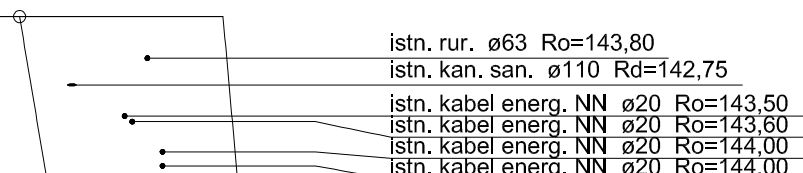
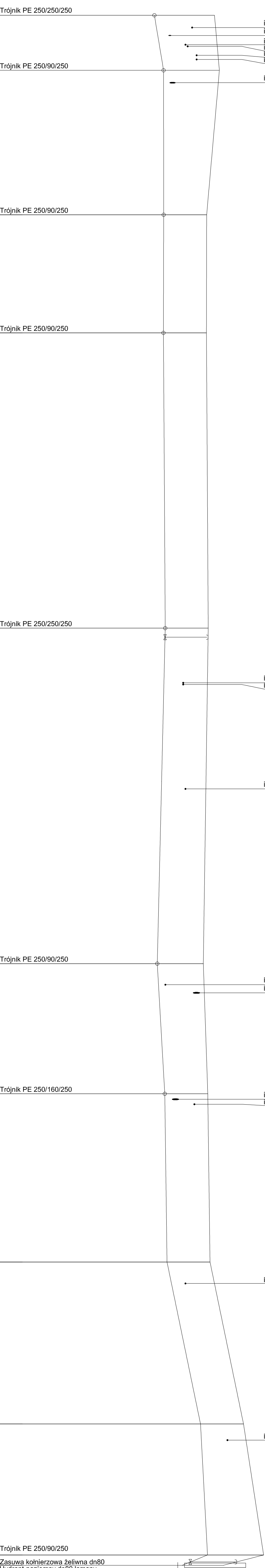


PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZENNEITRZENEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ				
INWESTOR Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Komandorów 4				
ADRES INWESTYCJI Zakład Urzecznicowania Odpadów Komunalnych Właściciel: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. Adres: 15-110 Białystok, ul. Komandorów 4			DATA 01.10.2016	
NAZWA PROJEKTU PROFIL INSTALACJI HYDRANTOWEJ			SKALA RYS. 1:500 3	
branża sanitarna	iniele nazwisko	nr uprawnień	podpis	
projektant	Inż. CIUŃCZYK KRZYSZTOF	PDU/0036/POOS/06		
PROJEKT CHRONIŁY PRACOWNI AUTORSKI - CZ. II, nr 24 z 23 Lipca 1994 r. poz. 63 Wszelkie zmiany, powołania, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione				



istn. kan. san. ø250 Rd=142.80



istn. wod.  $\varnothing 63$   $R_o=142,60$   
 istn. kan. deszcz.  $\varnothing 300$   $R_d=143,84$

