

**PROJEKT NAPRAWY KONSTRUKCJI DWÓCH KANAŁÓW  
NAPRAWCZYCH  
POŁOŻONYCH W HALI PRZEGLĄDOWO-NAPRAWCZEJ F  
W ZAJEZDNI PRZY UL. WARSZAWSKIEJ W POZNANIU  
KANAŁ L=28M**

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Lp.	Rodzaj prac	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
	Wyburzenie obiektów budowlanych	x	x
1	Demontaż stalowej linki zamocowanej poniżej półki oraz jej stalowych elementów mocowania do ściany	m	22,00
2	Demontaż na czas robót instalacji sprężonego powietrza oraz wszystkich elementów tej instalacji wraz z wywiezieniem złomu	kompl.	1,00
3	Demontaż krutek z kanałów wentylacyjnych (do ponownego montażu wraz z oczyszczeniem) wraz z zabezpieczeniem kanałów na czas robót	szt.	8,00
4	Demontaż lamp oświetleniowych	szt.	16,00
5	Skucie płytek ceramicznych ułożonych na ścianach kanału wraz z wywiezieniem gruzu	m <sup>2</sup>	85,00
6	Skucie płytek ceramicznych ułożonych na schodach prowadzących do kanału wraz z wywiezieniem gruzu	m <sup>2</sup>	5,50
7	Usunięcie z kanału na czas remontu stalowych krutek pomostowych przykrywających kanał	szt.	28,00
8	Usunięcie z kanału na czas remontu podnośnika kanałowego	szt.	2,00
9	Usunięcie istniejącej posadzki cienkowsarstwowej w kanale poprzez jej zeszlifowanie	m <sup>2</sup>	23,00
10	Rozbiórka betonowej posadzki w hali zajezdni o grubości około 12cm w bezpośrednim sąsiedztwie kanału, na szerokości około 120cm od krawędzi blachy zabezpieczającej kanał oraz na szerokości około 90cm od krawędzi ściany czołowej - 11,20 m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	76,00
11	Demontaż toru podnośnika osadzonego w ścianach kanału z kątowników 100mm o długości 30,00m i kątowników 100mm o długości 1,00m umieszczonych na krawędziach ścian czołowych wraz z wywiezieniem złomu	kg	950,00
12	Skucie żelbetowych ścian kanału do poziomu około 5cm poniżej poszerzenia ściany wraz z odkuciem i zachowaniem istniejącego zbrojenia	m <sup>3</sup>	16,00
13	Odkopanie ręcznie, od zewnątrz, ścian kanału do dolnej krawędzi ścian kanału	m <sup>3</sup>	52,00
14	Odkucie fundamentu posadzki o grubości około 50cm, na szerokości około 85cm od ściany kanału, wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia i wraz z wywiezieniem gruzu	m <sup>3</sup>	26,00
	<u>Naprawa kanału naprawczego</u>	x	x
15	Wyrównanie powierzchni ściany czołowej kanału poprzez szpachlowanie masą PCC przed montażem ceownika 160mm i elementów go kotwiących	m <sup>2</sup>	1,00
16	Odbudowanie ściany kanału z betonu klasy C20/25 (odbudowywaną ścianę kanału należy betonować razem z odbudowywanym fundamentem posadzki) w deskowaniu 45 m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	31,50
17	Zbrojenie ściany kanału prętami ø8mm, ø10mm, ø12mm i ø14mm ze stali A-IIIN (RB 500 W)	kg	8 063,20
18	Wywiercenie otworów ø16mm dł. 25 cm w ścianie kanału na pręty wklejane	szt.	616,00

Lp.	Rodzaj prac	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
19	Wywiercenie otworów $\varnothing 12$ mm dł. 20 cm w ścianie kanału na pręty klejane	szt.	852,00
20	Wywiercenie otworów $\varnothing 10$ mm dł. 10 cm w ścianie kanału na pręty klejane	szt.	1 516,00
21	Odbudowanie fundamentu posadzki z betonu klasy C20/25 (odbudowany fundament posadzki należy betonować razem z odbudowywaną ścianą kanału)	m <sup>3</sup>	18,60
22	Zbrojenie fundamentu posadzki siatkami z prętów o średnicy 10mm i oczkach 10x10cm, z wklejeniem zbrojenia zespalającego w istniejącą posadzkę	kg	2 325,00
23	Wbudowanie (osadzenie w deskowaniu i zabetonowanie w odtwarzanej ścianie kanału) nowego toru podnośnika osadzonego w ścianach kanału wraz z elementami kotwiącymi ze stali S235J0 - otwory na kotwy klejane $\varnothing 18$ mm dł. 125 mm w ścianie czołowej kanału 12 szt - ciężar stali konstrukcyjnej S235J0	kg	3 134,00
24	Zabezpieczenie antykorozyjne toru podnośnika w kanale zestawem malarskim o łącznej grubości warstw min. 240 mikrometrów	m <sup>2</sup>	75,00
25	Odtworzenie betonowej posadzki w hali zajezdni z betonu klasy C20/25 (bez deskowania) o grubości około 12cm w bezpośrednim sąsiedztwie kanału, na szerokości około 120cm od krawędzi blachy zabezpieczającej kanał oraz na szerokości około 85cm od krawędzi ściany czołowej	m <sup>2</sup>	75,00
26	Ułożenie nowej nawierzchni przemysłowej gr. 3mm na odtworzonej betonowej posadzce w hali zajezdni	m <sup>2</sup>	75,00
27	Zasypanie od zewnątrz ścian kanałów, warstwami o gr. 20cm, wraz z zagęszczeniem do $I_s=1,00$	m <sup>3</sup>	42,00
28	Ułożenie posadzki cienkowarstwowej w kanale spełniającej wymogi ochrony wód gruntowych przed skażeniem, odpornej na uszkodzenia, na brud, smary, itp., w której skład wchodzi warstwy: - sfrezowanie posadzki na głębokość ~1,0cm, - profilowanie zestawem zapraw PCC (warstwa szczepna PCC Sika MonoTop 2001 BondProtect i w technologii mokre na mokre nałożenie zaprawy PCC Sika MonoTop 412 NFG w grubościach od 6-50 mm z wyprofilowaniem spadku do wpustu), - warstwa warstwę buforową gr. 2 mm w postaci położenia szpachłówki epoksydowo-cementowej Sikagard 720 EpoCem - na powierzchniach poziomych powłokę epoksydową Sikafloor Multidur EB-39 w wersji antypoślizgowej R11 - 30 m <sup>2</sup> - na powierzchniach pionowych wykonać powłokę epoksydową Sikafloor Multidur ET-39 V - 22,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	52,00
29	Zabezpieczenie wsporników od spodu żywicą poliuretanowo-cementową Sikafloor PurCem HB-21 gr. 6 mm R11	m <sup>2</sup>	11,00
30	Ułożenie nowych płytek na ścianach kanału	m <sup>2</sup>	67,00
31	Ułożenie płytek ceramicznych ułożonych na schodach prowadzących do kanału	m <sup>2</sup>	6,00
32	Wykonanie nowej instalacji sprężonego powietrza i wszystkich jej elementów	kmpl.	1,00
33	Umieszczenie na torach w kanale zdemontowanego na czas remontu stalowych krętek pomostowych przykrywających kanał	szt.	28,00

Lp.	Rodzaj prac	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
34	Zakup i odbiór podnośnika o udźwigu 16 t	szt.	2,00
35	Montaż na torach w kanale podnośnika kanałowego o udźwigu 16 t	szt.	2,00
	<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>	x	x
	<u>Instalacja elektryczna</u>	x	x
36	Demontaż opraw świetlówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.	16,00
37	Demontaż kanałów instalacyjnych	m	56,00
38	Demontaż gniazd wtyczkowych 24V natynkowych uszczelnionych	szt.	4,00
39	Demontaż gniazd wtyczkowych 16/3-400V natynkowych	szt.	2,00
40	Demontaż łączników 1 biegunowych uszczelnionych z 1 wylotem	szt.	2,00
41	Demontaż puszek okrągłych z 4 wylotami, przewód o przekroju do 2,5 mm <sup>2</sup>	szt.	5,00
42	Demontaż przewodów kablkowych YDY/YADY w kanałach	m	120,00
43	Utylizacja materiałów BDO	kmpl	1,00
44	Montaż listew ściennych (korytek) z PCV przykręcanych do betonu	m	56,00
45	Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w betonie	szt.	1,00
46	Odgalęźnik w obudowie metal 4-wyl 4 mm <sup>2</sup>	szt.	8,00
47	Łącznik 1-bieg 4G10 IP55	szt.	1,00
48	Konstrukcje wsporcze do lamp przykręcane w 2 miejscach	szt.	34,00
49	Oprawa LED 7050lm 42W IP65	kmpl	17,00
50	Oprawa LED IP65 AW 1h	kmpl	5,00
51	Przewód kablkowy YDY 3x1,5 w korytkach, na drabinkach bez mocowania	m	160,00
52	Wymiana wkładek topikowych do 25A	szt.	1,00
53	Wykonanie połączeń wyrównawczych	m	30,00
54	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz	szt.	2,00
55	Sprawdzanie samoczynnego wyłączenia zasilania	szt.	17,00
56	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kmpl	1,00
	<u>Instalacja wentylacji kanału</u>	x	x
57	Demontaż istniejących instalacji i ich utylizacja	kmpl	1,00
58	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>	29,84
59	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>	8,89
60	Zagęszczenie zasyпки wykopów ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>	8,89
61	Usunięcie z hali gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>	20,95
62	Wywiezienie gruzu i ziemi na składowisko Wykonawcy	m <sup>3</sup>	20,95
63	Wykonanie podsypki pod kanały wentylacyjne z mat. sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>	7,46
64	Wykonanie zasyпки kanałów	m <sup>3</sup>	7,89
65	Wykonanie obsypki kanałów 15 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	5,60
66	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 400mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN400	m	9,90

Lp.	Rodzaj prac	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
67	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 315mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN315	m	4,30
68	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 250mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN250	m	8,10
69	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN200	m	15,00
70	Trójnik PP Awedukt Thermo 400/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	3,00
71	Trójnik PP Awedukt Thermo 315/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	2,00
72	Trójnik PP Awedukt Thermo 250/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	3,00
73	Trójnik PP Awedukt Thermo 200/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	2,00
74	Kolano PP Awedukt Thermo 200/90 st	szt.	2,00
75	Przepust wodo i gazo szczelny w ściani kanału d=200	szt.	12,00
76	Kratka nawiewna aluminiowa, okrągła z lamelami skierowanymi ku dołowi i wyposażona w przepustnicę regulacyjną d=200	szt.	12,00
77	Włączenie do istniejącej instalacji nawiewnej	kmpl.	1,00
78	Próba szczelności instalacji	kmpl.	1,00
79	Regulacja aerodynamiczna	kmpl.	1,00
	<u>Kanalizacja sanitarna</u>	x	x
80	Wymiana istniejących wpustów - wpusty żeliwne (typ francuski) z pionowym odpływem DN100 z zasyfonowaniem. Klasa wpustów - A15	szt.	3,00
	<u>Instalacja sprężonego powietrza</u>	x	x
81	Wykonanie rurociągów z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych pod posadzką	m	10,00
82	Wykonanie rurociągów z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach kanału	m	18,00
83	Zawór kulowy DN25 (włączenie do istniejącej instalacji sprężonego powietrza)	szt.	2,00
84	Zawór kulowy DN25 z króćcem do podłączenia urządzeń pneumatycznych	szt.	6,00
85	Przepust wodo i gazo szczelny w ściani kanału d=25	szt.	2,00
86	Próba instalacji sprężonego powietrza	kmpl.	1,00
87	Przepusty rurowe w stropach i ścianach wg dokumentacji	kmpl.	1,00

**PROJEKT NAPRAWY KONSTRUKCJI DWÓCH KANAŁÓW  
NAPRAWCZYCH  
POŁOŻONYCH W HALI PRZEGLĄDOWO-NAPRAWCZEJ F  
W ZAJEZDNI PRZY UL. WARSZAWSKIEJ W POZNANIU  
KANAL L=13M**

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Lp.	Rodzaj robót	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
	Wyburzenie obiektów budowlanych	x	x
1	Demontaż stalowej linki zamocowanej poniżej półki oraz jej stalowych elementów mocowania do ściany	m	8,00
2	Demontaż na czas robót instalacji sprężonego powietrza oraz wszystkich elementów tej instalacji wraz z wywiezieniem złomu	kmpl.	1,00
3	Demontaż krutek z kanałów wentylacyjnych (do ponownego montażu wraz z oczyszczeniem) wraz z zabezpieczeniem kanałów na czas robót	szt.	8,00
4	Demontaż lamp oświetleniowych	szt.	8,00
5	Skucie płytek ceramicznych ułożonych na ścianach kanału wraz z wywiezieniem gruzu	m <sup>2</sup>	46,00
6	Skucie płytek ceramicznych ułożonych na schodach prowadzących do kanału wraz z wywiezieniem gruzu	m <sup>2</sup>	2,80
7	Usunięcie z kanału na czas remontu stalowych krutek pomostowych przykrywających kanał	szt.	14,00
8	Usunięcie z kanału na czas remontu podnośnika kanałowego	szt.	1,00
9	Usunięcie istniejącej posadzki cienkowarstwowej w kanale poprzez jej zeszlifowanie	m <sup>2</sup>	12,00
10	Rozbiórka betonowej posadzki w hali zajezdni o grubości około 12cm w bezpośrednim sąsiedztwie kanału, na szerokości około 120cm od krawędzi blachy zabezpieczającej kanał oraz na szerokości około 90cm od krawędzi ściany czołowej - 11,20 m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	42,00
11	Demontaż toru podnośnika osadzonego w ścianach kanału z kątowników 100mm o długości 17,00m i kątowników 100mm o długości 1,00m umieszczonych na krawędziach ścian czołowych wraz z wywiezieniem złomu	kg	545,00
12	Skucie żelbetowych ścian kanału do poziomu około 5cm poniżej poszerzenia ściany wraz z odkuciem i zachowaniem istniejącego zbrojenia	m <sup>3</sup>	12,00
13	Odkopanie ręcznie, od zewnątrz, ścian kanału do dolnej krawędzi ścian kanału	m <sup>3</sup>	28,00
14	Odkucie fundamentu posadzki o grubości około 50cm, na szerokości około 85cm od ściany kanału, wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia i wraz z wywiezieniem gruzu	m <sup>3</sup>	13,00
	<u>Naprawa kanału naprawczego</u>	x	x
15	Wyrównanie powierzchni ściany czołowej kanału poprzez szpachlowanie masą PCC przed montażem ceownika 160mm i elementów go kotwiących	m <sup>2</sup>	1,00
16	Odbudowanie ściany kanału z betonu klasy C20/25 (odbudowywana ścianę kanału należy betonować razem z odbudowywanym fundamentem posadzki) w deskowaniu 45 m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	18,50
17	Zbrojenie ściany kanału prętami ø8mm, ø10mm, ø12mm i ø14mm ze stali A-IIIN (RB 500 W)	kg	4 055,00
18	Wywiercenie otworów ø16mm dł. 25 cm w ścianie kanału na pręty wklejane	szt.	254,00
19	Wywiercenie otworów ø12mm dł. 20 cm w ścianie kanału na pręty wklejane	szt.	474,00
20	Wywiercenie otworów ø10mm dł. 10 cm w ścianie kanału na pręty wklejane	szt.	802,00

Lp.	Rodzaj robót	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
21	Odbudowanie fundamentu posadzki z betonu klasy C20/25 (odbudowany fundament posadzki należy betonować razem z odbudowywaną ścianą kanału)	m <sup>3</sup>	10,00
22	Zbrojenie fundamentu posadzki siatkami z prętów o średnicy 10mm i oczkach 10x10cm, z wklejeniem zbrojenia zespalającego w istniejącą posadzkę	kg	1 250,00
23	Wbudowanie (osadzenie w deskowaniu i zabetonowanie w odtwarzanej ścianie kanału) nowego toru podnośnika osadzonego w ścianach kanału wraz z elementami kotwiącymi ze stali S235J0 - otwory na kotwy wklejane ø18mm dł. 125 mm w ścianie czołowej kanału 12 szt - ciężar stali konstrukcyjnej S235J0	kg	1 672,00
24	Zabezpieczenie antykorozyjne toru podnośnika w kanale zestawem malarskim o łącznej grubości warstw min. 240 mikrometrów	m <sup>2</sup>	45,00
25	Odtworzenie betonowej posadzki w hali zajezdni z betonu klasy C20/25 (bez deskowania) o grubości około 12cm w bezpośrednim sąsiedztwie kanału, na szerokości około 120cm od krawędzi blachy zabezpieczającej kanał oraz na szerokości około 85cm od krawędzi ściany czołowej	m <sup>2</sup>	40,00
26	Ułożenie nowej nawierzchni przemysłowej gr. 3mm na odtworzonej betonowej posadzce w hali zajezdni	m <sup>2</sup>	40,00
27	Zasypanie od zewnątrz ścian kanałów, warstwami o gr. 20cm, wraz z zagęszczeniem do Is=1,00	m <sup>3</sup>	23,00
28	Ułożenie posadzki cienkowarstwowej w kanale spełniającej wymogi ochrony wód gruntowych przed skażeniem, odpornej na uszkodzenia, na brud, smary, itp., w której skład wchodzi warstwy: - sfrezowanie posadzki na głębokość ~1,0cm, - profilowanie zestawem zapraw PCC (warstwa szczepna PCC Sika MonoTop 2001 BondProtect i w technologii mokre na mokre nałożenie zaprawy PCC Sika MonoTop 412 NFG w grubościach od 6-50 mm z wyprofilowaniem spadku do wpustu), - warstwa warstwę buforową gr. 2 mm w postaci położenia szpachlówki epoksydowo-cementowej Sikagard 720 EpoCem - na powierzchniach poziomych powłokę epoksydową Sikafloor Multidur EB-39 w wersji antypoślizgowej R11 - 16 m <sup>2</sup> - na powierzchniach pionowych wykonać powłokę epoksydową Sikafloor Multidur ET-39 V - 6,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22,00
29	Zabezpieczenie wsporników od spodu żywicą poliuretanowo-cementową Sikafloor PurCem HB-21 gr. 6 mm R11	m <sup>2</sup>	6,00
30	Ułożenie nowych płytek na ścianach kanału	m <sup>2</sup>	36,00
31	Ułożenie płytek ceramicznych ułożonych na schodach prowadzących do kanału	m <sup>2</sup>	3,00
32	Wykonanie nowej instalacji sprężonego powietrza i wszystkich jej elementów	kmpl.	1,00
33	Umieszczenie na torach w kanale zdemontowanego na czas remontu stalowych krerek pomostowych przykrywających kanał	szt.	14,00
34	Zakup i po wbudowaniu odbiór podnośnika o udźwigu 16 t	szt.	1,00
35	Montaż na torach w kanale podnośnika kanałowego o udźwigu 16 t	szt.	1,00
	<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>	x	x
	<u>Instalacja elektryczna</u>	x	x

Lp.	Rodzaj robót	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
36	Demontaż opraw świetłkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.	8,00
37	Demontaż kanałów instalacyjnych	m	28,00
38	Demontaż gniazd wtyczkowych 24V natynkowych uszczelnionych	szt.	3,00
39	Demontaż gniazd wtyczkowych 16/3-400V natynkowych	szt.	1,00
40	Demontaż łączników 1 biegunowych uszczelnionych z 1 wylotem	szt.	1,00
41	Demontaż puszek okrągłych z 4 wylotami, przewód o przekroju do 2,5 mm <sup>2</sup>	szt.	3,00
42	Demontaż przewodów kabelkowych YDY/YADY w kanałach	m	60,00
43	Utylizacja materiałów BDO	kmpl	1,00
44	Montaż listew ściennych (korytek) z PCV przykręcanych do betonu	m	28,00
45	Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w betonie	szt.	6,00
46	Odgałęźnik w obudowie metal 4-wyl 4 mm <sup>2</sup>	szt.	5,00
47	Łącznik 1-bieg 4G10 IP55	szt.	1,00
48	Konstrukcje wsporcze do lamp przykręcane w 2 miejscach	szt.	18,00
49	Oprawa LED 7050lm 42W IP65	kmpl	9,00
50	Oprawa LED IP65 AW 1h	kmpl	3,00
51	Przewód kabelkowy YDY 3x1,5 w korytkach, na drabinkach bez mocowania	m	120,00
52	Wykonanie połączeń wyrównawczych	kmpl	15,00
53	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 1 faz	szt.	2,00
54	Sprawdzanie samoczynnego wyłączania zasilania	szt.	9,00
55	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kmpl	1,00
	<u>Instalacja wentylacji kanału</u>	x	x
56	Demontaż istniejących instalacji i ich utylizacja	kmpl	1,00
57	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>	17,60
58	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>	5,69
59	Zagęszczenie zasyпки wykopów ubijakami mechanicznymi	m <sup>3</sup>	5,69
60	Usunięcie z hali gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>	11,91
61	Wywiezienie gruzu i ziemi na składowisko Wykonawcy	m <sup>3</sup>	11,91
62	Wykonanie podsypki pod kanały wentylacyjne z mat. sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>	4,40
63	Wykonanie zasyпки kanałów	m <sup>3</sup>	4,21
64	Wykonanie obsypki kanałów 15 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	3,30
65	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 315mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN315	m	4,90
66	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 250mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN250	m	5,20
67	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200mm w gotowych wykopach, wewnątrz hali, o połączeniach wciskowych - rura PP Awadukt Thermo DN200	m	11,90
68	Trójnik PP Awedukt Thermo 315/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	2,00
69	Trójnik PP Awedukt Thermo 250/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	2,00
70	Trójnik PP Awedukt Thermo 200/200/45st z kolaniem 45 st	szt.	2,00
71	Kolano PP Awedukt Thermo 200/90 st	szt.	2,00
72	Przepust wodo i gazo szczelny w ściani kanału d=200	szt.	8,00
73	Kratka nawiewna aluminiowa, okrągła z lamelami skierowanymi ku dołowi i wyposażona w przepustnicę regulacyjną d=200	szt.	8,00
74	Włączenie do istniejącej instalacji nawiewnej	kmpl.	1,00

Lp.	Rodzaj robót	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
75	Próba szczelności instalacji	kmpl.	1,00
76	Regulacja aerodynamiczna	kmpl.	1,00
	<u>Kanalizacja sanitarna</u>	x	x
77	Wymiana istniejących wpustów - wpusty żeliwne (typ francuski) z pionowym odpływem DN100 z zasyfonowaniem. Klasa wpustów - A15	szt.	1,00
	<u>Instalacja sprężonego powietrza</u>	x	x
78	Wykonanie rurociągów z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych pod posadzką	m	10,00
79	Wykonanie rurociągów z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach kanału	m	8,00
80	Zawór kulowy DN25 (włączenie do istniejącej instalacji sprężonego powietrza)	szt.	2,00
81	Zawór kulowy DN25 z króćcem do podłączenia urządzeń pneumatycznych	szt.	4,00
82	Przepust wodo i gazo szczelny w ścianie kanału d=25	szt.	2,00
83	Próba instalacji sprężonego powietrza	kmpl.	1,00
84	Przepusty rurowe w stropach i ścianach wg dokumentacji	kmpl.	1,00