

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego

1. Zakres opracowania.

„Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)”

- przebudowa istniejących chodników
- przebudowa istniejących zjazdów na posesję
- zagospodarowanie zieleni

Inwestor : Gmina Lubawa, Fijewo 73, 14-260 Lubawa

Jednostka projektowa ; Zakład Usług „DAN” spółka z o.o., ul. Kopernika 4c/22, 14-200 Hława

2. Podstawa opracowania

- *zlecenie od UG Lubawa na „Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)”*
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- rozporządzenie MTiGM Dz. U 43/99 poz 430/199 z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać dr. publ. i ich usytuowanie
- założenia projektowania dróg
- Prawo budowlane, ustawa nr 414, (Dz. U.nr 156/2006 r) z dnia 07.07.1994r
- Rozporządzenie Ministra Ochrony środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5.11.1991r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi (Dz. U. Nr 116 poz 503)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz 627)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego

3. Stan istniejący.

3.1. Elementy infrastruktury

Jezdnia – istniejąca o nawierzchni asfaltowej
Chodnik – istniejący o nawierzchni z płytki chodnikowej 50x50 cm
Zjazdy na posesję o nawierzchni betonowej, asfaltobetonowej, z płytki chodnikowej

3.2. Dane techniczne istniejącej drogi:

Jezdnia – istniejąca o nawierzchni asfaltowej
Chodnik – istniejący o nawierzchni z płytki chodnikowej 50x50 cm
Zjazdy na posesję o nawierzchni betonowej, asfaltobetonowej, z płytki chodnikowej

msc. Grabowo odc. A-B

- | | |
|----------------------|----------------|
| - droga gminna klasy | D |
| - kategoria ruchu | KR 2 |
| - szer. jezdni | średnio 6,00 m |
| - nawierzchnia | asfaltobeton |
| - chodnik | 1,25-2,00 m |

- nawierzchnia płytki chodnikowa 50x50 cm

msc. Grabowo odc. C-D

- droga gminna klasy D
- drogi powiatowej Nr 26248N L
Rożental-Wałdyki
- kategoria ruchu KR 2, KR3
- szer. jezdni średnio 6,00 m
- nawierzchnia asfaltobeton
- chodnik 1,25-2,00 m
- nawierzchnia płytki chodnikowa 50x50 cm

- Kanalizacja burzowa - występuje
- Kanalizacja sanitarna - nie występuje
- Sieć gazowa - nie występuje
- Sieć wodociągowa - występuje
- Sieć telekomunikacyjna - występuje
- Sieć energetyczna - występuje
- Centralne ogrzewanie - nie występuje

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Gminy Lubawy w msc. Grabowo wzdłuż drogi gminnej (odc. A-B), drogi gminnej, powiatowej Nr 1231N Rożental-Wałdyki (odc. C-D) w powiecie iławskim w woj. warmińsko-mazurskim.

Cała inwestycja znajduje się w terenie zabudowanym Gminy Lubawy msc. Grabowo - zabudowa wiejska, przewaga domów jednorodzinnych, gospodarstw rolnych.

2.2. Chodniki

- na odc. A-B znajduje się jednostronny/obustronny chodnik z płytki chodnikowej 50x50
- na odc. C-D znajduje się obustronny chodnik. Po obydwu stronach drogi powiatowej występuje chodnik o nawierzchni z płytki chodnikowej 50x50 cm

2.3. Zjazdy na posesję

- na przedmiotowych odcinkach występują zjazdy na posesje. W większości zjazdy mają nawierzchnie betonową, asfaltobetonową, z płytki chodnikowej 50x50 cm.
- Istniejące zjazdy wymagają dostosowania sytuacyjnego do przebudowywanego chodnika

2.4. Ukształtowanie terenu

- ukształtowanie terenu na odcinkach przebudowywanych chodnikowsą bardzo zróżnicowane. Na odc. A-B wysokości wahają się w granicach rzędnych 149,33 a 154,40. Natomiast na odc. C-D wysokości wahają się w granicach rzędnych 154,55 a 159,56. Spadki podłużne terenu nie przekraczają 6 %.