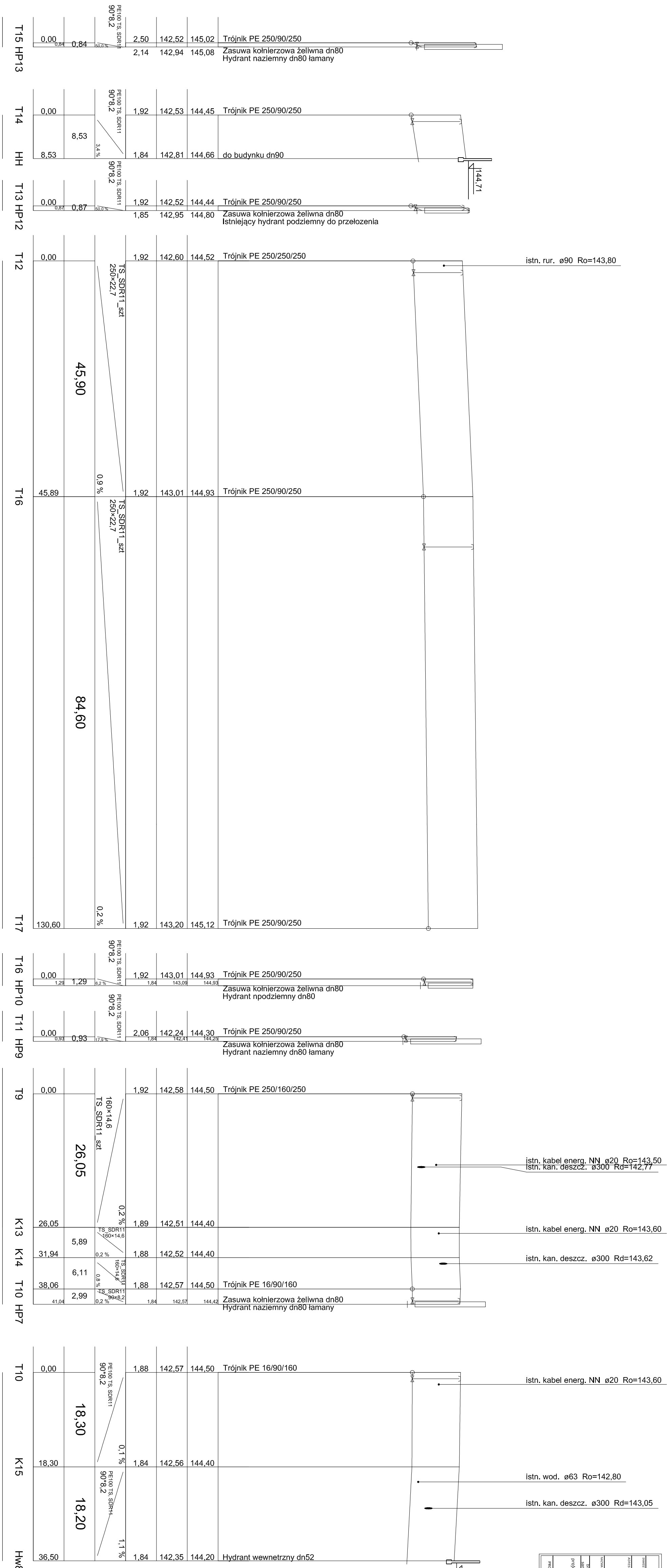
istn. kan. deszcz. $\varnothing 300$	Rd=142,90
istn. kabel energ. NN $\varnothing 20$	Ro=143,90

istn. kabel energ. NN  $\varnothing 20$   $R_0=143.50$

istn. kabel energ. NN  $\varnothing 20$   $R_0=145.38$

[illegible]

Poziom porównawczy 135,00 m n.p.m.	Trójnik PE 250/250/250											
	Trójnik PE 250/90/250											
	Trójnik PE 250/90/250											
	Trójnik PE 250/90/250											
	Trójnik PE 250/250/250											
Rzędna terenu istniejącego	144,80	145,02	144,45	144,44	144,52	144,30	144,50	144,60	146,10	147,00	145,20	Zasuwa kołnierzowa żeliwna dn80
Rzędna osi rurociągu [m]	142,11	142,52	142,53	142,52	142,60	142,24	142,58	142,68	144,18	144,35	144,49	143,35
Zagłębienie osi rurociągu	2,69	2,50	1,92	1,92	1,92	2,06	1,92	1,92	1,92	2,51	1,84	1,84
Średnice, materiał	PE100 TS SDR11 250×22,7											
Odległości [m]	12,30	32,30	26,30	66,00	75,00	29,10	37,60	36,10	29,30	PE100 TS SDR11 250×22,7		
										3,3 %	0,0 %	0,1 %
Długość trasy [m]	0,00	12,31	44,60	70,95	136,96	211,99	241,06	278,70	314,92	344,26	346,52	2,30
Oznaczenie	T3	T15	T14	T13	T12	T11	T9	K12	K11	T8	HP	

[illegible]

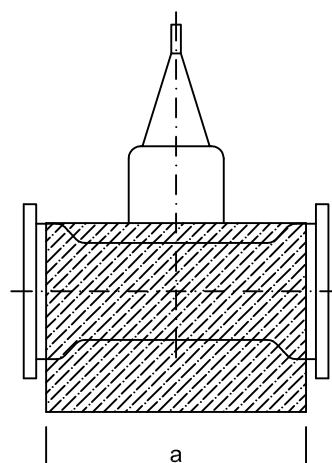
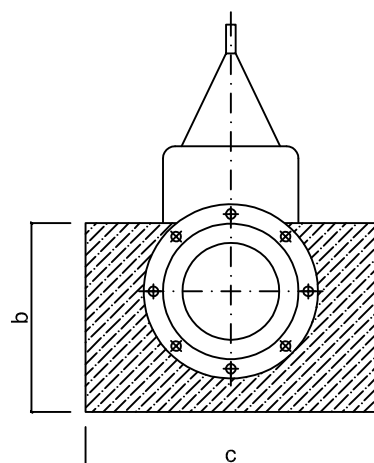
PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZENNIETRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ					
INWESTOR		Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Kombatanów 4			
ADRES INWESTYCJI		Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych 42b, gm. nr 436, 107/2, 108/4, 108/7, 109/2, 109/3, 109/4; 435/2, 444; 443; 108/1, obpę 0011 - Hydniewice		DATA 01.10.2016	
NAZWA ROZKONU		PROFIL INSTALACJI HYDRANTOWEJ		SKALA 1:500	RYS. 6
branża	inż. i nazwisko	nr uprawnień		podpis	
sanitarna					
projektant	Inż. CIUŃCZYK KRZYSZTOF	PDU/0036/POOS/06			
PROJEKT CHŁONIONY PRZAWIĄZANIE AUTORSKI - DZ. U. nr 24 z 23 Lipca 1994 r. poz. 83 wszelkie zmiany, powielanie, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione					

Poziom porównawczy 135,00 m n.p.m.

Trójnik PE 110/90/110

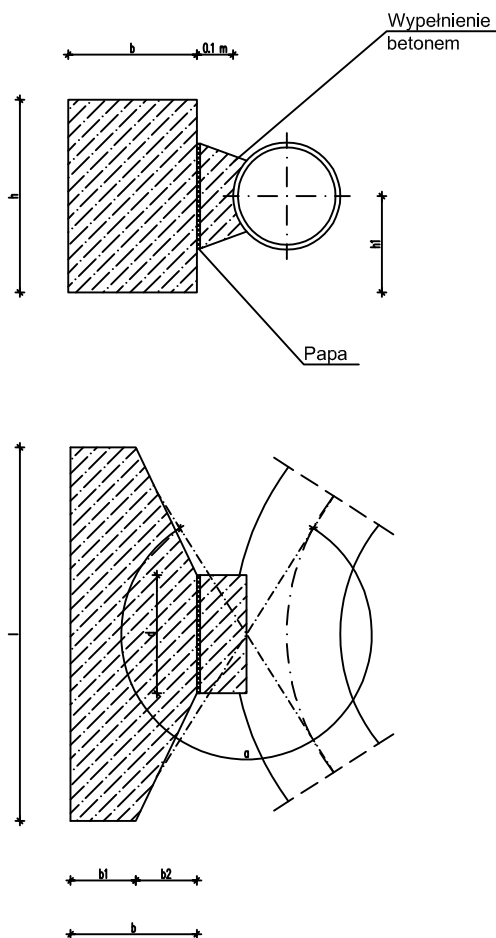
Zasuwa kołnierzowa żeliwna dn80  
Hydrant naziemny dn80 łamany

Rzędna terenu istniejącego	145,04	144,08	
Rzędna osi rurociągu [m]	143,18	142,22	142,49
Zagłębienie osi rurociągu	1,86	1,86	1,86
Średnice, materiał	110×10,0 PE, SDR11, TS	3,0 % 110×10,0 PE, SDR11, TS	0,8 %
Odległości [m]	31,70	33,10	
Długość trasy [m]	0,00	31,70	64,80
Oznaczenie	T18	K20	HP14



Średnica			
DN	a	b	c
80	180	200	480
100	200	220	500
150	250	280	550
200	300	340	600
250	350	395	650
300	400	445	700

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ			
INWESTOR		Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Komendantów 4	
ADRES INWESTYCJI		DATA	
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Hryniewiczych, gm. Juchnowiec Kościelny dz. geod. nr 436; 107/2; 108/4; 108/7; 109/2, 109/3; 109/4; 435/2; 444; 443; 168/1, obręb 0011 - Hryniewicze		01.10.2016	
NAZWA RYSUNKU		SKALA	RYŚ.
BLOK OPOROWY POD ZASUWY		--	7
branża sanitarna	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant	Inż. CIUŃCZYK KRZYSZTOF	PDL/0036/POOS/06	
PROJEKT CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI - DZ. U. nr 24 z 23 lutego 1994 r. poz. 83 wszelkie zmiany, powielanie, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione			



Tab.1 Wymiary i objętość bloków.

Numer typ bloku	Wymiary [mm]						Objętość m <sup>3</sup>
	h	l	b	b1	b2	h1	
1	50	75	30	15	15	23	0,095
2	55	80	30	15	15	26	0,113
3	60	90	35	15	20	28	0,161
4	65	100	35	15	20	30	0,182
5	75	110	40	20	20	35	0,260
6	80	120	45	20	25	37	0,340
7	85	130	50	20	30	38	0,420
8	90	135	50	20	30	40	0,470
9	95	145	55	20	35	42	0,570
10	105	160	60	20	40	46	0,810
11	110	165	60	20	40	48	0,990
12	120	180	65	20	45	52	1,000
13	130	195	70	20	50	55	1,230
14	140	210	70	20	55	58	1,520
15	145	215	80	20	60	60	1,690
16	160	235	85	20	65	65	2,120
17	165	245	90	20	70	65	2,400
18	175	265	95	20	75	69	2,870
19	180	270	95	20	75	71	3,000
20	195	295	105	20	85	74	5,850

Tab.2 Bloki oporowe na załamaniach trasy.  
Zastosowanie typów bloków.

Średnica rury [mm]	Kąt załamania	Numer bloku			
		Grunt sypki		Grunt spoisty	
		H <sub>i</sub> =1.5m	H <sub>i</sub> =1.75m	H <sub>i</sub> =1.5m	H <sub>i</sub> =1.75m
100					
150	45°	2	1	3	2
200	90°	5	4	6	5
250	45°	4	3	5	4
	90°	8	7	9	7
300	30°	4	3	5	4
	45°	6	8	8	6
	90°	10	9	12	11
400	22°30'	5	5	7	6
500	30°	7	6	9	7
	45°	10	9	12	10
	90°	14	13	16	15
	22°30'	9	7	10	9
	30°	10	9	12	11
	45°	13	12	15	14
	90°	18	17	20	19

Tab.4 Bloki oporowe przy trójkach i korkach.  
Zastosowanie typów bloków.

Średnica rury [mm]	Numer bloku			
	Grunt sypki		Grunt spoisty	
	H <sub>i</sub> =1.5m	H <sub>i</sub> =1.75m	H <sub>i</sub> =1.5m	H <sub>i</sub> =1.75m
100, 150, 200	3	2	4	4
250	5	5	7	6
300	8	7	10	9
400	12	11	14	13
500	16	14	17	16

Tab.5 Wymiary "d" w cm.

Średnica rury	200	250	300	400	500
d [cm]	30	40	40	50	60

Przy trójkach decyduje średnica odgałęzienia

#### Charakterystyka techniczna:

Bloki wykonuje się z betonu C8/10 (B-10).

Wymiary bloków podano w tabeli 1.

Zabezpieczenie antykorozyjne w zależności od potrzeby zgodnie z PN-61/B-06253.

Cement portlandzki "25"

## BLOKI OPOROWE

Wyrys z Katalogu Budownictwa KB 8-4.11/2/

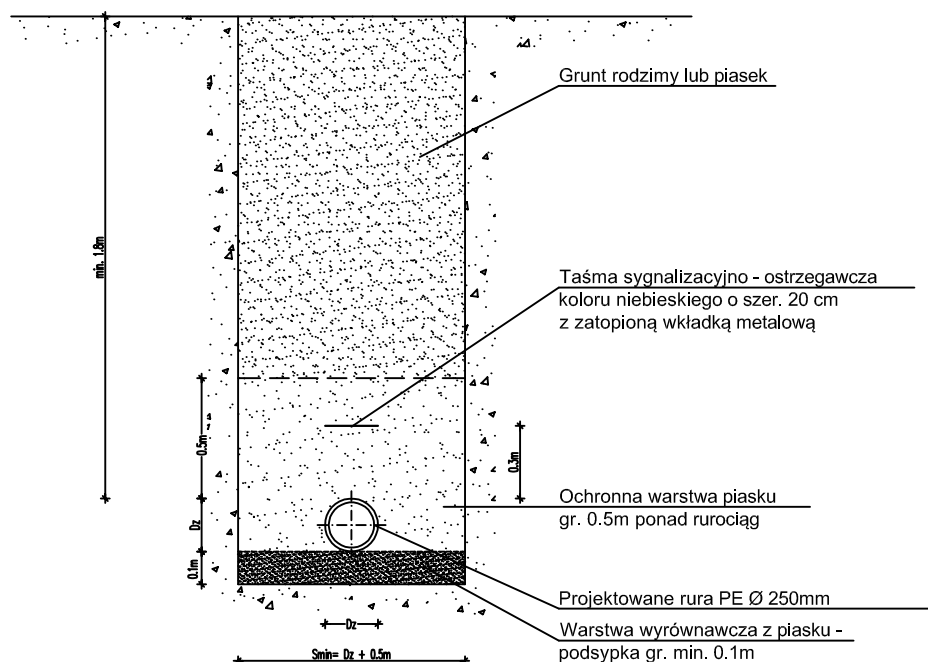
Tab.3 Wymiary "d" w cm.

D	100	150	200	250	300	400	500
a							
22°30'	20	30	40	20	30		
30°	30	40	20	60	60		
45°	90	30	40	60	60		
90°	90	20	20	30	40		

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ			
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Komnatników 4		
ADRES INWESTYCJI	DATA		
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Hryniewiczych, gm. Juchnowiec Kościelny dz. geod. nr 436; 107/2; 108/4; 109/2; 109/3; 109/4; 435/2; 444; 443; 168/1, obręb 0011 - Hryniewicze	01.10.2016		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	RYS.	
BLOKI OPOROWE NA WĘZŁACH	--	8	
branża sanitarna	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant	inż. CIUŃCZYK KRZYSZTOF	PDL/0036/POOS/06	
PROJEKT CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI - DZ. U. nr 24 z 23 lutego 1994 r. poz. 83 wszelkie zmiany, powielanie, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione			



