

PROJEKT BUDOWLANY*Nazwa obiektu :*

**PĘTLI AUTOBUSOWEJ ZE ZJAZDEM
Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 721
w miejscowości Brzeziny gmina Halinów
na działkach nr : 116/2 ; 130/5 ; 131/7 ; 131/1 ; 121/1**

Inwestor :

**Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów**

Data opracowania: 30 kwiecień 2010 r

<i>Projektant</i>	inż. Edward Grochowski upr. St-354/82	
<i>Opracowała</i>	Elżbieta Grochowska	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- I. CZĘŚĆ OPISOWA
- II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
 - RYS. NR 1. *Orientacja*
 - RYS. NR 2. *Projekt zagospodarowania terenu*
- III. UZGODNIENIA
 - 1. Opinia Techniczna Urzędu Marszałkowskiego
 - 2. Uzgodnienie Zarządu Transportu Miejskiego
 - 3. Uzgodnienie konstrukcji nawierzchni - Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. RYSUNKI
 - RYS. NR 3 a* *Przekroje konstrukcyjne na zjeździe*
 - RYS.NR 3 b* *Przekroje konstrukcyjne na pętli*
 - RYS.NR 4* *Zjazd w poziomie chodnika*
 - RYS.NR 5* *Przepust pod zjazdem*
 - RYS.NR 6* *Wyznaczenie osi*
 - RYS.NR 7* *Inwentaryzacja drzew*
- III. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU
- IV. INFORMACJA BIOZ
- V. ZAŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA
- VI. ORYGINAŁ MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 - tylko w egz. nr 1
- VII. OŚWIADCZENIE

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PĘTLI AUTOBUSOWEJ ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 721
w miejscowości Brzeziny gmina Halinów**

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa pętli dla autobusów komunikacji publicznej (ZTM) lini autobusowej z kierunku miejscowości Wiązowna . Wjazd i wyjazd na pętlę odbywać się będzie z drogi wojewódzkiej Nr 721.

2. TEREN INWESTYCJI

Inwestycja realizowana będzie na działkach w obrębie Brzeziny :

- wjazd na pętlę realizowany będzie w pasie drogi wojewódzkiej działka nr 116/2 ,
- nawierzchnia pętli autobusowej i peronu na działce 130/5 i części działek 131/7 i 131/1 ,
- wyjazd z pętli na drogę dojazdową działka nr 121/1 , stanowiąca wlot na drogę wojewódzką poprzez istniejący zjazd .

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi pas drogi wojewódzkiej nr 721 z jezdnią bitumiczną szerokości 6,00 m . Wzdłuż drogi wojewódzkiej przewidywany jest do realizacji w bieżącym roku chodnik poza jezdnią . Teren przewidziany pod pętlę jest nie użądzony z pojedynczym zadrzewieniem oraz droga dojazdowa do istniejącej zabudowy o nawierzchni gruntowej włączona do drogi wojewódzkiej poprzez zjazd o nawierzchni twardej .

4. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na przedmiotowym terenie projektowana jest pętla autobusowa o nawierzchni bitumicznej . Wjazd na pętlę z drogi wojewódzkiej , wyjazd na drogę wojewódzką poprzez drogę dojazdową i istniejący zjazd .

Pętla wyposażona będzie w peron oraz chodnik na dojeździach .

Odwodnienie nawierzchni powierzchniowe do istniejących - remontowanych rowów przydrożnych .

W ciągu chodnika na dojściu do peronu wykonany będzie zjazd indywidualny zapewniający dojazd do posesji .

Istniejące drzewa kolidujące z projektowanymi robotami zostaną usunięte .

5. Wykaz podstawowych powierzchni

- nawierzchnia bitumiczna	731,70 m ²
- chodnik i zjazdy z kostki betonowej	79,60 m ²
- zagospodarowanie zielenią	64,00 m ²

projektant : inż. Edward Grochowski
upr. St-354/82

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
PĘTLI AUTOBUSOWEJ ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 721
w miejscowości Brzeziny gmina Halinów**

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Halinów w oparciu o następujące materiały :

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 ,
- pomiary i inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie .

2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Roboty obejmują wyręb i karczowanie kolidujących drzew .

Drzewa rosnące w pasie drogi wojewódzkiej przewidziane są do usunięcia wg oddzielnego projektu .

Nawierzchnię bitumiczną na istniejącym zjeździe na działkę nr 131/7 należy rozebrać .

3. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów na korygowanym rowie , wykonanie koryta pod nawierzchnię oraz nasypy pod chodniki i pobocza .

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej w miejscach występowania na głębokość jej zalegania (w projekcie przyjęto 10 cm) . Nadmiar ziemi wywieźć .

4. KRAWĘŻNIKI

Peron przystanku na pętli wykonany będzie w krawężniku ulicznym o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej .

5. CHODNIKI

Chodniki wykonane będą z betonowej kostki brukowej (szarej) grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm i podbudowie grubości 10 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie .

Chodnik wykonany będzie w obrzeżu o wymiarach 8x30 cm .

Na dojazdach do nawierzchni jezdni oraz pas chodnika na peronie wykonany będzie z płyt chodnikowych w kolorze żółtym z wybrzuszeniami .

6. ZJAZDY

Zjazd indywidualny (przez chodnik) o szerokości 4,00 m ze skosami wjazdowymi 1:1 wykonany będzie z kostki brukowej (czerwonej) grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo- piaskowej grubości 3 cm i podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm grubości 20 cm stabilizowanego mechanicznie .

Nawierzchnia wykonana będzie w krawężniku wtopionym .

Istniejący przepust Ø40 cm w miejscu projektowanego zjazdu , należy oczyścić , wydłużyć oraz zamontować wlot i wylot kołnierzowy .

Wydłużenie wykonać na ławie z pospółki

Zjazd z drogi wojewódzkiej na pętłę autobusową w granicach pasa drogowego wykonany będzie o nawierzchni bitumicznej w oporniku betonowym o wymiarach 12x25 cm .

Opornik ustawiony będzie na ławie betonowej z oporem .

Pobocze umocnione będzie kruszywem łamanym frakcji 0/31,5 mm warstwą grubości 10 cm .

Konstrukcja nawierzchni :

- warstwa ścieralna z BA 0/16 grubości 5 cm ,
- warstwa wiążąca z BA 0/20 grubości 6 cm ,
- podbudowa zasadnicza z BA 0/25 grubości 7 cm ,
- podbudowa pomocnicza grubości 20 cm z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie .

7. NAWIERZCHNIA PĘTLI I DOJAZDU

Pętla autobusowa i odcinek drogi dojazdowej wykonane będą o nawierzchni bitumicznej .

Nawierzchnia wykonana będzie w oporniku betonowym o wymiarach 12x25 cm ustawionym na ławie z betonu cementowego .

Pobocze umocnione będzie kruszywem łamanym warstwą grubości 10 cm .

Konstrukcja nawierzchni :

- warstwa ścieralna z BA 0/16 grubości 5 cm ,
- warstwa wiążąca z BA 0/20 grubości 6 cm ,
- podbudowa grubości 25 cm z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie .

8. ODWODNIENIE

Odwodnienie nawierzchni powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych do rowów.

Pobocze i skarpe w miejscu spływu wody do rowu należy umocnić prefabrykowanymi elementami betonowymi (obrzeże o wym. 8x30 cm) lub kostką brukową na szerokości 30 cm w obrzeżu betonowym ułożoną na podsypce cementowo piaskowej .

9. URZĄDZENIA OBCE

Roboty ziemne (koryto pod nawierzchnią zjazdu) w rejonie przebiegającego gazociągu wykonywać ręcznie .

10. OZNAKOWANIE

Oznakowanie poziome i pionowe wykonać według projektu stałej organizacji ruchu .

11. Uwagi końcowe

1. Teren pomiędzy chodnikiem i nawierzchnią pętli autobusowej należy po wyprofilowaniu obsiać nasionami traw z humusowaniem .
2. Projektowane rzędne wysokościowo dowiązано do reperu założonego w terenie Rp H=120,77.
Cokół betonowy przy narożnym słupku od strony pętli autobusowej (zaznaczono na rys. nr 6).

projektant : inż. Edward Grochowski
upr. St-354/82

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa pętli dla autobusów komunikacji publicznej (ZTM) linii autobusowej z kierunku miejscowości Wiązowna . Wjazd i wyjazd na pętlę odbywać się będzie z drogi wojewódzkiej Nr 721. Inwestycja obejmuje wykonanie:

- robót rozbiórkowych i przygotowawczych ,
- robót ziemnych ,
- krawężnika i chodnika,
- odwodnienia powierzchniowego,
- zjazdów gospodarczych i na drogę boczną ,
- wyrąb i karczowanie drzew .

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie drogowym występuje nawierzchnia drogi publicznej .

3. Wykaz elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Urządzenia obce :

- linia energetyczna napowietrzna ,
- gazociąg .

Urządzenia występujące w pasie drogowym nie kolidują z projektowanymi robotami. W miejscu występowania urządzeń obcych roboty ziemne prowadzone poza koroną drogi należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie po sprawdzeniu ich usytuowania .

Należy zwrócić uwagę na roboty wykonywane w sąsiedztwie sieci podziemnych głównie sieci gazowej

4. Wskazania zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określających realizację robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót mogą wystąpić n/w zagrożenia:

- prowadzenia robót na drodze , po której odbywa się ruch samochodowy ; skalę tych zagrożeń można ograniczyć przez właściwe wygradzenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót ; zagrożenia te dotyczą zarówno osób wykonujących roboty na drodze , jak i kierowców i pasażerów pojazdów przemieszczających się wzdłuż odcinków objętych robotami ,
- prowadzenia robót na powierzchniach , po których musi odbywać się ruch pieszy , w związku z tym piesi dochodzący do i z posesji będą przechodzić przez miejsca robót ; skalę tych zagrożeń można ograniczyć urządzając dojścia oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót ,
- prowadzenia robót przy użyciu dźwigu - dotyczy to zdejmowania z przyczepy załadunku ,
- podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w szczególności przy urządzeniach podłączonych tymczasowo na okres prowadzenia robót
- roboty ziemne w rejonie urządzeń obcych wykonywać ręcznie,

- w czasie wycinki drzew zabezpieczyć teren by nie dopuścić do przygniecenia przez ścinane drzewo ludzi i pojazdów poruszających się po drodze .

Bezwzględnie prawidłowo oznakować front robót i sprawdzać jego stan codziennie przed rozpoczęciem pracy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do robót , mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , kierownik budowy , kierownik danego rodzaju robót albo osoba przez niego uprawniona powinna poinstruować pracowników o :

- grożących niebezpieczeństwach ,
- sposobach zapobiegania im ,
- konieczności używania sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i wyposażonych w stosowne zabezpieczenia ,
- konieczności zachowania szczególnej ostrożności , w tym ręcznego wykonywania wykopów , w pobliżu przewodów sieci , kabli , słupów i drzew ,
- konieczności używania środków ochrony osobistej , stosownie do rodzaju wykonywanych robót (kaski , rękawice , okulary ochronne , pasy itp.)
- miejscu znajdowania się środków łączności umożliwiających wezwanie pomocy ,
- miejscu znajdowania się apteczki

Każdy biorący udział w realizacji robót z pracowników musi posiadać ukończony kurs z BHP z egzaminem oraz aktualny instruktaż na stanowisku roboczym i badania okresowe. Pracujący operatorzy sprzętu muszą posiadać uprawnienia .

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

Kierownik robót musi posiadać sprawny telefon komórkowy.

Miejsce robót musi pozwalać na szybką ewakuację w przypadku pożaru lub innych zagrożeń.

Ubiory ochronne muszą posiadać elementy odblaskowe.

Należy dbać o poprawne ustawienie oznakowania i jego stan techniczny.

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi .

Wykonawca zapewni bezpieczeństwo ruchu pojazdów podczas prowadzenia robót .

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie , ciągi piesze , znaki drogowe , urządzenia odwodnienia , itp .)na terenie budowy , w okresie trwania realizacji kontraktu , aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót .

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia , uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem , projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy .

W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę . Każda zmiana , w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu , wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu

Wykonawca zabezpieczy teren budowy , a szczególnie głębokie wykopy , przed wtargnięciem osób postronnych .

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze .

Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów i norm zawartych w nw. Rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych - DZ.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby - DZ.U. z 1996 r Nr 62 poz. 288,
- Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych - Dz.U. z 1977 r Nr 7 poz.30,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych - DZ.U. z 1972 r Nr 13 poz.93.

projektant : inż. Edward Grochowski
upr. St-354/82

WYKAZ ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH I ROZBIÓRKOWYCH

1. Roboty pomiarowe		0,1 km
2. Wyrąb i karczowanie drzew liściastych :		
Ø10÷25	- 7 szt	
Ø36÷45	- 4 szt	
Ø46÷55	- 1 szt	
3. Wyrąb i karczowanie drzew iglastych :		
Ø25	- 1 szt	
4. Karczowanie krzaków przy zagęszczeniu małym		
15,00x18,00=		270,00 m²
5. Wywóz dłużyc , karp i gałęzi na odległość do 5 km		
- dłużyce		
0,20x7+1,10x4+2,10+0,20=		8,10 mp
- karpy i gałęzie		
0,30x7+1,10x4+1,70+0,30+80x0,027=		10,66 mp
6. Rozbiórka nawierzchni bitumicznej zjazdu przy grub. do 10 cm		
z wywozem na odl. 5 km		
5,00x1,40=		7,00 m²

WYKAZ ROBÓT ZIEMNYCH

1. Zdjęcie warstwy 10 cm ziemi roślinnej z wywiezieniem
na odległość do 5 km

$$(15,00 \times 18,00 + 30,00 \times 2,00) \times 0,10 = 330,00 \times 0,10 = \mathbf{33,0 \text{ m}^3}$$

2. Wykonanie wykopów (korekta rowu)

$$30,00 \times (2,00 + 0,40) \times 0,5 \times 0,65 = \mathbf{23,40 \text{ m}^3}$$

3. Formowanie i zagęszczanie nasypów z gruntu dostarczonego
z koryta

$$30,00 \times 3,40 \times 0,5 \times 0,95 = \mathbf{48,45 \text{ m}^3}$$

4. Wywóz nadmiaru gruntu na odległość do 5 km

$$731,70 \times 0,20 - 48,45 + 23,40 = 146,34 - 48,45 + 23,40 = \mathbf{121,29 \text{ m}^3}$$

ELEMENTY ULIC

1. Krawężniki betonowe uliczne o wymiarach 15x30 cm na ławie
z betonu cementowego z oporem
 $20,00+11,00+15,00=$ **46,00 m**

2. Opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm na ławie
z betonu cementowego z oporem
 $4,00+5,80+10,40+3,50+25,00+6,00+24,50$ **79,20 m**

3. Chodnik z płyt o wymiarach 35x35 cm w kolorze żółtym
z wybrzuszeniami na podsypce cementowo-piaskowej
grub. 3 cm i podbudowie z kruszywa naturalnego grub. 10 cm
 $(4,00+3,50)\times 0,70+20,00\times 0,35=$ **12,25 m²**

4. Chodnik z betonowej kostki brukowej grubości 6,00 cm
(szarej) na podsypce cementowo-piaskowej grub.3 cm
i podbudowie z kruszywa naturalnego grubości 10 cm
 $4,00+6,10+48,50-12,25=58,60-12,25=$ **46,35 m²**

5. Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm na podsypce
piaskowej i umocnienie ścieku
 $24,50+1,50+4,00+1,50+2,50+4,00+2,50\times 3=$ **45,50 m**

6. Nawierzchnia zjazdu z betonowej kostki brukowej grubości 8,00 cm
(szarej) na podsypce cementowo-piaskowej grub.3 cm
 $5,00\times 4,00+1,0\times 1,0\times 0,5\times 2=$ **21,00 m²**

PODBUDOWY

1. Wykonanie koryta pod projektowaną nawierzchnię
przy głębokości średnio 20 cm
 $45,20+558,10+128,40=$ **731,70 m²**

2. Profilowanie i zagęszczanie podłoża
 $731,70+21,00=$ **752,70 m²**

3. Podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm
stabilizowanego mechanicznie przy grubości:
 - 20 cm - $45,20+21,00=$ **66,20 m²**
 - 25 cm - $558,10+128,40=$ **686,50 m²**

4. Oczyszczenie i skropienie bitumem warstw konstrukcyjnych
 - podbudowy niebitumicznej - **731,70 m²**
 - warstw bitumicznych - $45,20+731,70=$ **776,90 m²**

5. Podbudowa grub. 7 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 mm **45,20 m²**

NAWIERZCHNIA

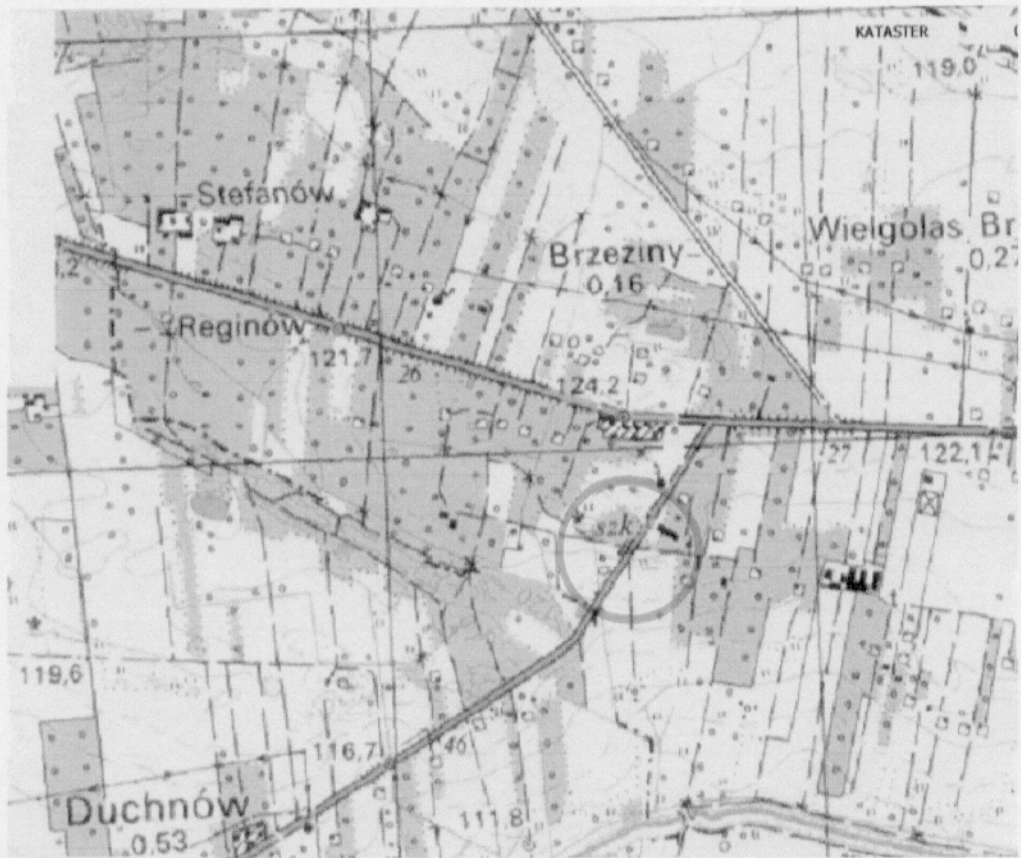
1. Warstwa wiążąca grub. 6 cm z betonu asfaltowego
o uziarnieniu 0/20 mm **731,70 m²**

2. Warstwa ścieralna o grub. 5 cm z betonu asfaltowego
o uziarnieniu 0/16 mm **731,70 m²**

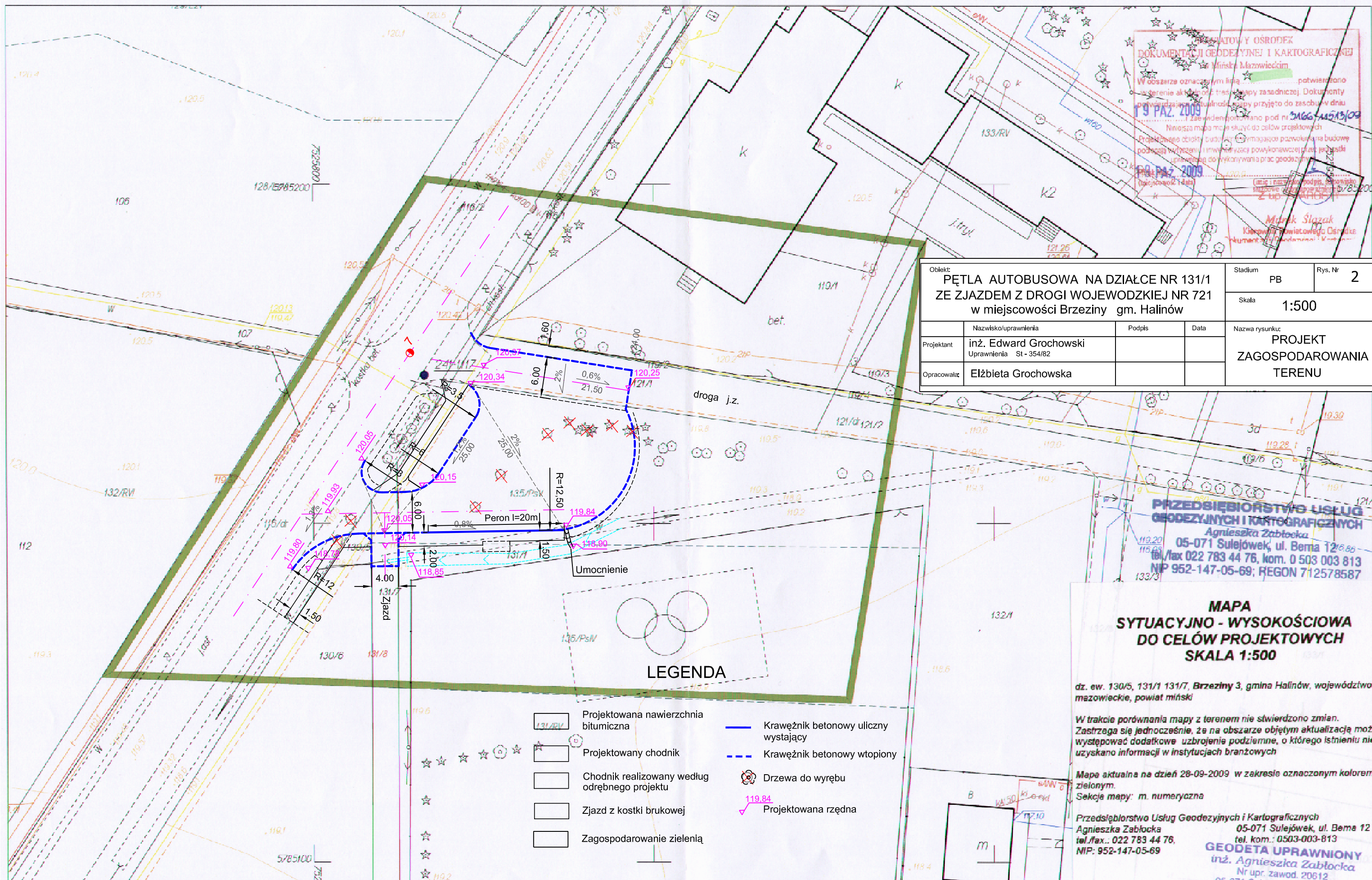
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Oczyszczenie przepustu Ø40 cm | 5,00m |
| 2. Wydłużenie przepustu Ø40 cm na ławie z pospółki | 2,00 m |
| 3. Wykonanie wlotu i wylotu z zakończeniem kołnierзовym
przepustu Ø40 cm na ławie z pospółki | 2 szt |
| 4. Umocnienie poboczy warstwą 10 cm kruszywa łamanego
o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
(6,50+4,0)x1,5+22,00x1,0=15,75+22,00= | 37,75 m² |
| 5. Profilowanie skarp i dna rowu
33,00x2,20= | 72,60 m² |
| 6. Oznakowanie | |
| 6.1. Pionowe | |
| - przestawienie znaków pionowych (D-42;D-43;A-1) | 3 szt |
| - ustawienie znaków pionowych (tablice , słupki) | 8 szt |
| 6.2 . Oznakowanie poziome cienkowarstwowe | |
| - linia segregacyjna | 52,74 m² |
| - znaki (P-13) | 3,42 m² |
| 7. Wykonanie trawnika z humusowaniem warstwą 5 cm

16,00x4,00= | 64,00 m² |



Obiekt PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów				Stadium PB	Rys. Nr 1
				Skala 1:25000	
	Nazwisko/Uprawnienia	Podpis	Data	Nazwa rysunku: ORIENTACJA	
Projektant	inż. Edward Grochowski Uprawnienia St - 354/82	<i>[Signature]</i>	04 2010		
Opracowała:	Elżbieta Grochowska	<i>[Signature]</i>	30.04 2010.		



PROJEKTOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
 Miński Mazowieckim
 W obszarze oznaczonym linią potwierdzono w terenie aktualność treści mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność mapy przyjęto do zasobu w dniu **19 PAZ 2009**.
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
 Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wzniesieniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
19 PAZ 2009
 (miejscowość: Halinów)
Marek Słazak
 Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Obiekt: PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów			Stadium PB	Rys. Nr 2
			Skala 1:500	
Projektant inż. Edward Grochowski Uprawnienia St - 354/82	Podpis	Data	Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Opracowała: Elżbieta Grochowska				

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH
 Agnieszka Zabłocka
 05-071 Sulejówek, ul. Bema 12
 tel./fax 022 783 44 76, kom. 0 503 003 813
 NIP 952-147-05-69; REGON 712578587

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA DO CELOW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

dz. ew. 130/5, 131/1 131/7, **Brzeziny 3, gmina Halinów, województwo mazowieckie, powiat miński**

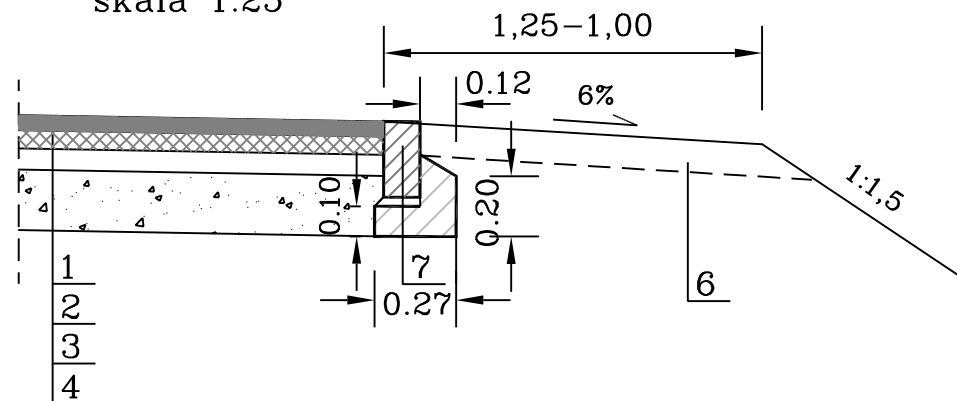
W trakcie porównania mapy z terenem nie stwierdzono zmian. Zastrzega się jednocześnie, że na obszarze objętym aktualizacją może występować dodatkowe uzbrojenie podziemne, o którego istnieniu nie uzyskano informacji w instytucjach branżowych

Mapa aktualna na dzień 28-09-2009 w zakresie oznaczonym kolorem zielonym.
 Sekcje mapy: m. numeryczna

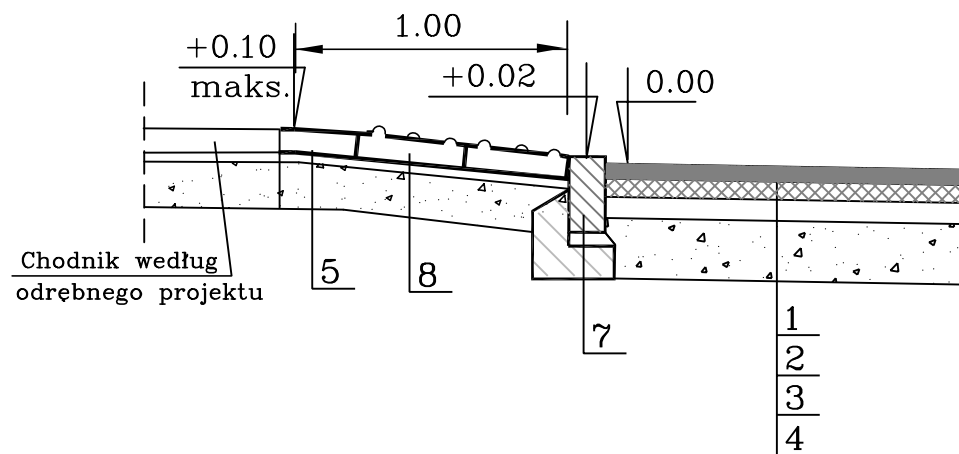
Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych
 Agnieszka Zabłocka
 tel./fax.: 022 783 44 76, tel. kom.: 0503-003-813
GEODETA UPRAWNIONY
 inż. Agnieszka Zabłocka
 Nr upr. zawod. 20612
 05-071 Sulejówek, ul. Bema 12
 tel. 503-003-813

- LEGENDA**
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
 - Projektowany chodnik
 - Chodnik realizowany według odrębnego projektu
 - Zjazd z kostki brukowej
 - Zagospodarowanie zielenią
 - Krawężnik betonowy uliczny wystający
 - Krawężnik betonowy wtopiony
 - Drzewa do wyřębu
 - Projektowana rzędna

SZCZEGÓŁ
ŁAWY POD OPORNIK
skala 1:25



SZCZEGÓŁ CHODNIKA
I NAWIERZCHNI ZJAZDU skala 1:25

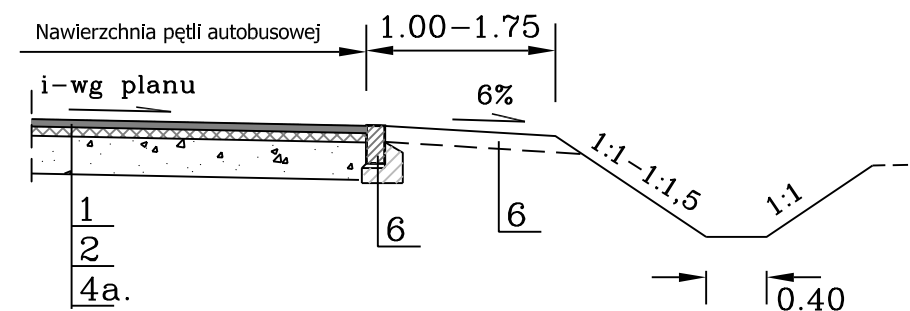


OZNACZENIA

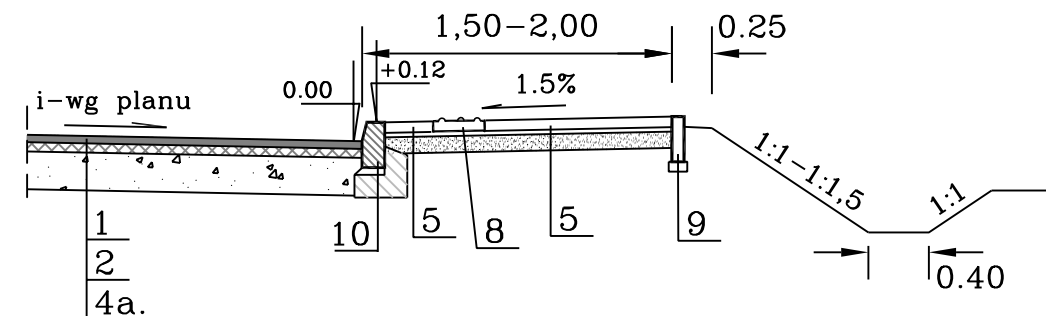
1. Warstwa scieralna z BA 0/16 grub. 5cm
2. Warstwa wiążąca z BA 0/20 grub. 6cm
3. Podbudowa zasadnicza z BA 0/25 grub. 7cm
4. Podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20cm (frakcja 0/31.5)
5. Chodnik z kostki brukowej grub. 6cm (szarej) na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3cm i podbudowie grubości 10cm kruszywa naturalnego
6. Umocnienie poboczy kruszywem łamanym 0/31,5mm warstwą grub. 10cm
7. Opornik betonowy o wym. 0.12x0.25 na ławie z betonu C12/15
8. Płytki chodnikowe 35x35x5cm z wybrzuszeniami (w kolorze żółtym)

Obiekt: PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów				Stadium PB	Rys. Nr 3a
				Skala 1:25	
	Nazwisko/uprawnienia	Podpis	Data	Nazwa rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NA ZJEŹDZIE	
Projektant	inż. Edward Grochowski Uprawnienia St-354/82				
Opracowała	Elżbieta Grochowska				

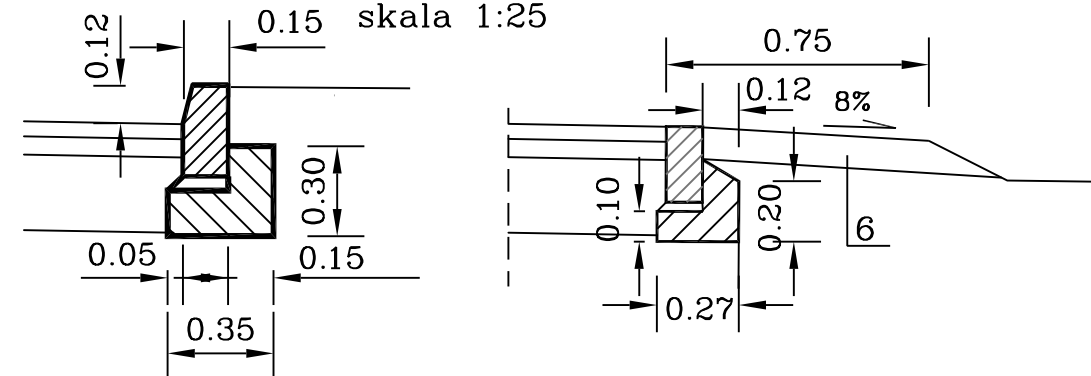
PRZEKRÓJ Z POBOCZEM I ROWEM skala 1:50



PRZEKRÓJ PRZEZ PERON skala 1:50



SZCZEGÓŁY ŁAW POD KRAWĘŻNIK I OPORNIK
skala 1:25



OZNACZENIA

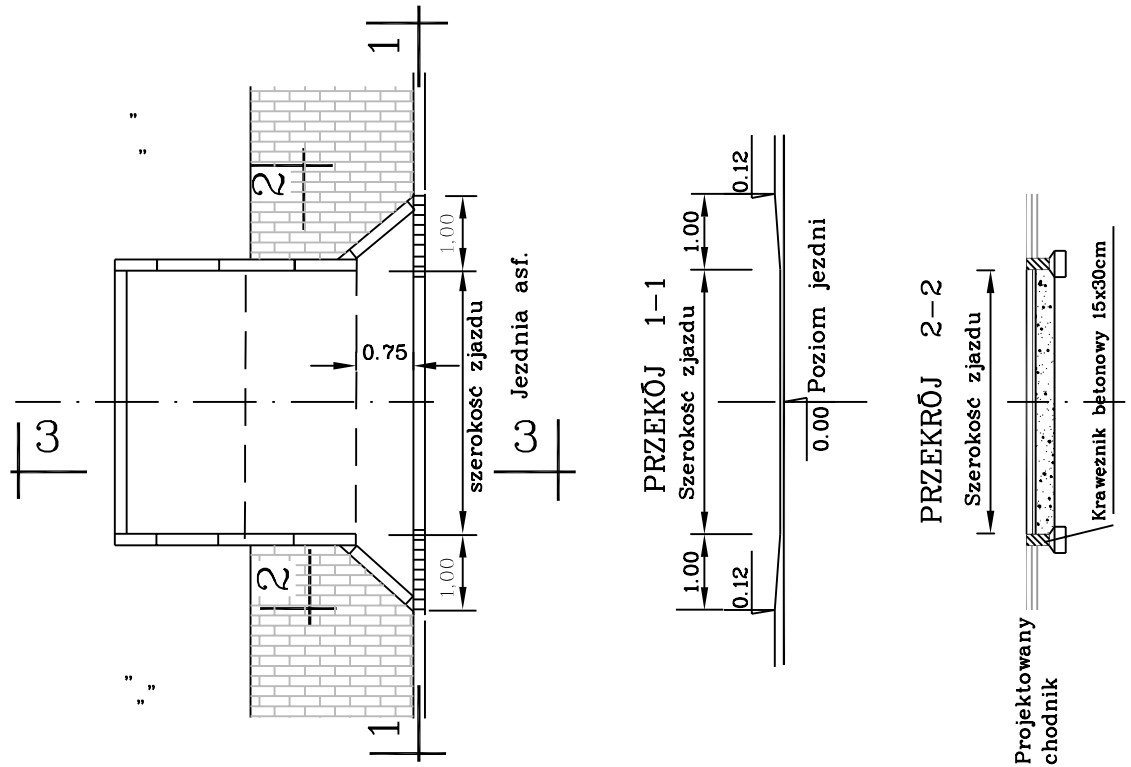
1. Warstwa scieralna z BA 0/16 grub. 5cm
2. Warstwa wiążąca z BA 0/20 grub. 6cm
3. Podbudowa zasadnicza z BA 0/25 grub. 7cm
- 4a. Podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20cm (frakcja 0/31.5)
5. Chodnik z kostki brukowej grub. 6cm (szarej) na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3cm i podbudowie grubości 10cm kruszywa naturalnego
6. Umocnienie poboczy kruszywem łamanym 0/31,5mm warstwą grub. 10cm
7. Opornik betonowy o wym. 0.12x0.25 na ławie z betonu C12/15
8. Płytki chodnikowe 35x35x5cm z wybrzuszeniami (w kolorze żółtym)
9. Obrzeże betonowe o wym. 8x30 cm
10. Krawężnik betonowy uliczny o wym. 0.15x0.30 na ławie z betonu C12/15

Obiekt: PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów				Stadium PB	Rys. Nr 3b
				Skala 1:50 ; 1:25	
	Nazwisko/uprawnienia	Podpis	Data	Nazwa rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NA PĘTLI	
Projektant	inż. Edward Grochowski Uprawnienia St-354/82				
Opracowała	Elżbieta Grochowska				

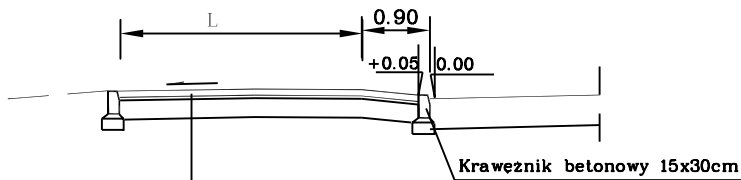
ZJAZD W POZIOMIE CHODNIKA

skala 1:100

PLAN SYTUACYJNY



PRZEKRÓJ 3-3



8cm - kostka betonowa w kolorze czerwonym

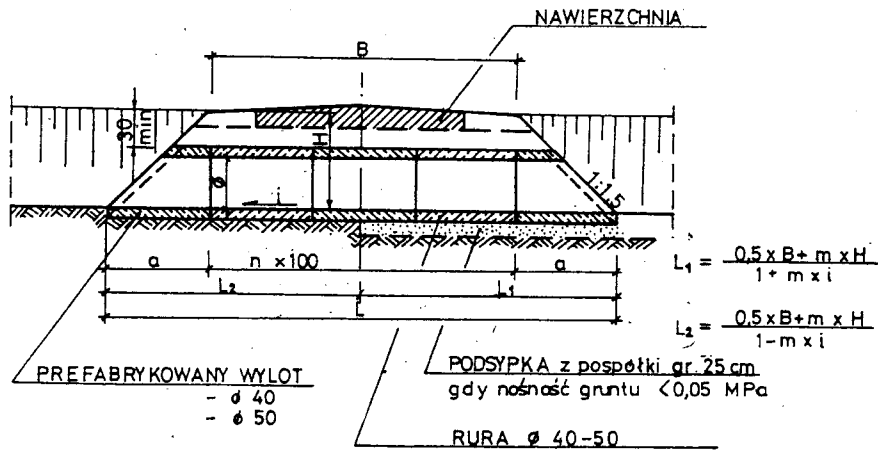
3cm - podsypka cementowo-piaskowa

20cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Obiekt: PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów			Stadium PB	Rys. Nr 4
			Skala 1:100	
Projektant	Nazwisko/uprawnienia inż. Edward Grochowski Uprawnienia St-354/82	Podpis	Data	Nazwa rysunku: ZJAZD W POZIOMIE CHODNIKA
Opracowała	Elżbieta Grochowska			

PRZEPUST POD ZJAZDEM Z ZAKOŃCZENIEM KOŁNIERZOWYM

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



PRZEDMIAR I WYMIARY DLA \varnothing 40 i H=75

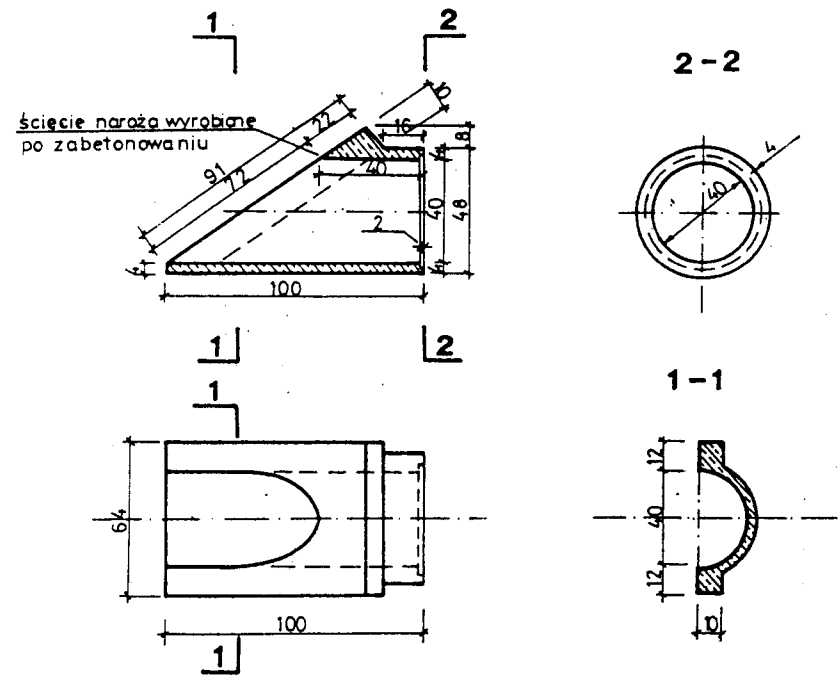
Lp.	B m	a m	ilość rur		izolacja rur m ²	izolacja $i \leq 0,5\%$ / $0,5\% < i \leq 2\%$			
			kołnierz szt	pełne szt		L ₁ m	L ₂ m	L ₁ m	L ₂ m
1	4,0	1,0	2	4	6,7	2,94	3,06	2,84	3,04
2	5,0	1,0	2	5	8,3	3,45	3,55	3,40	3,60

PRZEDMIAR I WYMIARY DLA \varnothing 50 i H=85

Lp.	B m	a m	ilość rur		izolacja rur m ²	izolacja $i \leq 0,5\%$ / $0,5\% < i \leq 2\%$			
			kołnierz szt	pełne szt		L ₁ m	L ₂ m	L ₁ m	L ₂ m
1	4,0	1,2	2	4	7,50	3,15	3,20	3,10	3,30
2	5,0	1,2	2	5	8,50	3,65	3,75	3,60	3,80

KOŁNIERZOWE ZAKOŃCZENIE PRZEPUSTU \varnothing 40

PRZEKRÓJ POPRZECZNY



INDEKS WYROBU

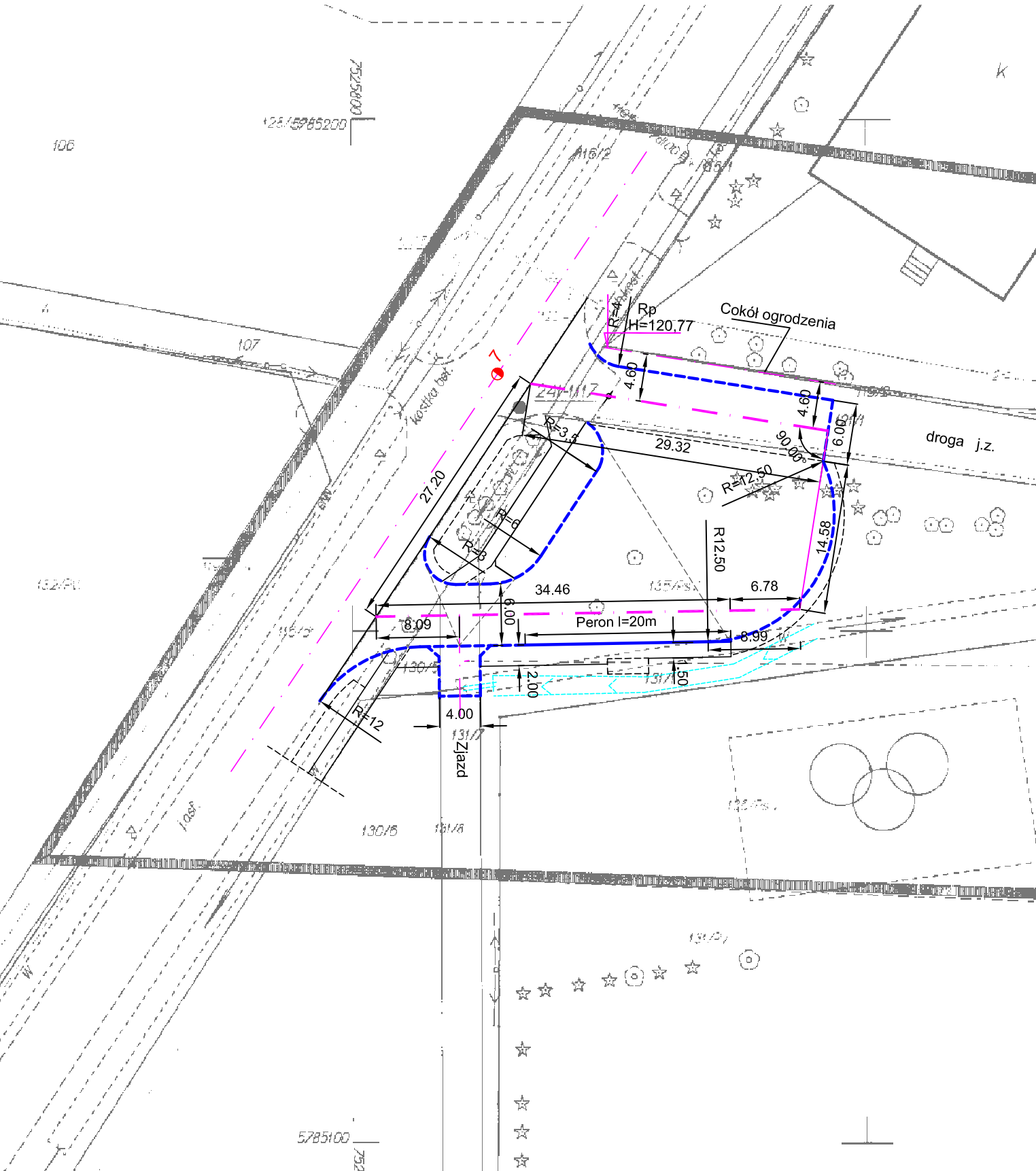
KB 4 - 31.7.4 (12)

MASA ELEMENTU

- 90 kg

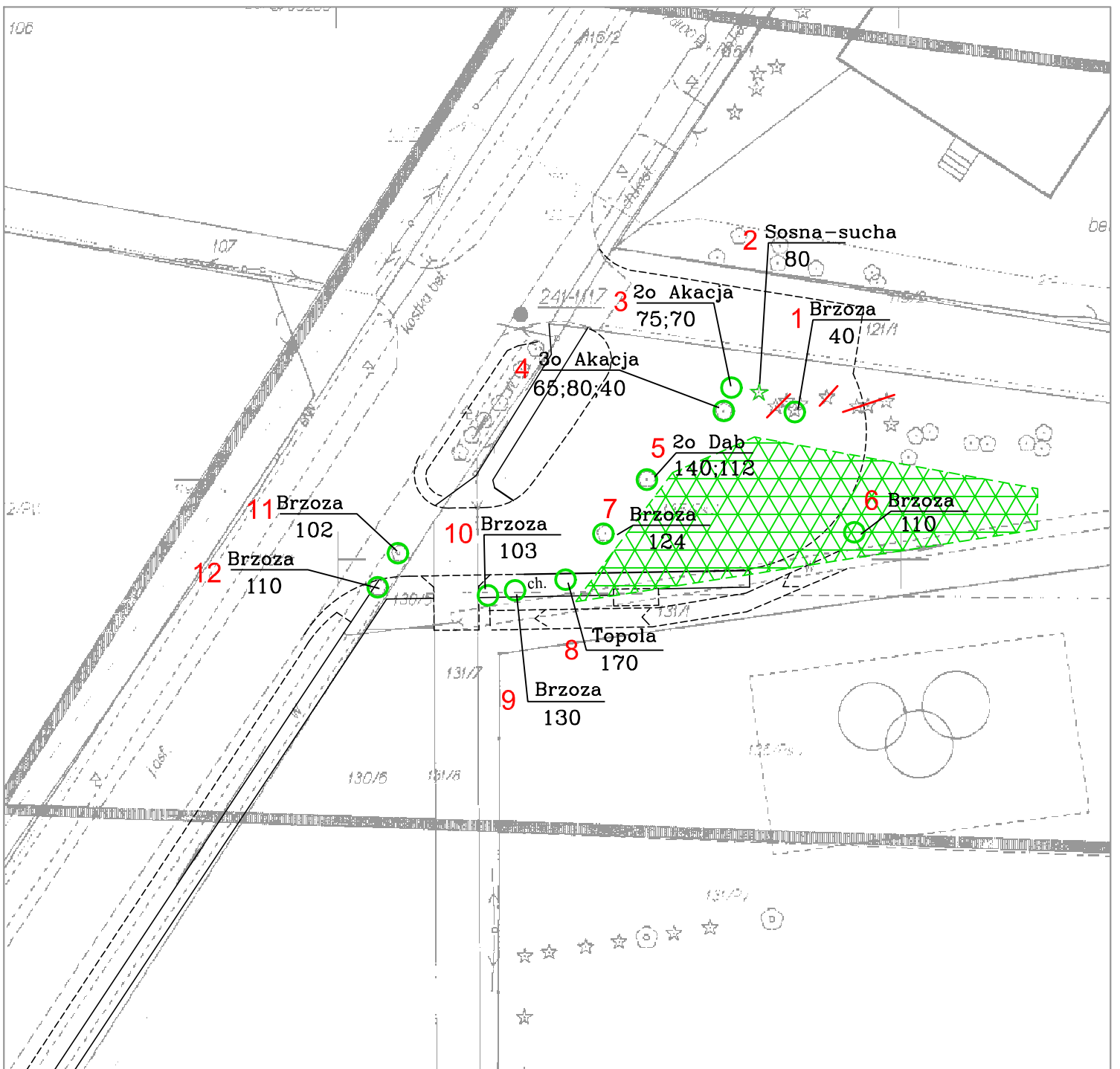
ZASTOSOWANIE

- Do konstrukcji wlotu i wylotu przepustów \varnothing 40 pod zjazdami



Biuro Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mińsku Mazowieckim
 temem GEO-MAP. 2009.10.15

Obiekt: PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów				Stadium PB	Rys. Nr 6
				Skala 1:500	
Projektant	inż. Edward Grochowski Uprawnienia St - 354/82	Podpis	Data	Nazwa rysunku: WYZNACZENIE OSI	
Opracowała:	Elżbieta Grochowska				

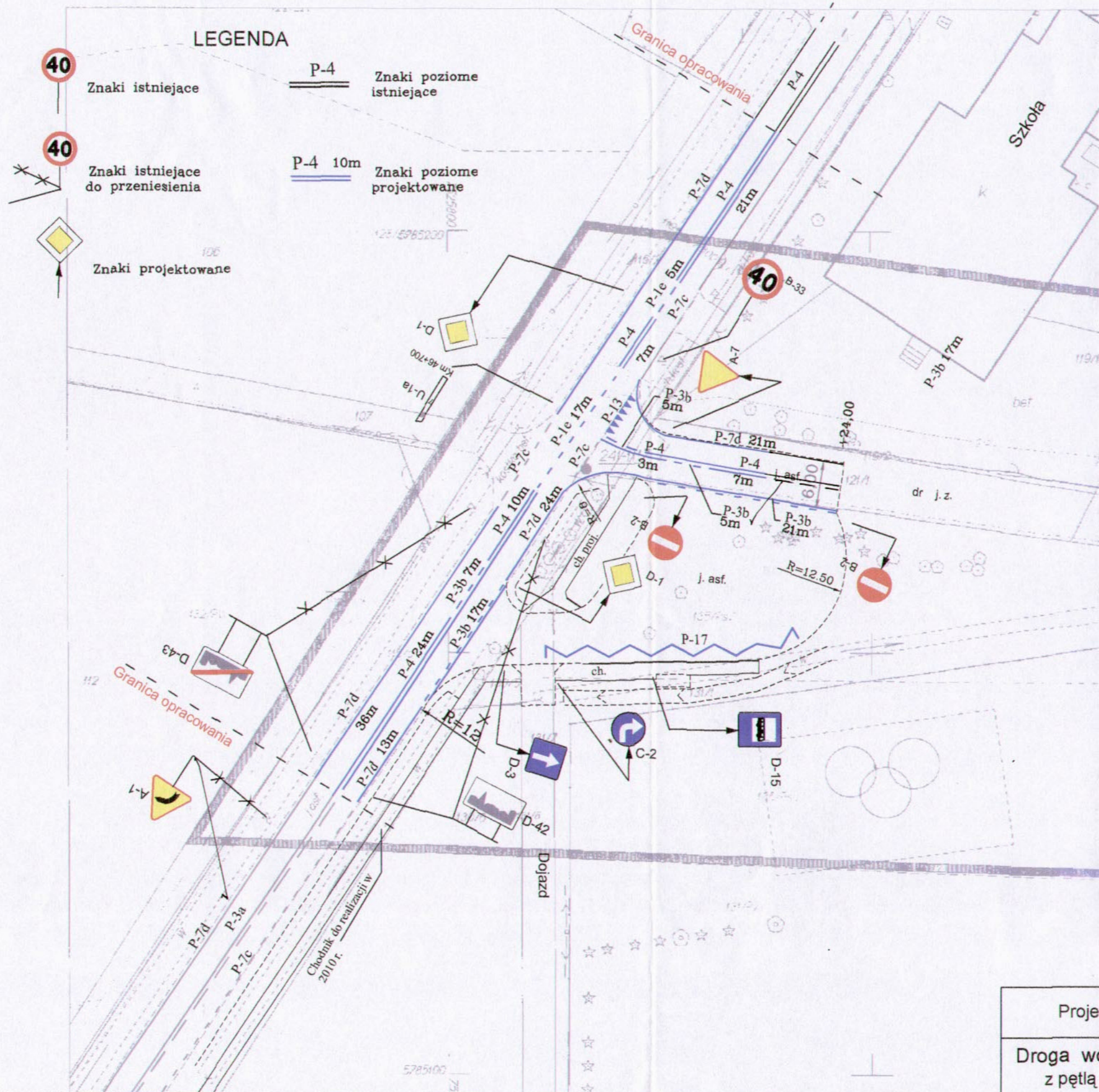


LEGENDA

	Opis drzew
9	Brzoza 130
	Gatunek Pozycja Obwód (cm)
	Krzaki
	Dzrewa nie występują

Obiekt: PĘTLA AUTOBUSOWA NA DZIAŁCE NR 131/1 ZE ZJAZDEM Z DROGI WOJEWODZKIEJ NR 721 w miejscowości Brzeziny gm. Halinów				Stadium PB	Rys. Nr .
				Skala 1:500	
	Nazwisko/uprawnienia	Podpis	Data	Nazwa rysunku: INWENTARYZACJA DRZEW	
Projektant	inż. Edward Grochowski Uprawnienia St - 354/82				
Opracowała	Elżbieta Grochowska				

WYDRUK MAPY ZASADNICZEJ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Powiat miński Gmina Halinów Obręb Brzeziny
Działki numer: 130/5, 131/1, 131/7 Skala : 1: 500 (mapa numeryczna)



Wydział Ruchu Drogowego
Komendy Stołecznej Policji
projekt - szkic
zabezpieczenie robót - organizacji ruchu
oceniła pozytywnie - negatywnie

29 MAR. 2010
- w zborze drogi wojewódzkiej

Z upoważnienia
Komendanta Stołecznej Policji
ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Ruchu Drogowego
Komendy Stołecznej Policji
nadkom. Paweł MAKOL

MARSZAŁEK
WOJEWÓDTWA MAZOWIECKIEGO
ZATWIERDZENIE Nr NLD.V. JM./5418-200/10r.
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu
w całości / w części bez zmian / po wprowadzeniu zmian
Niniejszą organizację ruchu należy wprowadzić do dnia 31.12.10r.

Termin wprowadzenia organizacji ruchu należy zgłosić co
najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem organizacji ruchu
do Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury
03-718 Warszawa, ul. Ks. I. Kłopotowskiego 5
fax 022/597 98 02

08 KWI. 2010
z up. Marszałka Województwa

Jan Bartosz
Zastępca Dyrektora Departamentu
Nieruchomości i Infrastruktury

UZGODNIONO
Urząd Miejski w Halinowie
Wydział Gospodarki
Komunalnej i Inwestycji
19.05.2010

Z up. Burmistrza
inż. Marian Kubiński
Naczelnik Wydziału

Projekt stałej organizacji ruchu	Data: 03.2010 r.	Rys. nr :
	Skala: 1:500	1.
Droga wojewódzka Nr 721 (odcinek w km 46+700) z pętlą autobusową w m. Brzeziny gmina Halinów		