

PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RURY

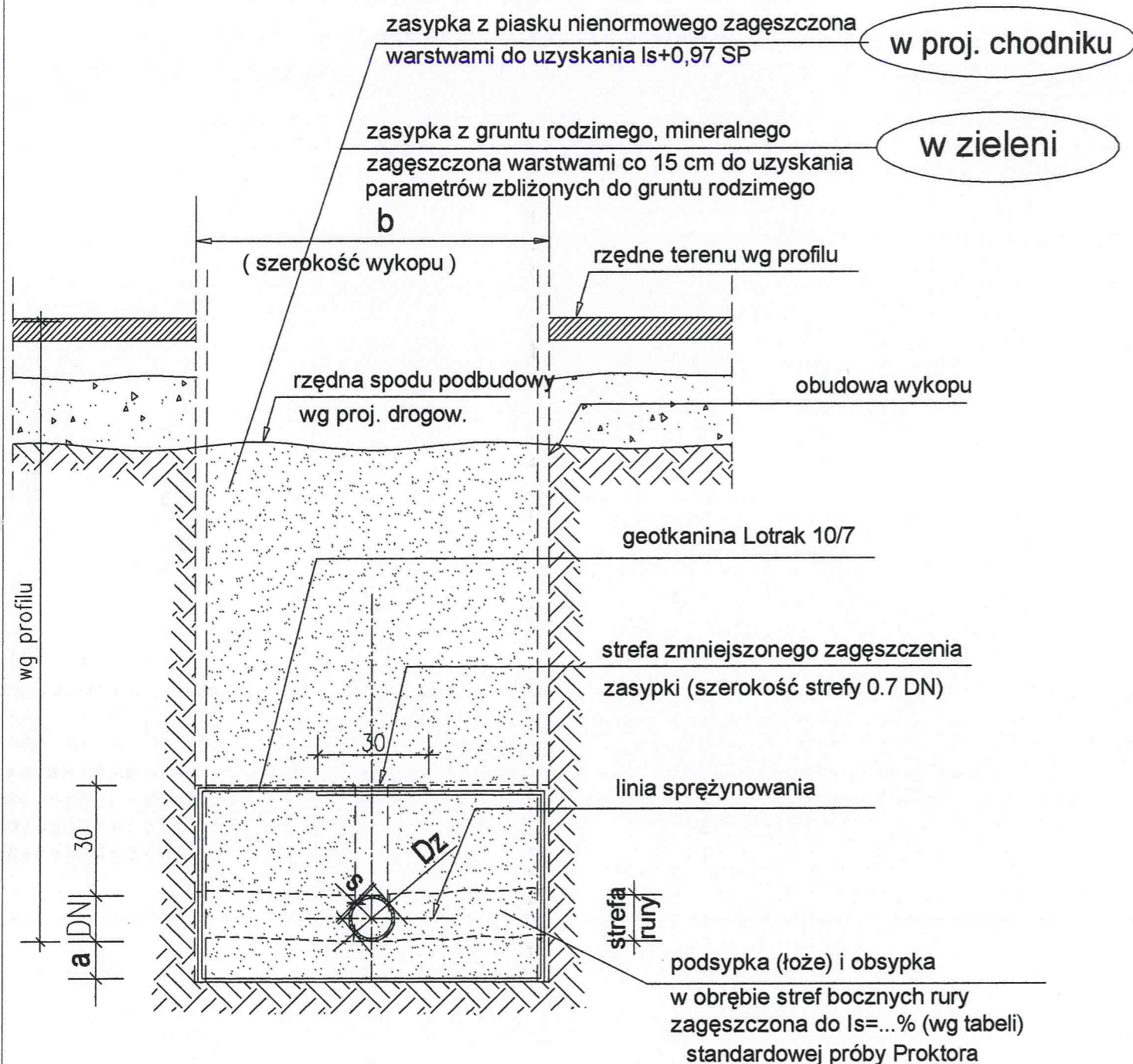


Tabela wymiarów:

Nr przekroju	DN (mm)	Symbol (rodzaj) rury	a (cm)	b (cm)	grupa gruntu w strefie ułożenia rury	I _s %
1	300	Żeliwo sferoidalne	15	120	G 1	97

Grupa gruntu w strefie ułożenia rury (na wysokości a+Dz+b):

G 1A- kruszywo łamane o frakcji 0÷31,5mm o uziarnieniu ciągłym (tzn. równomiernie stopniowanym). Maksymalne, dopuszczalne wielkości ziaren obsypki i zasyпки stykającej się bezpośrednio z rurą:

dla rury DN <300mm	-10 mm
300÷600mm	-15 mm
700÷1000mm	-20 mm
>1000mm	-25 mm

G 1- piasek gruby lub średni o b. dobrym uziarnieniu ($d=d_{60}/d_{10}>5$) i zawartości frakcji pyłastej i ilastej <5% cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego $\geq 35^\circ$

G 2- piasek gruby lub średni równoziarnisty, piasek drobny i pyłasty.

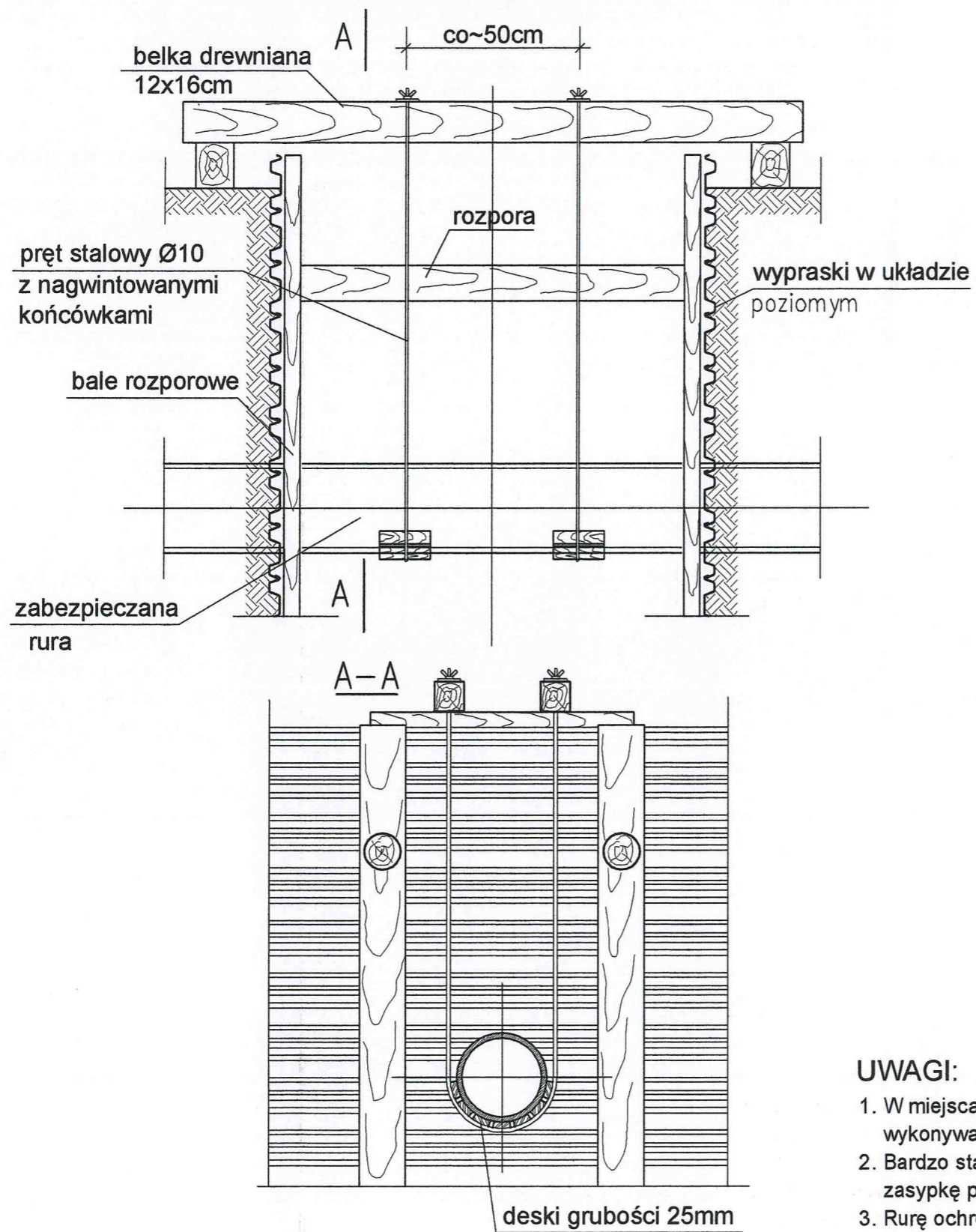
POSADOWIENIE RUR W OBSYPCE WBUDOWANEJ W GEOTKANINIE SEPARACYJNEJ

Uwagi:

1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie grunt przyjęty do obliczeń statycznych (a określony w tabeli wymiarów), zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr).
2. Utrzymać w strefie rury przyjętej do obliczeń statycznych szerokość wykopu wynikającą z rozkładu naprężeń w elemencie nośnym układu -ośrodku gruntowym.
3. Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentu a w przypadku naruszenia (rozluźnienia) gruntu rodzimego –dno wykopu należy wyrównać zagęszczonym piaskiem średnim lub grubym.
4. Do zagęszczania zasyпки w obrębie strefy rury oraz 30cm nad jej wierzch należy stosować lekkie ubijaki wibracyjne (max ciężar użyteczny 0.30 kN) albo wstrząsarki płytowe (max ciężar użyteczny 1.0 kN). Warstwa zasyпки od 0.3 do 1.0m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim ubijakiem (max ciężar użyteczny 5.0 kN). Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokość 1.0m.
5. Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania, aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale zasyпки kamieni większych niż 20mm.
6. Zagęszczenie obsypki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
7. Bezpośrednio pod rurą podsypkę (łóże) o grubości nieprzekraczającej 15cm wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania.
8. W rozpatrywanej bryle wbudowanego gruntu (obsypki rur), przyjęte do obliczeń statycznych parametry mechaniczne oraz wskaźniki zagęszczenia muszą być potwierdzone przez uprawniony nadzór geotechniczny.
9. W trakcie pracy z geosyntetykami należy pamiętać, aby były one dokładnie dociśnięte do gruntu rodzimego. Geotkaninę należy układać na 30cm zakład (wzdłuż wykopu).
10. Zasyпку wykopu gruntem rodzimym (w zieleni) należy przyjąć jeżeli oś wodociągu jest oddalona co najmniej 1,0m od planowanego chodnika lub ścieżki rowerowej.

TEMAT: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w ul.Żelwerowicza w Lublinie				
Funkcja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Bąkowski	295/Lb/2000	05.2009	[Podpis]
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Katarzyna Gajewska		05.2009	[Podpis]
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	05.2009	[Podpis]
TREŚĆ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ POSADOWIENIA RUR W WYKOPIE				Nr rys. 8
				Skala b/s

ZABEZPIECZENIE RURY GAZOWEJ I WODOCIĄGOWEJ (średnicy powyżej 150mm)

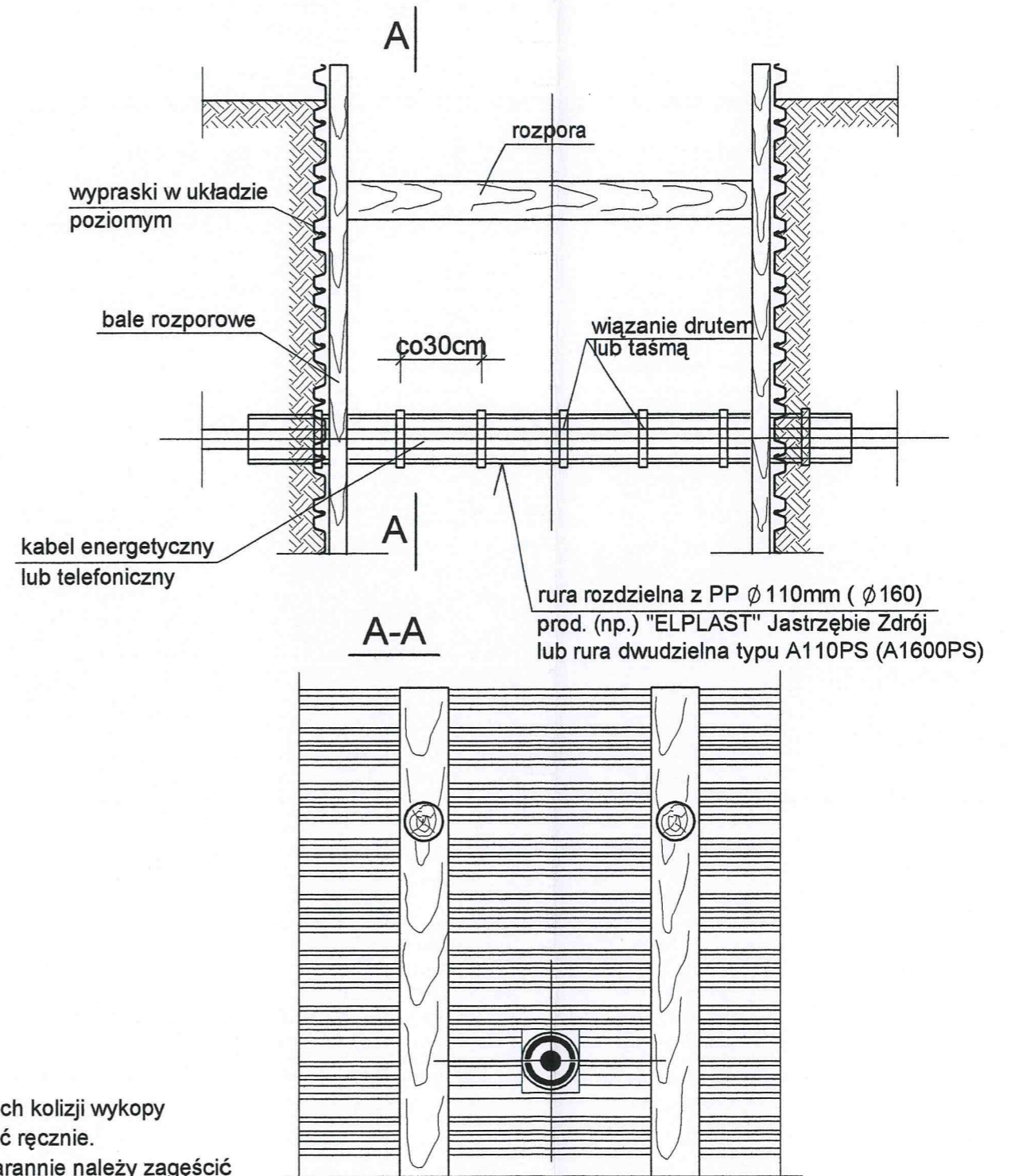


UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod istniejącym gazociągiem.

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ENERGETYCZNYCH I TELEFONICZNYCH

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

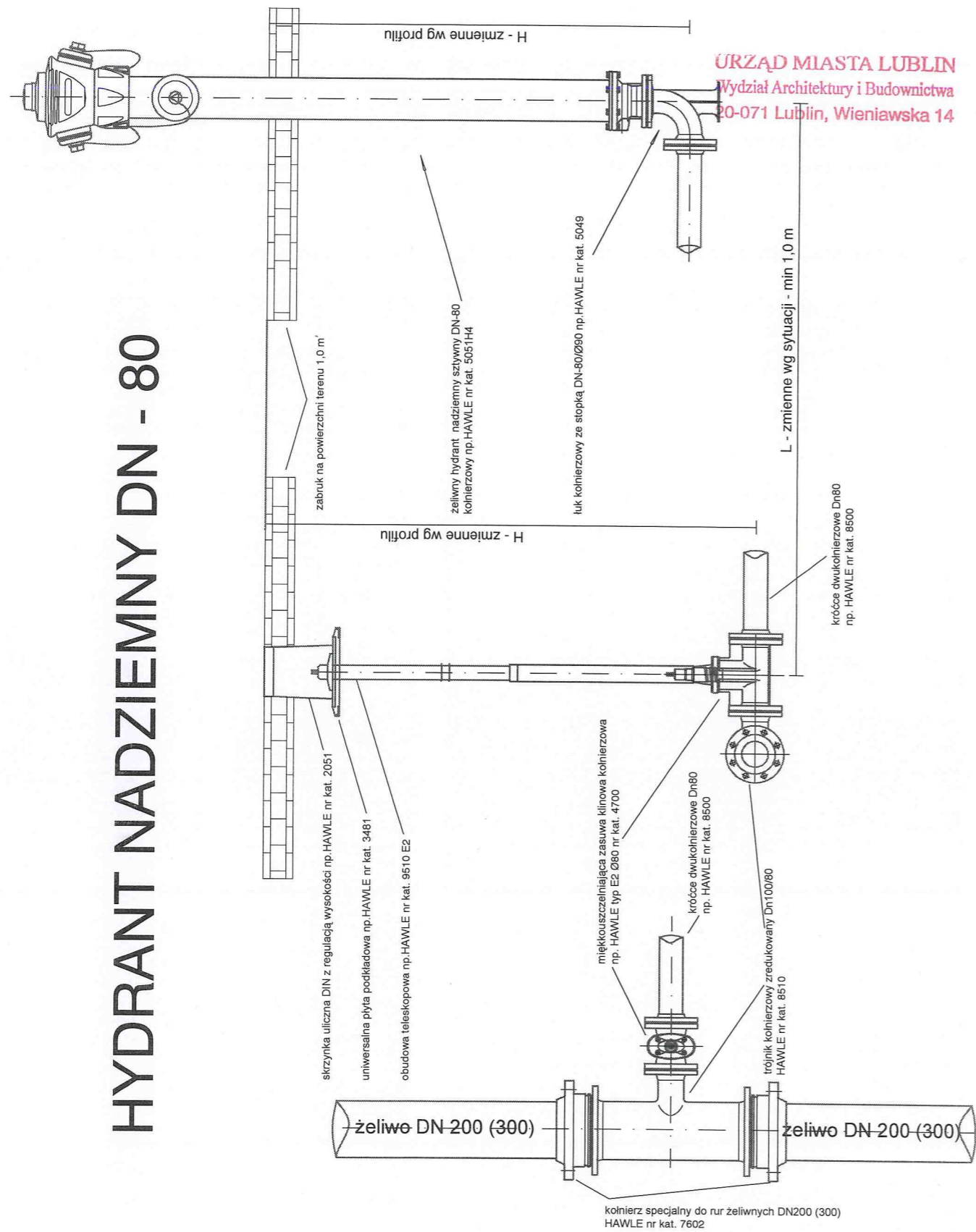


UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem.
3. Rurę ochronną pozostawić na stałe.
4. Dla kabli eSN i eWN rura ochronna Ø160mm.

TEMAT: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w ul. Żelwerowicza w Lublinie				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Bąkowski	295/Lb/2000	05.2009	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Katarzyna Gajewska	---	05.2009	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Romuald Tarłowski	2762/Lb/75	05.2009	
TREŚĆ RYSUNKU: ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA				Nr rys. 9
				Skala b/s

HYDRANT NADZIEMNY DN - 80



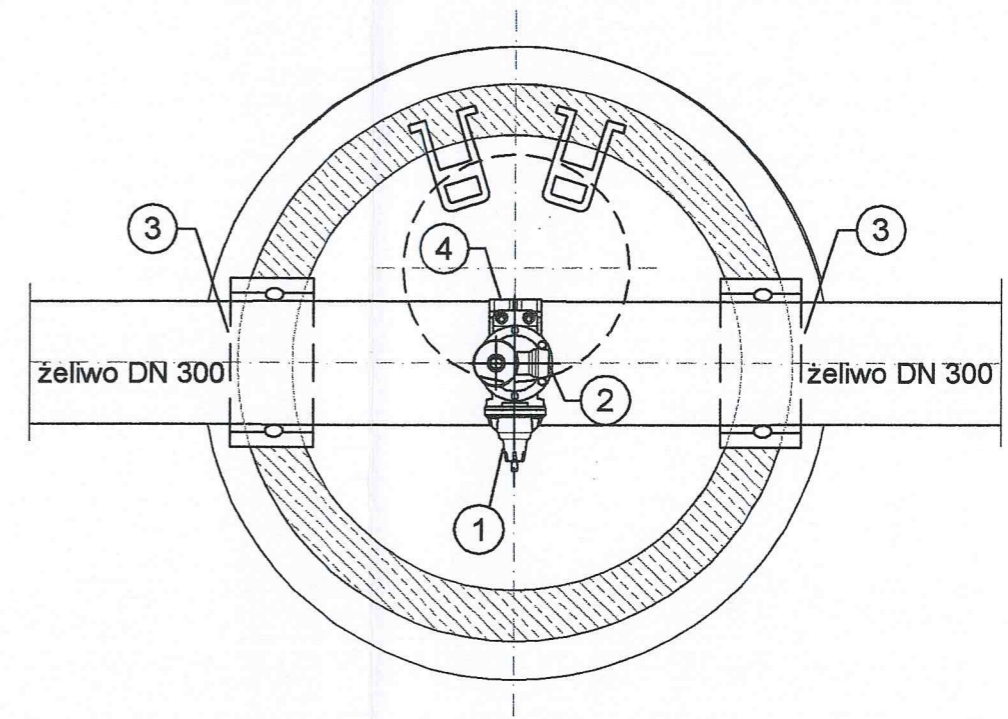
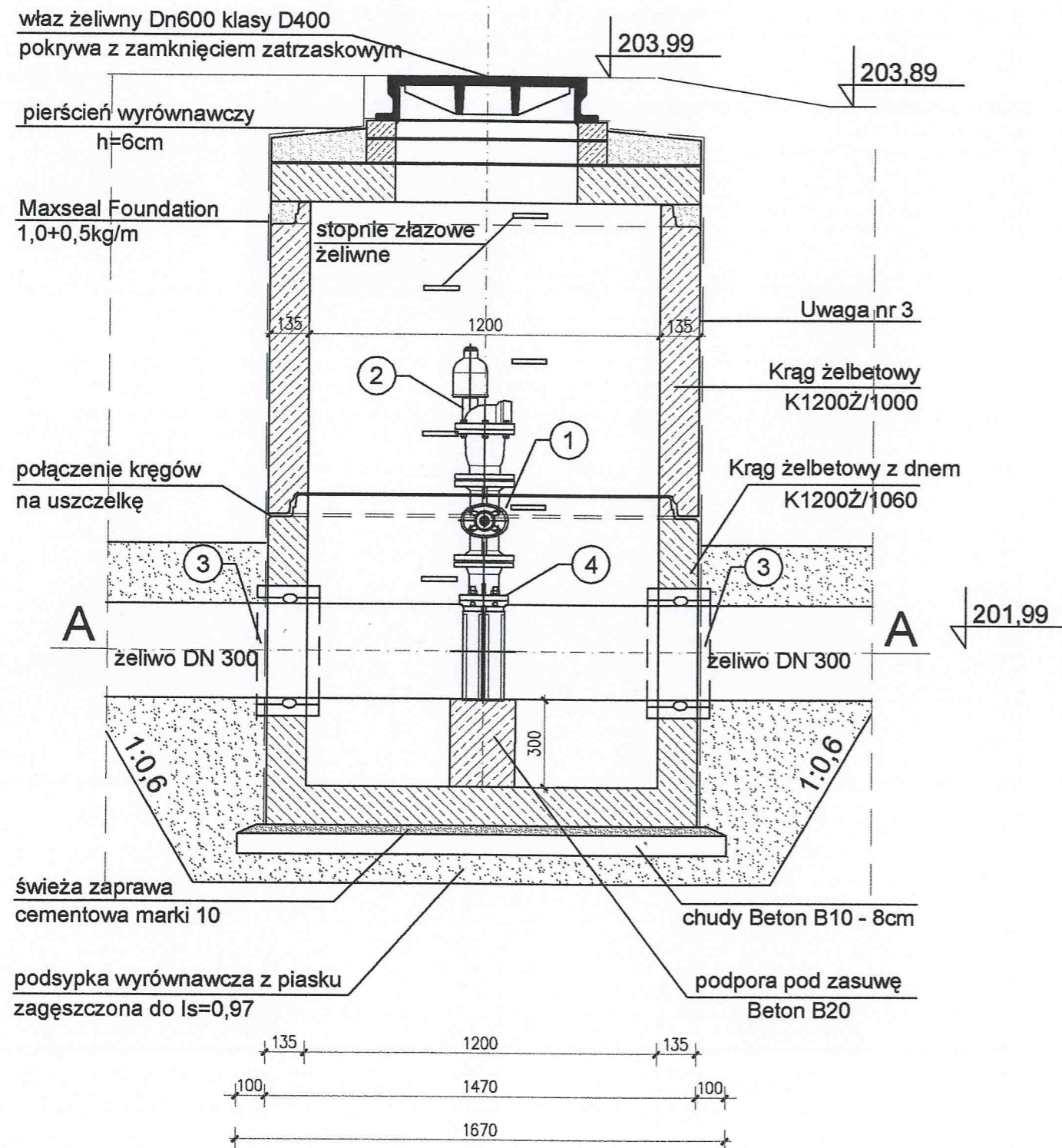
TEMAT: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w ul. Zelwerowicza w Lublinie				
Funkcja	Nazwisko i Imię	Nr upraw.	Data	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Bąkowski	295/LB/2000	05.2009	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	mgr inż. Katarzyna Gajewska		05.2009	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU:				Nr rys. 10/10
PODŁĄCZENIE HYDRANTU				Skala b/s

STUDNIA Ø 1200

przekrój pionowy

przekrój A-A

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14



- Uwagi:**
1. Łączenie kręgów na uszczelki STEINHOFF SD
 2. Elementy prefabrykowane przyjęto w oparciu o katalog firmy ZWB "TRYKACZ".
 3. Górny krag należy zamówić bez felca.

Oznaczenia:

- 1 Zasuwa kołnierzowa typu E2, krótka, DN 80, np. HAWLE nr kat. 4700E2
- 2 Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 2-stopniowy DN80, z zaworem roboczym, np. Hawle nr kat. 9835
- 3 Łańcuch uszczelniający np. firmy TYCO
- 4 Uniwersalna opaska do nawiercania, odejście kołnierzowe DN 300 - DN 80 , np. HAWLE nr kat. 3510

TEMAT: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w ul.Żelwerowicza w Lublinie				
Funicja	Nazwisko i imię	Nr upraw.	Data	Prostka
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Bąkowski	295/Lb/2000	05.2009	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	mgr inż. Katarzyna Gajewska	---	05.2009	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Romuald Tartowski	2762/Lb/75	05.2009	<i>[Signature]</i>
TREŚĆ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ STUDNI ODPOWIEZRZAJĄCEJ W7				Nr rys. 12
				Skala 1:20