąca nawierzchnia drogowa , rzędne istniejących chodników oraz dowiązanie do istniejących nawierzchni.

6.3. Konstrukcja nawierzchni

W oparciu o RMTGIM z dnia 23 grudnia 2015 r oraz przyjętą grupę nośności podłoża na przebudowywanym odcinku i obliczeń opartych na informacji od Inwestora o istniejącym i przewidywanym ruchu ciężkich pojazdów na przebudowywanym odcinku, konstrukcję nawierzchni obliczono w oparciu o mechanistyczne metody projektowania zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni: W celu wzmocnienia konstrukcji istniejącej jezdni dla uzyskania nośności odpowiadającej kategorii ruchu KR-2 oraz nadania jej wymaganych spadków poprzecznych wg [1 i 4]zakłada się odtworzenie istniejącej konstrukcje nawierzchni w technologii (rysunek nr 2.1 – Przekroje typowe):

- **Konstrukcja nawierzchni jezdni na skrzyżowania**

<i>Rodzaj materiału</i>	<i>warstwa</i>	<i>Grubość [cm]</i>
Kostka brukowa betonowa typ behaton czerwona	nawierzchnia	8,0
w-wa podsypki cementowo-piaskowej 1:3	wyrównawcza	3,0
w-wa podbudowa zasadnicza z betonu cementowego-półsuchego C16/20	podbudowa	10,0
sfrezowanie korekcyjne istniejących warstw bitumicznych	rozbiórka	11cm
Istniejące warstwy konstrukcyjne		----
Razem		11,0cm

6.4. Odwodnienia jezdni drogi

Wody opadowe w stanie istniejącym odprowadzane są powierzchnią jezdni chodników do wpustów odwodnieniowych umieszczonych w jezdni. W związku ze zmianą poziomu tarczy skrzyżowania wymagana jest przebudowa kanalizacji deszczowej polegająca na zmianie lokalizacyjnej dwóch studni wpustowych.

6.5. Chodniki (drogi dla pieszych)

Wokół jezdni na skrzyżowaniu w miejsce istniejących wykonane zostaną nowe chodniki z szarej kostki betonowej przylegające do jezdni o szerokości minimum 1,5m (bez szerokości krawężnika i obrzeża) stan istniejący. Krawędź jezdni drogi gminnej w miejscu chodnika ograniczono krawężnikiem drogowym 15x30cm. Zastosowano 2cm odsłonięcia krawężnika, na zjazdach a na odcinkach końcowych dojeżdżających do posesji oraz wyokrągleniach skrzyżowań - 2cm. Zaniżenie krawężnika należy wykonać na długości 2m. Na łukach o promieniach $R \leq 10m$ należy stosować krawężniki łukowe. Chodnik od zewnątrz obramowany zostanie obrzeżem chodnikowym - betonowym 8x30cm na 12cm ławie z betonu C12/15 z oporem Spadek poprzeczny na chodniku zaprojektowano jako równy 2,0% skierowany do jezdni drogi natomiast spadek poprzeczny. Rozwiązania szczegółowe zostały przedstawione w części rysunkowej Szczegółowe rozwiązania wysokościowe w przekroju poprzecznym przedstawiono na rysunkach Przekroje typowe i szczegóły konstrukcyjne rys. 2

- **Odtworzenie konstrukcja nawierzchni chodnika**

<i>Rodzaj materiału</i>	<i>warstwa</i>	<i>Grubość [cm]</i>
Kostka brukowa betonowa	nawierzchnia	6,0
W-wa podsypki grys płukany 2/8mm	wyrównawcza	3,0
W-wa z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5mm	podbudowa	20,0
W-wa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geotkaniny	separacyjna	1cm
Rozbiórka istniejących warstw konstrukcyjnych	korytowanie	20cm
Razem		30,0cm

6.6. Zjazdy

W ramach zadania zaprojektowano przebudowę istniejącego zjazdu zwykłego od wlotu ulicy Daszyńskiego. W ramach przebudowy zjazd należy dostosować do projektowanego przebiegu drogi oraz chodnika a także dowiązać do istniejącego przebiegu dojazdu. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano jako twardą – ulepszoną tzn. z betonowej kostki brukowej. Wymianę podbudowy oraz nawierzchni należy wykonać do granicy pasa drogowego. Na połączeniu krawędzi jezdni i zjazdu z betonowej kostki brukowej zastosowano krawężnik najazdowy 15x22cm osadzony na 15cm ławie betonowej (bet. C12/15) z wyniesieniem 2cm a przecięcie krawędzi jezdni wykształcono za pomocą skosów w proporcji $n : m$, gdzie $n = m = 2,0m$. Zaniżenie krawężnika należy wykonać na długości 2,0m. Nawierzchnie zjazdów (poza szerokością chodnika) obramowano od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 8x30cm, układanym na „0”. Pochylenie podłużne zjazdu maksymalnie 3% na szerokości chodnika, oraz 5% na dalszym odcinku. Szerokość zjazdu należy dostosować do ich szerokości w stanie istniejącym oraz do szerokości jezdni drogi gminnej.

