

„NIWELLA” S.C.

97-400 Bełchatów
ul. Kalinowa 35
tel. 044 633-46-05

INWESTOR

URZĄD MIEJSKI W RZGOWIE
PLAC 500-LĘCIA 22
95 - 030 RZGÓW

PROJEKT BUDOWLANY

CPV - 45233140-2

NAZWA OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W M. KALINO
ETAP I
OD KM 2+085.00 DO KM 2+443.30

Wykaz działek, przez które przebiega proj. inwestycja

Lp.	Nr działki	Obręb
1.	280	KALINO GM. RZGÓW
2.	148	KALINO GM. BRÓJCE

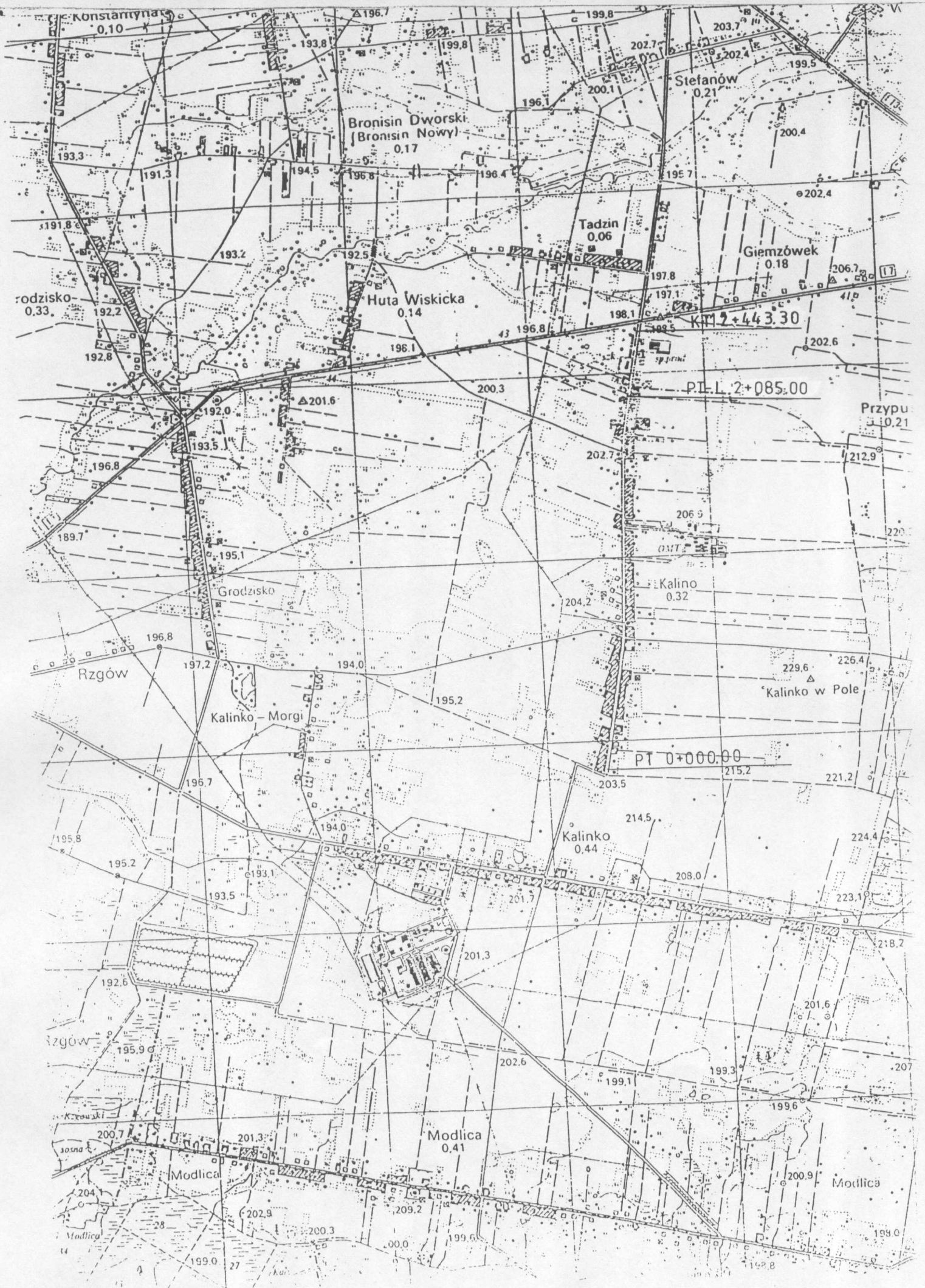
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Wiesław Paźgier mgr inż. Andrzej Paźgier	

4

SPIS TREŚCI

1. Plan orientacyjny 1:25 000	1
2. Opinia ZUDP nr 75/2008 z dnia 03.07.2008r.	2
3. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzgów BT.7328-A-110/2008 z dnia 12.03.2008r.	3
4. Opinia UM w Rzgowie z dnia 20.06.2008r.	4
5. Ocena warunków gruntowo – wodnych z załącznikiem graficznym	5÷8
6. Oświadczenie projektanta	9
7. Zaświadczenie ŁOIIB 2008 r. – branża drogowa	10
8. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego-branża drogowa	11
9. Opracowanie geodezyjne	12÷14
10. Opis techniczny	15÷19
11. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1	20
12. Profil podłużny – rys. nr 2	21
13. Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 3	22
14. Zjazdy gospodarcze – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 4	23
15. Przekroje poprzeczne – rys. nr 5	24
16. Tabela robót ziemnych	25
17. Tabela nasypów gruntem przepuszczalnym z dokopu	26
18. Tabela zjazdów projektowanych do przebudowy	27
19. Wpust deszczowy typu „Wavin” – rys. nr 6	28
20. Ścianka czołowa do przepustów – rys. nr 7	29
21. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	30÷32

PLAN ORIENTACYJNY 1:25 000



ŁÓDŹ 03-07-2008

STAROSTA POWIATU
ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO

ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
90-002 Łódź, ul. Tuwima 28
tel. 042 632-9828

OPINIA NR 75/2008

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia lokalizację obiektu:

Przedmiot opinii :

**UKŁAD DROGOWY- przebudowa drogi gminnej odc. od km 2+085 do 2+443.30
ZJAZDY
ODWODNIENIE TERENU, WPUSTY**

Lokalizacja obiektu : **KALINO GM.RZGÓW rej dz.109-123/3**

Autor opracowania: **mgr inż.WIESŁAW PAŹGIER, mgr inż.ANDRZEJ PAŹGIER**

Inwestor :

URZĄD MIEJSKI W RZGOWIE

**95-030 RZGÓW
PLAC 500 LECIA 22**

Data wpływu do zespołu: **06-02-2008**

1.Podstawa prawna opinii :

Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art.27 ust.2 pkt. 1, art.28 ust. 1 (Dz.U. z 2005r. nr 240 poz.2027 z późniejszymi zmianami), Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38 poz.455), Zarządzenie nr 27/2001 z dnia 14 listopada 2001 roku Starosty Powiatu Łódzkiego Wschodniego.

2.Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - w przypadku przewodów podziemnych - przed ich zasypaniem.

Uwagi i zalecenia:

- W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić sposobem ręcznym z zabezpieczeniem.
- W rejonie drzew prace ziemne prowadzić sposobem ręcznym, bez naruszania systemu korzeniowego.
- Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym ustalić z zarządcą drogi.
- ŁZE Dystrybucja sp.z o.o.: prace ziemne w rejonie kabli energetycznych prowadzić sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności. Rozpoczęcie prac zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem do ŁZE Dystrybucja sp.z o.o. w Pabianicach. Kable osłonić rurami dwudzielnymi AROT DVK-dla kabli o.4 kV \varnothing 110 koloru niebieskiego, dla kabli 15kV \varnothing 160 koloru czerwonego. /ŁZE Dystrybucja sp.z o.o. Piotr Różycki/
- Zachować warunki BHP przy pracach pod napowietrzną linią energetyczną.
- Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią telefoniczną prace ziemne prowadzić ręcznie ,pod ścisłym nadzorem TP S.A./ Jerzy Zieliński/
- Znaki geodezyjne należy zabezpieczyć przed zniszczeniem lub zasypaniem w czasie budowy chodników. Sposób zabezpieczenia i nadzór nad pracami w tym zakresie inwestor zleci uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
W przypadku ich zniszczenia lub uszkodzenia inwestor zleci ich odtworzenie uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Znaki podlegają ochronie.

Z up **STAROSTY**
inż. Marianna Hikiś
Przewodniczący Zespołu

URZĄD MIEJSKI W RZGÓWIE
95-030 Rzgów, Plac 500-lecia 22
Tel. 042 214 12 10; Tel./Fax 042 214 12 07
NIP 7290006657 Regon 000547827
e-mail: sekretariat@rzgow.pl

Referat Inwestycji
w.m.

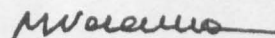
Nasz znak: BT.7328-A-110/2008

Rzgów, dnia 12 marca 2008 roku

Wypis z planu zagospodarowania.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 06 marca 2008 roku w sprawie przeznaczenia działek nr nr 279, 280 położonych we wsi **KALINO informuję**, że zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Rzgów zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Rzgów Nr XI/95/2003 z dnia 22 lipca 2003 roku opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego Nr 255, poz. 2270 z 2003 roku w/wym. działki stanowią drogę powiatową ozn. „KZ” w docelowych liniach (regulacyjnych) rozgraniczających – 20 mb.-

BURMISTRZ



Jan Mielczarek

URZĄD MIEJSKI W RZGOWIE
95-030 Rzgów Plac 500-lecia 22
Tel./Fax 042 214 12 07
NIP 7290006657 Regon 000547827
e-mail: sekretariat@rzgow.pl

Data: 20.06.2008r.

Dotyczy: wykonania projektu przebudowy drogi w m. Kalino, gm. Rzgów.

Urząd Miejski w Rzgowie jest investorem przebudowy drogi gminnej w m. Kalino. Wykonawcą projektu jest P. P. –W. NIWELLA s.c. z siedzibą w Bełchatowie.

Przedłożony przez Projektanta do uzgodnienia projekt przebudowy drogi, na odcinku od km 2+085.00 do km 2+443.30, opiniujemy pozytywnie. W pasie drogi znajduje się wodociąg, którego właścicielem jest Gmina i eksploatuje go. W części wodociąg zlokalizowany jest pod chodnikiem, a dalej przechodzi w pas pod jezdnią, na fragmencie (rejon dz. 105/1 – 102/1) pokrywa się z linią projektowanego krawężnika. Hydranty umiejscowione w lokalizacji odmulanego rowu i przy krawędzi jezdni będą wyregulowane w ramach robót eksploatacyjnych. Informujemy, że akceptujemy taką lokalizację wodociągu oraz istniejących hydrantów i uzgadniamy całe opracowanie bez żadnych uwag.

URZĄD MIEJSKI W RZGOWIE
95-030 Rzgów Plac 500-lecia 22
Tel./Fax 042 214 12 07
NIP 7290006657 Regon 000547827
e-mail: sekretariat@rzgow.pl

Z poważaniem

KIEROWNIK REFERATU
d/e INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Sniegowski
Upr. Nr 1/50 W/Mf

ZAKŁAD PRAC GEOLOGICZNYCH I WIERTNICZYCH
HYDROGEOWIERT

97-200 Tomaszów Maz., ul. Dzieci Polskich 33/13, tel. (044) 723 53 94, 605 674 810, 601 254 929

EGZ. NR

OCENA
warunków gruntowo-wodnych

w ciągu drogi w m. KALINO
gm. Rzgów, pow. łódzki wschodni

Autor opracowania:

Tomaszów Maz., grudzień 2007 r.

1. Wstęp – opis wykonanych prac terenowych

Niniejsza ocena została sporządzona na zlecenie Biura Projektowego MPD Mariola Pająk z Tomaszowa Maz.

Głębokość i ilość otworów została określona przez w/w firmę, natomiast szczegółowa lokalizacja otworów została określona przez geologa na podstawie analizy morfologii terenu i mapy geologicznej. Zostało wykonanych pięć otworów badawczych do głębokości 3,0 m od terenu (powierzchnia asfaltowej jezdni).

W trakcie wiercenia otworów były wykonywane badania makroskopowe przewierczanych gruntów oraz pomiary głębokości lustra wody gruntowej.

Lokalizacja otworów badawczych została pokazana na załączonej mapie dokumentacyjnej w skali 1:12 500. Wyniki wierceń znajdują się w dyspozycji wykonawcy robót terenowych.

2. Ocena warunków gruntowo-wodnych

Określenie struktury i grubości nawierzchni jezdni oraz warstw pod jezdnią i warstw nasypowych było możliwe dzięki wykonaniu otworów badawczych w asfaltowej nawierzchni jezdni, w odległości ca 0,5 m od jej krawędzi.

Nawierzchnia asfaltowa

Na całym zbadanym odcinku drogi grubość nawierzchni asfaltowej oscyluje w granicach 4 - 6 cm, co daje średnią 5 cm.

Podbudowa nawierzchni asfaltowej

Podbudowę nawierzchni asfaltowej na całym zbadanym odcinku drogi stanowi:

- bezpośrednio pod asfaltem warstwa tłucznia o grubości średnio 0,15 m,
- poniżej warstwy tłucznia i kamieni zalega warstwa żużla o grubości średnio 7 cm.

Warstwy nasypowe

Na całym zbadanym odcinku drogi skład gruntów nasypowych jest jednakowy i jest to mieszanina piasku, humusu i żużla – z przewagą piasku. Miąższości nasypu w poszczególnych odcinkach drogi są zróżnicowane i zostały one podane w dalszej części tekstu.

Grunty rodzime

W części dotyczącej gruntów rodzimych pod nasypem drogi, niniejsza ocena została sporządzona na podstawie dokładnej analizy archiwalnych materiałów geologicznych, w tym głównie Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000 arkusz Sławno, zweryfikowanej wynikami wiercenia 5 otworów badawczych do głębokości 3,0 m od powierzchni jezdni.

Warunki geologiczne w obrębie gruntów rodzimych są zróżnicowane na zbadanym odcinku drogi i dlatego zostało wydzielonych 5 odcinków o odmiennych warunkach gruntowo-wodnych.

Odcinki te zostały zaznaczone na mapie dokumentacyjnej. Odcinki o podobnych warunkach gruntowo-wodnych zostały oznaczone tymi samymi kolorami.

Odcinki nr : 1, 3, 5, (kolor niebieski)

Profil geologiczny:

- 0,0 - 0,25 m jezdnia (opis poszczególnych warstw jezdni – podany wyżej),
- 1,00 m nasyp drogowy (opis gruntów nasypowych – podany wyżej),
- 3,00 m glina piaszczysta plastyczna i twardoplastyczna i z przewarstwieniami piasku drobnego i średniego

W obrębie piaszczystych przewarstwień występują wysięki wody gruntowej, które w okresach zwiększonych opadów mogą być intensywne.

Odcinki nr: 2, 4 (kolor czerwony)

Profil geologiczny:

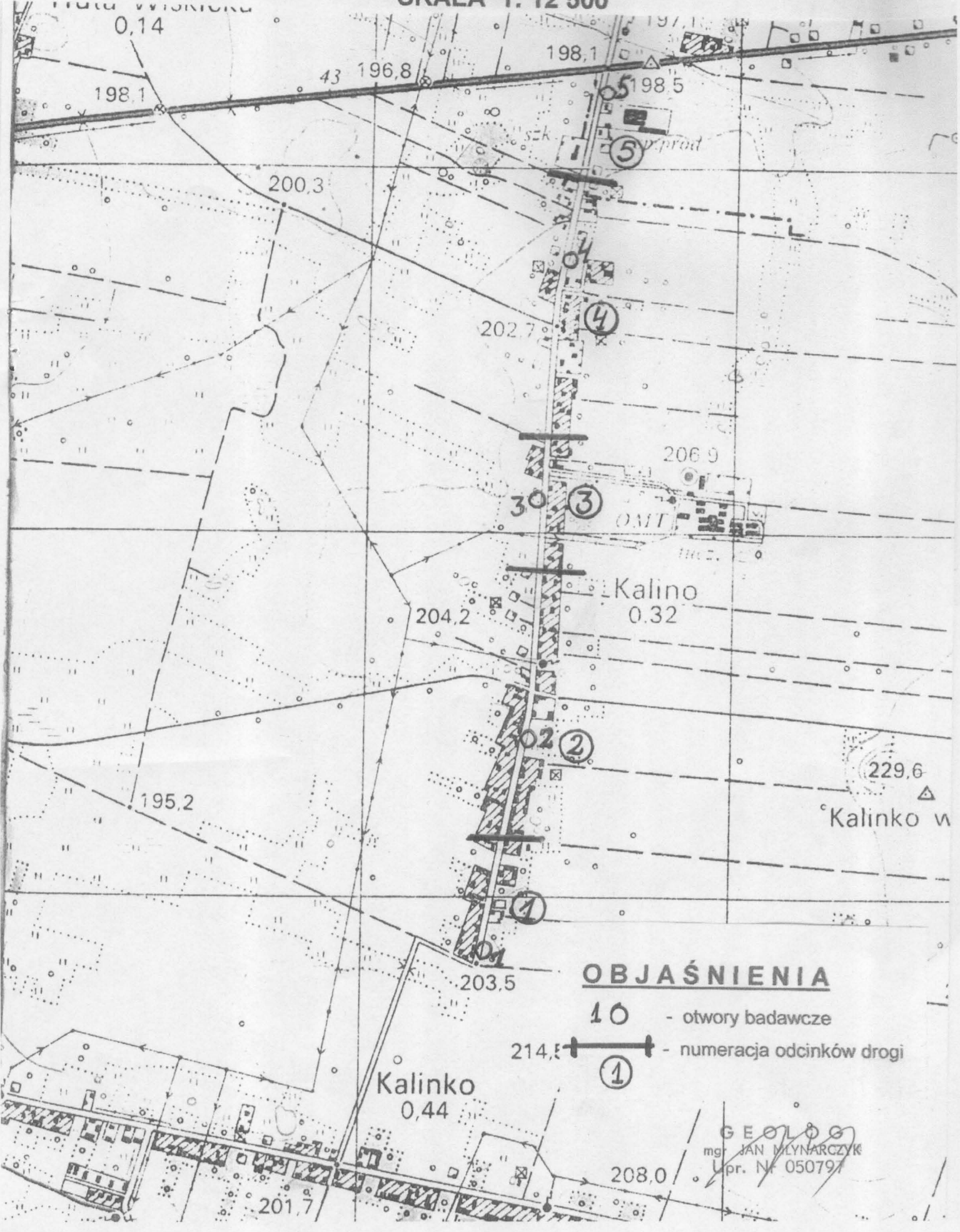
- 0,0 - 0,25 m jezdnia (opis poszczególnych warstw jezdni – podany wyżej),
- 0,80 m nasyp drogowy (opis gruntów nasypowych – podany wyżej)
- 3,00 m glina piaszczysta brązowa mało wilgotna, twaroplastyczna

Do głębokości 3,0 m od terenu nie została nawiercona woda gruntowa

OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH W CIĄGU DROGI W M. KALINO, GM. RZGÓW.

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1: 12 500



OBJAŚNIENIA

- 10 - otwory badawcze
- 214.5 + — + - numeracja odcinków drogi
- ①

GEOLÓG
 mgr JAN WYLNARCZYK
 Upr. Nr 050797

OŚWIADCZENIE

**dotyczy: projektu przebudowy drogi gminnej w m. Kalino.
Etap I od KM 2+085.00 do KM 2+443.30**

Oświadczam, że projekt przebudowy drogi gminnej w m. Kalino – etap I od KM 2+085.00 do KM 2+443.30 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

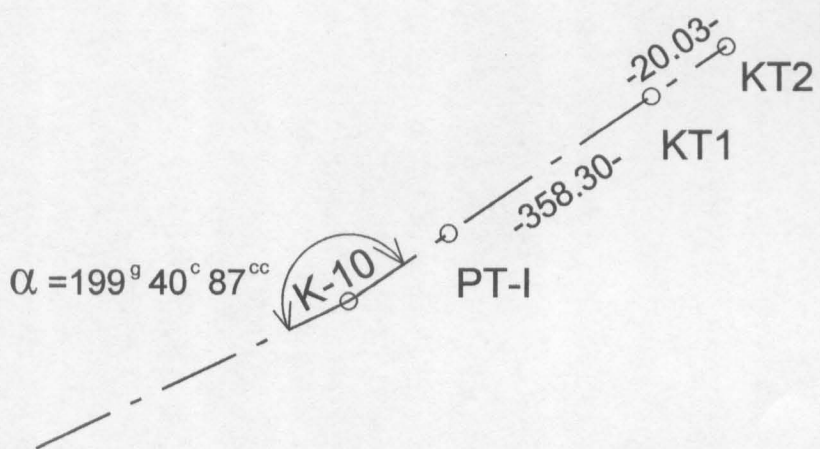
PROJEKTANT:

I. BRANŻA DROGOWA:

.....

SCHEMAT WYTYCZENIA OSI

DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I

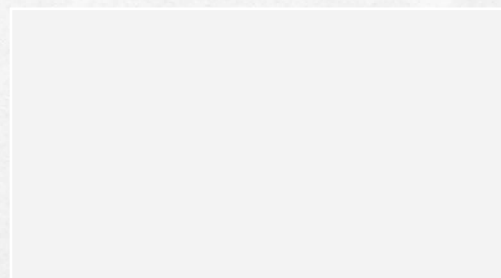


DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I**WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW**

NR	X	Y
PT - I	5584907,30	4531563,62
KT1	5585258,65	4531633,88
KT2	5585278,29	4531637,80

OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW

Punkt początkowy	Punkt końcowy	Odległość	Azymut
PT - I	KT1	358,30	87,4366
KT1	KT2	20,03	87,4366



DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH
STUDNI REWIZYJNYCH

Nr	X	Y
D37	5584922,85	4531562,54
D38	5584966,97	4531571,37
D39	5585008,16	4531579,61
D40	5585042,67	4531586,52
D41	5585084,15	4531594,82
D42	5585085,51	4531603,94

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH
WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
w5	5584920,87	4531563,71
w6	5584964,99	4531572,54
w7	5585006,18	4531580,78
w8	5585040,69	4531587,69
S20	5584930,99	4531573,91
S21	5584970,10	4531581,72
S22	5584991,91	4531586,10
S23	5585030,89	4531593,89
S24	5585046,94	4531596,93

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH
WYLOTÓW ROWU KRYTEGO

Nr	X	Y
W20	5585082,51	4531604,02
W21	5585088,04	4531604,46

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W M. KALINO
ETAP I OD KM 2+085.00 DO KM 2+443.30

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta w Rzgowie, pomiędzy Burmistrzem Miasta Rzgowa, a Przedsiębiorstwem Projektowo - Wykonawczym, „NIWELLA” s.c. z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe wykonane w październiku 2007r.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi gminnej we wsi Kalino na odcinku od km 2+085.00 do km 2+443.30.

W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe i odwodnienie pasa drogowego.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

Droga o przekroju szlakurowym z jezdnią bitumiczną o szer. ok. 5,0m z pobocznymi gruntowymi i przydrożnymi rowami. Projektowany odcinek drogi znajduje się na terenie budownictwa jednorodzinnego, a częściowo przebiega przez tereny rolne. Wody z pasa drogowego spływają do istniejących rowów przydrożnych i dalej na niżej położone tereny.

2. Podłoże

Na podstawie rozeznania terenu oraz „Opinii geologiczno – inżynierskiej” stwierdzono, że nawierzchnia bitumiczna jezdni o gr. ok. 4cm posadowiona jest na niejednorodnym podłożu o gr. ok. 10-15cm (kruszywo wapienne, kamień polny, żużel). W dolnej warstwie podłoża występują grunty przepuszczalne. Stan techniczny nawierzchni jezdni zły – liczne spękania, ubytki i zapadliska świadczą o zbyt małej nośności powiązanej z niską skutecznością istniejącego odwodnienia. Szczegółowe informacje na temat warunków gruntowo - wodnych znajdują się w „Opinii geologiczno – inżynierskiej”.

3. Urządzenia nad i podziemne

Na obszarze projektowanej ulicy znajduje się następujące uzbrojenie:

- wodociąg wB160
- kable elektryczne i kable telefoniczne
- linia elektryczna i linia telefoniczna

IV. STAN PROJEKTOWANY – BRANŻA DROGOWA

1. Założenia wstępne

Projekt przewiduje budowę drogi o przekroju półulicznym z jezdnią, umocnionymi poboczami, chodnikami, oraz ze zjazdami do posesji i zjazdami na pola.

2. Parametry projektowe:

- Obciążenie : KR – 1
- Przekrój półuliczny.
- Szerokość jezdni : – 5,5m, (w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką - 6,0m)
- Spadek poprzeczny jezdni: jednostronny 2%
- Szerokość chodnika : 2,0m (2,5m) lub do ogrodzeń
- Spadek poprzeczny chodnika: 2% w kierunku jezdni
- Szerokość pobocza : 0,75m
- Spadek poprzeczny pobocza: 6%

- **Konstrukcja jezdni**

- Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego grubości 4cm. wg PN-S-96025 (2000 r.)
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 6cm wg PN-S-96025 (2000 r.)
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie gr. 20cm wg PN-84/S-96023

- **Pobocza:**

Projekt przewiduje wykonanie umocnionych poboczy. Materiałem do umocnienia poboczy będzie materiał uzyskany z rozbiórki (frezowania) nawierzchni istniejącej jezdni bitumicznej.

Konstrukcja poboczy:

- destruktu pozyskany przy rozbiórce istn. naw. jezdni - gr. 12cm.

- **Chodniki :**

W opracowaniu przewiduje się wykonanie chodników przykrawężnikowych z betonowej kostki wibroprasowanej.

Konstrukcja :

- Wibroprasowana kostka bet. typu „Behaton” gr. 8cm na podsypce cem. – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm.

- **Zjazdy gospodarcze:**

Zjazdy wykonać do granicy pasa drogowego, szerokość zjazdów pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”. W opracowaniu przewiduje się wykonanie dwójakiego rodzaju zjazdów.

Wszystkie zjazdy przez chodnik podstawowy z kostki oraz wszystkie zjazdy do posesji należy wykonać z betonowej kostki wibroprasowanej.

Natomiast zjazdy na pola przez pobocze należy wykonać z destruktu (materiał pozyskany przy rozbiórce nawierzchni bitumicznej istniejącej jezdni).

Konstrukcja I:

- Wibroprasowana kostka bet. typu „Behaton” gr. 8cm na podsypce cem. – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm.

Konstrukcja II:

- destruktu pozyskany przy rozbiórce istn. naw. jezdni - gr. 12cm.

- **Ścieki przykrawężnikowe**

Dla lepszego spływu wody projektuje się ścieki przykrawężnikowe z betonowej kostki wibroprasowanej. Lokalizację oraz szczegóły wykonania ścieków pokazano w części graficznej opracowania („Profil podłużny ulicy” oraz „Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”).

- **Ścieki korytkowe**

Aby uniknąć zalewania pasa drogowego wodą spływającą z wyżej położonych terenów od strony zlewni (pomiędzy chodnikiem, a ogrodzeniem) projektuje się płytkie rowy oraz ścieki korytkowe. Ścieki wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych. Lokalizację oraz szczegóły wykonania ścieków jw. pokazano w części graficznej opracowania („Projekt zabudowy terenu” oraz „Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”).

- **Obrzeża:**

Chodniki, i zjazdy gospodarcze wszędzie tam gdzie jest to konieczne, zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi. Przy chodnikach zastosowano obrzeża o wym. 8x30cm. Obrzeża wystawić 3cm ponad nawierzchnię chodnika. Dokumentacja niniejsza zawiera rysunki przedstawiające sposób układania obrzeży.

- **Krawężniki:**

Jezdnię obramowano krawężnikami z betonu wibroprasowanego o wymiarach 15x30cm - światło 10cm Na przejściach dla pieszych stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, na skosach krawężniki skośne 15x22/30, a na promieniach skrzyżowania krawężniki łukowe. Krawężniki posadzić na ławie betonowej z oporem (beton na ławę B20). Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników przedstawiono w części rysunkowej.

- **Kolorystyka:**

Dla wyodrębnienia poszczególnych elementów drogowych zaleca się zastosowanie zróżnicowanych kolorystycznie prefabrykatów. Nawierzchnię chodników wykonać z kostki w kolorze szarym. Podobnie krawężniki i obrzeża wykonać w kolorze szarym, natomiast nawierzchnię zjazdów gospodarczych wykonać z kostki w kolorze grafitowym. Ostateczny wzór oraz kolorystykę użytych materiałów Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

3. Rozwiązania sytuacyjne - droga w planie

Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne, w którym zawarto szkic wyznaczenia osi jezdni. Współrzędne punktów charakterystycznych osi drogi podano w formie tabeli. Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni. Wymiary obiektu pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”. Realizacja inwestycji nie wymaga wywłaszczeń przyległych terenów.

4. Rozwiązania wysokościowe, komunikacja dla niepełnosprawnych

Spadki poprzeczne jezdni pokazano w opracowaniu graficznym. Na odcinkach włączenia, na początku i na końcu, projektowanej ulicy spadek podłużny i poprzeczny jezdni projektowanej dostosować do rzędnych na jezdniach bitumicznych istniejących. Na całej szerokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężniki do poziomu nawierzchni i wykonać pochylenie chodnika max. 6% aby umożliwić osobom niepełnosprawnym poruszanie się wzdłuż projektowanego ciągu. Maksymalne światło krawężnika – 2cm.

5. Odbiornik ścieków deszczowych

Spadki podłużne i poprzeczne ulicy zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do projektowanych rowów (odmulenie rowów istniejących). Odbiornikiem ścieków deszczowych będą istniejące i projektowane rowy. Lokalizację rowów wskazano na rysunku: „Projekt zagospodarowania terenu”. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy.

6. Roboty ziemne, kolizje

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy usunąć wszystkie drzewa i krzaki zlokalizowane w pasie ulicy, wykonać roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne. Nadmiar gruntu odwieźć miejsce wskazane przez Inwestora. Materiały pozyskane przy rozbiórce, a nie przeznaczone do ponownego wbudowania usunąć z terenu budowy.

Podłoże gruntowe - Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Uzbrojenie - Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Regulacje –Zasady wodociągowe zlokalizowane w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych.

Rury osłonowe - Na kable elektryczne eNN zlokalizowane pod jezdnią nałożyć dwudzielne rury osłonowe typu Arot A-110/PS. Rury nałożyć w taki sposób aby wystawały min. 0,5m poza krawędź jezdni. Końce zabezpieczyć pianką poliuretanową.

Punkty poligonowe

Projektowana droga koliduje z punktem poligonowym 11597. Roboty związane z odtworzeniem będą wykonane w ramach inwestycji – powyższe zostanie uwzględnione w kosztorysie robót.

Drzewa – Roboty w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie, w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni. Uszkodzone korzenie oraz w przypadkach koniecznych, korzenie do 3cm średnicy obciąć na sucho, pozostałe korzenie opuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.

Pnie drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniem osłoną z desek, siatki lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora. Osłonę wykonać na taką wysokość, aby wykluczyć uszkodzenie pni. Za uszkodzenia drzew spowodowane niewłaściwym prowadzeniem robót odpowiada Wykonawca.

Drzewa do likwidacji:

Dla potrzeb realizacji zadania niezbędne będzie usunięcie kilku drzew.

- Topola: $\varnothing 0,46 \div 0,55$ – 3 szt.

Ponadto pnie drzew oraz krzaki rosnące w pasie drogowym do likwidacji.

Kable elektryczne w lokalizacji rowu otwartego – Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić rzeczywistą lokalizację kabli, a w przypadku stwierdzenia kolizji wystąpić do Zakładu Energetycznego o warunki, a następnie wykonać projekt na usunięcie kolizji.

V. STAN PROJEKTOWANY - ODWODNIENIE

1. Odbiornik ścieków deszczowych

Odbiornikiem ścieków deszczowych z odwodnienia pasa drogowego są istniejące i projektowane rowy. Dla zapobieżenia zalewania drogi wodami spływającymi z wyżej położonych terenów, od strony zlewni (strona prawa) projektuje się system ścieków korytkowych oraz rowów krytych. Ścieki korytkowe zlokalizowano w pasie pomiędzy istniejącymi ogrodzeniami (granicami), a projektowanym chodnikiem. Rowy jw. zlokalizowano w pasie chodnika. Woda z tych rowów odprowadzana jest pod jezdnią, na przeciwną stronę, do rowu otwartego.

2. Układ sytuacyjny i wysokościowy rowu krytego

Współrzędne projektowanych studzienek podano w opracowaniu geodezyjnym natomiast rzędne dna i spadki rowu podano na rysunku „Profil podłużny” oraz zamieszczono poniżej:

D37÷ D38	L = 45,0 m.	d400	i = 0,31 %
D38÷ D39	L = 42,0 m.	d400	i = 0,31 %
D39÷ D40	L = 35,2 m.	d400	i = 0,31 %
D40÷ D41	L = 40,3 m.	d400	i = 0,32 %
D41÷ D42	L = 9,2 m.	d500	i = 1,63 %
W20÷ D42	L = 3,0 m.	d400	i = 5,00 %
D42÷ W21	L = 2,5 m.	d500	i = 0,40 %

Układ sytuacyjno-wysokościowy projektowanych odcinków rowu został dostosowany do lokalizacji oraz wysokościowego położenia odbiorników.

3. Rozwiązania techniczne odwodnienia

W celu odwodnienia ulicy, w projekcie drogowym przewidziano wykonanie 4 sztuk wpustów deszczowych zlokalizowanych przy lewej (niższej) krawędzi jezdni (w5÷w8) oraz 5 szt. wpustów deszczowych zlokalizowanych w ściekach korytkowych (S20÷S24).

Wpusty włączone są do projektowanych rowów krytych poprzez studnie połączeniowe lub trójniki. Współrzędne wpustów opracowano tabelarycznie i zawarto w opracowaniu geodezyjnym. Schematy podłączeń przykanalików do rowu krytego przedstawiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień”.

4. Materiał, wytyczne wykonawstwa

Przyjęto, że rowy kryte i przepusty pod zjazdami gospodarczymi wykonane będą z rur dwuciennych karbowanych o parametrach nie gorszych niż rury dwuciennie PEHD firmy PECOR OPTIMA oraz rur „Wavin”. Zastosowano rury wzmocnionej wytrzymałości (min. 8kN/m^2). Przepusty i rowy kryte zaprojektowano rur $\varnothing 500$, $\varnothing 400$ oraz rur $\varnothing 315$, natomiast przykanaliki z rur PVC $\varnothing 160$ firmy „Wavin”.

Rowy kryte uzbrojono w studzienki kanalizacyjne:

Studzienki z kręgów żelbetowych prefabrykowane: $\varnothing 1,20$ m (6szt) – studnie: D37÷D42

Studnie powinny odpowiadać wymaganiom BN-86/8971-08. Komorę roboczą wykonać z żelbetu monolitycznego (beton hydrotechniczny wg BN-62/6738-07 wraz z domieszkami uszczelniającymi). W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy stosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym. Konstrukcja przejścia powinna zabezpieczyć przed penetracją wody gruntowej wzdłuż ścianek przejścia do wnętrza studzienki. Studzienki wyposażone są w płytę stropową, właz żeliwny typu ciężkiego D-400 kN z zamkiem. Wszystkie elementy studni przygotować wcześniej w betoniarni i montować na miejscu przy użyciu żurawia.

Betonowe elementy studzienek należy zabezpieczyć abizolem R+G.

Dla zrealizowania odwodnienia przewidziano typową studzienkę deszczową typu „Wavin” Ø425 z osadnikiem, o głębokości 0,3 m. (w5÷w8 oraz S20÷S24) – 9szt.

Studzienka kompletna składa się z trzonu studni (rura karbowana dł. 1,0m), dna studni, wkładki „in situ” Ø160 do podłączenia przykanalika, rury teleskopowej i żeliwnego wpustu deszczowego prostokątnego D400. Wpust żeliwny posadzić na żelbetowym pierścieniu odcciążającym wykonanym uprzednio w betoniarni.

Rowy kryte i przykanaliki należy posadzić na podsypce z piasku niesortowanego gr. h = 15 cm, natomiast studzienki deszczowe na warstwie pospółki grubości h = 20 cm.

Po wykonaniu robót montażowych, ułożeniu rur i studzienek należy dokonać obsypki warstwami grubości 20 cm do poziomu 30 cm ponad górną krawędź rury, z zagęszczaniem ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Grunt użyty do tego celu powinien być sypki, wolny od grud i kamieni, a zagęszczanie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Grunt należy zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach przewodu z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia ścian wykopu.

Istotnym elementem robót jest zagęszczanie gruntu (tj. podbicie) w tzw. pachach przewodu. Roboty te należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Ubijaki metalowe można stosować do zagęszczania w odległości min. 10 cm od przewodu. Po wykonaniu obsypki i kontroli zagęszczenia należy przystąpić do wykonania zasypki. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu (dno koryta) warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczaniem.

Współczynnik zagęszczenia gruntu $I_{\geq 1,0}$.

Rowy kryte i przykanaliki układać w wykopie wąskoprzestrzennym w umocnieniach wykonywanym mechanicznie, jedynie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykop należy prowadzić ręcznie. Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów. Wykop zostanie zasypany gruntem przepuszczalnym z dokopu natomiast urobek (grunty słabo przepuszczalne) zostanie odwieziony w miejsce wskazane przez Inwestora. Zaleca się prowadzić roboty w okresie statystycznie niskich opadów.

5. Inne zalecenia

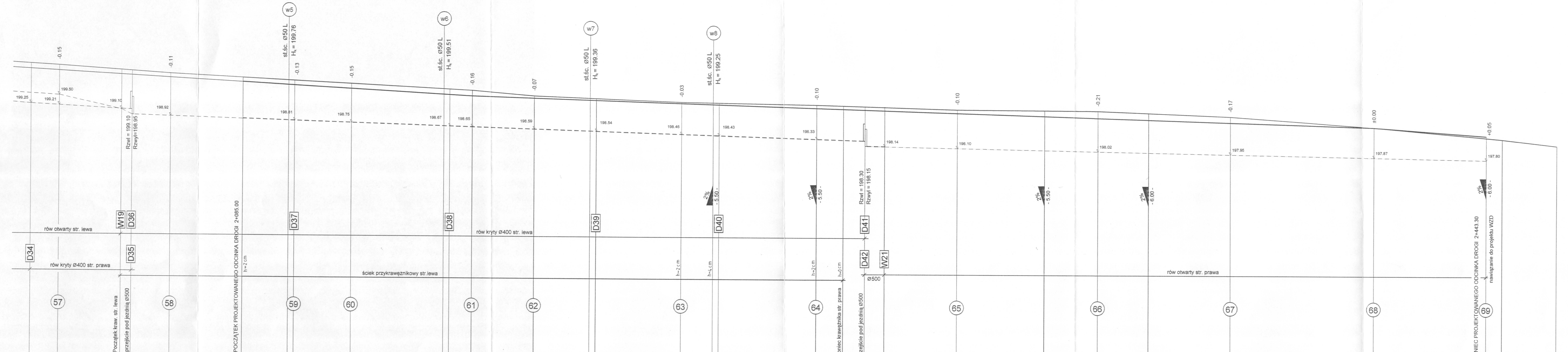
- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót.

PRZEDSIĘBIORSTWO "NIVELLA" PROJEKTOWO-WYKONAWCZE s.c. Belchitów 67-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W/M. KALINO, GMINA RZGÓW, ETAP I
TREŚĆ	PROFIL PODLUZNY
OPRACOWANIE WYKONAL	Inż. inż. W. Paźdier upr. N. JANU 63863889 Inż. inż. A. Paźdier
SKALA	1:50, 500 DATA 01.2008
NR RYSU 2	

rów lewostronny - - - -
 rów prawostronny - - - -
 rów kryty lewostronny - - - -
 rów kryty prawostronny - - - -

POZIOM P. 195.00

RZĘDNE PROJEKTOWANE	200.25	200.21	200.11	200.09	200.03	199.84	199.83	199.73	199.59	199.58	199.54	199.48	199.44	199.43	199.36	199.33	199.32	199.23	199.21	199.19	199.17	199.11	199.03	198.98	198.94	198.87	198.74	198.50	198.23	
SPADKI I ŁUKI PIONOWE			0.0056	166.50																0.0031	259.60							0.0074	32.30	
RZĘDNE ISTNIEJĄCE		200.36		200.14		199.96	199.88		199.70		199.55		199.39		199.33		199.21		199.19		199.04		198.74		198.45		198.41		198.23	
PROSTE I ŁUKI POZIOME		K-10 $\gamma = 0^{\circ} 59' 13''$		PT - I																Prosta długości 431.24m.								KT1	KT2	
ODLEGŁOŚCI	24.00	32.09	50.00	53.00	64.20	85.00	98.30	16.50	43.30	45.00	51.40	69.40	85.30	87.00	11.40	20.50	22.20	50.50	56.30	64.50	70.10	90.90	16.00	31.50	46.00	69.70	11.00	43.30	47.90	63.33



1

2

3

4

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. KALINO, GMINA RZGÓW - ETAP I	
TREŚĆ	PRZEKROJE NORMALNE - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	DATA	NR RYS.
1 : 50 / 1 : 20 /	07.2008	

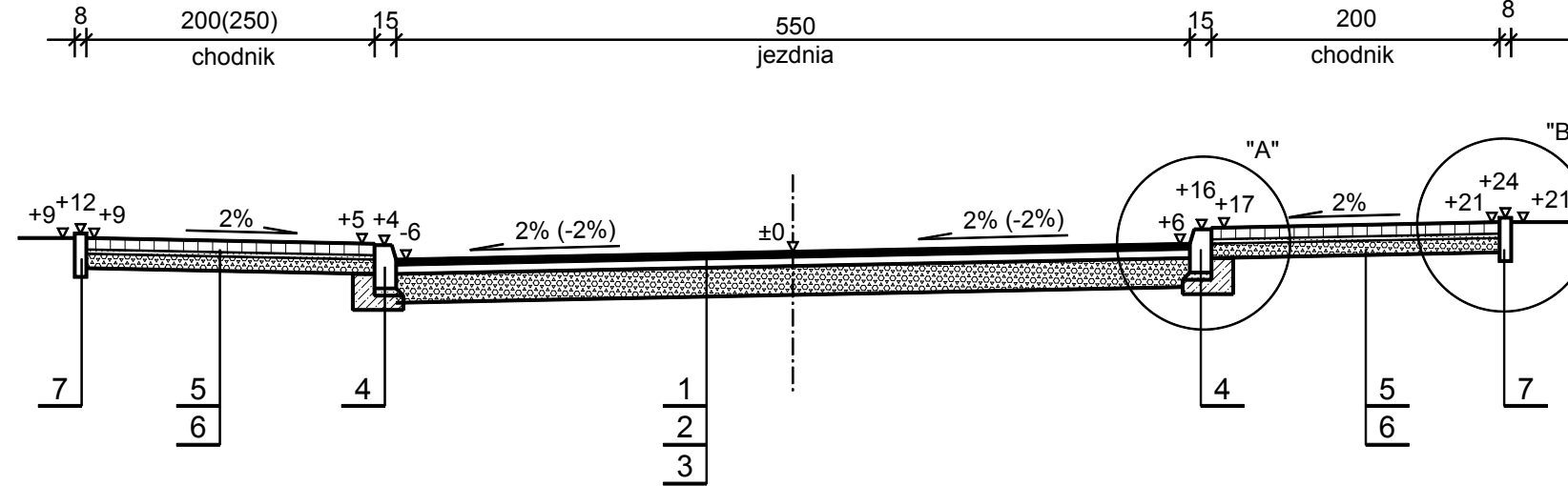
OZNACZENIA:

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej grubości 4cm. wg PN-S-96025
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej grubości 6cm. wg PN-S-96025
- 3 Podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mech. gr. 20cm
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm na ławie betonowej z oporem - beton na ławę B20*
- 5 Bet. kostka wibroprasowana gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm.
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mech. gr. 10cm
- 7 Bet. obrzeże wibroprasowane 8x30cm na podsypce piaskowej gr.3cm
- 8 Pobocze z destruktu gr. 12cm
- 9 Ściek korytkowy na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm
- 10 Podbudowa żwirowa gr.15cm
- 11 Ściek przykrawężnikowy z kostki wibroprasowanej gr.8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm

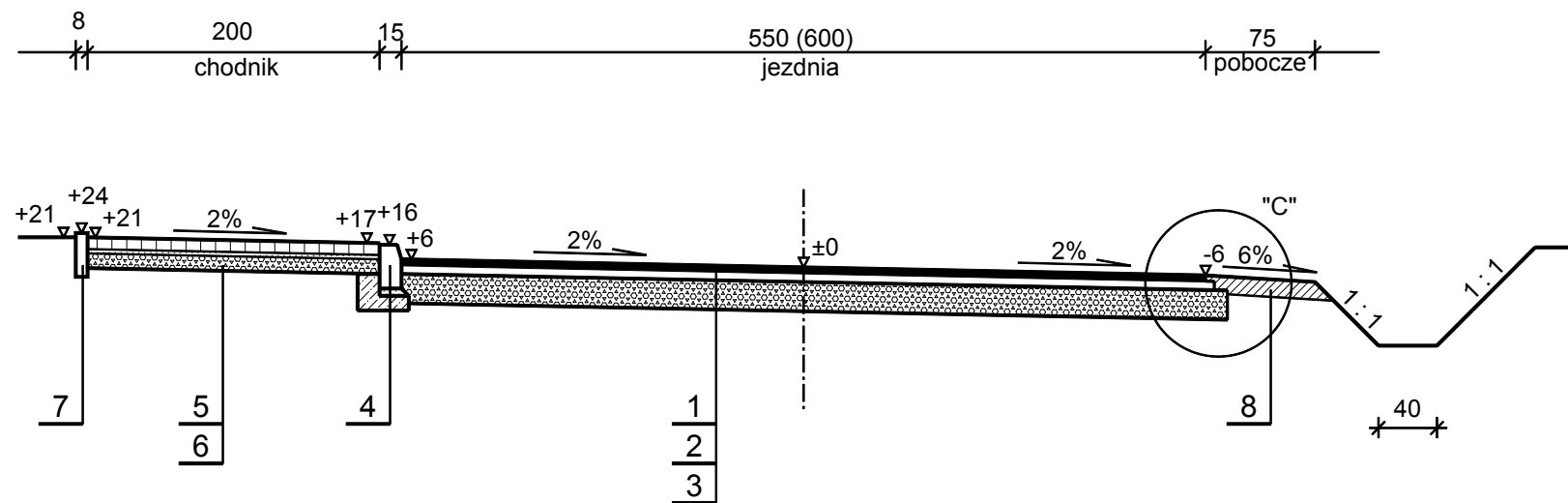
* UWAGA

W ciągu ulicy stosować krawężniki o wym. 15x30cm, na zjazdach gospodarczych i przejściach dla pieszych stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, na skosach krawężniki skośne 15x22/30cm a na promieniach skrętu krawężniki łukowe

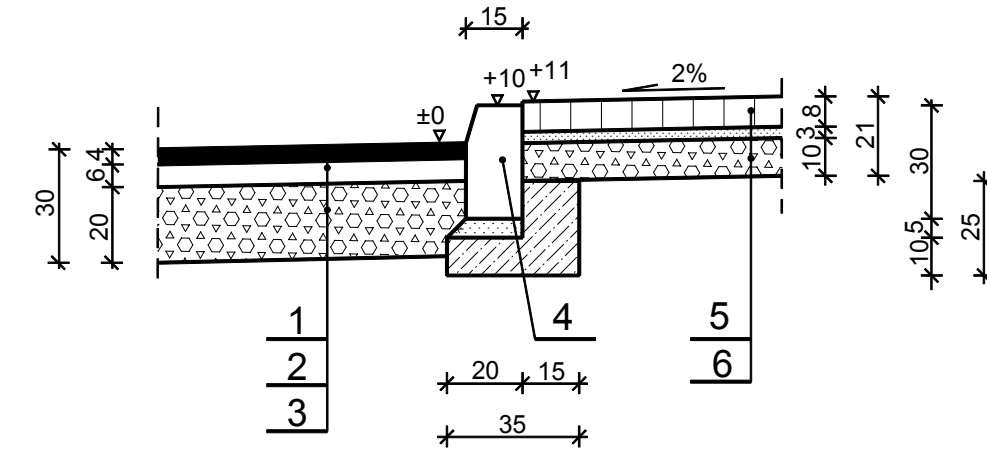
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1:50 ODCINEK OD KM 2+085.00 DO KM 2+258.30



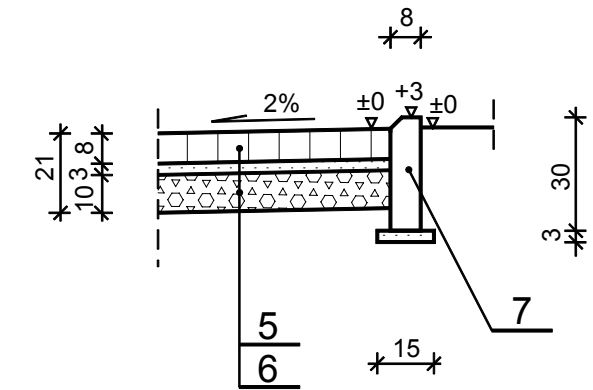
PRZEKRÓJ PÓLULICZNY SKALA 1:50 ODCINEK OD KM 2+258.30 DO KM 2+443.30



SZCZEGÓŁ "A" 1:20

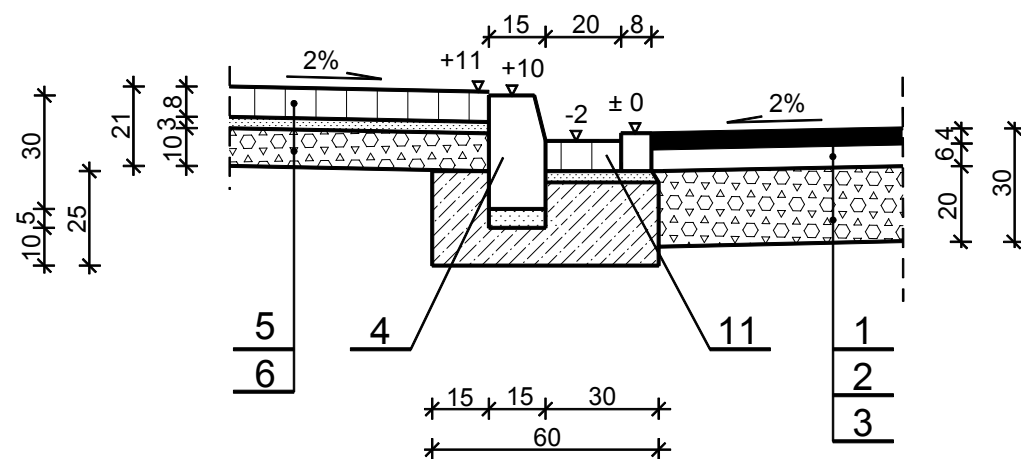


SZCZEGÓŁ "B" 1:20



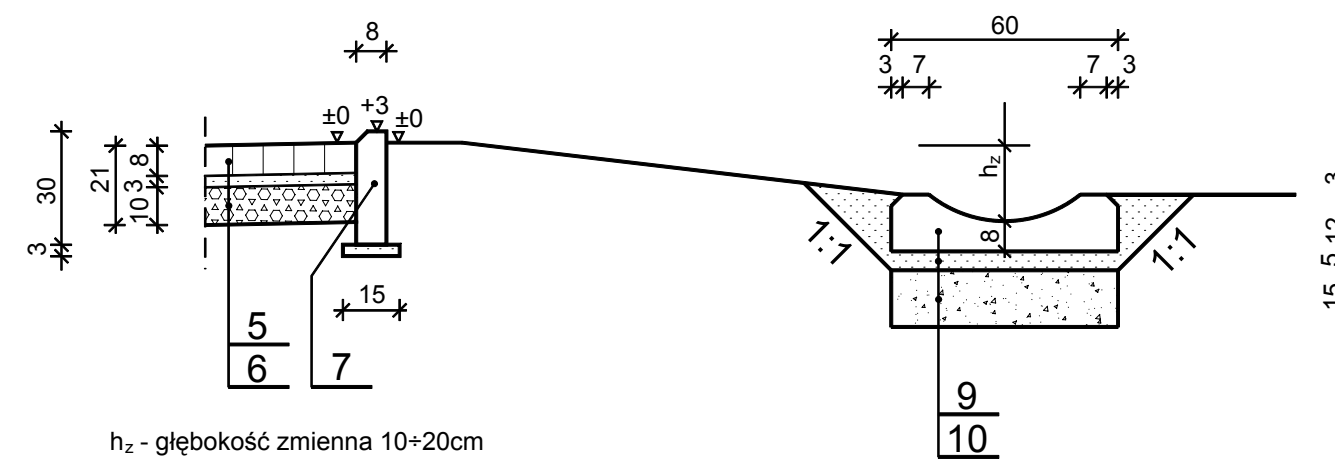
SZCZEGÓŁ 1:20

SZCZEGÓŁ WYKONANIA ŚCIEKU PRZYKRAWĘŻNIKOWEGO



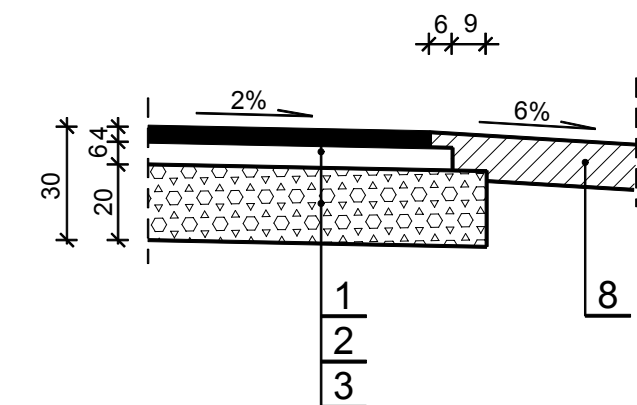
SZCZEGÓŁ 1:20

SZCZEGÓŁ WYKONANIA ŚCIEKU KORYTKOWEGO 1:20



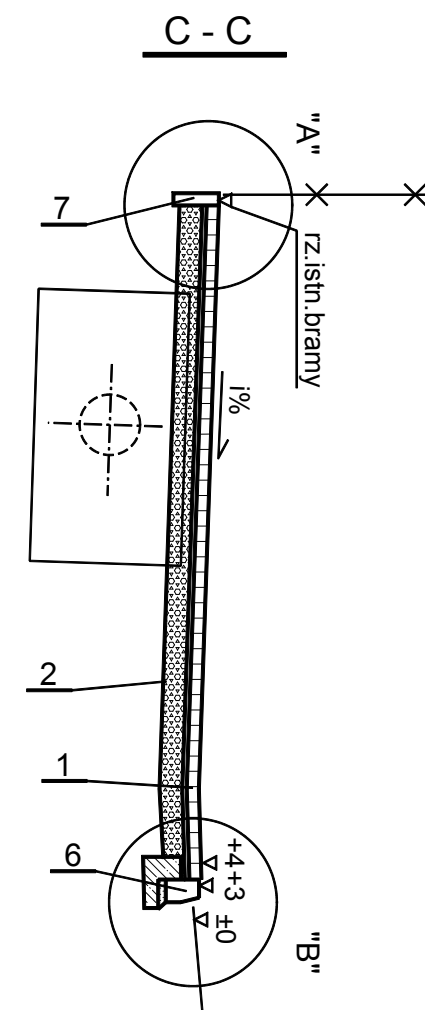
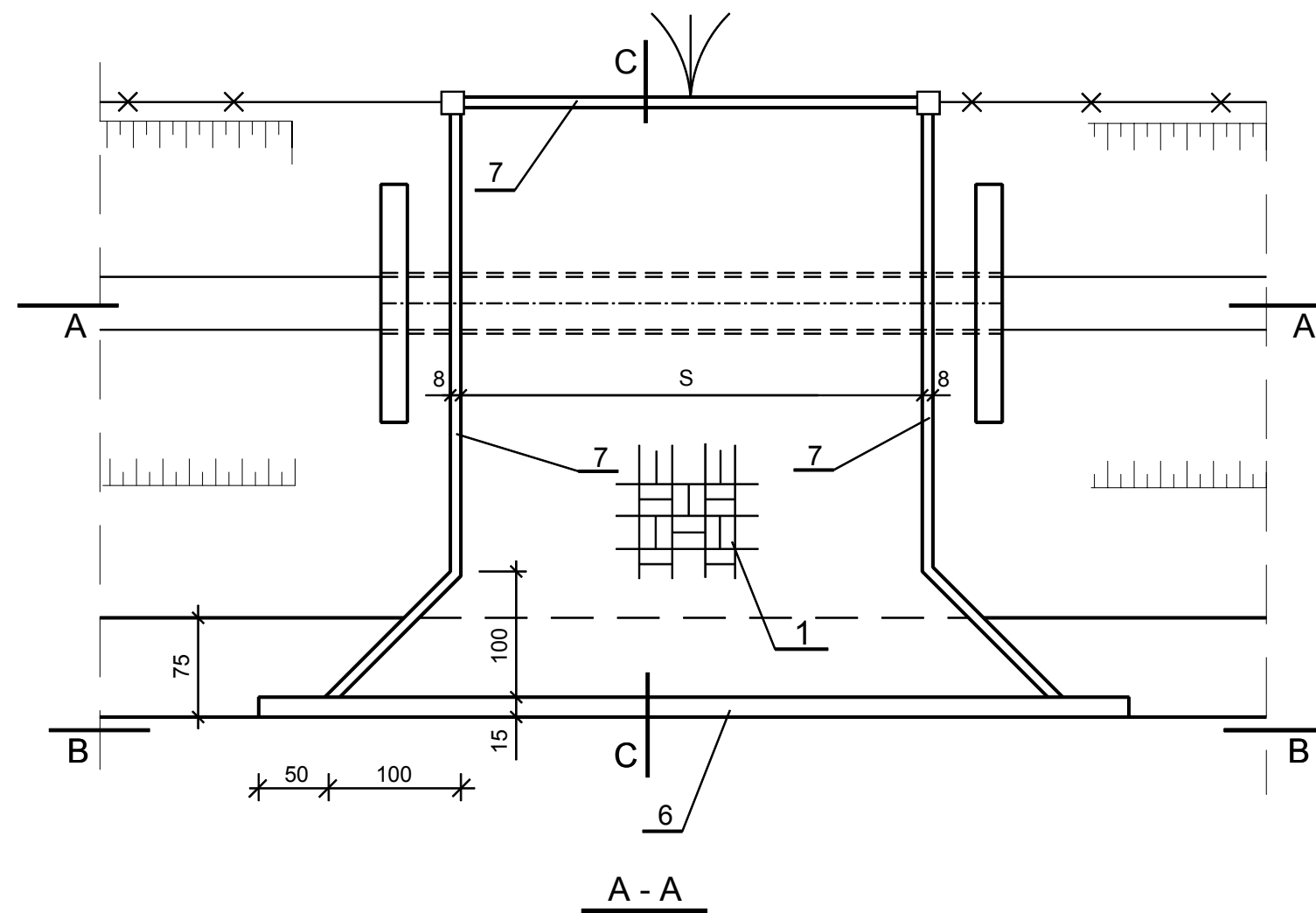
h_z - głębokość zmienna 10÷20cm

SZCZEGÓŁ "C" 1:20

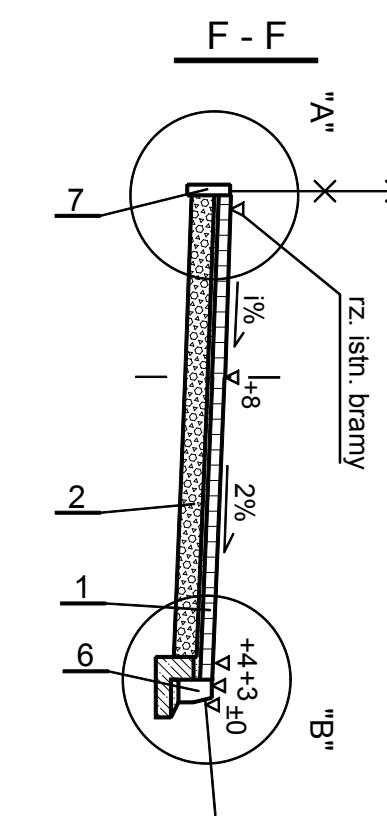
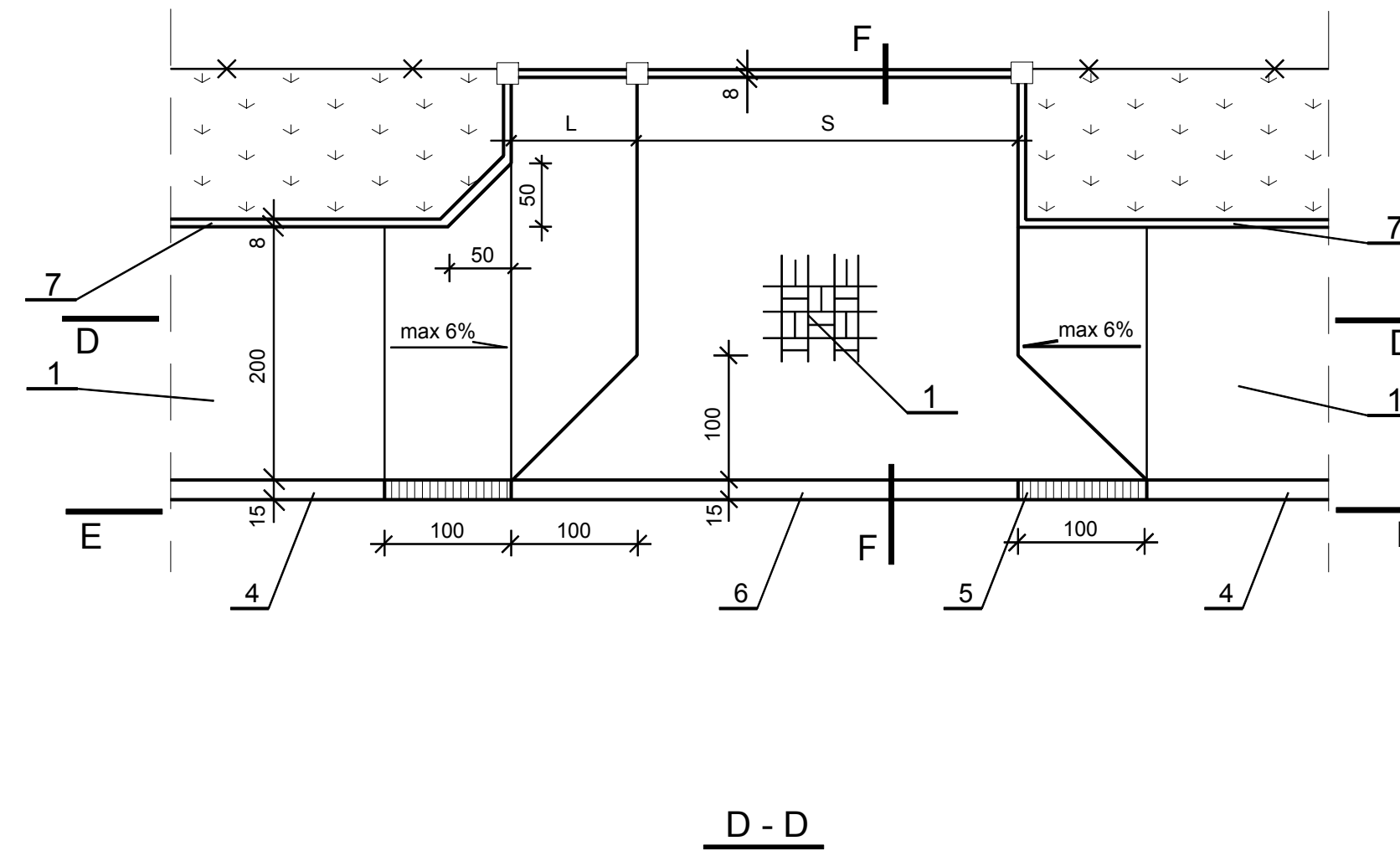


PRZEDSIĘBIORSTWO "NIWELLA" PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. Betchatów 97-400 ul. Kalinowa 35			
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I		
TREŚĆ	ZJAZDY GOSPODARCZE - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	07.2008
		NR RYS.	

ZJAZD GOSPODARCZY W WYKOPIE 1 : 50



ZJAZD GOSPODARCZY PRZEZ CHODNIK 1 : 50



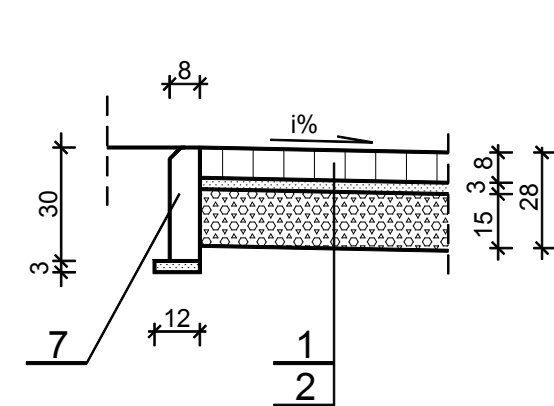
OZNACZENIA

- 1 Betonowa kostka wibroprasowana grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego st. mechanicznie gr. 15cm
- 3 Podbudowa z kruszywa łamanego st. mechanicznie gr. 10cm
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm na ławie betonowej z oporem - beton na ławę B20.
- 5 Betonowy krawężnik wibroprasowany skośny 15x22/30cm na ławie betonowej z oporem - beton na ławę B20.
- 6 Betonowy krawężnik wibroprasowany najazdowy 15x22cm na ławie betonowej z oporem - beton na ławę B20.
- 7 Betonowe obrzeże wibropras. 8x30cm na podsypce piask. gr.3cm
- 8 Rura przepustowa Ø40
- 9 Zasyпка piaskowa
- 10 Ława tłuczniowa gr. 15cm
- 11 Ścianka czołowa

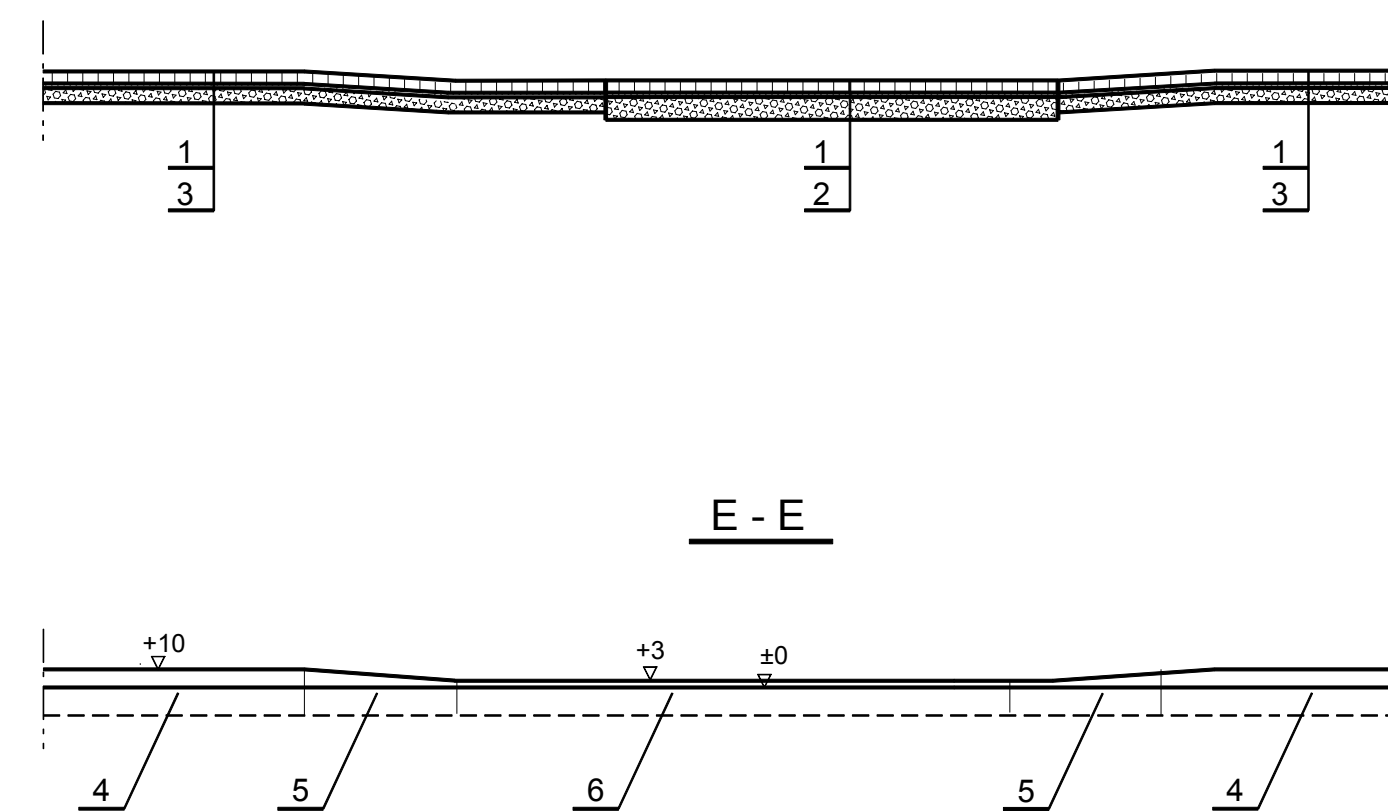
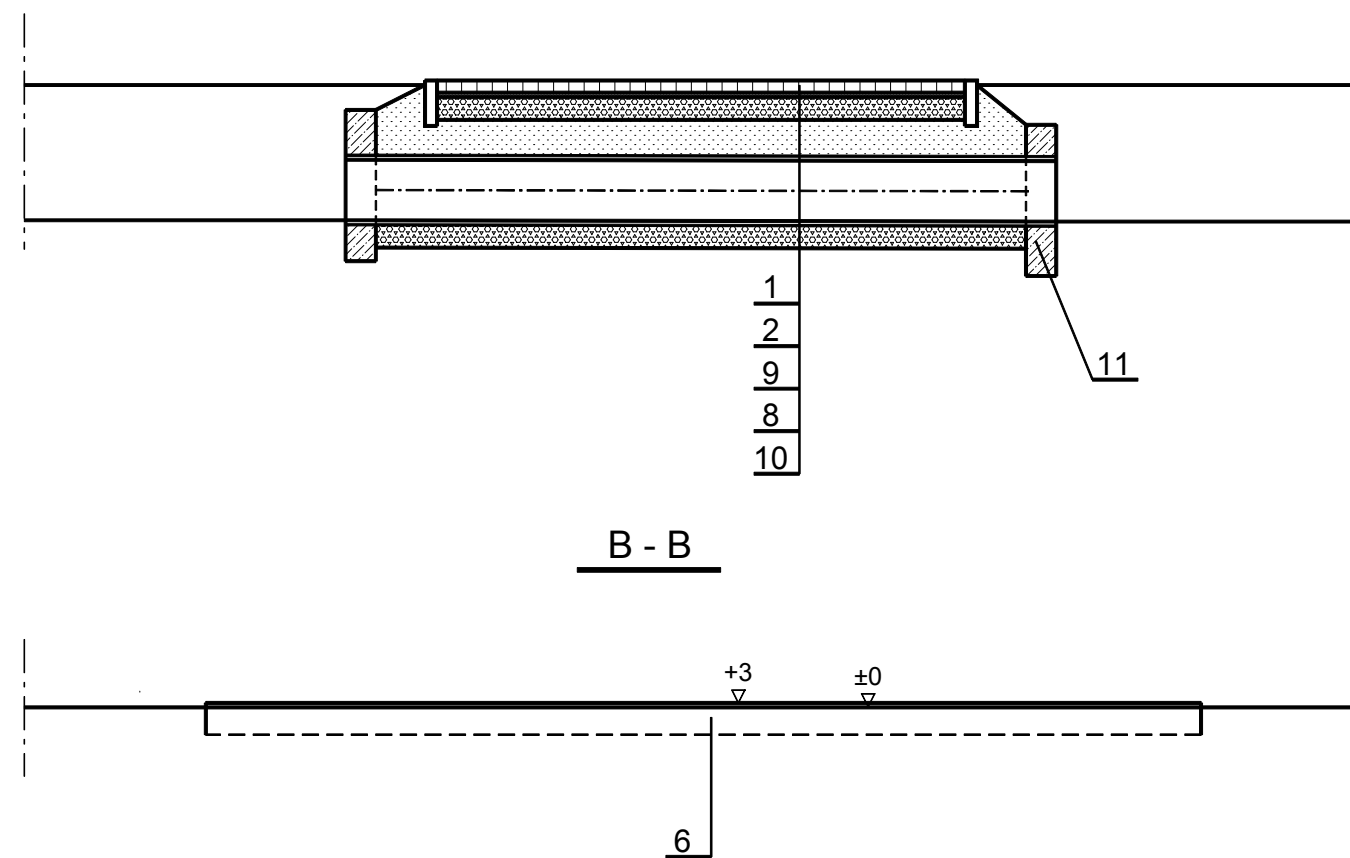
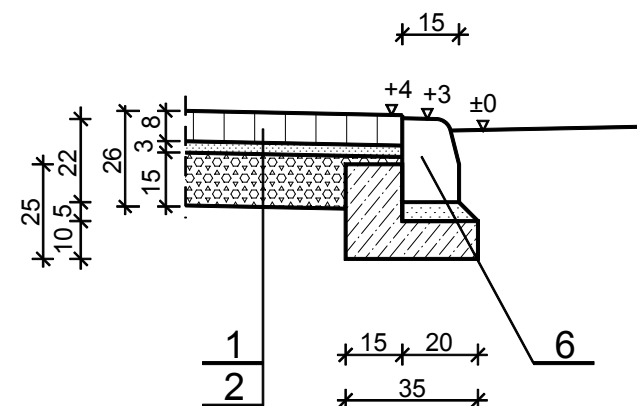
UWAGI :

1. Spadki zjazdów i % dostosować do istniejących rzędnych w bramach.
2. Szerokość zjazdów "s" podano na rysunku "Projekt zagospodarowania terenu"
3. Szerokość dojścia (L) dostosować do istniejących szerokości furtek

SZCZEGÓŁ "A" 1:20



SZCZEGÓŁ "B" 1:20



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA "		
Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIĘKT ADRES	DROGA GMINNA W M. KALINO GM. RZGÓW - ETAP I	
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	DATA	NR RYS.
1 : 100	07.2008	

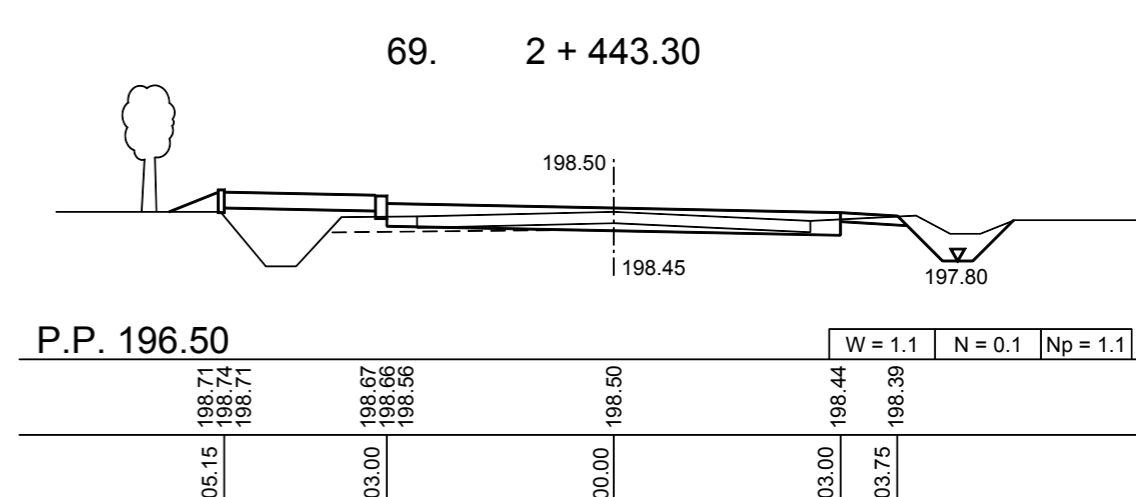
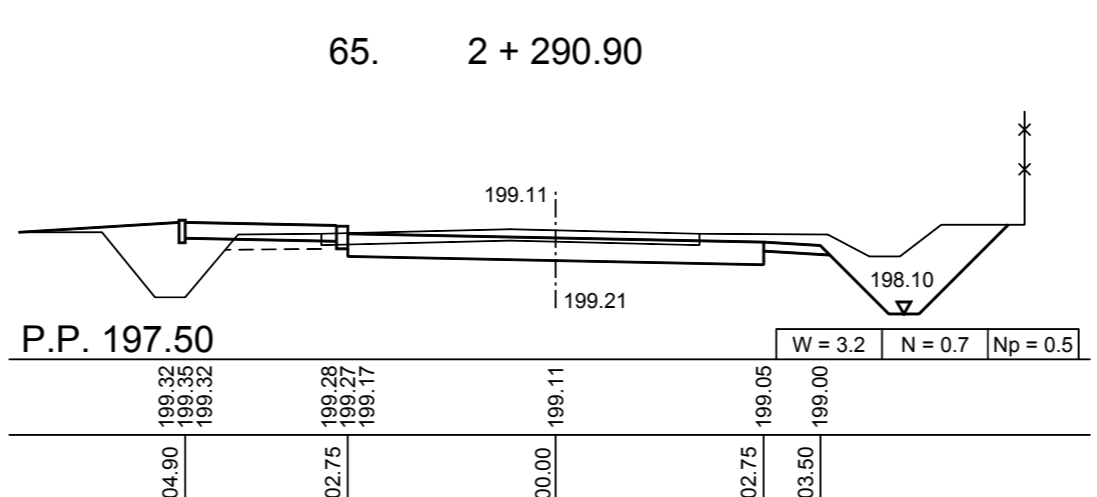
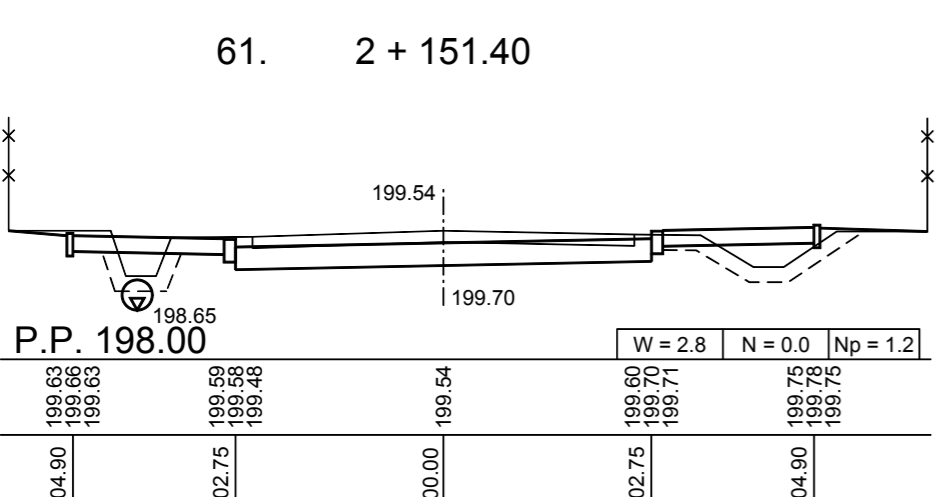
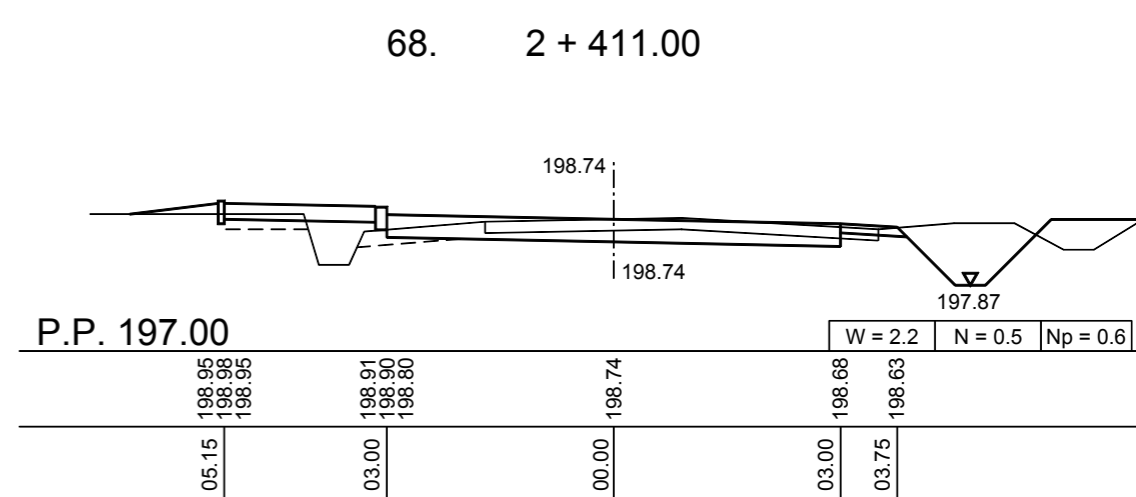
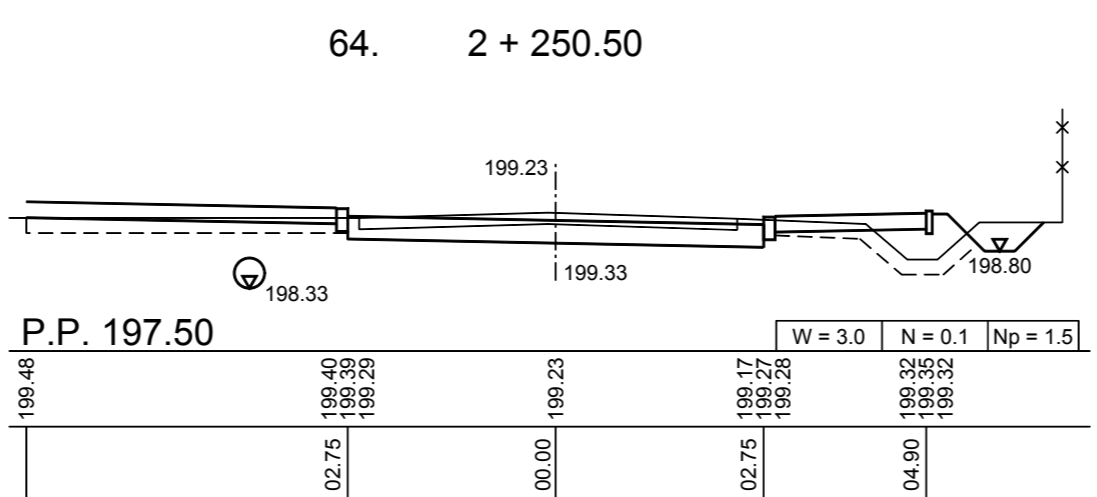
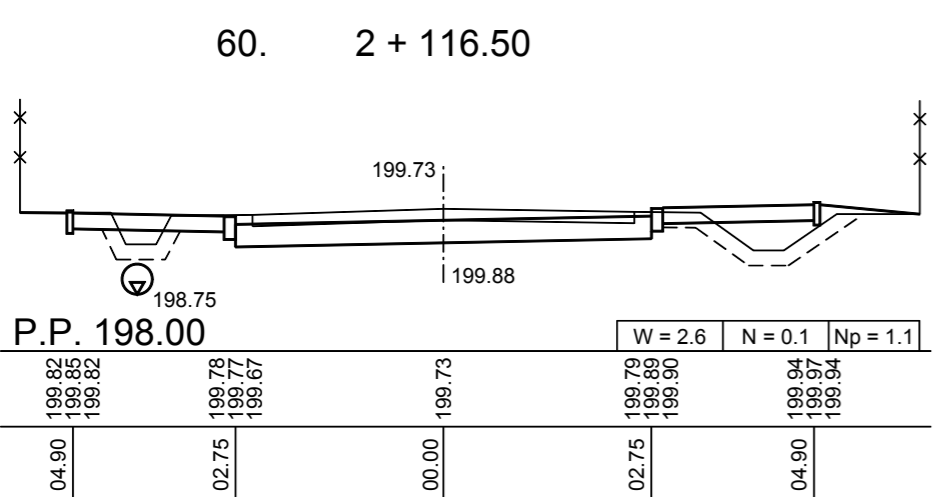
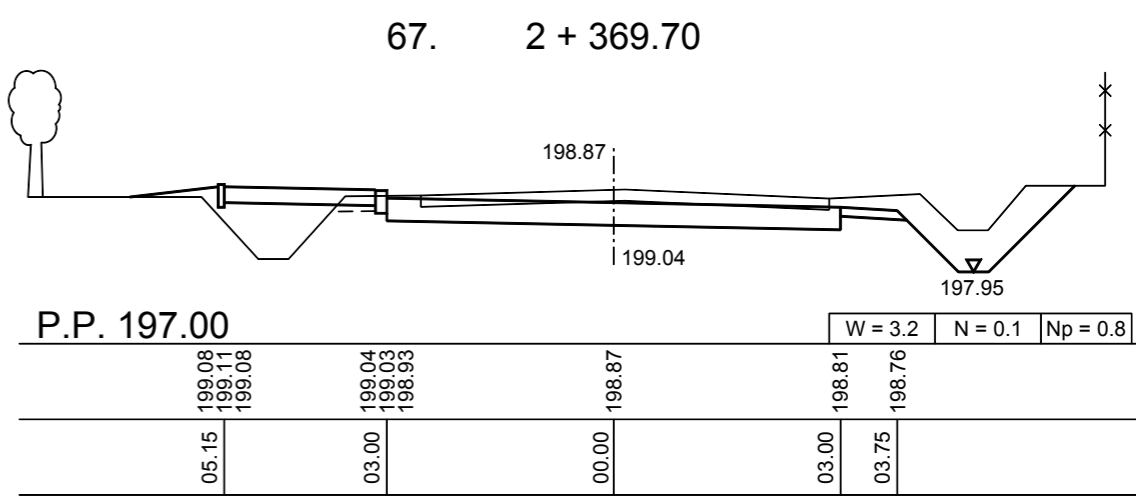
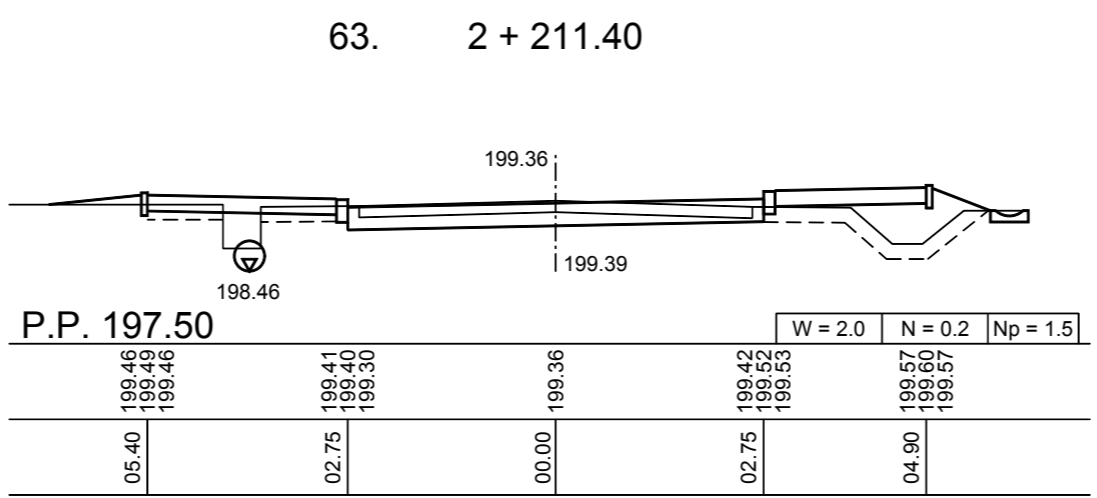
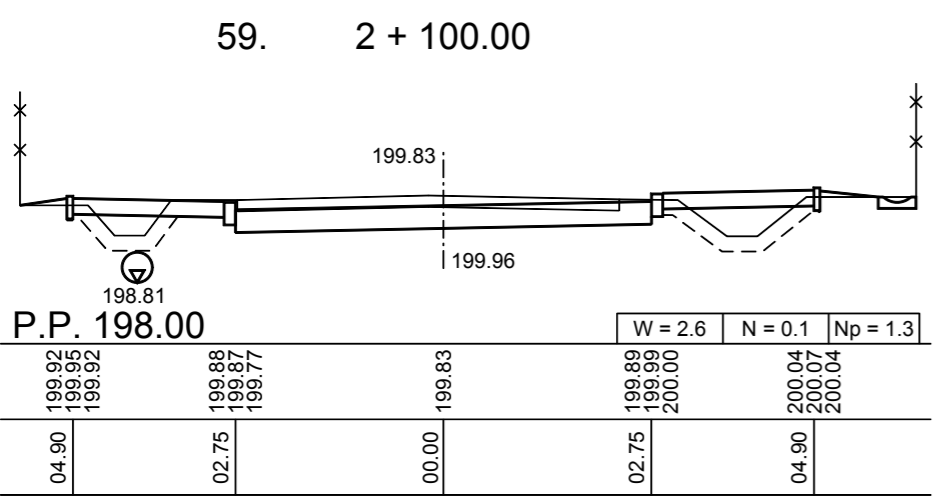
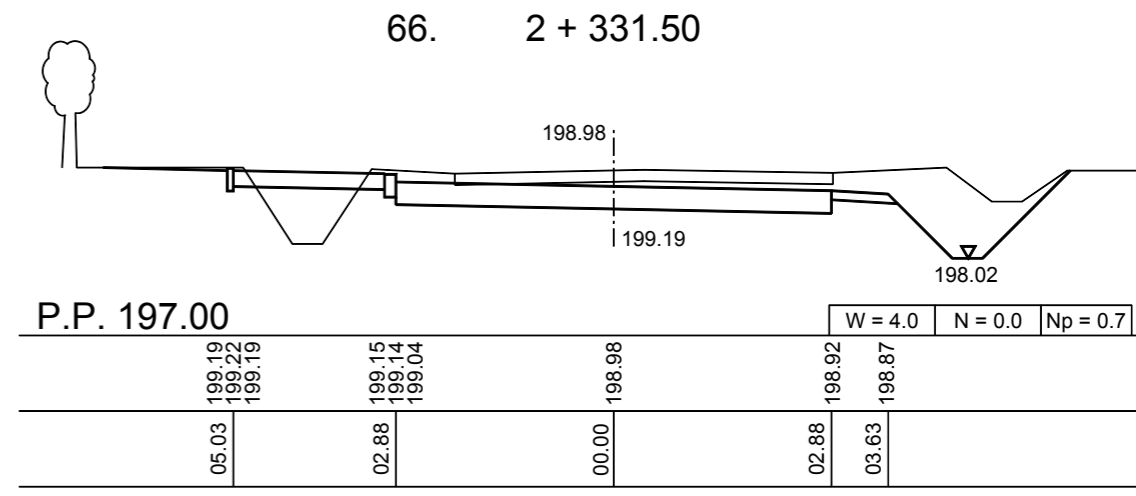
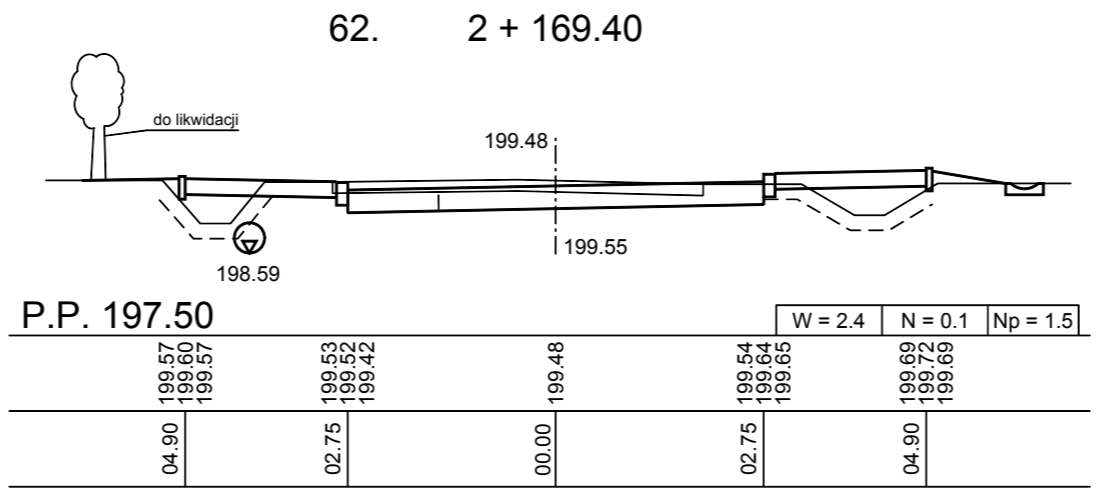


TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Droga gminna w m. Kalino gm. Rzgów - Etap I

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar		Suma	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
2	85,00	2,6	0,1										
				2,6	0,1	15,00	39,0	1,5	1,5	37,5	0,0		
2	100,00	2,6	0,1									37,5	0,0
				2,6	0,1	16,50	42,9	1,7	1,7	41,2	0,0		
2	116,50	2,6	0,1									78,7	0,0
				2,7	0,1	34,90	94,2	3,5	3,5	90,7	0,0		
2	151,40	2,8	0,0									169,4	0,0
				2,6	0,1	18,00	46,8	1,8	1,8	45,0	0,0		
2	169,40	2,4	0,1									214,4	0,0
				2,2	0,2	42,00	92,4	8,4	8,4	84,0	0,0		
2	211,40	2,0	0,2									298,4	0,0
				2,5	0,2	39,10	97,8	7,8	7,8	90,0	0,0		
2	250,50	3,0	0,1									388,4	0,0
				3,1	0,4	40,40	125,2	16,2	16,2	109,0	0,0		
2	290,90	3,2	0,7									497,4	0,0
				3,6	0,4	40,60	146,2	16,2	16,2	130,0	0,0		
2	331,50	4,0	0,0									627,4	0,0
				3,6	0,1	38,20	137,5	3,8	3,8	133,7	0,0		
2	369,70	3,2	0,1									761,1	0,0
				2,7	0,3	41,30	111,5	12,4	12,4	99,1	0,0		
2	411,00	2,2	0,5									860,2	0,0
				1,7	0,3	32,30	54,9	9,7	9,7	45,2	0,0		
2	443,30	1,1	0,1									905,4	0,0
							988,4	83,0	83,0	905,4	0,0		

TABELA NASYPÓW
GRUNTEM PRZEPUSZCZALNYM Z DOKOPU

Droga gmina w m. Kalino gm. Rzgów - Etap I

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar		Suma	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
2	85,00	0,0	1,3										
				0,0	1,3	15,00	0,0	19,5	0,0	0,0	19,5		
2	100,00	0,0	1,3									0,0	19,5
				0,0	1,2	16,50	0,0	19,8	0,0	0,0	19,8		
2	116,50	0,0	1,1									0,0	39,3
				0,0	1,2	34,90	0,0	41,9	0,0	0,0	41,9		
2	151,40	0,0	1,2									0,0	81,2
				0,0	1,4	18,00	0,0	25,2	0,0	0,0	25,2		
2	169,40	0,0	1,5									0,0	106,4
				0,0	1,5	42,00	0,0	63,0	0,0	0,0	63,0		
2	211,40	0,0	1,5									0,0	169,4
				0,0	1,5	39,10	0,0	58,7	0,0	0,0	58,7		
2	250,50	0,0	1,5									0,0	228,1
				0,0	1,0	40,40	0,0	40,4	0,0	0,0	40,4		
2	290,90	0,0	0,5									0,0	268,5
				0,0	0,6	40,60	0,0	24,4	0,0	0,0	24,4		
2	331,50	0,0	0,7									0,0	292,9
				0,0	0,8	38,20	0,0	30,6	0,0	0,0	30,6		
2	369,70	0,0	0,8									0,0	323,5
				0,0	0,7	41,30	0,0	28,9	0,0	0,0	28,9		
2	411,00	0,0	0,6									0,0	352,4
				0,0	0,9	32,30	0,0	29,1	0,0	0,0	29,1		
2	443,30	0,0	1,1									0,0	381,5
							0,0	381,5	0,0	0,0	381,5		

