

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie wewnętrznej wodnej instalacji p.pożarowej z wymianą hydrantów w budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie
ADRES INWESTYCJI : Rzeszów, ul. Grunwaldzka 15
INWESTOR : Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie
ADRES INWESTORA : Rzeszów, ul. Grunwaldzka 15

SPORZĄDZIŁA : mgr inż. Magdalena Gaweł
KLASYFIKACJA ROBÓT (KODY CPV) : 45231100-6; 45231110-9; 45231112-3; 45300000-0; 45332000-3; 45332200-5; 45320000-6; 45321000-3; 45450000-6; 45453000-7; 45442100-8

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2010r.

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wykonanie wewnętrznej wodnej instalacji p.pożarowej z wymianą hydrantów w budynku Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie, ul. Grunwaldzka 15.

Klasyfikacja robót:

45231100-6 Ogółe roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231112-3 Onstalacje rurociągów
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45450000-6 Roboty budowlane wykonczeniowe i pozostałe
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45442100-8 Roboty malarskie

1. Opis stanu istniejącego

Budynek PUW jest budynkiem wysokim, podpiwniczony na całej powierzchni. Budynek o charakterze biurowo - administracyjnym. W suterrenach znajdują się pomieszczenia techniczno - gospodarcze, magazynowe, archiwum, bufet, pomieszczenia schronu, hydrofornia i pomieszczenia pomocnicze oraz węzeł cieplny.

Obiekt jest budynkiem o charakterze zabytkowym.

2. Opis rozwiązania

Projektuje się wykonanie nowych poziomów i pionów, zasilających na kondygnacjach tylko zawory 52 i hydranty 25. Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Miejsce włączenia w istniejącą instalację bytową: wspólny odcinek wody bytowej i p.pożarowej przed "obejściem" na rurociągach wody idącej na i z istniejących zbiorników hydroforowych patrząc od strony istniejącej instalacji wodociągowej.

Poziome przewody zasilające instalacji wodociągowej p.pożarowej wykonać jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody z dwóch stron.

Poziomy przewód prowadzić po wierzchu, wzdłuż istniejącej instalacji wodociągowej.

W miejscach gdzie istniejąca instalacja wodociągowa prowadzona jest w suficie podwieszanym (przy zejściu główną klatką schodową do bufetu i Sali Klubowej) projektowaną instalację również prowadzić w przestrzeni zabudowanej.

Piony wykonać przy klatkach schodowych, jako nie zakute, a jedynie obudowane płytą gipsowo kartonową z obróbką w kolorze białym na każdej kondygnacji nadziemnej.

Jako punkty poboru wody do celów p.pożarowych projektuje się hydranty 25 z węzłem półsztywnym oraz zawory 52.

Celem montażu nowych wnekowych skrzynek hydrantowych, istniejące skrzynki należy zdemontować, a wnęki powiększyć do wymaganych rozmiarów.

Zawory 52 projektuje się na każdej kondygnacji przy jednym z dwóch pionów w pobliżu każdej ewakuacyjnej klatki schodowej - jednocześnie przy drogach komunikacji ogólnej.

Zawory 52 i hydranty 25 na kondygnacjach od parteru do piątego piętra włącznie projektuje się na wprost wyjścia z ewakuacyjnych klatek schodowych, na szóstym i siódmym piętrze na najbliższej możliwej ścianie sąsiedniej. W suterrenach zawory 52 montować należy przy tych samych pionach, co na pozostałych kondygnacjach.

Poza zaworami i hydrantami montowanymi przy pionach, projektuje się w suterrenach, w centralnej wydzielonej części dwa hydranty 25 oraz dwa zawory 52. Dodatkowo należy zamontować hydrant 25 w pomieszczeniach schronu. Wszystkie hydranty i zawory w części wydzielonej suterren oraz w schronie wykonać jako nadtynkowe.

Projektuje się po dwa zawory 52 na kondygnacji podziemnej i na kondygnacji powyżej 25m (siódme piętro). Na pozostałych kondygnacjach należy zamontować po jednym zaworze.

Na każdej kondygnacji zawory 52 montować we wnekowych skrzynkach o wymiarach 40 x 50cm dla pojedynczego zaworu i 70 x 50cm dla dwóch zaworów.

