

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

---

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

421/PW/2013

## PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Kod CPV 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 - Instalowanie wentylacji

Budowa 42-320 NIEGOWA, LUDWINÓW 30

Inwestor GMINA NIEGOWA, ULICA SOBIESKIEGO 1, 42-320 NIEGOWA

Biuro kosztorysowe MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O.O. 42 - 201 Częstochowa  
ul. Szymanowskiego 15

Poziom cen I kw/2013 SEKOCENBUD

Koszty zakupu

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. Dziennik Ustaw nr 130 poz. 1389

---

Sporządził Paweł Rajca

---

Częstochowa, kwiecień 2013 r.

## Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

## CHARAKTERYSTYKA:

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji sanitarnych wewnętrznych tj. wod. - kan., c.o. i wentylacji dla zaplecza ORLIK 2012 boisk sportowych przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie - Ludwinów 30, 42 -320 Niegowa.

## Instalacja wody zimnej

Instalacja wody zimnej zasilana będzie z projektowanej, w odrębnej części wchodzącej w skład kompletu dokumentacji projektowej, instalacji zewnętrznej wody. Instalację wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych o średnicach Dn 15, 20, 25, 32mm wg PN-64/H-74200 łączonych przy pomocy łączników wg PN-67/H-74393 ocynkowanych. Ze względów estetycznych całość przewodów należy układać pod posadzką oraz w ściankach karton - gips (przewody montować w sposób sztywny do stelaża ścianek).

## Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda do baterii natrysków i umywalek zostanie przygotowana w trzech projektowanych elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach wody o poj. 1x100l (2kW) i 2x150l (2x2kW) montowanych poziomo w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie pod sufitem wc dla niepełnosprawnych i nad drzwiami łazienek.

## Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku zaplecza ORLIK zostaną odprowadzone do projektowanej instalacji kan. sanit. zewn. i bezodpływowego zbiornika na ścieki - szamba, na terenie szkoły - odrębna część wchodząca w skład kompletu dokumentacji projektowej.

Instalację kanalizacyjną wykonać w całości z rur i kształtek PVC o średnicach Dn 50, 75, 110mm o połączeniach kielichowych uszczelnionych pierścieniami gumowymi. Na pionach na wysokości ok. 1,0 m nad posadzką zamontować rewizje.

## Instalacja c. o.

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń stalowymi grzejnikami elektrycznymi (napięcie zasil. 230V) w kolorze białym, wyposażonymi w termostaty i napełnionymi olejem pochodzenia roślinnego. Pracę grzejników należy synchronizować z czujnikami temperatury pomieszczeń. Zaprojektowane grzejniki elektryczne zapewniają dostarczenie ilości ciepła pokrywającego straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania "dyżurnego") co zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.

Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C oraz ogrzewanie "dyżurne" do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

Niniejszy kosztorys został sporządzony w oparciu o :

- projekt budowlany opracowany w maju 2012 r.  
przez Miastoprojekt Częstochowa Spółka z o.o. Częstochowa  
ul. Szymanowskiego 15
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.  
Dz. U. Nr. 130 Poz. 1389

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania :

- podstawy do wyliczania nakładów rzeczowych kosztorysu : KNR, KNNR
- stawka r-g wynosi 10,00 zł/r-g
- wskaźnik kosztów pośrednich - w wys. 45 % od R i S  
oraz zysku 5 % od R + S + Kp(R+S)
- ceny materiałów naliczono z :
  - a/ I kw/2013 SEKOCENBUD
  - b/ cenników producentów z doliczeniem zakupu w wys 8,6 %
  - c/ odwóz na odl. 7 km.

## Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Instalacja wody ciepłej i ziemnej</b>		
1	KNR 4-01 0336/01	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	0,450
2	KNR 4-01 0336/02	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	3,550
3	KNR 4-01 0336/04	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/2 i szerokości 1 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	5,750
4	KNR 4-01 0336/05	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/2 i szerokości 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	15,100
5	KNR 4-01 0339/01	Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	1,400
6	KNR 4-01 0339/04	Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/2 i szerokości 1 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	3,800
7	KNR 4-01 0339/05	Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/2 i szerokości 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m	4,750
8	KNR 4-01 0330/08	Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	m2	1,000
9	KNR 4-01 0333/09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.01	szt	4,000
10	KNR 4-01 0326/01	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.01	m	0,450
11	KNR 4-01 0326/02	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1 cegły Nr ST: 1/B.07.01	m	9,300
12	KNR 4-01 0326/02	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.01	m	15,100
13	KNR 4-01 0326/03	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.01	m	1,400
14	KNR 4-01 0326/04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1 cegły Nr ST: 1/B.07.01	m	3,800
15	KNR 4-01 0326/04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.01	m	4,750
16	KNR 4-01 0322/04	Obsadzenie elementów o powierzchni do 0,5m2 w podłogach Nr ST: 1/B.07.01	szt	1,000
17	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły Nr ST: 1/B.07.01	szt	4,000
18	KNR 2-15 0104/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.01	m	64,500
19	KNR 2-15 0104/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.01	m	15,350
20	KNR 2-15 0104/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.01	m	23,000

## Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNR 0-31 0113/01	Otuliny termoizolacyjne grubości 6mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym rurociągów o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 1/B.07.01	m	64,500
22	KNR 0-31 0113/02	Otuliny termoizolacyjne grubości 6mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym rurociągów o średnicy nominalnej 22mm Nr ST: 1/B.07.01	m	15,350
23	KNR 0-31 0113/03	Otuliny termoizolacyjne grubości 6mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym rurociągów o średnicy nominalnej 28mm Nr ST: 1/B.07.01	m	23,000
24	KNR 0-31 0113/03	Otuliny termoizolacyjne grubości 6mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym rurociągów o średnicy nominalnej 35mm Nr ST: 1/B.07.01	m	5,350
25	KNR 2-15 0107/01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do: zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	15,000
26	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	1,000
27	KNR 2-15 0112/06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	1,000
28	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	2,000
29	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	1,000
30	KNR 2-15 0115/01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	8,000
31	KNR 2-15 0114/01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 1/B.07.01	szt	3,000
32	KNNR 4 0126.1/04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.01	m	112,400
33	KNNR 4 0128/02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.01	m	112,400
<b>2. Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>				
34	KNR 4-01 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm Nr ST: 1/B.07.02	szt	4,000
35	KNR 4-01 0208/03	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30cm Nr ST: 1/B.07.02	szt	9,000
36	KNR 4-01 0336/01	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.02	m	10,270
37	KNR 4-01 0339/01	Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: 1/B.07.02	m	1,600
38	KNR 4-01 0326/01	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.02	m	10,270
39	KNR 4-01 0326/03	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.02	m	1,600
40	KNR 4-01 0323/02 analogia	Zamurowanie przebić w elementach z betonu żwirowego grubości 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.02	szt	4,000

## Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
41	KNR 4-01 0323/02 analogia	Zamurowanie przebić w elementach z betonu żwirowego grubości 1/2 cegły Nr ST: 1/B.07.02	szt	9,000
42	KNNR 4 0203/04	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 160mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych Nr ST: 1/B.07.02	m	11,600
43	KNNR 4 0203/03	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych Nr ST: 1/B.07.02	m	0,970
44	KNNR 4 0203/02	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 75mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych Nr ST: 1/B.07.02	m	5,280
45	KNNR 4 0203/01	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 50mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych Nr ST: 1/B.07.02	m	6,980
46	KNNR 4 0208/03	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.02	m	2,260
47	KNNR 4 0208/02	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 75mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.02	m	3,480
48	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 1/B.07.02	m	17,220
49	KNNR 4 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych Nr ST: 1/B.07.02	szt	8,000
50	KNNR 4 0211/03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych Nr ST: 1/B.07.02	szt	2,000
51	KNNR 4 0222/01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o średnicy 75mm o połączeniu wciskowym Nr ST: 1/B.07.02	szt	2,000
52	KNNR 4 0222/02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym Nr ST: 1/B.07.02	szt	1,000
53	KNNR 4 0213/04	Rura wywiewna z PCW o średnicy 75mm o połączeniu wciskowym Nr ST: 1/B.07.02	szt	2,000
54	KNNR 4 0213/05	Rura wywiewna z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym Nr ST: 1/B.07.02	szt	1,000
55	KNNR 4 0218/01	Montaż wpustu ściekowego z tworzywa sztucznego o średnicy 50mm Nr ST: 1/B.07.02	szt	3,000
56	KNR 2-15u2 0102/01	Montaż gotowych elementów systemu Geberit Duofix do mocowania miski ustępowej przy ścianie masywnej Nr ST: 1/B.07.02	kpl	2,000
57	KNR 2-15u2 0104/01	Montaż ustępu na gotowym elemencie montażowym Nr ST: 1/B.07.02	kpl	4,000
58	KNR 2-15u2 0105/02	Montaż przycisków do spłuczek podtynkowych publicznych Nr ST: 1/B.07.02	szt	4,000
59	KNR 2-15u2 0102/02	Montaż gotowych elementów systemu Geberit Duofix do mocowania pisuaru przy ścianie masywnej Nr ST: 1/B.07.02	kpl	4,000
60	KNR 2-15u2 0104/02	Montaż pisuaru na gotowym elemencie montażowym Nr ST: 1/B.07.02	szt	1,000
61	KNR 2-15u2 0203/01	Armatura pneumatyczna ręczna spłukująca pisuary Nr ST: 1/B.07.02		

Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
62	KNNR 4 0230/02	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym Nr ST: 1/B.07.02	kpl	6,000
		<b>3. Instalacja wentylacji i c.o.</b>		
63	KNR 2-17 0206/01	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika do wentylacji bezprzewodowej o średnicy otworów ssących do 355mm i masie do 15kg Nr ST: 1/B.07.04	szt	8,000
64	KNR 2-17 0206/01 - analogia	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika do wentylacji bezprzewodowej o średnicy otworów ssących do 355mm i masie do 15kg - nawietrzak Nr ST: 1/B.07.04	szt	8,000
65	KNR 2-15 0417/02 - analogia	Grzejniki stalowe tłoczone o powierzchni grzewczej 2,5 - 5,0m <sup>2</sup> - grzejniki elektryczne - olejowe Nr ST: 1/B.07.03	kpl	9,000

Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Instalacja wody ciepłej i zimnej	
2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	
3.	Instalacja wentylacji i c.o.	
	<b>Razem</b>	
	Podatek VAT	
	<b>Ogółem kosztorys</b>	

Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	17,359		
2	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	41,804		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	4,530		
4	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	40,320		
5	Murarze gr.II	r-g	27,764		
6	Robotnicy gr.I	r-g	179,489		
7	Robotnicy	r-g	57,475		
		Razem	<b>368,740</b>		



## Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Armatura splukująca do pisuaru pneumatyczna ręczna	kpl	1,000		
2	Baterie umywalkowe ściennie	szt	8,000		
3	Cegła budowlana pełna	szt	376,580		
4	Cement portlandzki 35	kg	57,307		
5	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 75mm	szt	2,000		
6	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm	szt	1,000		
7	Elementy Geberit Unifix do miski ustępowej	kpl	2,000		
8	Elementy Geberit Unifix do pisuaru	kpl	4,000		
9	Grzejniki stalowe tłoczone spawane	kpl	9,000		
10	Haki i uchwyty do rur	szt	66,425		
11	Klej do sklepania miękkich otulin z PE	dm3	0,684		
12	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	36,199		
13	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	15,000		
14	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	13,000		
15	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=160mm	szt	5,000		
16	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	98,690		
17	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	9,517		
18	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	13,110		
19	Łączniki żeliwne ocynkowane 15mm	szt	0,674		
20	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	4,000		
21	nawietrzak	szt	8,000		
22	Otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym grubości 6mm do rurociągów o średnicy 15mm	m	67,725		
23	Otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym grubości 6mm do rurociągów o średnicy 22mm	m	16,117		
24	Otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym grubości 6mm do rurociągów o średnicy 28mm	m	24,150		
25	Otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym grubości 6mm do rurociągów o średnicy 35mm	m	5,617		
26	Piasek do zapraw	m3	0,284		
27	Pisuary porcelanowe	szt	1,000		
28	Płyty gumowe bez przekładek gr. 5mm	kg	3,520		
29	Podkładki stalowe okrągłe do śrub M 8-M16	kg	0,640		
30	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt	4,000		
31	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane d=15mm	m	2,248		
32	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm	m	66,435		
33	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy nominalnej 20mm	m	15,810		
34	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm	m	23,690		
35	Rury wywiewne z PCW d=75mm	szt	2,000		
36	Rury wywiewne z PCW d=110mm	szt	1,000		
37	Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe d=50mm	m	7,050		
38	Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe d=75mm	m	5,227		
39	Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe d=110mm	m	0,931		
40	Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe d=160mm	m	10,788		
41	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 50mm	m	17,909		
42	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 75mm	m	3,480		
43	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 110mm	m	2,102		
44	Rury z PCW przepustowe d=50mm	m	2,411		
45	Rury z PCW przepustowe d=75mm	m	0,418		
46	Rury z PCW przepustowe d=110mm	m	0,271		
47	Sedesy	szt	4,000		
48	Syfony umywalkowe ze spustem	szt	6,000		
49	Śruby Z M10x100mm kpl	kg	9,760		
50	Taśma z PE pokryta folią, szerokości 50mm, grubości 2mm	m	1,224		
51	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	18,000		
52	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	10,000		
53	Uchwyty do rur	szt	21,812		
54	Umywalki porcelanowe	szt	6,000		
55	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,017		
56	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	31,013		
57	wentylatorwyciągowy dachowy	szt	8,000		
58	Woda	m3	0,120		
59	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego d=50mm	szt	3,000		
60	Wsporniki do grzejników c.o.	szt	9,000		
61	Wsporniki do umywalk	szt	6,000		
62	Wsporniki dystansowe do elementów Geberit Unifix	kpl	6,000		
63	Zawory przelotowe proste mosiężne d=15mm	szt	0,225		

Budowa Kompleksu Boisk Sportowych "Moje Boisko- Orlik 2012" - Projekt instalacji sanitarnych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
64	Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane o średnicy 15mm	szt	1,000		
65	Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane o średnicy 20mm	szt	2,000		
66	Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane o średnicy 32mm	szt	1,000		
67	Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane o średnicy 50mm	szt	1,000		
68	Zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża o średnicy nominalnej 15mm	szt	3,000		
69	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm	szt	0,225		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				