



Projektowanie dróg
mgr inż. Tomasz Antolak

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

Branża: Drogowa

Nazwa inwestycji: Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

Adres : Droga gminna w miejscowości Sławno, dz. nr 4/5, 26, 29, obręb Sławno, gm. Grzmiąca

Inwestor : Gmina Grzmiąca ul. 1- Maja 7, 78-450 Grzmiąca

Kategoria obiektu : XXV- drogi,

	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował:	mgr inż. Tomasz Antolak Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr ZAP/0021/PWBD/17	

Szczecinek styczeń 2022r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część formalno-prawna

- Uprawnienia i zaświadczenia
- Oświadczenie Projektanta
- Uzgodnienia branżowe

II. Projekt budowlany– branża Drogowa

1. Część opisowa

- Opis techniczny
- Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
- Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

2. Część graficzna

- | | | |
|--|------------|--------------|
| ➤ Plan orientacyjny | 1:1000 | rys. 1 |
| ➤ Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 | rys. 2.1-2.2 |
| ➤ Profil podłużny trasy | 1:100/1000 | rys. 3 |
| ➤ Przekroje normalne | 1:50 | rys. 4.1-4.3 |
| ➤ Szczegóły konstrukcyjne | 1:20 | rys. 5.1-5.2 |
| ➤ Szkic wprowadzenia rur do studni kablowych | | rys. 6 |

I. Część formalno-prawna

Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany - wykonawczy dla zadania:

„Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Część opisowa

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 23 grudnia 2015. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124),
- Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KWRNPP-2012
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. Materiały wyjściowe

- Umowa z Inwestorem:
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja i pomiary własne geodezyjne w terenie,
- Polskie Normy

3. Przedmiot inwestycji

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

Prawidłowa kolejność robót:

- roboty pomiarowe (geodezyjne),
- roboty rozbiórkowe i przygotowawcze (zdjęcie humusu, rozebranie istniejących zjazdów, nawierzchni z brukowca, karczowanie pni oraz zagajników, demontaż wiaty przystankowej);
- przestawienie dwóch hydrantów
- roboty ziemne (pod nową konstrukcję zjazdów, drogę, chodnika, zjazdy, wykopy pod krawężnik opornik i obrzeża, kanał technologiczny);
- wykonanie kanału technologicznego w ciągu dróg,
- ułożenie krawężnika i opornika wzdłuż projektowanej nawierzchni z masy bitumicznej,
- obramowanie zjazdów, pętli autobusowej oraz opaski z brukowca
- ułożenie obrzeży wzdłuż chodnika;
- wykonanie warstw konstrukcyjnych drogi, zjazdów, mijanki, chodnika, opaski oraz pętli autobusowej
- wykonanie nawierzchni dla w/w elementów;
- ułożenie ścieków betonowych z elementów prefabrykowanych
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego/humusu;

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

- montaż nowej wiaty przystankowej
- wykonanie elementów odwodnienia- oczyszczenie istniejących rowów; montaż odwodnienia liniowego typu Aco drain na zjazdach
- brukowanie rowu przy wylocie ścieku
- umocnienie skarp płytami ażurowymi typu Meba
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego oraz montaż urządzeń BRD
- regulacja studzienek kanalizacyjnych, wodociągowych,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Istniejące konstrukcję

Droga gminna obecnie posiada nawierzchnie tłuczniową/ z brukowca o szerokości od 2,80-4,0m.

Na całym odcinku występuje przekrój szlakowy. Obustronnie występują pobocza ziemne o szerokości około 1,0m. Droga jest w przeciętnym stanie technicznym. Z uwagi na swoją szerokość nie zapewnia komfortu jej użytkownikom zwłaszcza podczas mijania się pojazdów. Dodatkowo istniejąca jezdnia posiada liczne deformacje w postaci dziur w nawierzchni i kolein. Największym utrudnieniem jest zawracanie autobusów w obrębie przystanku autobusowego znajdującego się przy drodze gminnej.

4.2 Istniejące uzbrojenie terenu - media

Na odcinku opracowania znajduje się sieć wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna.

4.3 Istniejące odwodnienie

Brak jest prawidłowego odwodnienia z uwagi na zawyżone pobocza gruntowe oraz zamulone i przerośnięte rowy, co powoduje liczne zastoiny wody zwłaszcza w okresach jesienno- zimowych. Woda opadowa z nawierzchni odpływa na przyległe tereny zielone .

4.4 Dane informujące o tym, że teren podlega ochronie

Brak.