Piony z zamontowanymi zaworami 52 należy, na najwyższej kondygnacji budynku, połączyć ze sobą przewodem o średnicy dn80 wykonanym, jak cała instalacja, z rur stalowych ocynkowanych. Rurociągi te prowadzić na wysokości ustalonej z konserwatorem zabytków.

Wszystkie podejścia od pionów do zaworów 52 jak i hydrantów 25 na każdej kondygnacji wykonać jako zakute w ścianie, odtwarzając po ich montażu tynk w odpowiedniej kolorystyce danej kondygnacji

Całość przewodów instalacji p.pożarowej (poziomy, pionowy i podejścia izolować termicznie celem eliminacji zjawiska wykraplania. Zastosować otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej. Grubość izolacji dla średnic do dn50 - 20mm, dla średnic większych 25mm.

Celem eliminacji stania wody w instalacji p.pożarowej, pionowy od 1p do 4p należy połączyć z punktami poboru wody. Odpowiednio z pionów 1p i 4p należy wykonać podejścia do spłuczek ustępowych na piątym piętrze, z pionu 2p wykonać podejście do spłuczki ustępowej na siódmym piętrze, zaś z pionu 3p wykonać podejście do spłuczki ustępowej na szóstym piętrze. Wszystkie podejścia wykonać jako zakute, ewentualnie prowadzić w obudowie projektowanych pionów instalacji p.pożarowej, z rur stalowych ocynkowanych dn15mm w izolacji cieplnej gr. 6mm. Na podejściach przy spłuczkach zamontować zawory odcinające.

Na przewodzie instalacji bytowej, za odejściem na instalację p.poż., w pomieszczeniu hydroforni należy zamontować zawór pierwszeństwa VV 300 dn80.

Po wykonaniu instalacji rurociągi należy poddać wodnej próbie na ciśnienie.

3. Wytyczne montażowe

-Instalacje w całości wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez skręcanie. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonać wyłącznie za pomocą łączników.

-Armaturę zamontować w sposób umożliwiający jej prawidłowe wykorzystanie oraz konserwację i ewentualną wymianę.

- Rurociągi mocować na podporach zachowując odpowiednie odległości.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach oddzielających wydzieloną centralną część suterenu powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60.
- Zawory 52 i hydranty 25 montować na wysokości 1,35 ±0,10m od poziomu podłogi.
- Zawory 52 montować tak, aby nasady tłoczne skierowane były do dołu i usytuowane w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie zaworu.
- Zawory 52 montować w metalowych szafkach zgodnych z wymaganiami Polskich Norm, z zamkiem zgodnym z Polskimi Normami otwieranymi głowicą toporka strażackiego.
- Hydranty 25 montować w typowych skrzynkach metalowych posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania.
- Po wykonaniu instalacji należy ją przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej.
- Po pozytywnym wyniku próby instalację zaizolować termicznie i obudować.
- Prace montażowe wykonywać tak, aby w budynku w sposób ciągły była zapewniona możliwość korzystania z punktów poboru wody dla celów p.poż.
- Po wykonaniu całej nowej instalacji p.pożarowej, istniejące pionowe (po uprzednim opróżnieniu z wody) należy odciąć i trwale zaślepić w miejscach powyżej odgałęzień na instalację bytową węzłów sanitarnych.
- Celem montażu instalacji p.poż. należy wykonać roboty demontażowe i budowlane, m.in.: demontaże istniejących skrzynek hydrantowych wraz z wyposażeniem, demontaże rur przyłącznych do istniejących hydrantów z zaślepieniem przy pionach, przebicie w stropach i ścianach, odkucia istniejących skrzynek i podejść, kucie bruzd, uzupełnienie przebić i bruzd, uzupełnienie posadzek, malowanie ścian, wykonanie obudowy rurociągów, odtworzenie istniejących elementów wystroju.
- Z uwagi na to, że budynek jest obiektem czynnym, wszystkie prace należy wykonywać w czasie ustalonym z Użytkownikiem, w sposób niezagrażający bezpieczeństwu pracowników i interesantów przebywających w budynku.
- Z uwagi na zabytkowy charakter budynku prace, zwłaszcza wykończeniowe, należy prowadzić w koordynacji z Konserwatorem Zabytków.

4. Roboty budowlane

Projektuje się wykonanie obudowy rurociągów wodnej instalacji p.poż. elementami płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o grubości 12mm mocowanych do ścian i słupów za pomocą odpowiednich kształtowników stalowych. Obudowa musi być wykonana w sposób staranny zachowując pionowo i równoległe prowadzenie do pionowych elementów wystroju wewnętrznego.

Wszelkie pionowe lub poziome przecięcia elementów wystroju muszą być odpowiednio starannie odtworzone w całości w przypadku sytuowania rury w ścianie.

W przypadku wykonania obudowy gipsowej elementy wystroju należy odtworzyć do powierzchni tej obudowy.

Obudowa poziomo prowadzonych rur pod stropem prowadzona będzie nad małym gzymsem ściennym i na podciągach żelbetowych. Obudowa ta zostanie pionowo zamknięta do sufitu ze względu na stosunkowo małą przestrzeń uniemożliwiającą inne rozwiązanie.

W przypadku poprowadzenia przewodu pod podciągami zachodzi potrzeba fragmentarycznego obciążenia ryzalitu gzymsowego na długości równej szerokości projektowanej obudowy po obu jego stronach. Ryzalit ten należy uzupełnić w niezbędnym zakresie do powierzchni projektowanej obudowy. Głowica słupa pozostaje nienaruszona.

Wszystkie inne przecięte występy i ozdoby sztukatorskie należy odtworzyć starannie i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wszelkie przebicie i wycinanie otworów winno być prowadzone ostrożnie celem uniknięcia zniszczeń innych instalacji.

Odtworzenie substancji polegać będzie na uzupełnieniu obitych lub uszkodzonych tynków na ścianach płaskich, a także wszelkich sfazowań, uskoków, wypukłości związanych z wystrojem wewnętrznym.

W ślad za uzupełnionymi tynkami należy przemaalować powierzchnie ścian i gzymsów uwzględniając kolorystykę na przestrzeniach zamkniętych tak w ścianach jak i na sufitach.

Obudowę gipsową z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o grubości 12mm mocować do ścian i sufitów za pomocą kształtowników stalowych systemowych. Wszystkie narożniki płyt gipsowych obłożyć kątownikiem i siatką oraz szpachlować gładziami gipsowymi, a przed malowaniem odpowiednio przeszlifować drobnym papierem ściernym.

Styki płyty gipsowej z sufitem i płaszczyznami ścian starannie dopasować. Wszystkie połączenia płaszczyzn należy wzmocnić siatką. Należy czyścić

starania, aby gabaryty zewnętrzne obudowy gipsowej nie były nadmiernie duże. Obudowa pionów od 1p do 4p - przekrój: 20 x 20cm, obudowa pionu 5p - 14 x 14cm. Obudowę poziomów instalacji p.poż. na VII p., z uwagi na styczność z elementami wystroju wnętrza, wykonać o możliwie małym przekroju.

Na projektowanej budowie gipsowej pionów p.poż. należy uzupełnić cokół lastrykowy uwzględniając jego wysokość, grubość i kolorystykę. Należy wykonać odpowiednie płytki dostosowane wymiarowo i kolorystycznie do potrzeb i przykleić je na kleju do obudowy.

Płytki należy dopasować starannie do obudowy - wyprofilować odpowiednio narożniki i dopasować do posadzki i istniejących cokołów.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Montaż rurociągów instalacji p.poż.					
1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroformiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (w hydroformi i w pomieszczeniach przyległych)	m		
d.1	0108-09	36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-09	224.00	m	224.000	
				RAZEM	224.000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociągi montowane w stropie podwieszanym w suterenach przy dości do bufetu)	m		
d.1	0106-09	współ. R=1,8 30.00	m	30.000	
				RAZEM	30.000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1	0107-07	151.00	m	151.000	
				RAZEM	151.000
5	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1	0107-05	19.00	m	19.000	
				RAZEM	19.000
6	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1	0107-03	61.00	m	61.000	
				RAZEM	61.000
7	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1	0107-02	47.00	m	47.000	
				RAZEM	47.000
8	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (wykonanie połączenia pionów p.poz. z spłuczkami WC)	m		
d.1	0106-01	22.00	m	22.000	
				RAZEM	22.000
9	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 100 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - trójnik ocynk.	szt.		
d.1	0108-09	100/100/100 1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR-W 4-02	Wymiana trójnika o śr. 100 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - P.A. montaż czwór-	szt.		
d.1	0107-09	nika ocynk. dn100 1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR-W 2-15	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0115-03	40.00	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
12	KNR-W 2-15	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów 52 o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1	0115-06	24.00	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
13	KNR-W 2-15	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
d.1	0118-09	20.00	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
14	KNR-W 2-15	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
d.1	0118-08	18.00	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
15	KNR-W 2-15	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1	0118-04	8.00	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR-W 2-15 d.1.0118-03	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 25 mm 4.00	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNR-W 2-15 d.1.0403-11	P.A. Rurociągi stalowe - tuleje osłonowe dla rur dn100 10.60	m m	10.600	
				RAZEM	10.600
18	KNR-W 2-15 d.1.0403-10	P.A. Rurociągi stalowe - tuleje osłonowe dla rur dn80 8.20	m m	8.200	
				RAZEM	8.200
19	KNR-W 2-15 d.1.0403-06	P.A. Rurociągi stalowe - tuleje osłonowe dla rur dn32 7.60	m m	7.600	
				RAZEM	7.600
20	KNR-W 2-15 d.1.0403-05	P.A. Rurociągi stalowe - tuleje osłonowe dla rur dn25 0.70	m m	0.700	
				RAZEM	0.700
21	KNR-W 2-15 d.1.0403-03	P.A. Rurociągi stalowe - tuleje osłonowe dla rur dn15 1.30	m m	1.300	
				RAZEM	1.300
2Montaż armatury i osprzętu					
22	KNR-W 2-15 d.2.0142-01	Szafki hydrantowe naścienne - szafka hydrantowa naścienna wraz z wyposażeniem - HP25 (szer. x wys. - 70 x 80cm) 3.00	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR-W 2-15 d.2.0142-02	Szafki hydrantowe wężkowe - szafka hydrantowa wężkowa wraz z wyposażeniem - HP25 (szer. x wys. - 70 x 80cm) 37.00	szt. szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
24	KNR-W 2-15 d.2.0142-01	Szafki hydrantowe naścienne - P.A. szafka pojedyncza naścienna dla zaworu 52 (szer. x wys.- 40 x 50cm) 2.00	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR-W 2-15 d.2.0142-02	Szafki hydrantowe wężkowe - P.A. szafka pojedyncza wężkowa dla zaworu 52 (szer. x wys.- 40 x 50cm) 14.00	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
26	KNR-W 2-15 d.2.0142-02	Szafki hydrantowe wężkowe - P.A. szafka podwójna wężkowa dla dwóch zaworów 52 (szer. x wys. - 70 x 50cm) 4.00	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNR-W 2-15 d.2.0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm materiał w cenie szafki 40.00	szt. szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
28	KNR-W 2-15 d.2.0138-04	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 50 mm - P.A. zawór hydrantowy 52 24.00	szt. szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
29	KNR 4-02 d.2.0510-07	P.A. Wstawienie zaworu VV300 dn80 1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 2-15 d.2.0125-01	P.A. Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do zaworu VV300 o śr. nominalnej 80 mm 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3Próba i płukanie instalacji					
31	KNR-W 2-15 d.3.0126-05	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) 590.00	m m	590.000	
				RAZEM	590.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR-W 2-15 d.30128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		590.00	m	590.000	
				RAZEM	590.000
4 Izolacja instalacji p.poż.					
33	KNR 0-34 d.40101 17	P.A. Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej, izolacja 25mm, rurociągi dn100	m		
		290.00	m	290.000	
				RAZEM	290.000
34	KNR 0-34 d.40101 17	P.A. Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej, izolacja 25mm, rurociągi dn80	m		
		151.00	m	151.000	
				RAZEM	151.000
35	KNR 0-34 d.40101 12	P.A. Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej, izolacja 20mm, rurociągi dn50	m		
		19.00	m	19.000	
				RAZEM	19.000
36	KNR 0-34 d.40101 11	P.A. Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej, izolacja 20mm, rurociągi dn32	m		
		61.00	m	61.000	
				RAZEM	61.000
37	KNR 0-34 d.40101 11	P.A. Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej, izolacja 20mm, rurociągi dn25	m		
		47.00	m	47.000	
				RAZEM	47.000
38	KNR 0-34 d.40101 01	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex Stabil - jednowarstwowymi, izolacja 6mm, rurociągi Fi 15mm	m		
		22.00	m	22.000	
				RAZEM	22.000
5 Demontaż istniejącej instalacji w zakresie niezbędnym do wykonania nowej instalacji p.poż.					
39	KNR-W 4-02 d.50139-02	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 52 mm	szt.		
		37.00	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
40	KNR-W 4-02 d.50139-05	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 4-02 d.50139-06	Demontaż skrzynki hydrantowej wnekowej	szt.		
		36.00	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
42	KNR-W 4-02 d.50111-04	P.A. Demontaż podejścia dopływowego do hydrantu połączenie sztywne o śr. 50 mm	szt.		
		37.00	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
43	KNR-W 4-02 d.50105-01	P.A. Zaślepienie otworu na rurociągu po zdemontowaniu podejścia do hydrantu	szt.		
		37.00	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
44	KNR-W 4-02 d.50105-01	P.A. Przecięcie i zaślepienie rurociągu istniejących pionów po wykonaniu nowej instalacji p.poż. w miejscu powyżej odcinka na instalację wodociągową sanitariatów współ R=2	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
6 Roboty instalacyjne towarzyszące wykonaniu nowej instalacji p.poż. (dla wykonania połączenia inst. p.poż ze spłuczkami WC)					
45	KNR-W 4-02 d.60235-08	Demontaż urządzeń sanitarnych - ustęp z miską porcelanową - do ponownego montażu	kpl.		
		4.00	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR-W 4-02 d.60140-01	Demontaż zaworu kąтового i wężyka przy spłuczce WC - do ponownego montażu	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR-W 2-15 d.60115-01	P.A. Demontaż istniejącego podejścia spłuczki WC o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48	KNR-W 4-02 d.60120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15mm	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNR-W 2-15 d.60115-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do płuczek ustępowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
50	KNR-W 2-15 d.60130-01	Zawory kątowe i wężyki przy spluczkach WC o śr. nominalnej 15 mm (materiał istniejący)	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
51	KNR-W 2-15 d.60233-03	Ustępy z płuczką ustępową (materiał istniejący)	kpl.		
		4.00	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
7 Roboty budowlane					
52	KNNR-W 3 d.70408-08	Wiercenie otworów o śr. 60 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi (otwory w stropach dla prowadzenia pionów p.poż dn80) Krotność 18 - 18szt otworów Krotność = 18 30.00	cm		
			cm	30.000	
				RAZEM	30.000
52	KNNR-W 3 d.70408-09	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi - dodatek za każde 10 mm zwiększenia średnicy otworu (otwory w stropach dla prowadzenia pionów p.poż dn80) krotność 180 - 18szt otworów; dla każdego otworu zwiększenie średnicy do 160mm Krotność = 180 30.00	cm		
			cm	30.000	
				RAZEM	30.000
53	KNNR-W 3 d.70408-08	Wiercenie otworów o śr. 60 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi (otwory w stropach dla prowadzenia pionów p.poż dn32) Krotność 18 - 18szt otworów Krotność = 18 30.00	cm		
			cm	30.000	
				RAZEM	30.000
53	KNNR-W 3 d.70408-09	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi - dodatek za każde 10 mm zwiększenia średnicy otworu (otwory w stropach dla prowadzenia pionów p.poż dn32) krotność 90 - 18szt otworów; dla każdego otworu zwiększenie średnicy do 110mm Krotność = 90 30.00	cm		
			cm	30.000	
				RAZEM	30.000
54	KNNR-W 3 d.70408-07	Wiercenie otworów o śr. 50 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi (otwory w stropach dla prowadzenia pionów dn15) 30.00	cm		
			cm	30.000	
				RAZEM	30.000
55	KNR 4-01 d.70806-01	Naprawa posadzki lastrykowej o pow.w jednym miejscu do 0.2 m2 wraz z naprawą istniejącego cokolika 37.00	miejsc.		
			miejsc.	37.000	
				RAZEM	37.000
56	KNR-W 4-01 d.70208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm (otwory w ścianie, w suterenach, gr. powyżej 30cm) Krotność = 2 6.00	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
57	KNR-W 4-01 d.70208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm (otwory w ścianie, w suterenach) współ. R=1,25 5.00	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
58	KNR-W 4-01 d.70208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm (otwory w ścianie, w suterenach) współ. R=1,25	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36.00	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
59	KNR-W 4-01 d.7.0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm (uzupełnienie otworu w ścianie przy zamontowanym rurociągu) współ. R=0,7 42.00	szt. szt.	 42.000	
				RAZEM	42.000
60	KNR-W 4-01 d.7.0206-02	P.A. - uzupełnienie przejścia przez ściany - Klasa Odporności Ogniowej EI 60 Przejścia rurociągów przez ściany wydzielonej części suterenu- 4szt; Przejścia rurociągów przez ściany schronu-1szt; 5.00	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
61	KNR-W 4-01 d.7.0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (otwory na Vp. dla prowadzenia rurociągu dn15 - przelew do WC) 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR-W 4-01 d.7.0325-04	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. (uzupełnienie otworu przy zamontowanym rurociągu) 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR-W 4-01 d.7.0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (otwory na ostatniej kondygnacji) 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNR-W 4-01 d.7.0325-03	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. (uzupełnienie otworu przy zamontowanym rurociągu) 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
65	d.7. analiza indywidualna	Elektronarzędzia wykorzystywane przy wykonaniu otworów 1.00	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 4-01 d.7.0332-08	Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 21.8	m ² m ²	 21.800	
				RAZEM	21.800
67	KNR-W 4-01 d.7.0308-04	Naprawienie uszkodzonych w murze powierzchni do 0.25 m2 - P.A. - obróbka otworu w ścianie po zamontowaniu skrzynki hydrantowej i skrzynki zaworu 52, łącznie z uzupełnieniem tynku 55.00	szt. szt.	 55.000	
				RAZEM	55.000
68	KNR-W 4-01 d.7.0338-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej (bruzdy dla montażu podejść dopływowych do zaworów i hydrantów na kondygnacjach parter - VIIp.) 27.40	m m	 27.400	
				RAZEM	27.400
69	KNR-W 4-01 d.7.0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 27.40	m m	 27.400	
				RAZEM	27.400
70	KNR-W 4-01 d.7.0338-07	Wykucie bruzd poziomych 1 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej (bruzdy dla montażu podejść dopływowych do zaworów i hydrantów na kondygnacjach parter - VIIp.) 3.00	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
71	KNR-W 4-01 d.7.0328-02	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 3.00	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
72	KNR-W 4-01 d.7.0210-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego (bruzdy dla montażu podejść dopływowych do zaworów i hydrantów w suterenu) współ. R=1,25 6.00	m m	 6.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
73	KNR-W 4-01 d.7 0207-02	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.030 m ² w podłogach, stropach i ścianach 6.00	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
74	KNR-W 4-01 d.7 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami (po istniejących skrzynkach hydrantowych na Vlp. i VIlp.) 0.84	m ³ m ³	0.840	
				RAZEM	0.840
75	KNR-W 4-01 d.7 0711-02	Uzupełnienie tynków wewn. kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 2 m ² w 1 miejscu 19.10	m ² m ²	19.100	
				RAZEM	19.100
76	KNR 0-14 d.7 2011-01	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 50 - 01 (obudowa pionów p.poz., płyty wodoodporne) 68.64	m ² m ²	68.640	
				RAZEM	68.640
77	KNR 0-14 d.7 2011-07	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa 50 - 01 (obudowa poziomów p.poz. na VIlp. płyty wodoodporne) 33.60	m ² m ²	33.600	
				RAZEM	33.600
78	KNR AT-02 d.7 2057-01	Przyklejenie narożników ochronnych na narożach ścianek działowych z płyt gipsowych ORTH 292.00	m m	292.000	
				RAZEM	292.000
79	KNR 4-01 d.7 0805-03 analogia	Uzupełnienie cokoliczków lastrykowych wys. 15 cm dług.ponad 1 m w jednym miejscu, poziomych - montaż płytek lastrykowych - wg rys. A-4 20.52	m m	20.520	
				RAZEM	20.520
80	KNR-W 4-01 d.7 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 284.00	m ² m ²	284.000	
				RAZEM	284.000
81	KNR-W 4-01 d.7 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 304.00	m ² m ²	304.000	
				RAZEM	304.000
82	KNR-W 4-01 d.7 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów (powierzchnie sufitów z ryzalitami) współ R=1,3 250.00	m ² m ²	250.000	
				RAZEM	250.000
83	KNR-W 4-01 d.7 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian (w tym powierzchnie ścian z ryzalitami) współ R=1,3 722.00	m ² m ²	722.000	
				RAZEM	722.000
84	KNR-W 4-01 d.7 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią 1355.00	m ² m ²	1355.000	
				RAZEM	1355.000
85	KNR-W 4-01 d.7 1215-08	Mycie po robotach malarskich posadzek lastrykowych i betonowych 1355.00	m ² m ²	1355.000	
				RAZEM	1355.000
86	TZKNBK X d.7 0404-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 15 cm białych na ścianie prostej - odcinki pionowe 16.10	m m	16.100	
				RAZEM	16.100
87	TZKNBK X d.7 0405-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 20 cm białych na ścianie prostej - odcinki pionowe 0.40	m m	0.400	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.400
88	TZKNBK X d.70406-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 30 cm białych na scianie prostej - odcinki pionowe 0.40	m m	0.400	
				RAZEM	0.400
89	TZKNBK X d.70403-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 10 cm białych na scianie prostej - odcinki poziome 106.00	m m	106.000	
				RAZEM	106.000
90	TZKNBK X d.70407-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 40 cm białych na scianie prostej - odcinki poziome 0.50	m m	0.500	
				RAZEM	0.500
91	TZKNBK X d.70903-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 10 cm białych na sklepieniu płaskim 11.50	m m	11.500	
				RAZEM	11.500
92	TZKNBK X d.70906-02	Rekonstrukcja pasów stiukowych profilowanych o szer.do 30 cm białych na sklepieniu płaskim 0.50	m m	0.500	
				RAZEM	0.500
93	d.7analiza indywidualna	Materiały do rekonstrukcji pasów stiuków 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	NNRNKB 202 d.72702-01	P.A. demontaż i ponowny montaż sufitu podwieszanego w suterrenach przy dojściu do bufetu 19.95	m ² m ²	19.950	
				RAZEM	19.950
95	d.7analiza indywidualna	Roboty w sanitariatach związane z wykonaniem połączenia pionów p.poż. z podejściami WC - demontaż i ponowny montaż płytek ściennych i podłogowych, demontaż istniejącej obudowy GK, demontaż istniejących pionów i poziomów kolidujących z wykonaniem nowej instalacji p.poż. 4.00	kpl. kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
96	d.7analiza indywidualna	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej armatury i osprzętu 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR 4-04 d.71101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km 7.47	m ³ m ³	7.470	
				RAZEM	7.470
98	KNR 4-04 d.71101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 9 7.47	m ³ m ³	7.470	
				RAZEM	7.470
8Rusztowania					
99	KNR 2-02 d.81611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wys.do 4m Krotność = 50 1.00	kol. kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 2-02 d.81611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wys.do 6 m 2.00	kol. kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
9Inne					
101	d.9analiza indywidualna	Wszystkie inne roboty i materiały konieczne do wykonania przy realizacji przedmiotowej inwestycji 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10PUW: Woda zimna - piony sanitarne					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNR 4-02 d.100127-03 analogia	Wstawienie filtrów na istniejących pionach wodociągowych sanitarnych - dobór średnicy po dokonaniu wizji lokalnej na obiekcie 4.00	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
103	KNR 4-02 d.100127-03	Wstawienie zaworu przelotowego odcinającego przy filtrze - dobór średnicy po dokonaniu wizji lokalnej na obiekcie 8.00	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Montaż rurociągów instalacji p.poż.						
2	Montaż armatury i osprzętu						
3	Próba i płukanie instalacji						
4	Izolacja instalacji p.poż.						
5	Demontaż istniejącej instalacji w zakresie niezbędnym do wykonania nowej instalacji p.poż.						
6	Roboty instalacyjne towarzyszące wykonaniu nowej instalacji p.poż. (dla wykonania połączenia inst. p.poż ze spłuczka- kami WC)						
7	Roboty budowlane						
8	Rusztowania						
9	Inne						
10	PUW: Woda zimna - piony sa- nitarne						
	RAZEM						

Słownie: