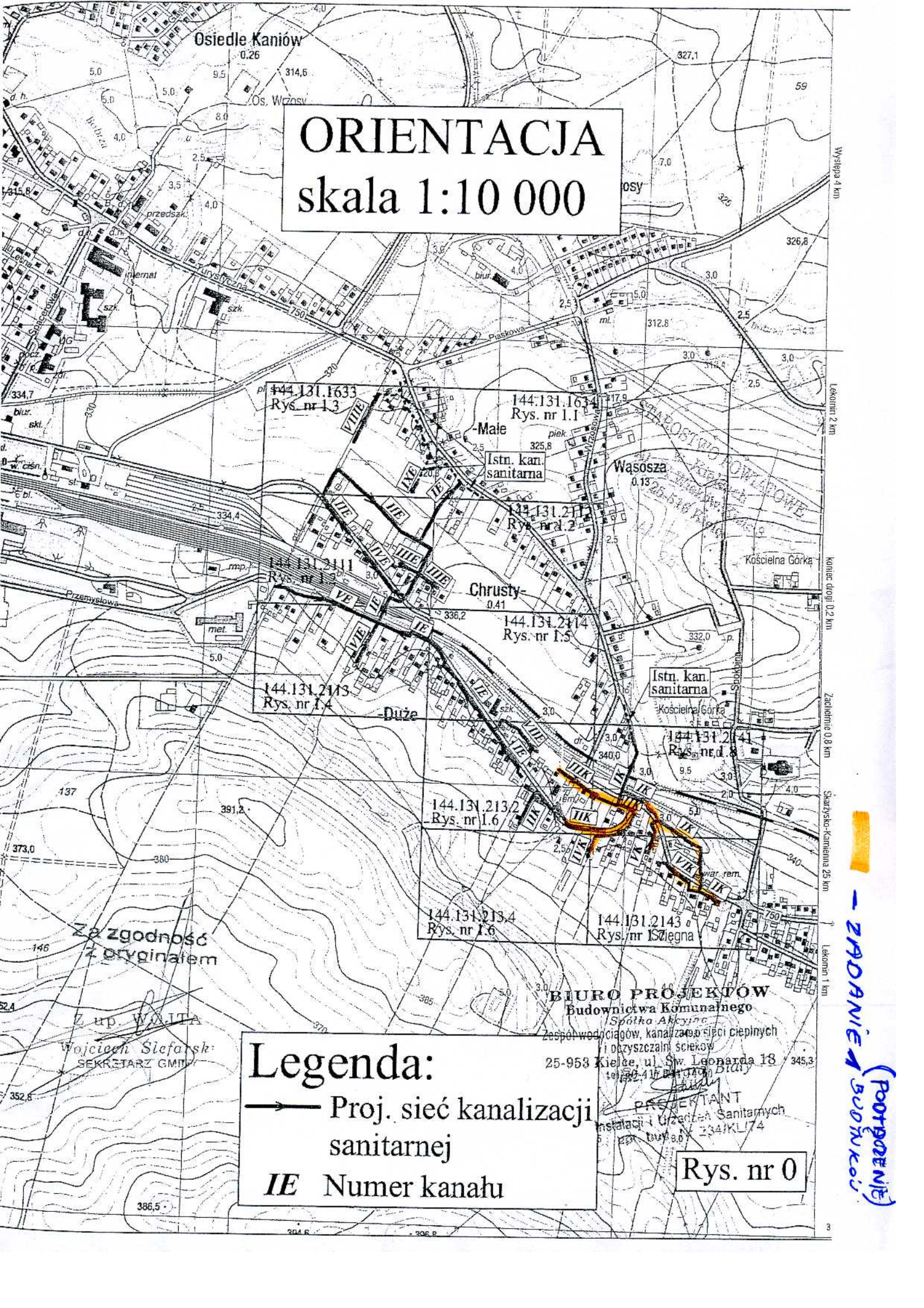



ORIENTACJA

skala 1:10 000



Legenda:

-  Proj. sieć kanalizacji sanitarnej
- IE** Numer kanalu

Rys. nr 0

BIURO PROJEKTÓW
Budownictwa Komunalnego
Spółna Akcyjna
Zespół wodociągów, kanalizacji, sieci ciepłych i oczyszczalni ścieków
25-953 Kielce, ul. Św. Leonarda 18
tel. 26-412 81 74, 26-412 81 75

PREZYSTANT
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
ul. Bujańska 234/KL/14

ZADANIE
BUDOWKOS
(PODPISANE)

Za zgodność z oryginałem
Z up. W. W. A.
Wojciech Siefarski
SEKRETARZ GMINY

Wysięga 4 km
Lekorn 2 km
Kantier drogi 0,2 km
Zachłeme 0,8 km
Skarżysko-Kamienna 25 km
Lekorn 1 km

Minimalny spadek przykanalików przyjęto $i_{\min} = 1,5\%$.

Minimalne przykrycie przyjęto w nawiązaniu do wymagań normy PN-84/B-10735 – $h_{\min} = 1,20\text{m}$.

W kilku przypadkach przekrycie przykanalików jest mniejsze niż minimalne – należy wówczas rurociąg docieplić z góry i boków workami z granulatem styropianowym, o grubości co najmniej 20cm.

