

Zamawiający: **Kliniczny Szpital Psychiatryczny SPZOZ w Rybniku**

Adres: **ul. Gliwicka 33, 44-201 Rybnik**
NIP: **642-25-99-502 REGON: 000292936**

**Uzupełnienie
do
Programu Funkcjonalno -Użytkowego**

**"Modernizacja sieci ciepłych wraz z zimną wodą – ciąg B, C, D, E, F – w
Kliniczny Szpital Psychiatryczny SPZOZ w Rybniku" – projekt i
wykonanie.**

Zakres : p. pożarowa sieć hydrantowa.

Opracował: mgr inż. Henryk Stawarczyk

Specjalista Działu Projektów

mgr inż. Henryk Stawarczyk

Rybnik, dn. 30.04.2024r.

W związku z koniecznością zabezpieczenia obiektów Klinicznego Szpitala Psychiatrycznego SPZOZ w Rybniku w sprawną i wydajną sieć hydrantową spełniającą obecne wymogi należy niezależnie od rurociągów zimnej wody zasilającej poszczególne budynki wykonać odrębną sieć hydrantową w sposób zabezpieczający wszystkie budynki. Wydajność i lokalizacja poszczególnych hydrantów powinna spełniać odpowiednie przepisy w tym w szczególności *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.*

Rozdział sieci hydrantowej od pozostałej instalacji zimnej wody należy przeprowadzić poprzez zabudowę na terenie Szpitala komory redukcyjnej na nitce wodociągowej biegnącej od przyłącza wodociągowego zlokalizowanego poza jego terenem na magistrali GPW (Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego) przy ul. Jaskółczej. Komora redukcyjna pozwoli na utrzymanie wysokiego ciśnienia wody deklarowanego przez GPW na ok. 10 bar z przeznaczeniem na instalację hydrantową a przy instalacji zimnej wody przeznaczonej na cele bytowe przewiduje się ciśnienie zredukowane do niższego poziomu (konieczny montaż reduktora ciśnienia).

Wymiana rur instalacji zimnej wody przebiega w kanałach i częściowo w gruncie wraz z hydrantami zewnętrznymi. Podstawowym materiałem do budowy wodociągu będą rury stalowe ocynkowane i/lub PE typu Wavin lub tożsame, rury PE dostosowane do zgrzewania doczołowego i elektrooporowego o średnicach dobranych wg projektu. W punktach załomowych należy zastosować łuki gięte o kątach 15°, 30°, 45°, 60° i 90°. Na odgałęzieniach należy zastosować trójniki równoprzelotowe, redukcyjne lub redukcje.

Dla czerpania wody na cele pożarowe należy zastosować hydranty przeciwpożarowe nadziemne zgodne z Polskimi Normami dotyczącymi tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN): PN-EN 14384:2009 – Hydranty przeciwpożarowe nadziemne a także z normą PN-EN 1071 i PN-EN 1074 oraz z aktualizacjami w/w norm..

Ze względu na fakt, iż modernizowane rurociągi zimnej wody będą przebiegały przez obszar objęty ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach konieczne są uzgodnienia co do zakresu przewidywanych prac uwzględniające ewentualną ingerencję w drzewostan będący również pod ochroną konserwatorską. W celu lepszej orientacji co do posiadanych zasobów załącza się inwentaryzację wraz z mapką pokazującą lokalizację poszczególnych drzew.

W ramach PFU załącza się również przykładowy przedmiar obejmujący montaż 20 hydrantów na terenie Szpitala. Liczba hydrantów może być zmniejszona. Zamawiający nie narzuca liczby hydrantów oraz przebiegu sieci hydrantowej musi ona jednakże zabezpieczać wszystkie budynki Szpitala zgodnie z obowiązującymi przepisami a projekt modernizacji **musi być bezwzględnie uzgodniony z PSP lub rzeczoznawcą do spraw p. pożarowych.**

W załączeniu do niniejszego uzupełnienia PFU przedstawiamy przykładowy przedmiar dla 20 hydrantów zabezpieczający swym zasięgiem teren Szpitala a także mapkę a lokalizacją dotychczasowych hydrantów.

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Liczba / ilość
1	2	3	4	5	6
1	45231300-8 CPV	SIEĆ WODOCIĄGOWA P.POŻ.			
1.1	KNNR 1 0111-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym (405+155+456+179+99)/1000	km km		1,294 1,294
1.2	KNR-W 4-01 0101-0400	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 30 cm (405+155+456+179+99)*2*0,1	m3 m3		258,800 258,800
1.3	KNR 2-31 0803-0100	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm (405+155+456+179+99)*0,25	m2 m2		323,500 323,500
1.4	KNR 2-31 0805-0300	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (405+155+456+179+99)*0,5	m2 m2		647,000 647,000
1.5	KNR 2-31 0813-0100	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej (405+155+456+179+99)*0,1	m m		129,400 129,400
1.6	KNR 2-31 0812-0300	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki (405+155+456+179+99)*0,1	m3 m3		129,400 129,400
1.7	KNNR 6 0801-0100	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm (405+155+456+179+99)*0,5	m2 m2		647,000 647,000
1.8	KNNR 1 0210-0100	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii I-III - 80% prac mechanicznych Krotność=0,8 (405+155+456+179+99)*1,2*1,6	m3 m3		2 484,480 2 484,480
1.9	KNNR 1 0307-0300	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii I-II - 20% prac wykonywanych ręcznie Krotność=0,2 (405+155+456+179+99)*1,2*1,6	m3 m3		2 484,480 2 484,480
1.10	KNNR 1 0313-0100	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer.do 1m, głęb.do 3,0m. Grunt kat.I-IV (405+155+456+179+99)*2*0,5	m2 m2		1 294,000 1 294,000
1.11	KNR 2-01 0605-0100	Spust i pompowanie wody z wykopów 7*12	m-g m-g		84,000 84,000
1.12	KNR 4-05 0121-0300	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych. Rury o średnicach zewnętrznych 159/5,6 mm (405+155+456+179+99)*0,5	m m		647,000 647,000
1.13	KNR 4-05 0121-0500	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych. Rury o średnicach zewnętrznych 273/8,8 mm (405+155+456+179+99)*0,5	m m		647,000 647,000
1.14	KNR 4-05 0217-0100	Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasowy żeliwnej kielichowej uszczelnionej ołowiem - z obudową. Zasowy o średnicach nominalnych 80 mm 4	kpl. kpl.		4,000 4,000
1.15	KNR 4-05 0217-0300	Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasowy żeliwnej kielichowej uszczelnionej ołowiem - z obudową. Zasowy o średnicach nominalnych 150 mm 10	kpl. kpl.		10,000 10,000
1.16	KNR 4-05 0217-0400	Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż zasowy żeliwnej kielichowej uszczelnionej ołowiem - z obudową. Zasowy o średnicach nominalnych 200 mm 6	kpl. kpl.		6,000 6,000
1.17	KNR 4-05 0227-0300	Demontaż armatury i uzbrojenia. Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 20	kpl. kpl.		20,000 20,000
1.18	AW-analiza własna	Wykonanie wcinki do wodociągu źródłowego 1	kpl. kpl.		1,000 1,000
1.19	KNNR 4 1703-0400 wcinka pod ciśnieniem	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o średnicy 225 mm - Obejma do nawiercania do rur PE 225 pod ciśnieniem 1	szt. szt.		1,000 1,000
1.20	AW-analiza własna	Dostawa i montaż studni wodociągowej wraz z wyposażeniem 1	kpl. kpl.		1,000 1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Liczba / Ilość
1	2	3	4	5	6
1.21	KNNR 4 1009-0300	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm - Rura dwuwarstwowa PE100 RC, PN 16 SDR 11, do wody fi 90/8,2 mm 20	m m	20,000	20,000
1.22	KNNR 4 1009-0400	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm - Rura dwuwarstwowa PE100 RC, PN 16 SDR 11, do wody fi 110/10 mm 200	m m	200,000	200,000
1.23	KNNR 4 1009-0700	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm - Rura dwuwarstwowa PE100 RC, PN 16 SDR 11, do wody fi 160/14,6 mm (405+155+456+179+99)	m m	1 294,000	1 294,000
1.24	KNNR 4 1010-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) 108	złącze złącze	108,000	108,000
1.25	KNR 2-18 0408-0500	Przewierty sterowany z rurą przewodową PE Dz160 SDR11 typ RC (405+155+456+179+99)*0,2	m m	258,800	258,800
1.26	KNR 4-05 0401-0300	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm pod kanały i obiekty (405+155+456+179+99)*1,2	m2 m2	1 552,800	1 552,800
1.27	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 160 mm - Trójniki 90st. redukcyjne bosa z PE100, SDR 11 fi 160/90mm 20	szt. szt.	20,000	20,000
1.28	KNR 2-28 0305-0400	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 160 mm - Kolano 90 st. bosa z PE100, SDR 11, fi 160mm 20+22	szt. szt.	42,000	42,000
1.29	KNNR 4 1014-0400	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 150 mm - Łącznik uniwersalny żeliwny do rur STAL-PE o średnicy nominalnej 150 6+6	szt. szt.	12,000	12,000
1.30	KNNR 4 1014-0400	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 150 mm - Zaśllepka uniwersalna żeliwna do rur STAL-PE o średnicy nominalnej 150 6	szt. szt.	6,000	6,000
1.31	KNNR 4 1012-0100	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 90 mm na luźny kołnierz 20	szt. szt.	20,000	20,000
1.32	KNNR 4 1012-0300	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych, tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 160 mm na luźny kołnierz 4*2	szt. szt.	8,000	8,000
1.33	KNNR 4 1112-0200	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o średnicy 80 mm montowane na rurociągach z PVC i PE wraz z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną 20	kpl. kpl.	20,000	20,000
1.34	KNNR 4 1112-0300	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o średnicy do 150 mm montowane na rurociągach z PVC i PE wraz z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną 6	kpl. kpl.	6,000	6,000
1.35	KNNR 4 1119-0300	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm - Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania fi 80 mm, kolumna żeliwna 20	kpl. kpl.	20,000	20,000
1.36	KNR 4-05 0406-0100	Izolacja styków rur stalowych taśmą "Denso" plastyczną, dwukrotnie 20+6	szt. szt.	26,000	26,000
1.37	KNR 2-19 0108-0100	Tarczowe bloki oporowe gazociągów ułożonych w ziemi. Wielkość tarczowego bloku oporowego 1 20*2+6	kpl. kpl.	46,000	46,000
1.38	KNNR 4 1606-0200	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm 6	prób a prób a	6,000	6,000
1.39	KNNR 4 1611-0100	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm (405+155+456+179+99)/200	200 m 200 m	6,470	6,470
1.40	KNNR 4 1612-0100	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm Krotność=2 (405+155+456+179+99)/200	200 m 200 m	6,470	6,470
1.41	AW-analiza własna	Wykonanie przelazów nowych odcinków do istniejących odcinków	kpl.		38,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Liczba / Ilość
1	2	3	4	5	6
		38	kpl.	38,000	
1.42	KNR 2-01 0605-0100	Napełnienie zładu wodą sieciową	kpl.		1,000
		1*1	kpl.	1,000	
1.43	KNR 2-28 0501-0900	Obsypka rurociągu dowiezionym piaskiem - 30cm	m3		465,840
		(405+155+456+179+99)*1,2*0,3	m3	465,840	
1.44	KNR 2-19 0219-0100	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		1 294,000
		(405+155+456+179+99)	m	1 294,000	
1.45	KNR 2-25 0612-0200	Układanie rur ochronnych PE w wykopie - dla rur kolidujących	m		72,000
		24*3	m	72,000	
1.46	ST 11.01.01	Zabezpieczenie kabli, poprzez ułożenie rur ochronnych PCV - Np. Arot dwudzielne	m		6,000
		6	m	6,000	
1.47	KNNR 1 0214-0100	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub.30 cm. Grunt kat.I-II	m3		1 708,080
		Krotność=0,8			
	wykop	(405+155+456+179+99)*1,2*1,6	m3	2 484,480	
	podpsypka	-(405+155+456+179+99)*1,2*0,2	m3	- 310,560	
	obsypka	-(405+155+456+179+99)*1,2*0,3	m3	- 465,840	
1.48	KNNR 1 0318-0300	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii I-III	m3		1 708,080
		Krotność=0,2			
	wykop	(405+155+456+179+99)*1,2*1,6	m3	2 484,480	
	podpsypka	-(405+155+456+179+99)*1,2*0,2	m3	- 310,560	
	obsypka	-(405+155+456+179+99)*1,2*0,3	m3	- 465,840	
1.49	KNR 4-01 0108-0500	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. Kategoria gruntu I-II wraz z kosztem utylizacji	m3		776,400
		(405+155+456+179+99)*1,2*0,2	m3	310,560	
	podpsypka	(405+155+456+179+99)*1,2*0,3	m3	465,840	
1.50	KNR 4-01 0108-0800	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km wraz z kosztem utylizacji	m3		776,400
		Krotność=12			
	podpsypka	(405+155+456+179+99)*1,2*0,2	m3	310,560	
	obsypka	(405+155+456+179+99)*1,2*0,3	m3	465,840	
1.51	KNNR 6 0107-0100	Mechaniczne wyrównywanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym, grubość warstwy do 10 cm - do 15 cm	m3		194,100
		Krotność=1,5			
		(405+155+456+179+99)*0,15	m3	194,100	
1.52	KNNR 6 0403-0300	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo- piaskowej	m		129,400
		(405+155+456+179+99)*0,1	m	129,400	
1.53	KNNR 6 0404-0100	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową	m		129,400
		(405+155+456+179+99)*0,1	m	129,400	
1.54	KNNR 6 0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	m2		258,800
		(405+155+456+179+99)*0,2	m2	258,800	
1.55	KNNR 6 0308-0100	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowład. do 5 t	m2		323,500
		(405+155+456+179+99)*0,25	m2	323,500	
1.56	KNNR 6 0309-0100	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. Transport mieszanki samochodem samowład. do 5t	m2		323,500
		(405+155+456+179+99)*0,25	m2	323,500	
1.57	KNNR 1 0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	m2		258,800
		(405+155+456+179+99)*2*0,1	m2	258,800	
1.58	KNNR 1 0504-0100	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii I-II	m3		258,800
		(405+155+456+179+99)*2*0,1	m3	258,800	
1.59	KNNR 1 0507-0100	Humusowanie skarp z obsianiem, przy grubości warstwy humusu 5 cm	m2		258,800
		(405+155+456+179+99)*2*0,1	m2	258,800	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Liczba / Ilość
1	2	3	4	5	6
1.60	AW-analiza własna	Odtworzenie terenu po wcinie i przekopach. 20	m2 m2	20,000	20,000
1.61	KW-kalkulacja własna	Zlecenie nadzorów branżowych - kolizje 40	skrz yżow anie skrz yżow anie	40,000	40,000
1.62	KW - kalkulacja własna	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.63	K.W. - kalkulacja własna	Wykonanie badania wody fizyko i bakteriologiczne 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.64	KW-kalkulacja własna	Badanie hydrantów zewnętrznych 20	kpl. kpl.	20,000	20,000
1.65	KW-kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji odbiorowej zgodnie z Warunkami COBRTI Instal zeszyt 3 1	kpl. kpl.	1,000	1,000

**PLAN USYTUOWANIA OBIEKTÓW, DRÓG POŻAROWYCH
I HYDRANTÓW**

LEGENDA:

→ Droga pożarowa
○ H Hydrant zewnętrzny

PAWILONY
NAWIERZCHNE
NEUTRALIZACJE

PAWILONY
HANDLOWE

ASFALT

TŁUCZYZN
CZERNY

KUCHNIA
BETONOWA

BUDYNEK
BIUROWE

OBIEKTY O FUNKCJI
POMOCNICZEJ

TERENY ZIELONE

GRANICA TERENU
GOSPODARSTWA

WYŁĄCZONE
Z
EKSPLOATACJI

PAWILONY
SZPITALNE

GRANICA TERENU
GOSPODARSTWA



brama wyjazdowa

brama wyjazdowa, wjazdowa