- **Odtworzenie konstrukcja nawierzchni chodnika na zjazdach**

<i>Rodzaj materiału</i>	<i>warstwa</i>	<i>Grubość [cm]</i>
Kostka brukowa betonowa (czerwona)	nawierzchnia	8,0
W-wa podsypki grys płukany 2/8mm	wyrównawcza	3,0
W-wa z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5mm	podbudowa	20,0
w-wa z mieszanki 0/31mm gr 15 cm, stabilizowanej spoiwem cementem C/1,5/2 < 4,0MPa z dowozu	podbudowa	15cm
Rozbiórka istniejących warstw konstrukcyjnych	korytowanie	35cm
Razem		47,0cm

7. OCHRONA REJESTREM ZABYTEKÓW I PLANEM PRZESTRZENNYM ZAGOSPODAROWANIA

Teren, na którym projektuje się przedmiotową inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu nie występują zabytki kultury i pomniki przyrody będące pod prawną ochroną konserwatorską.

8. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

W obrębie przedmiotowej inwestycji nie występuje zieleń podlegająca ochronie, ponadto nie przewiduje się wycinki drzew. Inwestycja nie stwarza także pogorszenia stanu środowiska, zdrowia użytkowników i jego otoczenia w związku z powyższym nie można zakwalifikować jej do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. nr 213 poz. 1397). Inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jej bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Podczas realizacji robót możliwy jest wzrost hałasu, wibracji, odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, jednakże będzie to miało charakter krótkotrwały i odwracalny.

Realizacja inwestycji nie spowoduje emisji zakłóceń elektromagnetycznych ani promieniowania szkodliwego dla ludzi i zwierząt.

9. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Na przedmiotowe działki i teren inwestycji nie wpływa eksploatacja górnicza – teren zamierzenia budowlanego znajduje się poza granicami terenu górniczego.

10. ORGANIZACJA RUCHU

- Projekt organizacji ruchu jest przedmiotem odrębnego opracowania projektowego.

11. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA

Na przedmiotowym odcinku drogi, zarówno w pasie, jak i poza pasem drogowym występują urządzenia uzbrojenia terenu, takie jak:

- Sieci i linie napowietrzne teletechniczne,
- Sieci i linie napowietrzne energetyczne,
- Sieci gazowe
- Sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej

Urządzenia te pokazane są na planie sytuacyjnym, jako treść zaewidencjonowanej mapy .

Przy wykonywaniu robót ziemnych w obrębie pasa pomiędzy krawędzią jezdni i granica pasa drogowego należy zwrócić uwagę na przebiegające sieci uzbrojenia technicznego. W przypadku odsłonięcia sieci uzbrojenia technicznego lub wątpliwości co do ich stanu lub zabezpieczenia należy skontaktować się z ich właścicielem w celu ustalenia sposobu zabezpieczenia.

Roboty w obrębie zbliżeń z infrastrukturą medialną będą prowadzone przez uprawnione osoby z zachowaniem norm branżowych, zgodnie z ustalonymi uzgodnieniami.

12. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE REALIZACJI PRZEBUDOWY

12.1. Etapowanie robót

Przewiduje się jednoetapowe wykonanie przebudowy na odcinku objętym inwestycją. Roboty należy wykonywać z zapewnieniem dostępu do przyległych posesji.

12.2. Zapewnienie ciągłości ruchu

Na czas realizacji przebudowy należy zapewnić ciągłość ruchu na podstawie opracowanego i zatwierdzonego przez odpowiednie organy projektu organizacji ruchu na czas robót.

12.3. Metody realizacji

- **Przebudowa urządzeń obcych**

W ramach inwestycji nie występuje przebudowa urządzeń obcych

- **Roboty nawierzchniowe**

Roboty nawierzchniowe należy wykonywać w okresie sprzyjających warunków atmosferycznych przy użyciu odpowiedniego sprzętu dostosowanego do przyjętej technologii

12.4. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronieprawnej stosownie do przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjnei kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) oraz rozporządzenia

Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. a także rozporządzenia. Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2001 r. Nr 11, poz. 89).Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionejjednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

12.5. Technologia wykonania robót, wymagania i odbiory

Wymagania techniczne przy wykonywaniu robót i ich odbiorach wg obowiązujących norm i przepisów oraz Specyfikacji Technicznych.

12.6. Informacje do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26. 06. 2003 r. (Dz. U. z 10 .07. 2003 r.)

Projektowana przebudowa nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w obowiązujących przepisach bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

12.7. Urządzenia sygnalizacyjne i zabezpieczające oraz przepisy BHP

Na czas prowadzenia robót należy oznakować i zabezpieczyć teren budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami drogowymi w tej sprawie. Organizacja robót – praca ludzi, sprzętu i rozładunek materiałów musi zapewnić wykonywanie robót bez zbędnego zajmowania jezdni drogi. Robotnicy pracujący na budowie winni posiadać przeszkolenie ogólne w zakresie BHP oraz szczegółowe przeszkolenie na stanowisku roboczym.

12.8. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty opisane w niniejszym opisie technicznym należy wykonać ściśle wg technologii podanych w odpowiednich Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, wszelkie odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym projekcie wymagają zgody projektanta.

Opracował:

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA