

PRACOWNIA PROJEKTOWA "DARPOL"

Gawrych Ruda 86, 16- 402 Suwałki
tel/fax (087) 563- 91- 20, 653- 90- 28

PROJEKT WYKONAWCZY

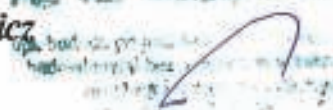
OBIEKT: *Przebudowa ulicy Poziomkowej*

ADRES: *GRAJEWO, ul. Poziomkowa*

STADIUM: *PROJEKT SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ*

INWESTOR: *ZARZĄD MIASTA GRAJEWO*

PROJEKTANT: *mgr inż. Andrzej Urbanowicz*

mgr inż. Andrzej Urbanowicz


WSPÓŁPRACA: *mgr inż. Dorota Buzylewicz*



SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Karol Wandzioch*

UPRAWNIONY PROJEKTANT
KIEROWNIK BUDOWY I ROBÓT
w zakresie sieci i urządzeń sanitarnych
504-13447, 504-13448, 504-13449, 504-13450

STAROSTA GRAJEWO
ul. Stróbocka 6B
19-200 Grajewo

mgr inż. Karol Wandzioch

październik 2003

Załącznik Nr 3 do decyzji Nr 24/2004
z dnia 23.02.2004


Barbara Przybylska
INSPEKTOR z WYDZIAŁU
ARCHITEKTURA-BUDOWLANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

1. Opis techniczny.

2. Załączniki.

3. Część graficzna.

S1. Sieć kanalizacji sanitarnej. Szkic orientacyjny.	skala 1: 5000
S2. Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Poziomkowej. Projekt zagospodarowania terenu.	skala 1: 500
S3. Kanalizacja sanitarna. Studzienki S62 – S65. Profil podłużny	skala 1: 100/500
S4. Szczegół studzienki kanalizacyjnej.	skala 1: 20
S5. Szczegół studzienki kanalizacyjnej z tworzyw sztucznych. Karta katalogowa.	

1. Opis techniczny do projektu wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul. Poziomkowej w Grajewie.

1.1. Podstawa i zakres opracowania.

Podstawę opracowania stanowi zlecenie i umowa zawarta pomiędzy PP >>DARPOL<< a Inwestorem.

Projekt opracowano w oparciu o:

- „Decyzję o warunkach zabudowy...” dla w/w inwestycji,
- Warunki techniczne podłączenia do miejskiej sieci kan. sanitarnej wydane przez PWiK Grajewo,
- projekt zagospodarowania terenu,
- wtórnik z mapy sytuacyjno- wysokościowej terenu - skala 1:500,
- protokół ZUD w Grajewie,
- uzgodnienia branżowe,
- PN, BN i wytyczne projektowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- materiały do proj. firm WAVIN, Arota i innych,
- wizję lokalną terenu,

Opracowanie obejmuje sporządzenie projektu wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul. Poziomkowej w Grajewie.

1.2. Warunki gruntowo- wodne, istniejące uzbrowienie i zagospodarowanie.

Teren po trasie proj. infrastruktury nie posiada drzew oraz innych obiektów. Na w/w terenie występują następujące media:

- linie kablowe telekomunikacji,
- linie kablowe i napowietrzne nN i SN

Maksymalna deniwelacja terenu dochodzi do 11.0 m (119.0 ÷ 128.0 m n.p.m.) ze spadkiem w kierunku południowo- wschodnim.

Na podstawie odwiertów geologicznych stwierdzono, że na w/w terenie występują grunty nośne (piaski gliniaste, iły i pospółki) w stanie średnio zagęszczonym, woda gruntowa występuje na rzędnej ok. 118.0 ÷ 118.5 ± 0.5 m n.p.m.

1.3. Opis sieci kanalizacji sanitarnej.

- długość sieci ks grawitacyjnej Ø 200 mm: $L_1 = 75.0 \text{ m}$,

Przewidziano wariantowe rozwiązanie włączenia sieci ks z ul. Malinowej, Poziomkowej, ul. "bez nazwy"- Sięgacza i Jeżynowej do miejskiej sieci ks.

Wariant 1 (w przypadku uzyskania zgody właścicieli działek nr 45/4, 46/3 48/3 na wejście na ich teren):

włączenie grawitacyjne projektowanego odcinka do projektowanej przepompowni ks P1, w ul. Grzybowej i poprzez odcinek kanalizacji ciśnieniowej PCV Ø 90 mm włączenie do projektowanej studni rewizyjnej S42 na skrzyżowaniu ul. Grzybowej i Przekopka.

Wariant 2 (w przypadku braku zgody właścicieli działek nr 45/4, 46/3 48/3 na wejście na ich teren):

wybudowanie przepompowni ks P2, w ul. Jeżynowej i poprzez odcinek kanalizacji ciśnieniowej PCV Ø 90 mm włączenie do projektowanej studni rewizyjnej S42 na skrzyżowaniu ul. Grzybowej i Przekopka.

Włączenie projektowanego odcinka do projektowanej sieci ks w ul. Jeżynowej poprzez studnię rewizyjną S64.

Sieć ks wykonać z rur PCV \varnothing 200 mm kl. N, łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Kolektory ułożyć na podsypce piaskowo- żwirowej o gr. 10 cm, oraz obsypać na wys. 30 cm ponad wierzch rury wraz z zagęszczeniem.

Studzienki rewizyjne projektuje się:

- węzłowe na skrzyżowaniach ulic - jako typowe zgodnie z rys. szczegółu z kręgów żelbetowych \varnothing 120/30 cm typ A z wpustem wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu ciężkiego (klasy D400), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81 z pierścieniem odciążającym. W dnie studzienek wyrobić kinety przepływowe, w kręgach osadzić stopnie żłazowe. Elementy betonowe zabezpieczyć przeciw wilgociowo (z obu stron) poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P. Całość zgodnie z rys. szczegółu.
- przelotowe z tworzyw sztucznych o średnicy \varnothing 600 mm, np. typu Tegra 600 f-my Wavin z kinetami z PP, rurami karbowanymi z PP, z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego (klasy D400). Całość zgodnie z rys. katalogowym.

Odprowadzenie ścieków z poszczególnych posesji poprzez przykanaliki z rur PCV \varnothing 0.16 m, kl. S, łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Przejścia rur PCV przez ściany studni w tulejach ochronnych z uszczelką - wkładki "in situ" - wg oddzielnych, indywidualnych opracowań.

1.4. Opis robót ziemnych, odwodnienie wykopów, kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonać makroniwelację terenu.

Zgodnie z badaniami geologicznymi głębokość posadowienia sieci jest powyżej poziomu wód deszczowych, stąd nie przewidziano konieczności robót odwodnieniowych.

Ze względu na duże zagęszczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, liczne z nim skrzyżowania prace ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli poszczególnych sieci.

W przypadku znalezienia się istniejących sieci, urządzeń podziemnych i ogrodzeń w kącie odłamu wykopu należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub osunięciem się do wykopu poprzez częściowe oszalowanie, podparcie lub mocowanie.

W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi elektrycznymi i telefonicznymi liniami kablowymi należy na tych ostatnich założyć przepusty - osłony rurowe dzielone do kabli - PS, np. typu A160 PS f- my AROTA dług. 3.0 m. Powyższe roboty wykonywać pod nadzorem RE i ZT Łomża.

Wykopy wykonywać mechanicznie i ręcznie (przy mijaniu uzbrojenia podziemnego) jako wąsko przestrzenne (1 : 0.7) na wywóz do 1 km (roboty w pasie drogowym) z miejscem składowania gruntu wskazanym przez Inwestora, o naturalnym kącie pochylenia skarp, z zachowaniem dojść montażowych.

Zасыpywanie rur warstwami: do wys. 50 cm ponad rurociąg ręcznie, następnie mechanicznie z zagęszczaniem każdej warstwy. Ze względu na materiał (PCV), z którego wykonano rurociągi niedopuszczalne jest wjeżdżanie ciężkim sprzętem na sieci w trakcie zasypywania wykopów.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zapewnić użytkownikom przyległych działek komunikację (przejścia i kładki dla pieszych).

Na zakończenie robót należy przywrócić pierwotne ukształtowanie terenu.

1.5. Uwagi końcowe.

Przed wejściem w pas drogowy ul. Poziomkowej uzyskać zezwolenie administratora terenu na rozpoczęcie robót.

Sieci podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej

przez odpowiednie służby.

Całość prac prowadzić zgodnie z przepisami BHP i "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, cz. II - Instalacje sanitarne" oraz z "Wytycznymi montażu ..." producentów rur.

Opracował:

mgr inż. A. Urbanowicz.

mgr inż. Andrzej Urbanowicz
inż. inżynier ds. projektowania i nadzoru nad
budowlami i instalacjami sanitarnymi
nr 11071/93; 2001/27/04

18.11.08



PRACOWNIA PROJEKTOWA "DARPOL"

Gawrych Ruda 86, 16-413 Płociczno tel. (0-87)5639028

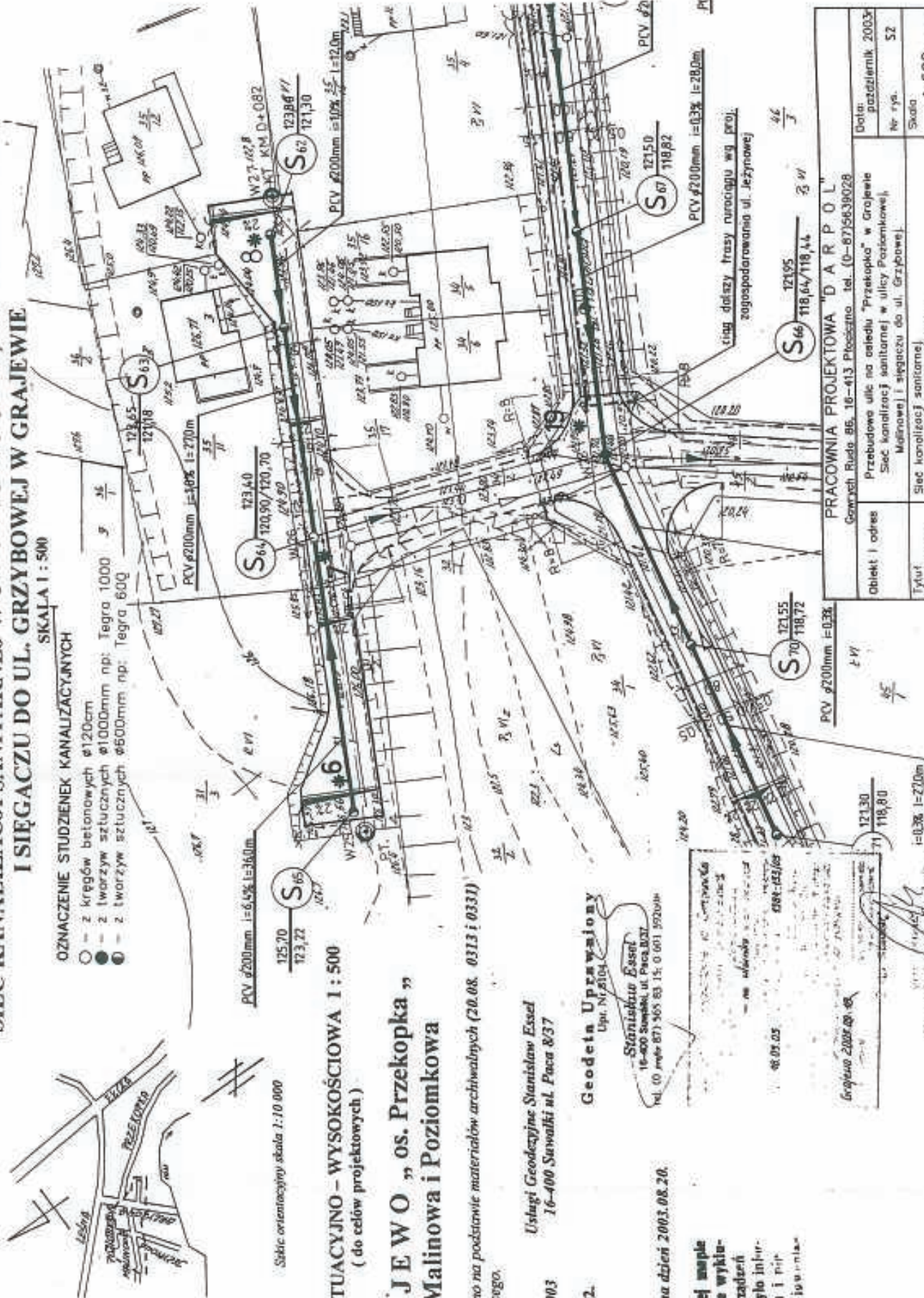
Objekt i adres	Przebudowa ulic na osiedlu "Przekopka" w Grajewie Sieć kanalizacji sanitarnej.	Data: październik 2003r
		Nr rys. S1
Tytuł opracowania	Szkic orientacyjny.	Skala 1:5000
		17 of 22
Projektanci:	mgr inż. Andrzej URBANOWICZ mgr inż. Dorota BAZYLEWICZ	SUW-27/94; SUW-1/96

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICY MALINOWEJ, POZIOMKOWEJ I SIĘGACZU DO UL. GRZYBOWEJ W GRAJEWIE

SKALA 1 : 500

OZNACZENIE STUDZIENIEK KANALIZACYJNYCH

- - 2 kręgow betonowych $\phi 120\text{cm}$
- - 2 tworzyw sztucznych $\phi 1000\text{mm}$ np: Tegra 1000 np: Tegra 600
- - 2 tworzyw sztucznych $\phi 600\text{mm}$ np: Tegra 600



MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA 1 : 500
(do celów projektowych)

GRAJEWO „ os. Przekopka „
ul. Malinowa i Poziomkowa

Niniejszą mapę sporządzono na podstawie materiałów archiwalnych (20.08.0313 i 0311)
oraz pomiaru uzupełniającego.

L.k.s.rob: 39 / 2003
KRG: 1384-133 / 2003

Suwałki dn. 2003.09.02.

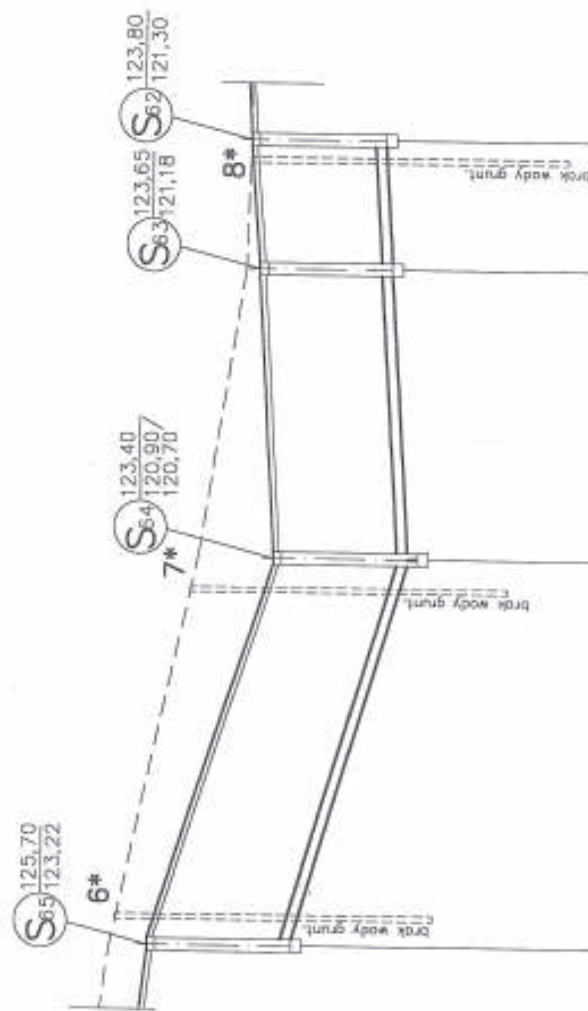
Geodeta Uprawniony

Upr. Nr 1004
Stanisław Essel
16-400 Suwałki, ul. Poca 8/37
tel. (0 87) 365 83 15, 0 601 920 016

Niniejsza mapa aktualna na dzień 2003.08.20.

Pow. wyrażony na niniejszej mapie
wzajemnie podlegający nie wyku-
sa się istnienia w terenie urządzeń
podziemnych, o których brak było infor-
macji w źródłach branych i nie
zostały odnotowane w czasie badania
terenów i - do cieni.

PRACOWNIA PROJEKTOWA "DARPOL"	
Gomysz Rudzka 95, 16-413 Płoszczyno, tel. (0-87) 5639028	
Obiekt i adres	Przebudowa ul. na odcinku "Przekopka" w Grajewie Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Poziomkowej, Malinowej i sięgaczu do ul. Grzybowej.
Tytuł opracowania	Sieć kanalizacji sanitarnej
Projektanci	mgr inż. Andrzej URBANOWICZ SUW-27/94; SUW-1/96 mgr inż. Dorota BAZYLEWICZ SUW-27/98; SUW-94/99
Sprawdzający	mgr inż. Karol Wandzioch
Obraz	październik 2003r.
Nr rys.	52
Skala	1:500



p.p. 115,00 m n.p.m.

Rzędno	Terenu proj. [m n.p.m.]	125,70	123,65	123,80
	Terenu istn. [m n.p.m.]	126,40	123,90	123,80
	Dno [m n.p.m.]	123,22	121,18	121,30
Srednica / Spadki [m / %]	PCV ø200 i= 6,4% i= 1,0% i= 1,0% PCV ø200 PCV ø200			
Zagłębienie [m]	2,50	2,50/2,70	2,47	2,50
Długość / Odległość [m]	36,0	27,0	12,0	

0,0

36,0

63,0

75,0

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D A R P O L"

Czwernik Fluta 86, 18-413 Pleszany, tel. (0-87) 963 0028

Objekt i adres: Przebudowa ul. na odcinku "Prakapka" w Grojnie
Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Pozłomkowej

Tytuł opracowania: Kanalizacja sanitarnej. Profil podłużny.
Studzieni: S62 - S65.

Projektant: mgr inż. Andrzej URBANOWICZ
mgr inż. Dorota BAZYLEWICZ

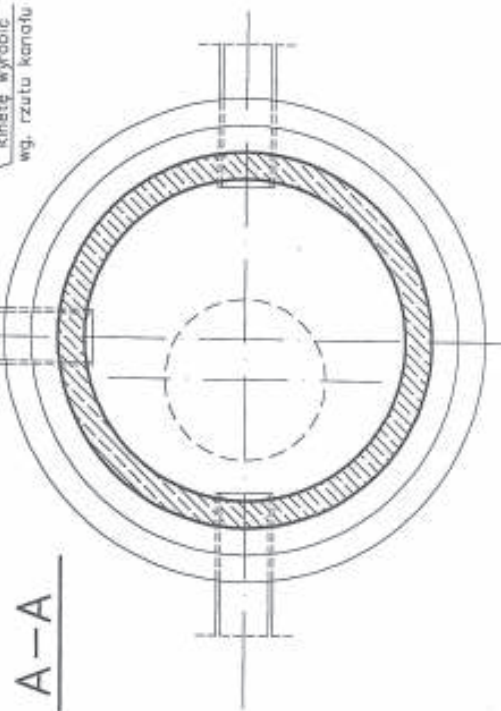
Sprawił: mgr inż. Karol Wondolich

Data: październik 2003r.
Ner rys. S3

Skala: 1:100/500

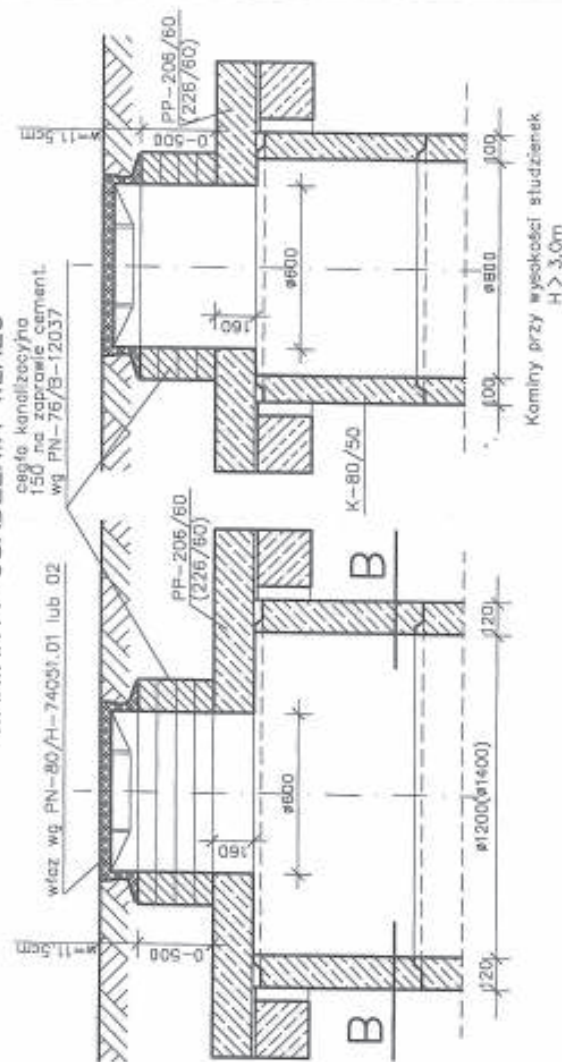
Suw-27/94, Suw-1/96

Suw-27/96, Suw-94/89



1. $D=15 - 50\text{ cm}$ (40 - 80)
2. Wymiarowanie podano w milimetrach.
3. Kręgi wysokości 50 cm można zastąpić kręgami wys. 50 cm
4. Obciążenie normowe podłoża wynosi $q=1,2\text{ daN/cm}$ wg PN-74/B-03020 p.33.1d.
5. 1 warstwa cegły kanalizacyjnej wynosi 8 szt. cegieł.
6. Wartości w nawiasach dotyczą studzienek $\varnothing 140\text{ cm}$.

WARIANTY OSADZENIA WP.AZU



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D A R P O L"	
Górnyczych Rubli 86, 16-413 Pieliczno tel. (0-87)3639029	
Obiekt i adres	Przebudowa ulic na osiedlu "Przekopka" w Górnym Stępcu kolo Ełki, Pozłomkowej
Typ i zakres opracowania	Konieczność sanitarne w ul. Podziemnej, Szeregówi studzienki kanalizacyjne.
Projektanci	mgr inż. Andrzej URBANOWICZ SUW-27/94, SUW-1/96 mgr inż. Dorota BAZYLEWICZ mgr inż. Karol Warzech
Pracownicy	mgr inż. Karol Warzech SUW-27/96, SUW-94/96
Data: październik 2003r.	
Nr rys.	S4
Skala	1:20

Studzienki kanalizacyjne niewłazowe TEGRA 600

Konfiguracje kinet

	φ160	φ200	φ250	φ315	φ400	Kineta ślepa
Kineta przepływowa 0°						
Kineta przepływowa 30°						
Kineta przepływowa 60°						
Kineta przepływowa 90°						
Kineta połączeniowa (typ T)						
Kineta zbiorcza (typ X)						

Rura karbowana produkowana z polipropylenu w rozmiarze ϕ 600/670. W ofercie handlowej występuje w długościach 1,0; 2,0; 3,0 oraz 6,0 metra. W przypadku konieczności przedłużenia jej długości należy zastosować rurę karbowaną z kielichem (o długości 3,65 m) oraz dodatkowo uszczelkę do rury karbowanej dn600.

Jako zwieńczenia należy zastosować włazy i wpusty żeliwne klasy A15 + D400 wsparte na betonowym pierścieniu odciążającym lub teleskopowym adapterze do włazów. Szczegóły rozwiązań: patrz rozdział "Zwieńczenia studzienek - Tegra 600".

Dobór wysokościowy elementów studzienki Tegra 600:

H1 - wysokość użyteczna kinety zależna od jej typu:

- dla kinety ϕ 160 - H1 = 351 mm
- dla kinety ϕ 200 - H1 = 374 mm
- dla kinety ϕ 250 - H1 = 399 mm
- dla kinety ϕ 315 - H1 = 428 mm
- dla kinety ϕ 400 - H1 = 471 mm
- dla kinety "ślepej" - H1 = 451 mm

(na wartość wymiaru H1 składa się połowa średnicy kielicha podłączeniowego rury oraz wymiar

H3 - z rysunku kinety - patrz "Zestawienie elementów Tegra 600")

H2 - wysokość użyteczna rury karbowanej

H3 - wysokość użyteczna betonowego pierścienia odciążającego wraz z włazem; wartość zależna od typu zwieńczenia

H4 - wysokość włazu lub wpustu żeliwnego