Trasy projektowanych przykanalików przedstawione zostały na rys. nr 1.1 ÷ 1.8, zaś ich usytuowanie wysokościowe na rysunku nr 2,1 ÷ 2,12.

5. Podstawowe materiały i opis konstrukcji obiektów.

5.1. Rury do budowy przykanalików

Projektowany kanał sanitarny z uwagi na swoje znaczenie, obszar i charakter zlewni, z której przejmuje ścieki, ilość tych ścieków, średnicę oraz warunki realizacji (zagłębienie, zbliżenie do słupów energetycznych, lokalizacja), winien **bezwzględnie** być wykonany z materiałów wysokiej jakości gwarantujących pełną szczelność realizowanego systemu, trwałość i odporność oraz spełniających wymogi normy PN-EN 295 i posiadające certyfikat jakości ISO.

Dla spełnienia w/w warunków zaprojektowano przykanaliki kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych $\varnothing 160 \div 200$ mm PVC klasy N, kielichy rur wydłużone wyposażone w fabrycznie montowane uszczelki kielichowych. Rury winny być wykonane z jednorodnego materiału.

Dane charakterystyczne rur:

- średnica zewnętrzna $D_z = 200,0$ mm, $D_z = 160,0$ mm;
- średnica wewnętrzna $D_w = 190,2$ mm, $D_w = 152,0$ mm;
- długość montażowa: $L = 6,0\text{m}$;
- sztywność obwodowa rury: $SN = 4\text{kN/m}^2$.

Warunkiem koniecznym przy stosowaniu rur jest posiadanie przez ich producenta certyfikatu Systemu Zarządzania Jakością – zgodnie z normą PN-ISO 9001 (9002) oraz wydanie certyfikatu wyrobu lub deklaracji zgodności wyrobu z PN względnie z aprobatą techniczną.

Dopuszcza się zastosowanie innych rodzajów rur o tożsamych właściwościach.

5.2. Studzienki na przykanalikach.

Na przykanalikach przewiduje się zastosowanie następujących rodzajów studzienek kanalizacyjnych:

- Studzienki w konstrukcji tradycyjnej o średnicy $\varnothing 1,2$ m – montowane:
 - jako pierwsze na przykanaliku od strony kanału głównego w przypadku włączenia przykanalika na trójnik;
 - jako pierwsze od strony podłączanego budynku – w celu ułatwienia przyszłej eksploatacji przykanalika.
- Studzienki wykonane w technologii z tworzyw sztucznych $\varnothing 600$ mm, $\varnothing 1000$ mm, $\varnothing 1200$ mm – w pozostałych przypadkach.

Za zgodność
z oryginałem

Z up. W. J. TA
Wojciech Słefarski
SEKRETARZ GMINY

5.2.1. Studzienki rewizyjne w konstrukcji tradycyjnej.

Na projektowanych przykanalikach przewiduje się wykonanie typowych studzienek przelotowych i połączeniowych o średnicy $\varnothing 1,20$ m.

Studnie $\varnothing 1,2$ m – wykonać jako adaptację, wg KB.4.-4.12.1/7/ , KB.4-4.12.1/6/. Studzienki należy wykonać w konstrukcji mieszanej monolityczno-prefabrykowanej. Beton podłoża studzienek klasy B-7,5 grubości 10 cm . Płytę denną wraz z kinetą wykonać z betonu klasy B-15 z betonu hydrotechnicznego wg BN-62/6738-07 z domieszkami uszczelniającymi i o podwyższonej odporności na korozję. Część dolna studzienki na wysokości wejścia kanałów wykonać z cegły klinkierowej pełnej klasy 35 bez otworów typu B wg PN-B-12008 lub kanalizacyjnej klasy 25 na zaprawie cementowej marki M5. Alternatywnie część dolna studzienek z elementów prefabrykowanych tj. z kręgów żelbetowych z płytą denną i otworami na obsadzenie rur. Część górna z kręgów żelbetowych o średnicach $\varnothing 1,20$ m wg BN-86/8971-08. Studzienki należy przykryć odpowiednio płytą żelbetową PP 144/60 cm lub PP 164/60 cm. Kręgi łączyć poprzez zastosowanie uszczelki gumowej, natomiast płyty układać na zaprawie cementowej marki M5. Włazy kanałowe z żeliwa szarego klasy D 400 - typ ciężki - z wypełnieniem betonowym i uszczelką gumową, bez otworów wentylacyjnych, z osadnikiem postaci o, o średnicy $\varnothing 600$ mm, wg PN-EN-124 posiadające certyfikat jakości. Włazy z pokrywami wypełnionymi betonem. Włazy należy przymocować kotwami do płyt lub podmurówek. Regulację wysokości osadzenia włązów w granicach od 0 do 30 cm przeprowadzić przez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej pełnej klasy 35 bez otworów typu B, na zaprawie cementowej marki M5. Wszystkie styki zatrzeć na gładko zaprawą cementową M5. Powierzchnie murowane pokryć gładzią cementową (otynkować) od strony zewnętrznej. W czasie wykonywania studzienki należy osadzić stopnie stalowe o średnicy $\varnothing 30$ mm z izolacją antykorozyjną (farba chlorokauczukowa) osadzone mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych, co 30 cm. Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zabezpieczyć dwukrotnie powłoką z BITGUM, w ilości 3 kg/m² izolowanej powierzchni. Przy przejściu przez studzienkę należy zastosować przejścia szczelne tj. tuleje z pierścieniem z elastomeru lub uszczelki gumowe.

Szczegóły wykonania studzienek pokazano na rys. nr 4.1, 4.2 i 4.3.

Całość robót wykonać zgodnie z PN-B-10729 oraz PN-EN-124.

5.2.2. Studzienki w technologii z tworzyw sztucznych.

Przewiduje się wykorzystanie studzienek w konstrukcji monolitycznej z polietylenu o średnicy nominalnej $\varnothing 600$ mm, $\varnothing 1000$ mm, $\varnothing 1200$ mm.

Powierzchnia rury trzonowej studzienki winna być karbowana, co przy odpowiednim reżimie montażu zabezpieczy studzienki przed wyporem i wyeliminuje konieczność kotwienia ich nawet przy wysokiej wodzie gruntowej.

Podstawy studzienek wyprofilowane są w kształcie kinet w kształcie litery „U”. Kinetę posiadają 2% spadek. Wloty i wyloty wyposażone są w kielichy o średnicach nominalnych $\varnothing 150$ mm, z wbudowaną uszczelką do montażu rur gładkich. Studzienki wyposażone będą we włazy kanałowe z żeliwa szarego klasy D 400 - typ ciężki - z wypełnieniem betonowym i uszczelką gumową, bez otworów wentylacyjnych, z osadnikiem postaci o, o średnicy $\varnothing 600$ mm, wg PN-EN-124 posiadające certyfikat jakości.

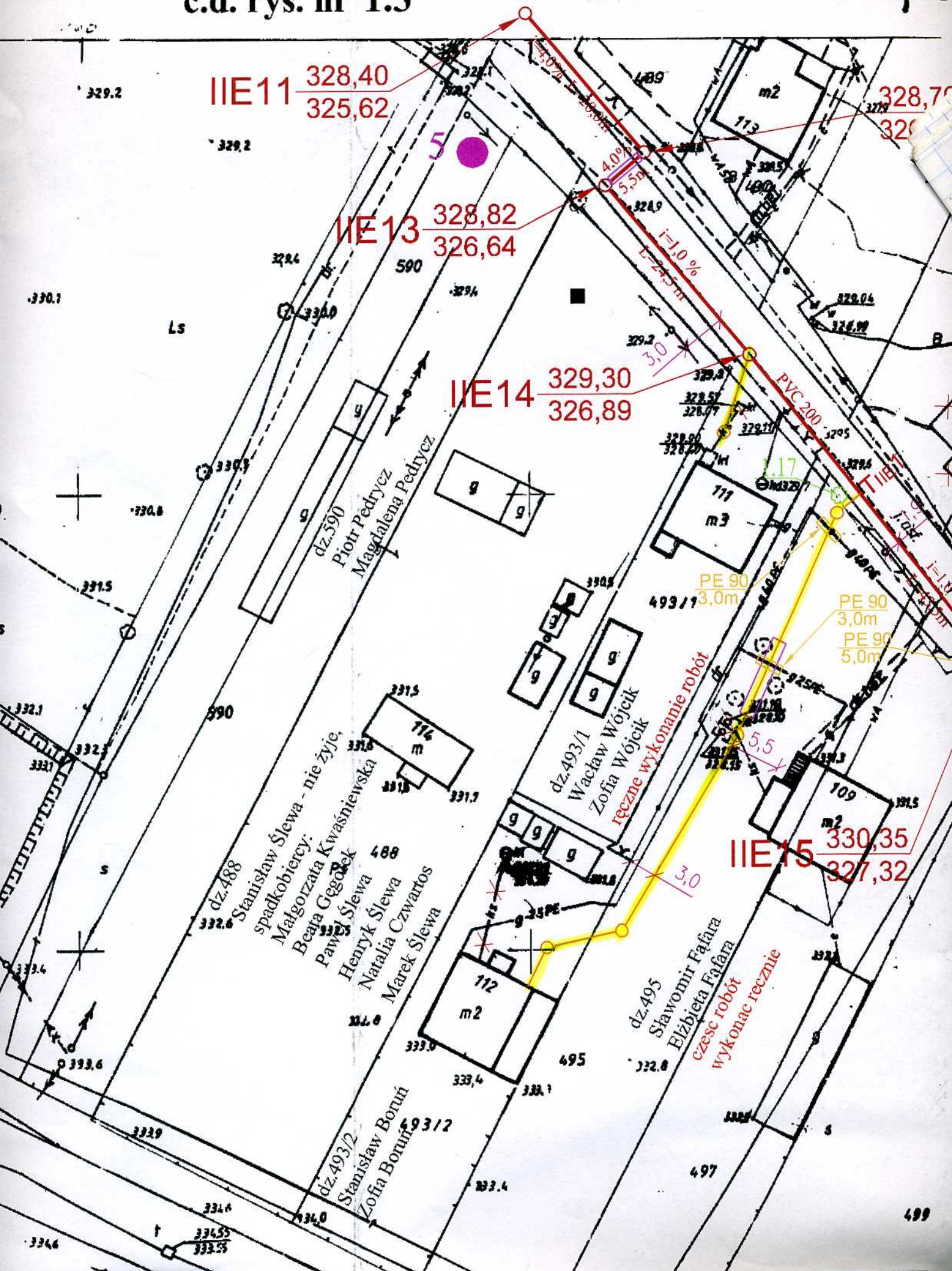
Celem przeniesienia obciążeń z wjazdu i powierzchni terenu na grunt wokół studzienki projektuje się zastosowanie żelbetowych pierścieni odciążających z betonu.B-25 (wg rysunku nr 9.1, 9.2, 9.3).

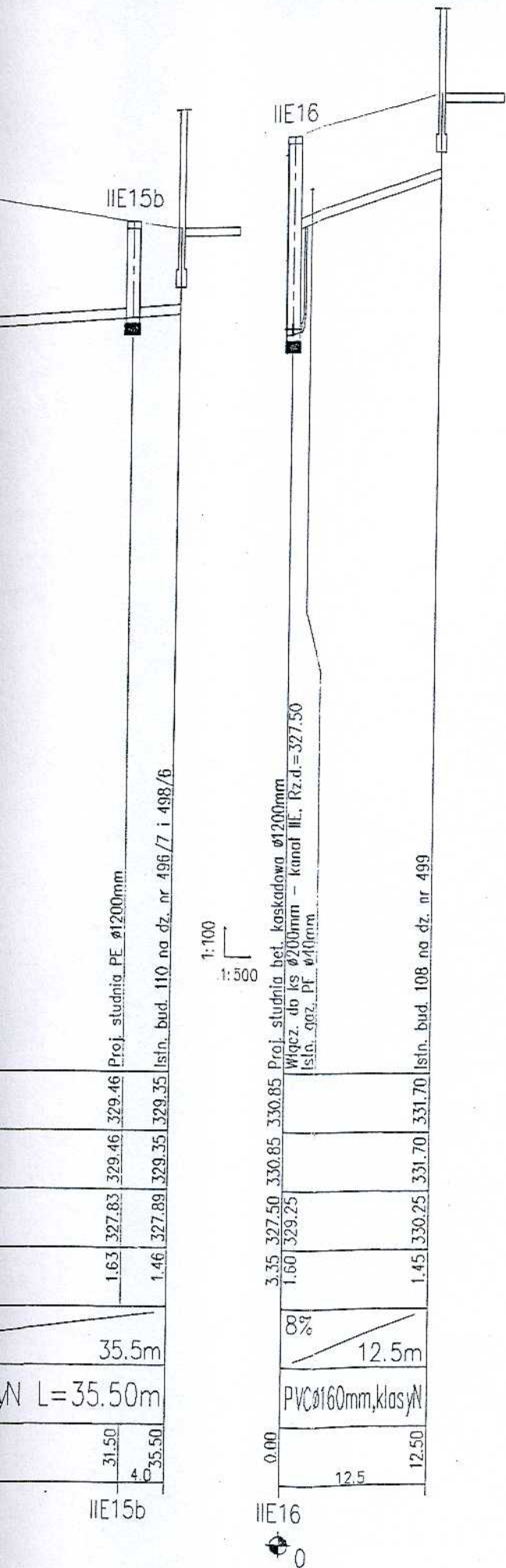
STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 Kielce

Za zgodność
z oryginałem

Z up. WÓJTA

Wojciech Ślębarski
SEKRETARZ GMINY





Na kable telekomunikacyjne założyć rury dwudzielne AROT PS $\varnothing 110$ mm, L = 2,0 m

Na kable eNN do $\varnothing 35$ mm założyć rury dwudzielne AROT PS $\varnothing 75$ mm, L = 2,0 m

Na kable eNN do $\varnothing 120$ mm założyć rury dwudzielne AROT PS $\varnothing 110$ mm, L = 2,0 m

Na gazociąg PE do $\varnothing 40$ mm założyć dwudzielne AROT PS $\varnothing 90$ mm, o dłuż. jak na rys. 1.2–1.3

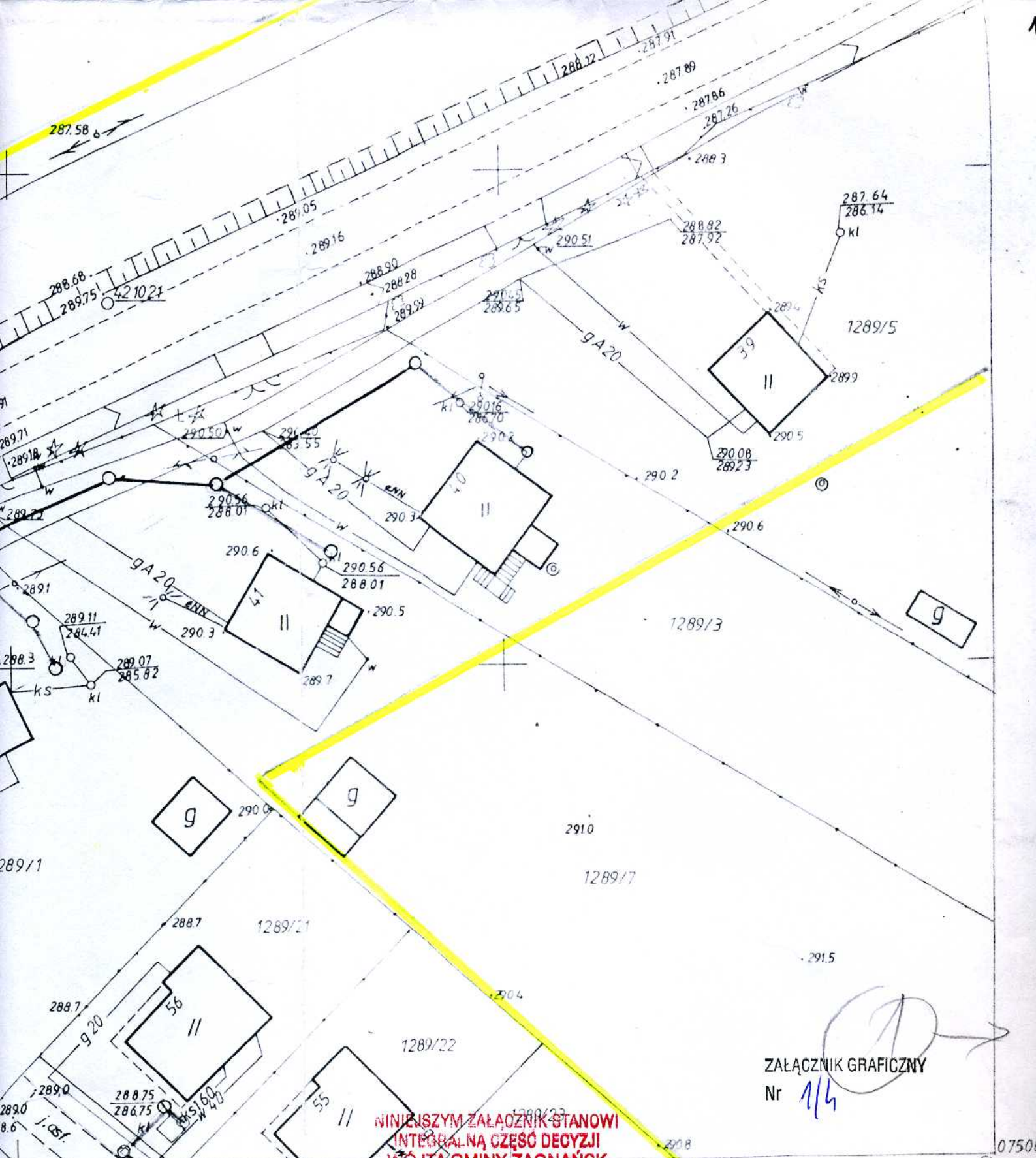
Na gazociąg PE $\varnothing 90$ mm założyć rury dwudzielne AROT PS $\varnothing 160$ mm, o dłuż. jak na rys. 1.2–1.3

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielce 3
25-516 Kielce

NR REJ. KL 30/2004		SKALA 1:100 1:500 (250)		NR RYS. 2.2	
BIURO PROJEKTÓW Budownictwa Komunalnego S.A. Kielce					
PRACOWNIA		ZP-5		OBIEKT: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla miejscowości Chruszty Małe i Duże, gm. Ziębiczyński	
IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS		STADIUM: P.B.	
Projekt inż. E. Biady	08.2005	<i>E. Biady</i>		BRANŻA: Kanalizacyjna	
Oprac. mgr inż. J. Zajac	08.2005	<i>J. Zajac</i>		PRZEDMIOT RYSUNKU	
Oprac. mgr inż. J. Góbski	08.2005	<i>J. Góbski</i>		PROFLE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI	
Oprac. mgr inż. S. Tomaszewski	08.2005	<i>S. Tomaszewski</i>		SANITARNEJ - KANAL "II"	
Sprawdz. mgr inż. R. Olszowski	08.2005	<i>R. Olszowski</i>			
Kier. Prac. mgr inż. R. Olszowski	08.2005	<i>R. Olszowski</i>			

Za zgodność
z oryginałem

Z up. WÓJTA
Wojciech Słefarski
SEKRETARZ GMINY



ZALĄCZNIK GRAFICZNY
 Nr 1/4

NINIEJSZYM ZAŁĄCZNIK STANOWI
 INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DECYZJI
 WÓJTY GMINY ZAGNAŃSK
 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
 Nr 49/2005
 z dnia 16.06.2005 r.
 znak: 2208/733/ICP-3/2005V

- 08-48/2004 17.05.2004
- 2208/82/99 99.08.03
- 2208/143/99 99.11.22
- 2208/30/2001 5.03.2001
- 2208/15/2001 17.18.2001

Z up. WÓJTY
 Wojciech Siefarski
 SEKRETARZ GMINY

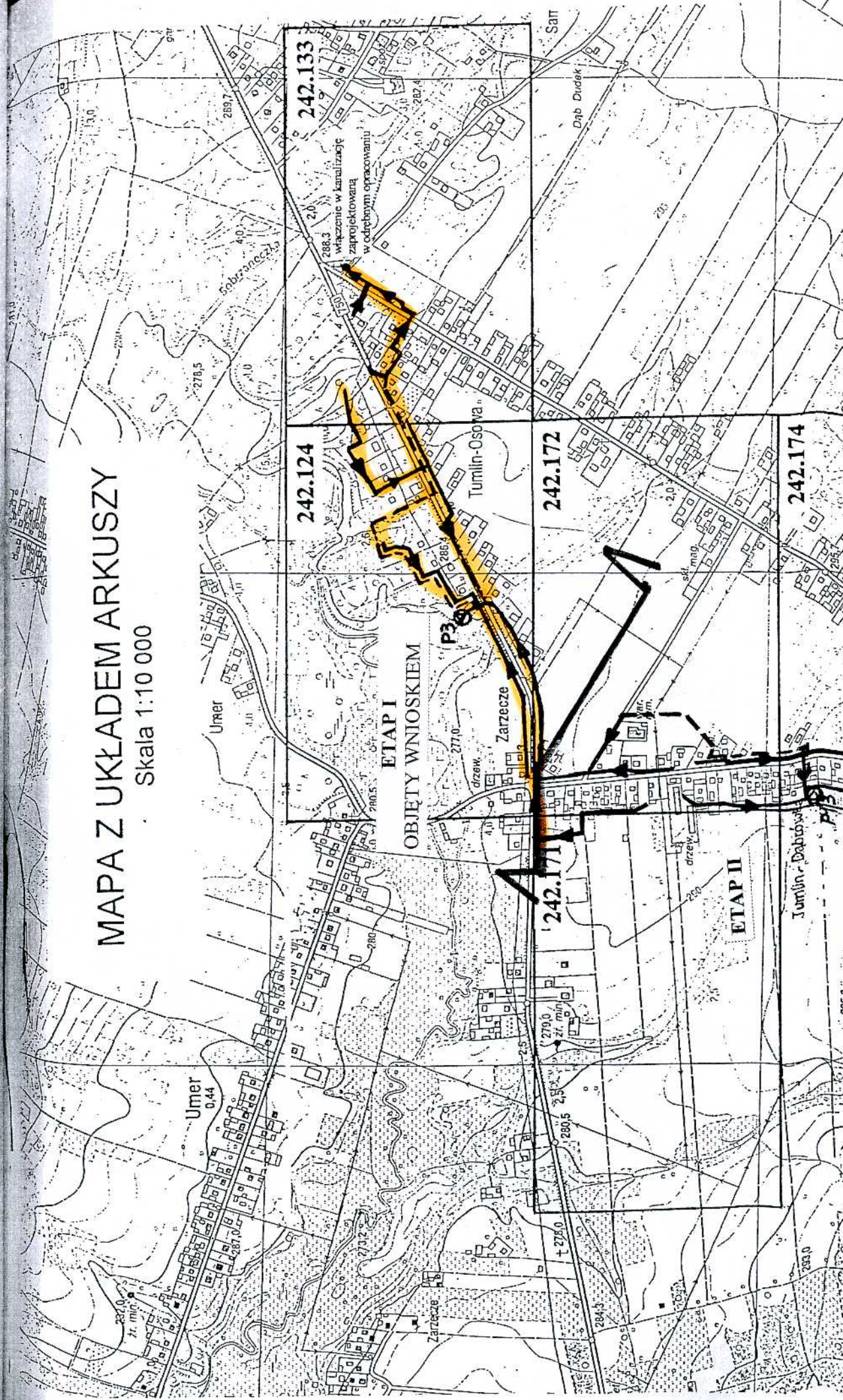


ZADANIE 3

2 AXRES PRZEWIDUJĄCE REAKCJAMI
P3A (PODPOMIENIA DO BUOYNKOJ)

MAPA Z UKŁADEM ARKUSZY

Skala 1:10 000



$$q_s = 0,5 * 6^{0,5} = 1,22 \text{ l/s}$$

Wyliczone na podstawie nomogramu do wzoru Manninga dla rur kanalizacyjnych z PVC parametry przepływu dla pojedynczego przykanalika o średnicy nominalnej $\varnothing 150 \text{ mm}$ wyniosą:

- spadek minimalny: $i_{\min} = 1,5\%$
- napętnienie przy przepływie obliczeniowym: $q_s = 1,22 \text{ l/s}$; $h = 2,6 \text{ cm}$
- prędkość przepływu: $V = 0,6 \text{ m/s}$
- przepływ przy całkowitym napętnieniu: $q_o = 19 \text{ l/s}$
- prędkość przepływu przy całkowitym napętnieniu: $V_o = 1,08 \text{ m/s}$

3. Usytuowanie i układ wysokościowy projektowanych przykanalików kanalizacyjnych.

Przykanaliki zaprojektowane zostały na terenach prywatnych oraz lokalnie w obrębie pasa drogowego istniejących dróg: wojewódzkiej, powiatowej oraz gminnych.

Trasę projektowanych przykanalików sanitarnych, uzgodnioną z właścicielami poszczególnych posesji, ustalono w dostosowaniu do:

- istniejącej i przewidywanej zabudowy na terenie posesji;
- usytuowania istniejącej i przewidywanej zabudowy na terenie posesji;
- lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

Minimalny spadek przykanalików przyjęto $i_{\min} = 1,5\%$.