2.4. Uzbrojenie terenu

- na odcinku przebudowywanych chodników w obrębie pasa drogowego znajduje się sieć teletechniczna, energetyczna, sieć wodociągowa, kanalizacja deszczowa.

2.5. Odwodnienie istniejącej drogi

- wody opadowe z jezdni spływają powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej kanalizacji deszczowej.

4. Warunki gruntowo-wodne

4.1. Gruntowe

Na terenie inwestycji znajdują się warstwy piasków średnio-, gruboziarnistych pospółki, piaski pylaste

4.2. Wodne

Warunki wodne na omawianym odcinku są korzystne

4.. Na podstawie badań zakwalifikowano podłoże do grupy nośności G1.

5. Układ projektowy.

5.1. Zakres opracowania :

- przebudowa chodników chodnika
 - odc. A-B, C-D msc. Grabowo
- przebudowa zjazdów na posesję
 - odc. A-B, C-D msc. Grabowo
- rekultywacja zieleni
 - odc. A-B, C-D msc. Grabowo

6. Plan sytuacyjny

6.1. Przebudowa istniejącego chodnika

- odc. A-B, C-D msc. Grabowo
- szerokość 1,25 do 2,00 m (odc. A-B, C-D)
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm w kolorze szarym (30% kolor)
- chodnik znajduje się bezpośrednio przy jezdni
- wysokość krawężnika względem krawędzi istniejącej jezdni + 12 cm
- niweletę chodnika poprowadzono po górze krawężnika 15x30 cm + 12 cm.
- załamania poziome w planie zgodne z załamaniami istniejącej krawędzi jezdni

6.2. Zjazdy typ lekki, ciężki

- odc. A-B, C-D msc. Grabowo
- szerokość dostosowana do szerokości istniejących zjazdów, nie szersza od szerokości jezdni czyli 6,00 m (odc. A-B, C-D)
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm w kolorze czerwonym (100% kolor)
- zjazdy zlokalizowane w miejscu istniejących zjazdów, wysokość kraw. najazdowego + 3 cm
- wszystkie zjazdy należy wykonać do granicy pasa drogowego

6.3. Ściek wzdłuż drogi ułatwiający odprowadzenie wód opadowych

- odc. A-B, C-D od 0+219,00 do 0+297,00 km, od 308,00 do 379,00 km str. prawa msc.
Kazanice usytuowanie wg profilu podłużnego

6.4. Rekultywacja zieleni

- odc. A-B, C-D msc. Grabowo

6.5. Ochrona drzew

- brak wycinki drzew

7. Organizacja ruchu

7.1. Pieszego

- zabudowa wiejska - ruch pieszy

7.2. Samochodowego

- natężenie ruchu w tym znaczny udział samochodów osobowych, dostawczych, oraz pojazdów ciężarowych i sprzętu rolniczego.

7.3. Oznakowanie

- odc. A-B, C-D msc. Grabowo

Projekt organizacji docelowej ruchu przedstawiono w dalszej części opracowania.

8. Profil podłużny.

8.1. Niweleta remontowanego chodnika

Niweletę remontowanego chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej krawędzi jezdni i poprowadzono ją po górze krawężnika 15x30 cm + 12 cm. Cały odcinek przebudowy chodnika zakłada podniesienie niwelety względem istniejącej krawędzi jezdni + 12 cm.

Projekt nie obejmuje poprawy spadków jezdni tuż przy krawędzi.

8.2. Spadki: dostosowane do istniejącej krawędzi jezdni

Grabowo odc. A-B

- min - 0,70 %

- max - 9,67 % (w miejscu podłączenia do istniejącej jezdni)

Kazanice odc. C-D

- min - 0,30 % (w celu poprawienia spadków podłużnych zaprojektowano ściek)

- max - 5,00 %

8.3. Łuki pionowe: dostosowane do istniejącej krawędzi jezdni

9. Przekrój normalny.

Spadki :

- chodnik

- podłużny-zmienny – wg rysunków profilu podłużnego

- poprzeczny – jednostronny 2,0% - w kierunku istniejącej jezdni

- zjazdy

- podłużny - jednostronny w kierunku jezdni na szer. chodnika 2,0 % , w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nie przekraczający 15%

10. Przekrój konstrukcyjny.

10.1. Chodnik

- grunt G1

- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m (ze względu na występowanie w podłożu gruntów niewysadzinowych nie sprawdza się mrozoodporności podłoża nawierzchni)

- *odsnieżanie i sprzątanie odbywa się tylko sprzętem mechanicznym lekkim o ciężarze do 3000 kg*

- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk

- w kolorze szarym (30% kolor) gr. 6 cm
- podsypka piaskowa gr. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m=6-9$ Mpa gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- zastosowano w-wę odsączającą z piasku ze względu na przewarstwienia w podłożu gruzu i humusu

- krawężnik betonowy 15x30 cm +12 cm, obrzeże betonowe 8x30 + 2 cm
- ława betonowa C 12/15

10.2. Zjazdy na posesję

- grunt G1
- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m (ze względu na występowanie w podłożu gruntów niewysadzinowych nie sprawdza się mrozoodporności podłoża nawierzchni)

- *ze względu na charakter terenów objętych inwestycją (tereny wiejskie) i z możliwością występowania pojazdów ciężkich wzmocniono konstrukcję zjazdów na posesję*
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk
 - w kolorze czerwonym (100% kolor) gr. 8 cm
 - podsypka piaskowa gr. 4 cm
 - podbudowa z chudego betonu $R_m=6-9$ Mpa gr. 20 cm
 - warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
 - zastosowano w-wę odsączającą z piasku ze względu na przewarstwienia w podłożu gruzu i humusu

- krawężnik najazdowy 15x25 cm +3 cm, obrzeże betonowe 8x30 + 0 cm
- ława betonowa C 12/15

10.3. Ściek wzdłuż drogi

- ruch kategorii KR 3
- grunt G1
- przemarzanie $0,50 \cdot 1,00 = 0,50$ m (ze względu na występowanie w podłożu gruntów niewysadzinowych nie sprawdza się mrozoodporności podłoża nawierzchni)

- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk
 - w kolorze szarym gr. 6/8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
 - ława betonowa C12/15 gr. 28 cm
 - warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
 - zastosowano w-wę odsączającą z piasku ze względu na przewarstwienia w podłożu gruzu i humusu

11. Niepełnosprawni

- na przejściu dla pieszych obniżyć krawężnik do + 2 cm

12. Krawężniki, obrzeża,

- krawężnik betonowy 15x30 cm – jezdnia, przejścia dla pieszych
- ława betonowa C 12/15
- wysokość krawężnika ; jezdnia , +12 cm, przejście dla pieszych +2 cm
- krawężnik najazdowy 15x25 cm – zjazdy na posesję
- ława betonowa C 12/15
- wysokość krawężnika ; zjazdy + 3 cm
- obrzeża betonowe 8x30 cm –chodnik, zamknięcia zjazdów

- ława betonowa C 12/15
- wysokość obrzeża ; zjazdy + 0/2 cm

13. Odwodnienie

- odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe, zaplanowano poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej kanalizacji deszczowej
- w celu poprawienia spadków podłużnych zaprojektowano ściek przy krawężniku z kostki betonowej typu polbruk

14. Ochrona środowiska

- 14.1. W celu ochrony naturalnego środowiska zaplanowano następujące rozwiązania
- nawierzchnie szczelne , nie pyłne
 - odwodnienie powierzchniowe do sprawnego systemu kanalizacji deszczowej
 - roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych
 - tereny zielone – rekultywacja
 - grubość humusu pod trawniki wynosi 10 cm
 - trawniki należy wykonać z traw rajgrasu i kostrzewy

- 14.2. Zadrzewienie
- brak wycinki drzew

15. Roboty ziemne

- ziemię z wykopu przeznaczono na odkład w miejsce wskazane przez inwestora. Wykonać bardzo dobre zagęszczenie , w szczególności nad wykopami po instalacjach podziemnych.
- niweleta jest prowadzona po terenie i mogą nastąpić wypłylenia sieci . Ewentualne kolizje zgłaszać do użytkowników
- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty ziemne wykonywać ręcznie

16. Urządzenia podziemne, uzgodnienia

- 16.1. W obrębie zaznaczonych urządzeń podziemnych roboty ziemne i drogowe wykonywać ręcznie
- 16.2. Lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie , dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli sieci .
- Zakład Energetyczny Energa w Iławie
 - T P S.A , Pion Sieci Obszar Eksploatacji w Nowym Mieście Lubawskim (na sieci teletechniczne należy założyć rury osłonowe dwudzielne śr. 160 mm 110 PS
 - Zakład Komunalny Rożentalu
 - Gmina Lubawa
 - Powiatowy Zarząd Dróg w Iławie

- 16.3. Uzgodnienia - xero w załączeniu

17. Tyczenie obiektu

- osie , kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie : granic działek , punktów głównych , reperów roboczych , co zostało ujęte w kosztorysie
- pomiar wykonawcy ujęto w kosztorysie
- pomiar powykonawczy - ujęto w odrębnej pozycji kosztorysowej

- w przypadku znacznych różnic uzgodnić z projektantem korekty

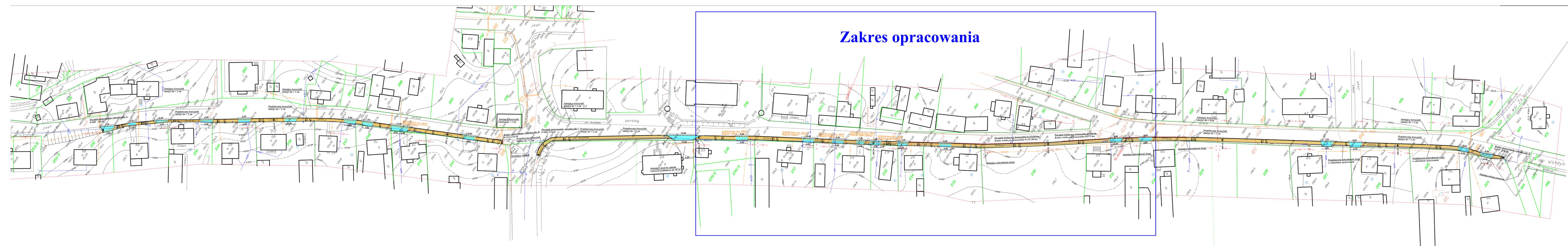
18. Kosztorys

Załącznikiem do projektu budowlanego jest kosztorys z grudnia 2008 r

19. Uwagi końcowe

*Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w **szczegółowych specyfikacjach technicznych** załączonych do projektu budowlanego oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.*

Zakres opracowania



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
 "Przebudowa drogi w msc. Grabowo
 (dotyczy przebudowy chodników)"

LEGENDA: SKALA 1:500 ARK.1

- Projektowana chodniki nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm
- Projektowana jazdy nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm
- Projektowane krawężniki 15x30x100 cm + 12 cm
- Projektowane krawężniki nasadzone 15x25x100 cm + 3 cm
- Projektowane obrzeża betonowe 8x30x100 cm + 0/2 cm
- Ściek z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 / 8 cm
- Projektowane rury osłonowe AROT sz. 160 mm

UKŁAD ARKUSZY

ARKUSZ 1

Mapa cyfrowa zgodna z mapą do celów projektowych przejęta do zasobów powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w Iławie pod nr 8380/2007/428

Za zgodności z oryginałem: _____

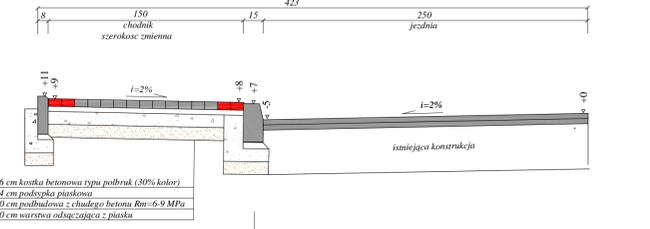
1. Na sieciach podziemnych: symbole należy nakładać tylko nad powierzchnię
2. Typ i lokalizację rury osłonowej zgodnie z właściwością stacji
3. Dokładnie skalizację (zgodnie z mapą) w skali 1:500
4. Wskazywać granice do granic pasa drogowego

DAN ZAKŁAD USŁUG "DAN" spółka z o. o.
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4c / 22
 tel./fax. (089) 644 81 77

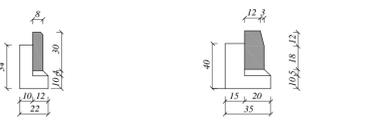
Rysunek	Projekt zagospodarowania	Rys. nr 2.0.
Zadanie	"Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)"	1:500
Investor	Gmina Lubawa, Fijewo 73, 14-260 Lubawa	
Wykonawca	Zakład Usług "DAN", ul. Kopernika 4c/22, 14-200 Iława	12.2008 r.
Projektant	Inż. Grzegorz Drzycimski	191 / 81 / OL

Przekrój konstrukcyjny: Chodnik msc. Grabowo

Skala 1:25
[wymiary w cm]



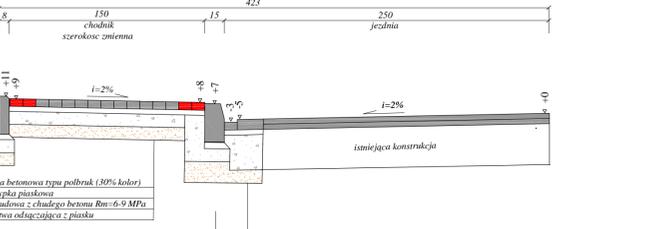
6 cm kostka betonowa typu polbruk (30% kolor)
4 cm podsyłka piaskowa
10 cm podbudowa z chudego betonu Rm=6-9 MPa
10 cm warstwa odsączająca z piasku



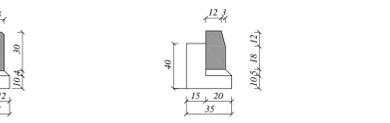
Rysunek	Przekrój konstrukcyjny - chodnik	Rys. nr 4.0.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa, Fijewo 73	12.2008
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski 191/81/OL	

Przekrój konstrukcyjny: Chodnik w msc. Grabowo odc. C-D, od 0+246,00 do 0+297,00 od 308,00 do 379,00 km, str. prawa

Skala 1:25
[wymiary w cm]



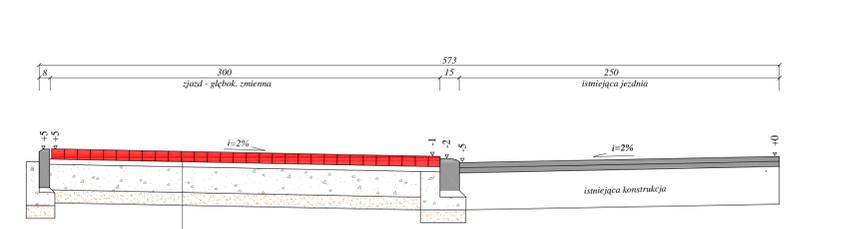
6 cm kostka betonowa typu polbruk (30% kolor)
4 cm podsyłka piaskowa
10 cm podbudowa z chudego betonu Rm=6-9 MPa
10 cm warstwa odsączająca z piasku



Rysunek	Przekrój konstrukcyjny - chodnik, ściek	Rys. nr 4.1.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa, Fijewo 73	12.2008
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski 191/81/OL	

Przekrój konstrukcyjny: Zjazd w msc. Grabowo

Skala 1:25
[wymiary w cm]



8 cm kostka betonowa typu polbruk czerwona (100% kolor)
4 cm podsyłka piaskowa
20 cm podbudowa z chudego betonu Rm=6-9 MPa
10 cm warstwa odsączająca z piasku



Rysunek	Przekrój konstrukcyjny - zjazd na posesję	Rys. nr 4.2.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa, Fijewo 73	12.2008
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski 191/81/OL	

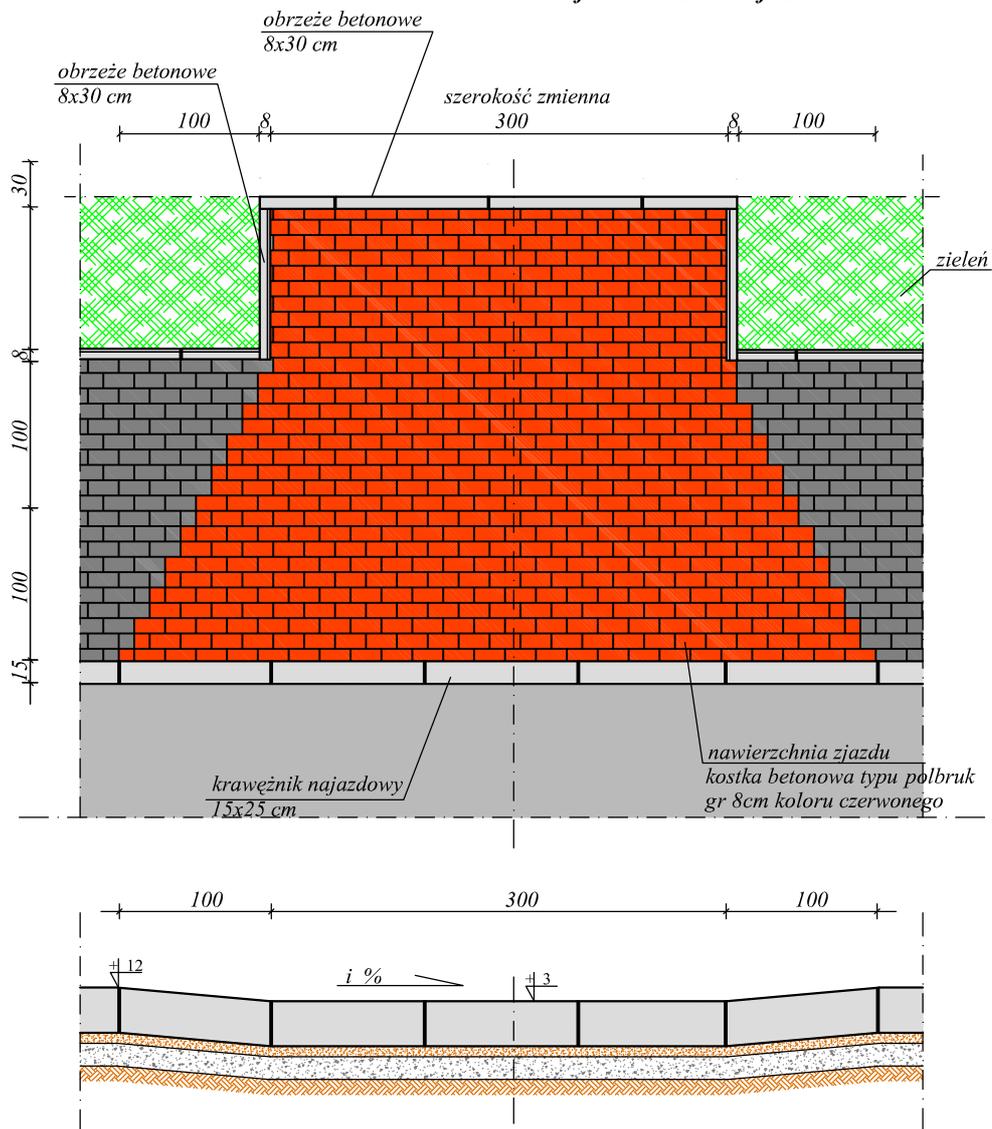
ZJAZD PRZEZ CHODNIK

SKALA 1:50

[wymiary w cm]

Uwagi:

- wymiary dostosować do istniejących bram wjazdowych
- głębok. zjazdu od krawędzi jezdni do granicy działki
- podano przykładowe rozwiązanie konstrukcji nawierzchni zjazdu



Rysunek	Szczegół konstrukcyjny - zjazdu na posesję	Rys. nr 4.3.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Grabowo (dotyczy przebudowy chodników)	1:50
Inwestor	Gmina Lubawa, Fijewo 73	12.2008
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski 191/81/OL	