4.5 Istniejące warunki gruntowo- wodne

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego stwierdzono występowanie złożonych warunków gruntowo- wodnych. Grunty te sklasyfikowano do grupy nośności G2. W Po analizie wszystkich danych odnośnie podłoża gruntowego obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

5. Opis stanu projektowanego

5.1 Rozwiązania projektowe

Projekt przewiduje przebudowę drogi gminnej w miejscowości Sławno. Odcinek przebudowywanej drogi o długości 327 mb znajdujący się na działkach nr 26 oraz 29. Na tym odcinku droga będzie miała początkowo 5m szerokości, następnie zostanie zwężona do 4,0m. Nawierzchnia bitumiczna. W celu zapobieżenia uszkodzeń na krawędzi jezdni, nawierzchnia z masy bitumicznej zostanie obramowana opornikiem 12x25cm/krawężnikiem betonowym. Pobocza obustronne 0,75m z kruszywa łamanego. Na odcinku drogi o szerokości 4,0m zaprojektowano 1 mijankę szerokości 1,5m w celu sprawnego mijania się pojazdów. Zjazdy z kostki betonowej. Projekt przewiduje także budowę chodnika szerokości 2,0m (zwężony lokalnie do 1,50m). Z uwagi na duży spadek podłużny projektowane są bariery chodnikowe U-12a zgodnie z lokalizacją na PZT. Ponadto projekt przewiduje budowę kanału technologicznego w postaci teletechnicznego przepustu rurowego. W opracowaniu uwzględniono budowę miejsca do zawracania autobusów w obrębie przystanku. Pętla do zawracania z brukowca pochodzącego z rozbiórki. Woda opadowa przy pomocy ścieków podchodnikowych oraz ścieku betonowego półokrągłego zlokalizowanego za chodnikiem zostanie odprowadzona do oczyszczonych rowów/ na przyległe tereny zielone. Na zjazdach zamontowane zostanie odwodnienie liniowe typu Aco drain Multiline V300. Za ostatnim zjazdem oczyszczony rów zostanie dodatkowo umocniony brukowcem na długości 2,50m. Lokalizacja zjazdów z odwodnieniem liniowym zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projekt przewiduje lokalne umocnienie skarp płytami ażurowymi typu Meba o wymiarach 8x40x60 cm układanych na podsypce cementowo piaskowej 1:4. W celu zabezpieczenia płyt przed ich osunięciem, każda płyta zabita zostanie dwoma kołkami drewnianymi o wysokości 25cm. Otwory w płytach zasypane humusem.

Ponadto projekt zakłada przebudowę dojazdu do posesji tj. drogi wewnętrznej na odcinku 65m zlokalizowanej na dz. nr 4/5. Nawierzchnia przebudowywanej drogi bitumiczna o szerokości 3,50m. W celu zapobieżenia uszkodzeń na krawędzi jezdni, nawierzchnia zostanie obramowana opornikiem 12x25cm. Zjazdy bitumiczne. Pobocza gruntowe szerokości 0,75m. Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo.

5.2. Parametry techniczne drogi, skrzyżowania i zjazdów:

- klasa dróg gminnych D, 1x2 / 1x1
- prędkość projektowa: 30km/godz.. teren zabudowany
- szerokość jedni: 3,50-5,0m.
- długość odcinka: 327m oraz 65m odcinek drogi wewnętrznej
- spadek poprzeczny jednostronny 2,0% o kierunku zgodnym z PZT.
- łuki poziome zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu
- niweleta drogi nawiązana do stanu istniejącego,

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

- zjazdy wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu 3,0 -5,0m/ skosy 1:1
- szerokość zjazdów 3,50-5,60m
- szerokość chodnika 2,0m (zwężony lokalnie do 1,50m)
- szerokość utwardzonych poboczy (kruszywo łamane) / pobocza ziemne 0,75m
- mijanki długości 25m
- kategoria ruchu KR1

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej wraz z drogą wewnętrzną oraz zjazdami bitumicznymi

- warstwa z betonu asfaltowego AC 11 S - warstwa ścieralna gr. 4 cm
- warstwa z betonu asfaltowego AC 16 W - warstwa wiążąca 5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 20 cm C50/30
- kruszywo stabilizowane cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 20cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej

- kostka betonowa gr. 8cm fazowana kolor grafitowy
- podsypka c.-p. 1:4 gr 5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 20 cm C50/30
- kruszywo stabilizowane cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 20cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- kostka betonowa gr. 8cm fazowana kolor szary
- podsypka c.-p. 1:4 gr 5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 10 cm C50/30
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

Konstrukcja pętli do zawracania dla autobusów, opaski kamiennej oraz mijanki

- brukowiec 15-17cm pochodzący z rozbiórki
- podsypka c.-p. 1:4 gr 7cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 20 cm C50/30
- kruszywo stabilizowane cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 15cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja poboczy na odcinku drogi gminnej (dz. nr 26, 29)

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 10 cm
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Pobocza na drodze wewnętrznej tj. dz. nr 4/5 z gruntu rodzimego. Pobocza należy wyplantować.

Betonowe elementy prefabrykowane takie jak: krawężniki, oporniki, ścieki betonowe, należy ustawić na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm oraz na ławie z betonu C12/15 gr 10cm. Obrzeża 8x30 cm na ławie z betonu C12/15 gr 10cm. Za opornikiem i krawężnikiem należy dodatkowo wykonać opór z betonu C12/15 gr. 15cm, za obrzeżami natomiast opór gr. 10cm.

Wymiary korytek ściekowych z prefabrykowanych elementów betonowych: 60x33x15cm.

5.3 Odwodnienie nawierzchni drogi i zjazdów

Odwodnienie poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku poboczy drogi i dalej na przyległe tereny zielone/ oczyszczone rowy drogowe. W tym celu wykonane zostaną ścieki podchodnikowe oraz ścieki betonowe półokrągłych zlokalizowane za chodnikiem. Pod zjazdami przewidziano odwodnienie liniowe typu Aco drain Multiline V300. Wysokość korytek ściekowych 41cm. Ruszt Multiline V300 o klasie C250 z żeliwa sferoidalnego. Szczegół odwodnienia liniowego pokazano na rys. 5.2. Korytka ściekowe ułożone na ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15cm wraz z odsadzką szerokości 15cm na stronę. Oczyszczenie rowów polegać będzie na wyprofilowaniu dna i skarp w ramach robót utrzymaniowych. Głębokość rowów wyniesie 60cm. Rowy mają charakter rozsączająco chłonny. Odprowadzenie wód opadowych nie zaburzy istniejących stosunków wodnych na działkach przyległych.

5.4 Kanału technologiczny

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 roku w

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne oraz wytycznymi inwestora, projektuje się budowę kanału technologicznego w układzie rur kTp (2xH110, w którym jedna z rur H110 jest z przeznaczeniem dla kabli sterowniczych i zasilających dla systemów obsługi dróg, druga z przeznaczeniem dla kabli światłowodowych operatorów telekomunikacyjnych. W ciągach odgałęźnych projektuje się kanał KTp (jedna rura H110)

5.5 Budowa kanału technologicznego

Budowa kanału technologicznego rozpoczyna się studnią S1 od początku projektowanego odcinka kończy studnią S8.

Projekt przewiduje budowę kanału technologicznego w układzie rur:

- 2 x HDPE 110 L – 280mb

z budowa studni kablowych

- SKO-2g (z zabezpieczeniem antysabotażowym) szt. – 8

Kanał technologiczny należy budować w oparciu o rury HDPE 110/4,2 lub RPP 110/5 a w miejscach przejścia poprzecznego pod drogą stosować rurę typu HDPE 110/6,3.

Schemat budowy kanału technologicznego i rur przedstawia rys. nr 2.1-2.2

Kanał technologiczny należy układać na głębokości min. 0,8m zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu na którym pokazano również przekrój wykopu .

Do budowy należy użyć prefabrykowanych studni kablowych SKO-2g. Studnie wybudować zgodnie z normą ZN-96/TPSA- 023. Pokrywy studni muszą posiadać wywietrzniki. W każdej studni rury kanału technologicznego należy wprowadzać przy dłuższej ścianie bocznej by w przyszłości instalowane kable nie przebiegały przez środek studni. Wszystkie studnie wyposażać w zabezpieczenia antysabotażowe. Schemat wprowadzenia rur do studni przedstawia rys nr 6

Na obecnym etapie nie przewiduje się wciągania kabli światłowodowych i lokalizacji punktów monitoringu.

5.7 Istniejąca infrastruktura podziemna

Na przedmiotowym odcinku znajdują się sieć wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna. Roboty drogowe należy prowadzić zachowując ostrożność w obrębie kolizji. Istniejący kabel energetyczny zlokalizowany na dz. nr 29 należy zabezpieczyć rurą osłonową typu Arot. Istniejące zawory wodociągowe, studzienki kanalizacyjne należy wyregulować do nowych rzędnych projektowych. Projekt przewiduje także przestawienie dwóch hydratów kolidujących z nowym przebiegiem drogi gminnej / pętli autobusowej.

5.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne będą sprowadzały się do wykopów oraz nasypów pod konstrukcję drogi, zjazdu, mijankę, chodnik. Należy unikać prowadzenia robot przy nadmiernych opadach deszczu aby nie dopuścić do nadmiernego zawilgocenia koryta.

Wykonywany nasyp należy zagęścić warstwami nie grubszymi niż 25 cm. do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,98.

5.9 Pobocza

W projekcie przewidziano pobocza umocnione kruszywem łamanym 0-31,5mm szerokości 0,75m.

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

Spadek poprzeczny 6% w kierunku terenów zielonych/ rowów.

5.10 Ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu- bariery U-12a

Z uwagi na duży spadek podłużny na chodniku, konieczne jest zamontowanie barier chodnikowych U-12a po obu stronach chodnika. Bariery U-12a zostaną zamontowane w miejscach, gdzie spadek podłużny na chodniku przekracza 6%. Lokalizacja barier pokazana na projekcie zagospodarowania terenu. Bariery od strony jezdni zamontowane zostaną w chodniku, natomiast z drugiej strony bezpośrednio za obrzeżem.

5.11 Umocnienie skarp

Projekt zakłada umocnienie skarp płytami ażurowymi typu Meba o wymiarach 8x40x60cm ułożonymi na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5cm. Płyty ażurowe należy zabić kołkami drewnianymi w ilości 2 kołki na każdą płytę ażurową. Wymiary kołków drewnianych 2,5x2,5cm. Wysokość kołków drewnianych 25cm. Otwory w płytach ażurowych zasypać ziemią urodzajną. Wysokość umocnienia między 0,60 - 1,20m.

Lokalizacja umocnienia skarpy płytami ażurowymi:

0+056,39 - 0+072,34 str. P

0+227,86 - 0+239,80 str. L

0+262,20 - 0+284,49 str. L

5.12 Stała organizacja ruchu

Stanowi odrębne opracowanie

5.13 Wycinka i nasadzenia drzew

Z celu realizacji inwestycji konieczna będzie wycinka drzew. Projekt przewiduje wycinkę 4 drzew. Drzewa przeznaczone do wycinki zostały pokazane na PZT. Wycinka zostanie przeprowadzona przez Wykonawcę. Do zadań Wykonawcy należy również karczowanie pni po wycince.

5.14 Uwagi

Przed przystąpieniem do robót drogowych, należy roboty zgłosić do Gminy Grzmiąca oraz Powiatowego Zarządu Dróg w Szczecinku, aby uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego.

6.0 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.
Charakter inwestycji nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie. Obszar oddziaływania określono na

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

podstawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z dnia 23 grudnia 2015 r.).

Wszystkie odległości do sąsiednich działek oraz budynków mieszkalnych zostały zachowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nawierzchnia będzie odwodniona poprzez istniejące pobocza dalej do terenów zielonych, co nie spowoduje zalania sąsiednich działek przez wody opadowe.

Zakres inwestycji nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, dopuszczalnego hałasu oraz nie ograniczy dopływu światła dziennego, a także nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

7.0 Informacja dotycząca planu BIOZ

PLAN BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ/
ROZPORZĄDZENIE :MINISTRA INFRASTRUKTURY z DNIA 23.06.2003 R. - DZ.U. NR 120

I. Strona tytułowa

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno .

2. Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Grzmiąca ul. 1- Maja 7, 78-450 Grzmiąca

II. Część opisowa

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejący odcinek drogi.

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

W rejonie przewidzianych robót występują sieć: wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna

4. Informacje dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zakres prac budowlanych nie stwarza szczególnego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z wyjątkiem prac ziemnych podczas których nie wyklucza się uszkodzenia kabli szczególnie tych nie zinwentaryzowanych. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie skarp wykopów podczas wykonania przepustów

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Wykonać elementy zabezpieczające wynikające z obowiązujących przepisów. Przy robotach w pasie drogi powiatowej oraz gminnej winna być opracowana i zatwierdzona tymczasowa organizacja ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych przez organ zarządzający ruchem w pasie drogowym.

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych *) :

- stanowiskowe szkolenie BHP przez kierowników robót;
- okresowe szkolenia BHP przeprowadzone przez specjalistę d/s BHP;

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały niebezpieczne przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych uwzględniając ich różnorodność asortymentową.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wykonywanie robót przez pracowników przeszkolonych posiadających aktualne badania lekarskie, stosujących środki ochrony osobistej, przeszkolonych w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej. Wykonywanie robót zgodnie z przepisami bhp, p.poż, DTR urządzeń i kartami technicznymi wbudowywanych materiałów. Asekuracja pracownika wykonującego prace niebezpieczne. Wyposażenie pracowników w niezbędne środki medyczne.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wszystkie dokumenty dotyczące realizacji budowy, spraw bhp, ppoż, szkoleń pracowników, DTR urządzeń, karty techniczne wbudowywanych materiałów znajdują się w biurze kierownika budowy *U W A GA: dot .pkt 6*)*

- a) określenie zasad postępowania w przypadku występowania zagrożenia
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby.

Opracowali: mgr inż. Tomasz Antolak

Część graficzna

Przebudowa drogi gminnej i zjazdów w miejscowości Sławno.