Minimalne przykrycie przyjęto w nawiązaniu do wymagań normy PN-84/B-10735 – $h_{\min} = 1,20 \text{ m}$.

W kilku przypadkach przekrycie przykanalików jest mniejsze niż minimalne – należy wówczas rurociąg docieplić z góry i boków workami z granulatem styropianowym, o grubości co najmniej 20 cm.

Trasy projektowanych przykanalików przedstawione zostały na rys. nr 1.1 ÷ 1.9.

4. Podstawowe materiały i opis konstrukcji obiektów.

4.1. Rury do budowy przykanalików

Projektowany kanał sanitarny z uwagi na swoje znaczenie, obszar i charakter zlewni, z której przejmuje ścieki, ilość tych ścieków, średnicę oraz warunki realizacji (zagłębienie, zbliżenie do słupów energetycznych, lokalizacja), winien **bezwzględnie** być wykonany z materiałów wysokiej jakości gwarantujących pełną szczelność realizowanego systemu, trwałość i odporność oraz spełniających wymogi normy PN-EN 295 i posiadające certyfikat jakości ISO.

Dla spełnienia w/w warunków zaprojektowano przykanaliki kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych $\varnothing 160 \text{ mm}$ PVC klasy N, kielichy rur wydłużone wyposażone w fabrycznie montowane uszczelki kielichowych. Rury winny być wykonane z jednorodnego materiału.

Dane charakterystyczne rur:

- średnica zewnętrzna $D_z = 160 \text{ mm}$;
- średnica wewnętrzna $D_n = 152 \text{ mm}$;
- długość montażowa: $L = 6,0 \text{ m}$;
- sztywność obwodowa rury: $SN = 4 \text{ kN/m}^2$.

Warunkiem koniecznym przy stosowaniu rur jest posiadanie przez ich producenta certyfikatu

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 7
25-516 Kielce

Systemu Zarządzania Jakością – zgodnie z normą PN-ISO 9001 (9002) oraz wydanie certyfikatu wyrobu lub deklaracji zgodności wyrobu z PN względnie z aprobatą techniczną. Dopuszcza się zastosowanie innych rodzajów rur o tożsamyh właściwościach.

4.2. Studzienki na przykanalnikach.

Na przykanalnikach przewiduje się zastosowanie następujących rodzajów studzienek kanalizacyjnych:

- Studzienki w konstrukcji tradycyjnej o średnicy $\varnothing 1,2\text{m}$ i $\varnothing 1,0\text{m}$ (w przypadku studzienek o głębokości mniejszej od 1,5m) – montowane:
 - jako pierwsze na przykanalniku od strony kanału głównego w przypadku włączenia przykanalnika na trójnik;
 - jako pierwsze od strony podłączanego budynku – w celu ułatwienia przyszłej eksploatacji przykanalnika.
- Studzienki wykonane w technologii z tworzyw sztucznych $\varnothing 0,6\text{m}$ – w pozostałych przypadkach.

4.2.1. Studzienki rewizyjne w konstrukcji tradycyjnej.

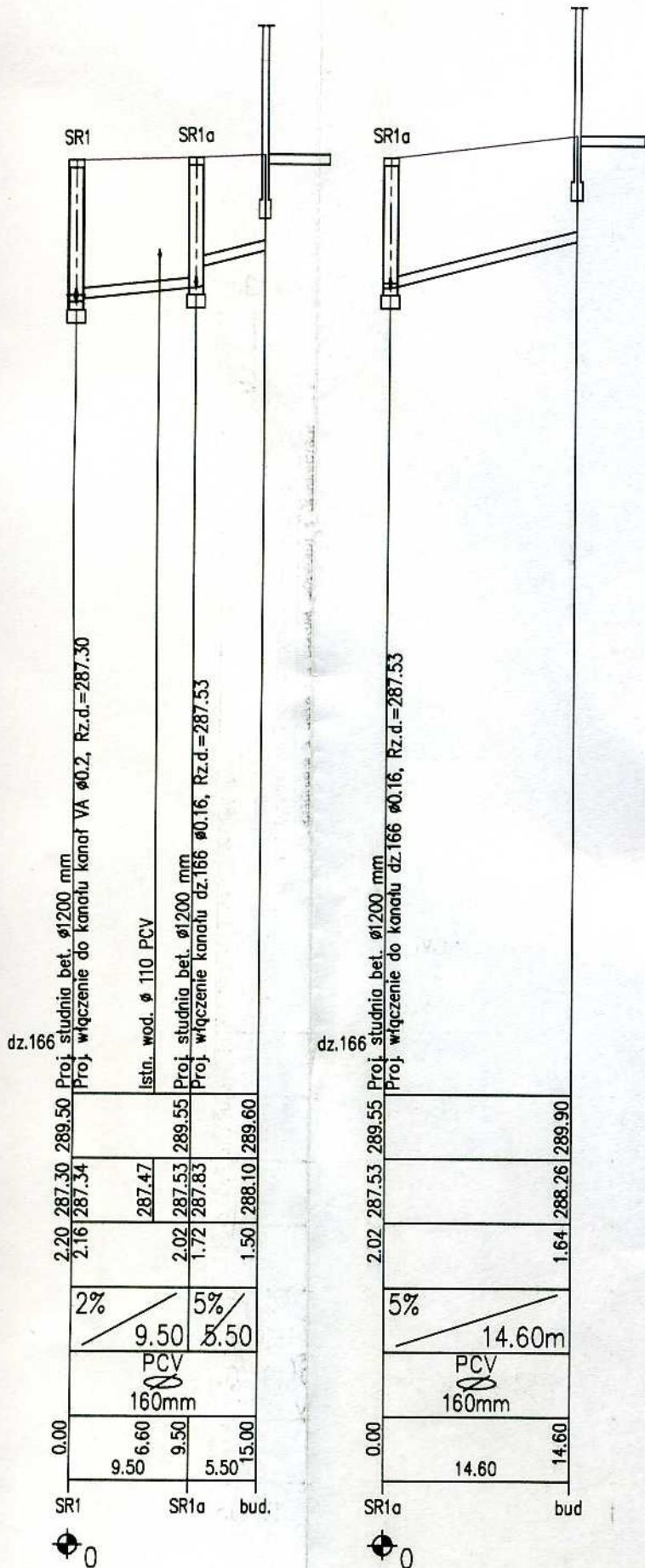
Na projektowanych przykanalnikach przewiduje się wykonanie typowych studzienek przelotowych i połączeniowych o średnicach: $\varnothing 1,20\text{m}$ $\varnothing 1,0\text{m}$.

Studnie $\varnothing 1,2\text{m}$ oraz $\varnothing 1,0\text{m}$ – wykonać jako adaptację, wg KB.4.-4.12.1/7/ , KB.4.-4.12.1/6/. Studzienki należy wykonać w konstrukcji mieszanej monolityczno-prefabrykowanej. Beton podłoża studzienek klasy B-7,5 grubości 10 cm . Płytę denną wraz z kinetą wykonać z betonu klasy B-15 z betonu hydrotechnicznego wg BN-62/6738-07 z domieszkami uszczelniającymi i o podwyższonej odporności na korozję. Część dolna studzienki na wysokości wejścia kanałów wykonać z cegły klinkierowej pełnej klasy 35 bez otworów typu B wg PN-B-12008 lub kanalizacyjnej klasy 25 na zaprawie cementowej marki M5. Alternatywnie część dolna studzienek z elementów prefabrykowanych tj. z kręgów żelbetowych z płytą denną i otworami na obsadzenie rur. Część górna z kręgów żelbetowych o średnicach $\varnothing 1,20\text{m}$ wg BN-86/8971-08. Studzienki należy przykryć odpowiednio płytą żelbetową PP 144/60 cm lub PP 164/60 cm. Kręgi łączyć poprzez zastosowanie uszczelki gumowej, natomiast płyty układać na zaprawie cementowej marki M5. Włazy kanałowe z żeliwa szarego klasy D 400 - typ ciężki - z wypełnieniem betonowym i uszczelką gumową, bez otworów wentylacyjnych, z osadnikiem postaci o, o średnicy $\varnothing 600\text{ mm}$, wg PN-EN-124 posiadające certyfikat jakości. Włazy należy przymocować kotwami do płyt lub podmurówek. Regulację wysokości osadzenia włazów w granicach od 0 do 30 cm przeprowadzić przez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej pełnej klasy 35 bez otworów typu B, na zaprawie cementowej marki M5. Wszystkie styki zatrzeć na gładko zaprawą cementową M5. Powierzchnie murowane pokryć gładzią cementową (otynkować) od strony zewnętrznej. W czasie wykonywania studzienki należy osadzić stopnie złazowe stalowe o średnicy $\varnothing 30\text{ mm}$ z izolacją antykorozyjną (farba chlorokauczukowa) osadzone mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych, co 30 cm. Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zabezpieczyć dwukrotnie powłoką z BITGUM, w ilości 3 kg/m^2 izolowanej powierzchni. Przy przejściu przez studzienkę należy zastosować przejścia szczelne tj. tuleje z pierścieniem z elastomeru lub uszczelki gumowe.

Szczegóły wykonania studzienek pokazano na rys. nr 4.1, 4.2 i 4.3. Całość robót wykonać zgodnie z PN-B-10729 oraz PN-EN-124.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 Kielce

A11a



BIURO PROJEKTÓW
Budownictwa Komunalnego S.A. Kielce

NR REJ. KL 40/2004		SKALA 1:500	
NR RYS. 2.2		OBIEKT: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i obiektami towarzyszącymi w miejscowości Tumlin Dąbrówka, gm. Zagnańsk	
STADIUM: P.B.-W.		BRANZA: Kanalizacyjna	
PRZEDMIOT RYSUNKU: PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI SANIT. - KOLEKTOR IIIA, IVA, VA		PRACOWNIA	
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	ZP-5	DATA
mgr inż. R. Olewiński	KL-55/02		05.2005
mgr inż. I. Zajęc			05.2005
mgr inż. J. Górski			05.2005
mgr inż. P. Czapla			05.2005
Sprawdz.	234/K1/74		05.2005
Kier. Prac.	KL-55/02		05.2005

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielce
25-516 Kielce