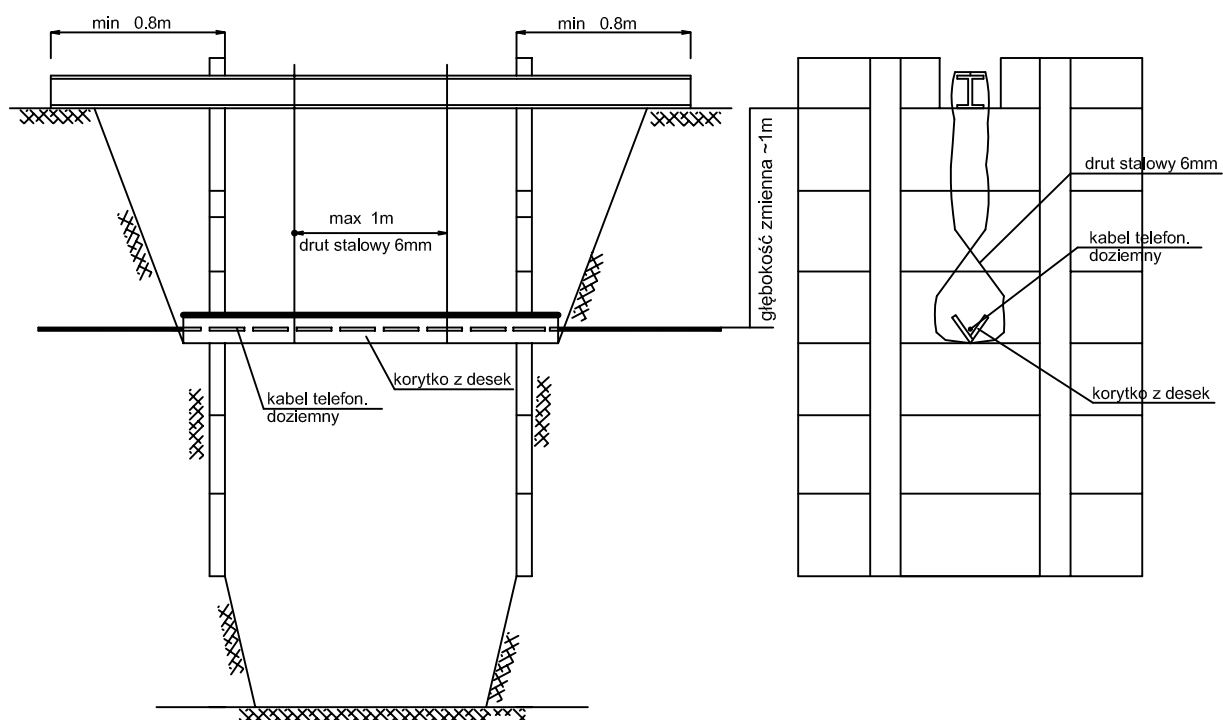
Wykop szalowany  
- grunt suchy



**Uwaga:**

W miejscu wykonywanych połączeń wykop należy poszerzyć.  
Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 bezwzględnie przestrzegając przepisów dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowe.

PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ			
INWESTOR		Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Kombatanów 4	
ADRES INWESTYCJI		DATA	
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach, gm. Juchnowiec Koscielny dz. geod. nr 436; 107/2; 108/4; 108/7; 109/2.109/3; 109/4; 435/2; 444; 443; 168/1, obręb 0011 - Hryniewicze		01.10.2016	
NAZWA RYSUNKU		SKALA	RYS.
SCHEMAT WYKONANIA WYKOPU		--	9
branża sanitarna	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant	inż. CIUŃCZYK KRZYSZTOF	PDL/0036/POOS/06	
PROJEKT CHONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI - DZ. U. nr 24 z 23 lutego 1994 r. poz. 83 wszelkie zmiany, powielanie, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione			

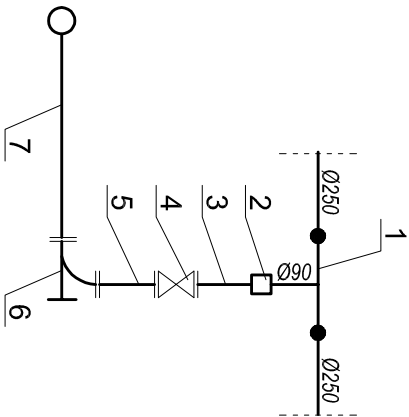


PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ			
INWESTOR		Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "LECH" Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Komendantów 4	
ADRES INWESTYCJI		DATA.	
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach, gm. Juchnowiec Koscielny dz. geod. nr 436; 107/2; 108/4; 108/7; 109/2.109/3; 109/4; 435/2; 444; 443; 168/1, obręb 0011 - Hryniewicze		01.10.2016	
		SKALA	RYS.
NAZWA RYSUNKU		--	10
ABEZPIECZENIE KABLI ENERGETYCZNYCH I TELEKOMUNIKACYJNYCH			
branża sanitarna	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant	inż. CIUŃCZYK KRZYSZTOF	PDL/0036/POOS/06	
PROJEKT CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI - DZ. U. nr 24 z 23 lutego 1994 r. poz. 83 wszelkie zmiany, powielanie, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione			



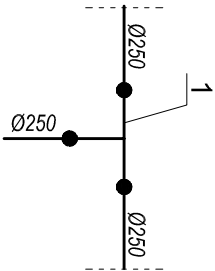
Wzeł hydrantowy:

T1; T2; T4; T5; T7; T8; T11; T15; T16



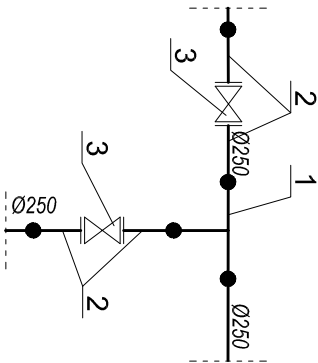
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=250/90/250 (zgrzew doczołowy)	1
2.	Mufa elektrooporowa PE dz=90mm	1
3.	Tuleja kołnierzowa dz=90mm + luzny kołnierz	1
4.	Zasuwa kołnierzowa (hydrantowa) dn80+obudowa+skrzynka uliczna	1
5.	Prostka kołnierzowa dn 80, Lmtn 400mm	1
6.	Kołano stopowe (hydrantowe) dn 80	1
7.	Hydrant naziemny lamany dn 80 z odwodnieniem	1

Wzeł : T3



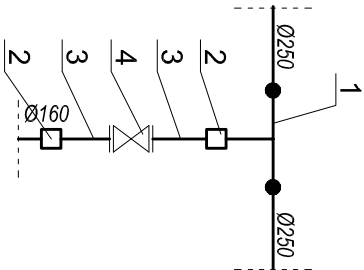
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=250/250/250 (zgrzew doczołowy)	1

Wzeł : T6; T12



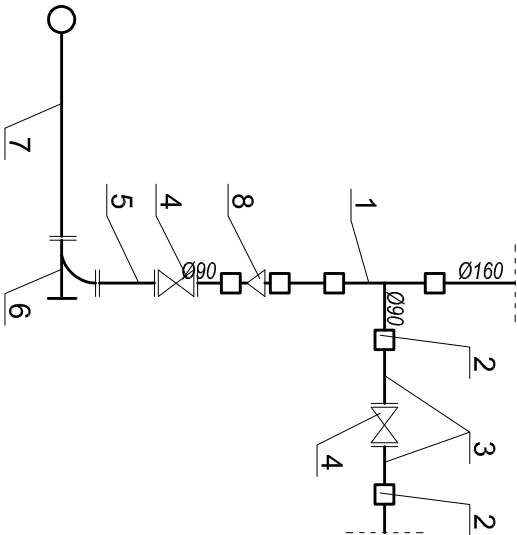
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=250/250/250 (zgrzew doczołowy)	1
2.	Tuleja kołnierzowa dz=250mm + luzny kołnierz	4
3.	Zasuwa kołnierzowa (hydrantowa) dn250+obudowa+skrzynka uliczna	1

Wzeł : T9



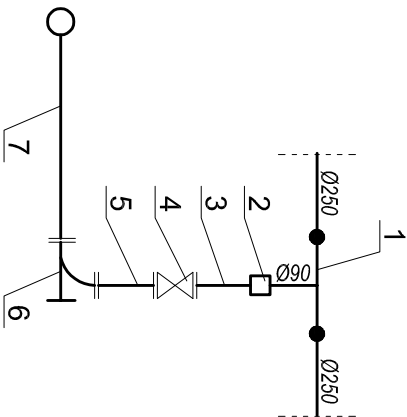
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=250/160/250 (zgrzew doczołowy)	1
2.	Mufa elektrooporowa PE dz=160mm	2
3.	Tuleja kołnierzowa dz=160mm + luzny kołnierz	1
4.	Zasuwa kołnierzowa (hydrantowa) dn160+obudowa+skrzynka uliczna	1

Wzeł : T10



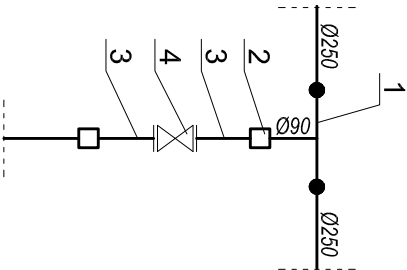
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=160/90/160 -elektrooporowy	1
2.	Mufa elektrooporowa PE dz=90mm	2
3.	Tuleja kołnierzowa dz=90mm + luzny kołnierz	1
4.	Zasuwa kołnierzowa dn80+obudowa+skrzynka uliczna	2
5.	Prostka kołnierzowa dn 80, Lmtn 400mm	1
6.	Kołano stopowe (hydrantowe) dn 80	1
7.	Hydrant naziemny lamany dn 80 z odwodnieniem	1
8.	Rdukcja elektrooporowa dn 160/90	1

Wzeł hydrantowy: T13; T17



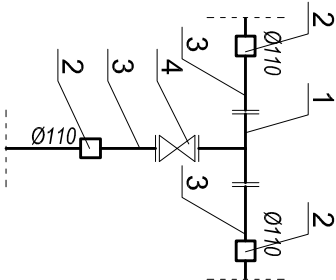
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=250/90/250 (zgrzew doczołowy)	1
2.	Mufa elektrooporowa PE dz=90mm	1
3.	Tuleja kołnierzowa dz=90mm + luzny kołnierz	1
4.	Zasuwa kołnierzowa (hydrantowa) dn80+obudowa+skrzynka uliczna	1
5.	Prostka kołnierzowa dn 80, Lmtn 400mm	1
6.	Kołano stopowe (hydrantowe) dn 80	1
7.	Hydrant podziemny dn 80 z odwodnieniem	1

Wzeł : T14



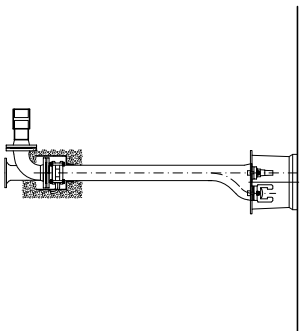
LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik PE dz=250/90/250 (zgrzew doczołowy)	1
2.	Mufa elektrooporowa PE dz=90mm	2
3.	Tuleja kołnierzowa dz=90mm + luzny kołnierz	2
4.	Zasuwa kołnierzowa (hydrantowa) dn80+obudowa+skrzynka uliczna	1

Wzeł : T14

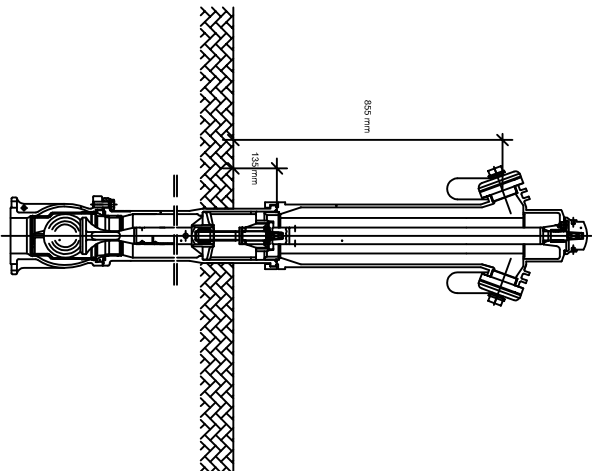


LP.	MATERIAŁ	szt.
1.	Trojnik żelazny kołnierzowy dn100	1
2.	Mufa elektrooporowa PE dz=110mm	3
3.	Tuleja kołnierzowa dz=110mm + luzny kołnierz	3
4.	Zasuwa kołnierzowa dn80+obudowa+skrzynka uliczna	1

Hydrant podziemny



Hydrant naziemny lamany



PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ 15-110 Białystok, ul. Kombatanów 4			
INWESTOR Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowo-Produkcyjne "TECH Sp. z o.o. 15-110 Białystok, ul. Kombatanów 4		DATA 01.10.2016	
PODS INWESTYCJI Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Hrynielcach, gm. Juchnowiec Koscielny dz. geod. nr 436; 107/2-108/4-108/7; 108/2,108/3-109/4; 435/2; 444; 443; 168/1, obręb 0011 - Hrynielce		SKALA RYS.	
NAZWA RYSUNKU SCHEMATY WĘZŁÓW HYDRANTOWYCH		--- 1 1	
ORTA SŁOWA	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant	inż. CIUNCIWYK KRZYSZTOF	PDL/0036/POOS/06	
PROJEKT CHRONIĄCY PRAWAMI AUTORSKIMI - DZ. U. nr 24 z 23 lutego 1994 r., poz. 63 wszelkie zmiany, powiadanie, wykorzystywanie bez zgody autora zabronione			