TABELA ZJAZDÓW PROJEKTOWANYCH DO PRZEBUDOWY

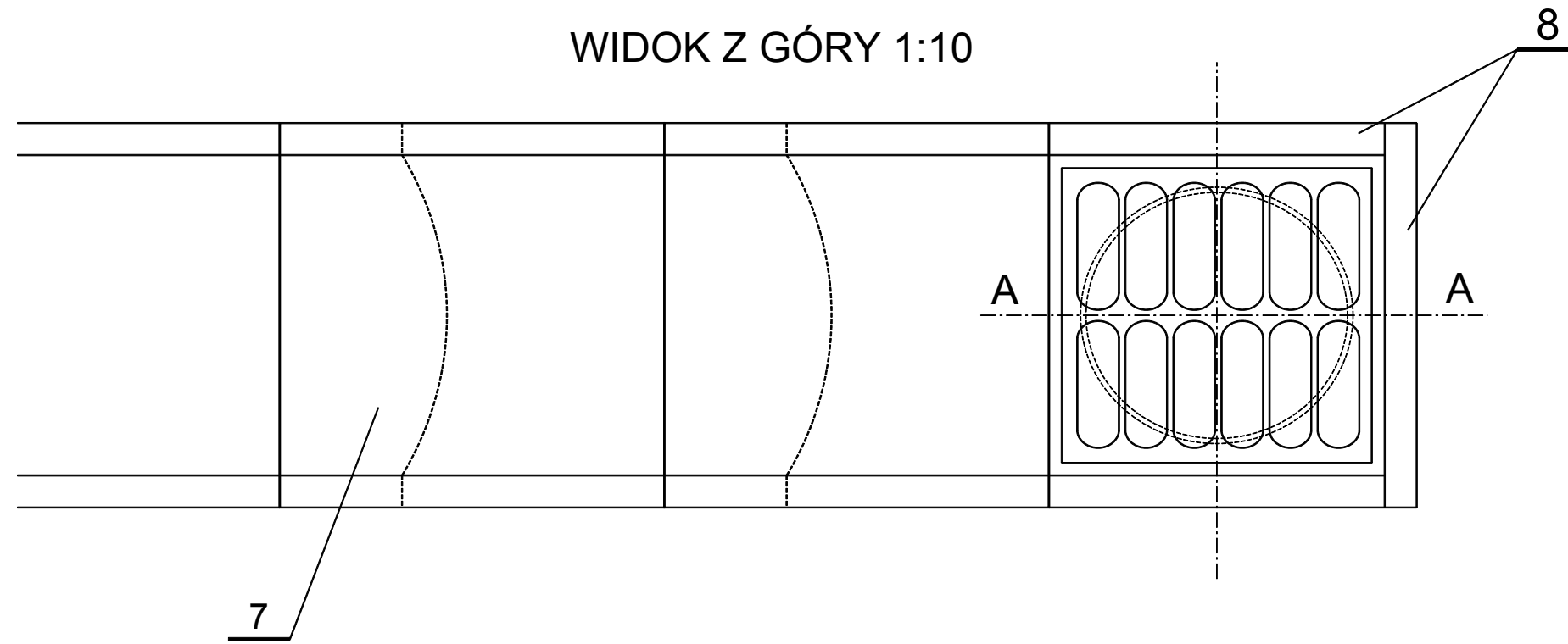
DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I

Lp	KM	STRONA		ZJAZD GOSPODARCZY				OBRZEŻA	KRAWĘŻNIKI	DV OPTIMA Ø40	UWAGI
		L- lewa	P-prawa	szerokość	powierzchnia (kostka)	pow. chodnika	powierzchnia (destruktu)	8x30cm	15x22cm	długość	
				[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m]	
1	2	3	4	5	6	7	7	9	10		
1	2+090,50	L	5,0	15,3	—	—	6,3	—	—	—	
2	2+120,90	P	4,0	15,3	—	—	6,7	—	—	—	
3	2+124,40	L	5,5	16,7	—	—	6,8	—	—	—	
4	2+134,30	P	4,5	17,4	2,3	—	9,0	—	—	—	
5	2+153,70	P	4,0	15,7	1,7	—	8,2	—	—	—	
6	2+159,60	L	5,0	16,9	—	—	6,9	—	—	—	
7	2+176,40	P	5,0	19,3	1,7	—	9,2	—	—	—	
8	2+179,80	L	5,5	21,9	—	—	8,7	—	—	—	
9	2+192,30	L	5,5	26,1	—	—	5,5	11,5	—	—	
10	2+216,20	P	5,5	20,0	—	—	8,0	—	—	—	
11	2+231,90	P	5,0	18,4	—	—	7,5	—	—	—	
12	2+254,80	P	5,0	20,6	—	—	11,0	—	6,0	ścianki czołowe	
13	2+258,70	L	5,0	33,7	—	—	—	13,5	—	—	
14	2+294,80	P	6,5	23,3	—	—	14,2	9,5	7,5	ścianki czołowe	
15	2+308,40	L	9,0	39,0	—	—	13,0	—	—	—	
16	2+325,50	P	10,0	34,6	—	—	17,5	13,0	11,0	ścianki czołowe	
17	2+377,40	P	5,0	—	—	17,7	—	—	6,0	ścianki czołowe	
18	2+406,00	P	5,0	—	—	14,7	—	—	6,0	ścianki czołowe	
19	2+414,10	L	5,0	18,2	—	—	7,5	—	—	—	
20	2+425,50	L	5,0	18,5	—	—	7,5	—	—	—	
21	2+425,50	P	5,0	—	—	14,1	—	—	6,0	ścianki czołowe	

powierzchnia zjazdów z kostki	390,9m ²
powierzchnia zjazdów z destruktu	46,5m ²
powierzchnia chodników	5,7m ²
długość obrzeży 8x30cm	153,5m
długość krawężników 15x22cm	47,5m
długość przepustów DV OPTIMA Ø40	42,5m

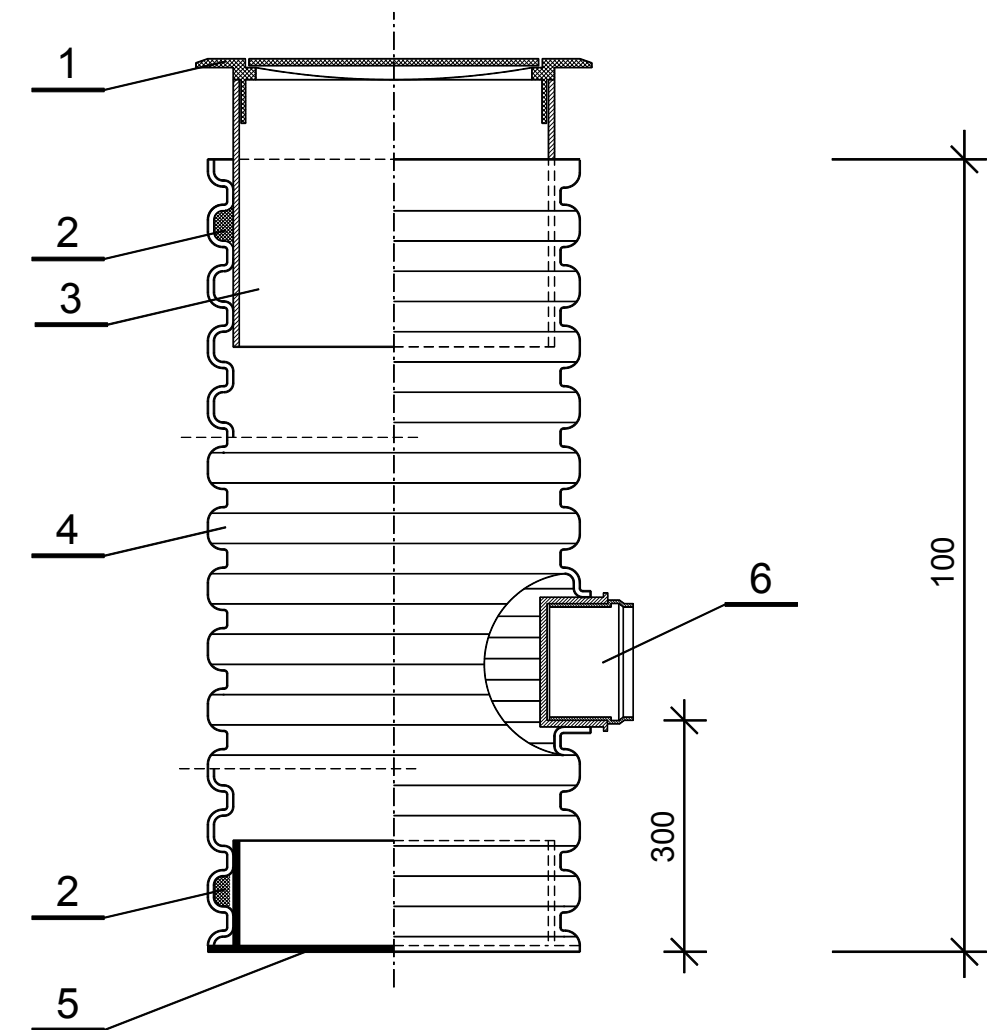
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. "NIMELLA" Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I	
OBIEKT ADRES	WPUST DESZCZOWY TYPU "WAVIN"		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		NR RYS.
SKALA	1 : 10	DATA	07.2008

WIDOK Z GÓRY 1:10



Wpust deszczowy typu "Wavin" 425 1:10

A-A

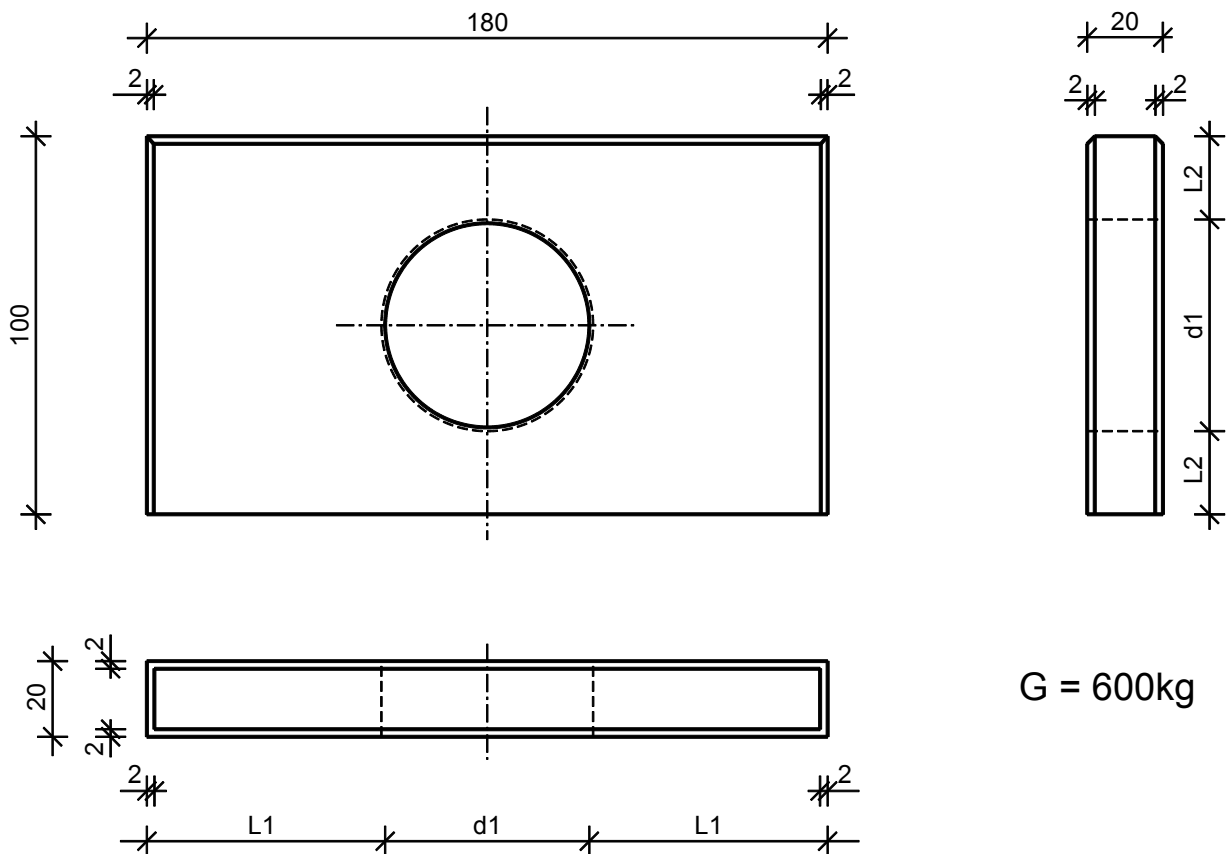


OZNACZENIA:

- 1 Wpust deszczowy żeliwny D400
- 2 Uszczelka
- 3 Rura teleskopowa
- 4 Rura karbowana 425mm
- 5 Pokrywa/dno PP do rur karb.
- 6 Wkładka "in situ" Ø160
- 7 Ściek korytkowy
- 8 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA "		
Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. KALINO. GMINA RZGÓW - ETAP I	
TREŚĆ	MUREK CZOŁOWY DO PRZEPUSTÓW	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	DATA	NR RYS.
1 : 20	07.2008	

MUREK CZOŁOWY DO PRZEPUSTÓW $\varnothing 40, 50$



Średnica przepustu	d1	L1	L2
40	54	63	23
50	66	57	17

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W M. KALINO
ETAP I
OD KM 2+085.00 DO KM 2+443.30

INWESTOR

URZĄD MIEJSKI W RZGOWIE
PLAC 500-LĘCIA 22
95 - 030 RZGÓW

PROJEKTANT

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Opracowanie dotyczy przebudowy drogi gminnej we wsi Kalino na odcinku od km 2+085.00 do km 2+443.30.

W zakres inwestycji wchodzi :

- roboty drogowe
- odwodnienie pasa drogowego

Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych
- usunięcie wszystkich drzew i krzaków zlokalizowanych w pasie ulicy
- roboty ziemne: nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonanie odwodnienia
- wyregulowanie wysokościowe zasuw wodociągowych zlokalizowanych w pasie robót
- ułożenie krawężników
- wykonanie konstrukcji jezdni, chodników, zjazdów do posesji i na pola oraz umocnionych poboczy
- wyprofilowanie dna i skarp rowu.
- pokrycie dna i skarp rowu warstwą humusu i obsianie trawą.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

Droga o przekroju szlakowym z jezdnią bitumiczną o szer. ok. 5,0m z poboczami gruntowymi i przydrożnymi rowami. Projektowany odcinek drogi znajduje się na terenie budownictwa jednorodzinnego, a częściowo przebiega przez tereny rolne. Wody z pasa drogowego spływają do istniejących rowów przydrożnych i dalej na niżej położone tereny.

Na obszarze projektowanej ulicy znajduje się następujące uzbrojenie: wodociąg, kable elektryczne i kable telefoniczne, linia elektryczna i linia telefoniczna.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu różnych maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów i pieszych– zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych oraz przeszkolenie BHP pracowników
- głębokie wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu różnych maszyn budowlanych, a także z pracy pod ruchem pojazdów oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej.