

KELVIN
Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o.
ul. Piękna 13, 85-303 Bydgoszcz

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej

Krzeczyn Wielki 9, 59-311 Krzeczyn Wielki
Obręb Krzeczyn Wielki, Nr dz. 152/1

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Gmina Lubin
ul. Księcia Ludwika I 3, 59 - 300 Lubin

RODZAJ ZAMIERZENIA:

REMONT

Modernizacja instalacji elektrycznej i wod.-kan. w budynku Szkoły Podstawowej w Krzeczynie Wielkim

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

INSTALACJA WODNO- KANALIZACYJNA

CPV 45200000

OŚWIADCZENIE: Projektant oświadcza, że projekt budowlany dla zadania Modernizacja instalacji elektrycznej i wod.-kan. w budynku Szkoły Podstawowej w Krzeczynie Wielkim został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzja

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Data opracowania: 18.09.2020

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	RGPI-V-7342-47/97	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	KUP/0170/POOS/04	

INSTALACJA WOD-KAN

INFORMACJE OGÓLNE

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Dane ogólne:		
Długość obiektu	40,50	m
Szerokość obiektu	56,50	m
Wysokość	6,00	m
Ilość kondygnacji	2	szt.
Nadziemnych	2	szt.

Bilans wody

Zapotrzebowanie wody

a/ dla potrzeb socjalno – bytowych

Przewidywana liczba użytkowników – 430

Wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na wodę (dla użytkowników): $q = 15,0 \text{ dm}^3/\text{d}$

Współczynniki nierównomierności $N_d = 1,1$ $N_h = 3,0$

$Q_{\text{śr. dob.}} = 15 \times 3 = 6450 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 6,45 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{\text{max. dob.}} = Q_{\text{śr}} \times 1,1 = 7,1 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{\text{max. godz.}} = Q_{\text{śr}} \text{ godz} \times 3,0 : 8 = 2,42 \text{ m}^3/\text{godz}$

b/ przepływy obliczeniowe wody

Przepływy obliczeniowe określono zgodnie z normą PN – 92/B – 1706

Prysznic	6	szt.	0,15	l/s	0,9	0,9
Zlew	4	szt.	0,07	l/s	0,28	0,28
Umywalka	20	szt.	0,07	l/s	1,4	1,4
Spluczki	16	szt.	0,13	l/s	2,08	0
Pisuar	5	szt.	0,3	l/s	1,5	0
Hydrant 25	1	szt.	1	l/s	1	0

Suma $\boxed{6,46}$ $\boxed{2,58}$ dm^3/s

Budynek zakwalifikowano wg klasyfikacji określonej normą do typu :

Szkoła

Przepływ normatywny dla budynku (łącznie woda zimna i ciepła):

$\Sigma q_n \text{ } 9,04 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ normatywny dla budynku w warunkach pożarowych:

$\Sigma q_n \text{ } 10,04 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ normatywny instalacji wody zimnej wynosi

$\Sigma q_n \text{ } 6,46 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ normatywny instalacji wody pożarowej wynosi:

$\Sigma q_n \text{ } 1,00 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ normatywny instalacji wody ciepłej wynosi:

$\Sigma q_n \text{ } 2,58 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ normatywny instalacji wody cyrkulacyjnej wynosi:

$\Sigma q_n \text{ } 0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływy obliczeniowe uwzględniając charakter budynku i wartość przepływu normatywnego wynoszą odpowiednio

Przepływ obliczeniowy dla budynku (łącznie woda zimna i ciepła):

$q_o = (4,4 \cdot \Sigma q_n^{0,27}) - 3,41$

$\Sigma q_o \text{ } 4,56 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy dla budynku w warunkach pożarowych:

$q_o = (4,4 \cdot \Sigma q_n^{0,27}) - 3,41 + q_{\text{poż}}$

$\Sigma q_o \text{ } 5,56 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy instalacji wody zimnej wynosi

$q_o = (4,4 \cdot \Sigma q_n^{0,27}) - 3,41$

$\Sigma q_o \text{ } 3,87 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy instalacji wody pożarowej wynosi:

$q_o = \Sigma q_n$

$\Sigma q_o \text{ } 1,00 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy instalacji wody ciepłej wynosi:

$q_o = (4,4 \cdot \Sigma q_n^{0,27}) - 3,41$

$\Sigma q_o \text{ } 2,27 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$\sum q_o = 0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Rurociąg na wejściu - wspólny dla wody bytowej i pożarowej	Zawór główny	dn 100
dn 100	Zawór antyskażeniowy	dn 100
Rurociąg wody bytowej (ciepła i zimna woda)		
dn 100	Zawór samoczynnie odcinający wodę bytową	dn 100
Rurociąg wody pożarowej		
dn 50		
Rurociąg wody zimnej	Zawór antyskażeniowy na rurociągu wody pożarowej	dn 50
dn 80		
Rurociąg wody ciepłej		
dn 65		
Rurociąg wody cyrkulacyjnej		
dn 20		

DN = 65
Qn = 22 m3/h Kv = 50,0
o przepływie Q min = Qn / 100 np. FLODIS

Dobór wodomierza c.w.u	Dobrano wodomierz DN 40	Kv= 20,0
-------------------------------	-------------------------	----------

Instalację wody zimnej doprowadzającą wodę zimną do hydrantów p.poż. należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych wg PN-74/H-74200, typ średni, łączonych na gwint za pomocą kształtek żeliwnych gwintowanych (połączenia uszczelnić używając przedzdy konopnej i pasty uszczelniającej lub taśmy teflonowej).

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 1.0 MPa.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać o klasie odporności ogniowej danej przegrody. Przejścia rur niepalnych stalowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej

Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej.

Projektuje się układ przygotowania ciepłej wody użytkowej. W zakres układu wchodzi wymiennik ciepła, zasobnik ciepłej wody użytkowej, wraz z układami pomp cyrkulacyjnej obiegu w budynku i cyrkulacji pomiędzy wymiennikiem a zasobnikiem c.w.u.

Zadaniem tego układu jest przygotowanie i utrzymanie w gotowości parametrów temperaturowych, bez ustawicznego załączania kotłów.

Instalację włączyć do projektowanego wymiennika pojemnościowego którego lokalizację wskazano na rzucie

Nową instalację wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić:

- główne przewody rozprowadzające pod stropem

- piony i podejścia do przyborów w brzdach,

tak, aby pokrętła zaworów były dostępne (np. w szafkach wnękowych z drzwiczkami rewizyjnymi).

Rurociągi przed obudowaniem i zakryciem ocieplić pianką polietylenową o grubości zgodnej z wymaganiami dla izolacji podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.):

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany	1/2 wymagań z poz. 1-4

Projektuje się zawory równoważące na obiegu cyrkulacji c.w.u. celem zapewnienia rozpięty w całym zładzie.

Projektowane parametry zaworów równoważących - DN 15 , Kv = 0,12

Na odcinkach rurociągów rozprowadzających zamontować typowe punkty stałe. Dodatkowo oprócz punktów stałych należy zastosować punkty przesuwne. Rozstaw podpór przesuwnych dla rurociągów poziomych powinien wynosić dla rur o:

dz=16-20 mm co 1,1 m, dz=25 mm co 1,25 m, dz=32 mm co 1,45 m, dz=40 mm co 1,6 m, dz=50 mm co 1,8 m. Ponadto podejścia mocować dodatkowo przy punktach poboru wody oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą lub dodatkowym uzbrojeniem.

Podpory stałe (uchwyty mocujące) ograniczają ruchy osiowe przewodu i dzielą instalację na odcinki kompensacyjne podlegające osobnym wydłużeniom.

Na zasileniu przewodów rozprowadzających i podejściach do pionów zamontować zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym. Średnice zaworów odpowiadają średnicom podejść i odgałęzień. W miejscu zamontowania zaworów odcinających i regulacyjnych (przy prowadzeniu rurociągów w brzdach lub obudowanych płytami gipsowo-kartonowymi) zamontować drzwiczki rewizyjne w celu umożliwienia odcięcia poszczególnych pomieszczeń i wykonania nastaw.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 1,0 MPa.

Przejścia przez przegrody wykonać o klasie odporności ogniowej danej przegrody. Przejścia rur polipropylenowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą obejm ogniochronnych

Pozostałe przewody montować z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń za pomocą samokompensacji na załamaniach.

INSTALACJA P-POŻ

Projektuje się rozdział wody bytowej i hydrantowej oraz zestaw podniesienia ciśnienia.

Hydroforowy zestaw podniesienia ciśnienia o wydatku 10 dm³/s i wysokości podnoszenia 60 m załączać się będzie automatycznie przy spadku ciśnienia wody zimnej poniżej 0,3 MPa i wyłączać po osiągnięciu ciśnienia 6 MPa.

Projektuje się samoczynny zawór pierwszeństwa z niezależnym elementem ciśnieniowym nie podłączonym do instalacji SAP

Projektowany obiekt zabezpieczony zostanie w instalację wodną hydrantową.

Dla zabezpieczenia obiektu na wypadek pożaru projektuje się wewnętrzne hydranty \varnothing 25 umieszczone w szafkach natynkowych o wymiarach wys. x szer. x gł – 805 x 700 x 250 mm (zawór na wysokości 1,35 m od podłogi), o zasięgu 30 m z zastosowaniem węża półsztywnym

Miejsce włączenia - wskazano na rzucie parteru

Rozprowadzenia instalacji po obiekcie wykonać rurą o średnicy 50 mm .

Wewnętrzną instalację wody dla celów p. poż. - zaprojektowano rurami stalowymi podwójnie ocynkowanymi według tras wskazanych w załączniku graficznym.

Na odcinkach rurociągów rozprowadzających zamontować typowe punkty stałe. Dodatkowo oprócz punktów stałych należy zastosować punkty przesuwne. Rozstaw podpór przesuwnych dla rurociągów poziomych powinien wynosić dla rur o:

dz=16-20 mm co 1,1 m, dz=25 mm co 1,25 m, dz=32 mm co 1,45 m, dz=40 mm co 1,6 m, dz=50 mm co 1,8 m.

Ponadto podejścia mocować dodatkowo przy punktach poboru wody oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą lub dodatkowym uzbrojeniem.

Podpory stałe (uchwyty mocujące) ograniczają ruchy osiowe przewodu i dzielą instalację na odcinki kompensacyjne podlegające osobnym wydłużeniom.

Biały montaż.
W całym budynku projektuje się wymianę brodzików, muszli, sedesów, pisuarów i umywalek.
Jakościowe kryterium oceny równoważności : materiał - porcelana
Instalacja kanalizacji
W budynku projektuje się wraz z wymianą przyborów sanitarnych, wymianę wszystkich podejść do pionów. Podejścia od muszli wykonać rurą 110 , do pozostałych przyborów rurą 50. Z uwagi na remony kanalizacji, instalacji wodnej i elektrycznej w pomieszczeniach sanitariatów przewiduje się wymianę obłożeń ceramicznych ścian do wysokości 2 m i wymianę obłożeń gresem posadzek.

Jakościowe kryterium oceny równoważności : materiał -płytki gres
POSAZDKI

Antypoślizgowość Grupa R 11

Nasiąkliwość wodna płytek podłogowych większej niż 3-10%,

Odporność na płamienie się płytek podłogowych klasa 5.

Twardość płytek podłogowych 7

Odporność na ścieranie płytek podłogowych PEI III

Kolor Popielaty

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.		Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej	Typ	Parametry						Ilość	Jed.	Zał. NR 8
		Moduł c.w.u. - OBIE GRZEWczy										
2.	1	Rurociąg wody sieciowej obiegu c.w.u.	rura miedziana	Dn	65	PN	16	Tmax= 150 °C		15	m	
2.	2	Zawór kulowy z końcówkami do spawania		DN	65	PN	16	Tmax= 150 °C		1	szt.	
2.	3	Zawór regulacyjny c.w.u.		DN	32	PN	16	kv =	12	m3/h	1	szt.
2.	3.1	Siłownik zaworu c.w.u								1	szt.	
2.	4	Redukcja	65/32			PN	16	Tmax= 150 °C		1	szt.	
2.	5	Redukcja	65/32			PN	16	Tmax= 150 °C		1	szt.	
2.	6	Manometr 0- 16 bar	M160			PN	16	Tmax= 150 °C		2	szt.	
2.	7	Redukcja	65/80			PN	16	Tmax= 150 °C		2	szt.	
2.	8	Wymiennik - PN16, woda/woda o mocy Q=100kW i parametrach postoniewysokiej 75/55 i parametrach wody 10/60				PN	16	Tmax= 150 °C		1	szt.	
2.	9	Termometr przemysłowy 0-150 °C								1	szt.	
2.	9.1	Czujnik temperatury powrotu	PT 100							1	szt.	
2.	10	Zawór kulowy z końcówkami do spawania		DN	25	PN	16	Tmax= 150 °C		1	szt.	
2.	11	Zawór kulowy z końcówkami do spawania		DN	65	PN	16	Tmax= 150 °C		1	szt.	
		Moduł c.w.u. - strona instalacji										
5.	1	Rurociąg wody zimnej	rura miedziana	Dn	40	PN	10			10	m	

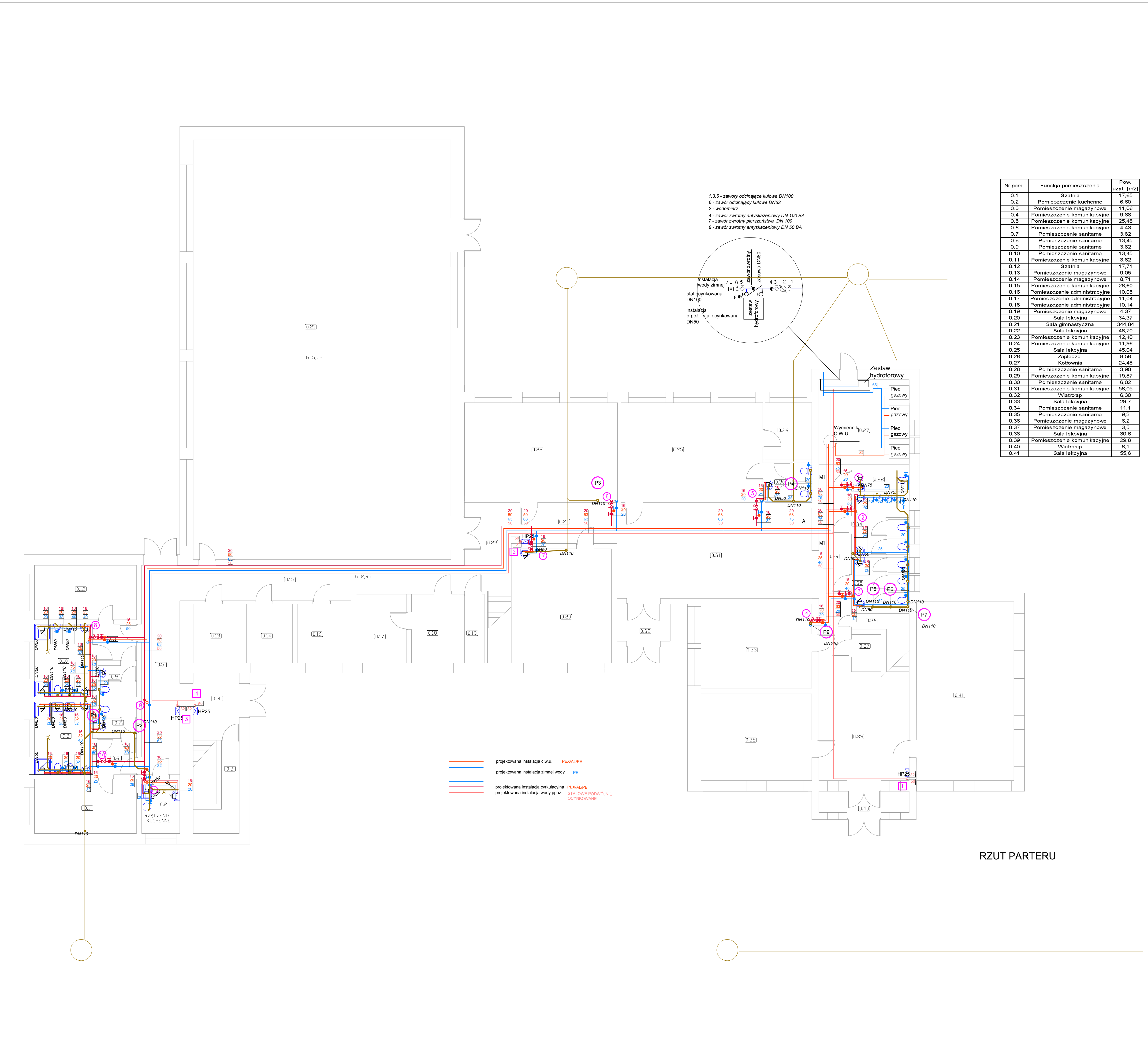
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.		Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej	Typ	Parametry						Ilość	Jed -	ZaŁ. NR 8	
5. 2		Zawór kulowy		DN	40	PN	10				1	szt	
5. 3		Manometr									1	szt	
5. 4		Filtr - gwint		DN	40	PN	10				1	szt	
5. 5		Manometr									1	szt	
5. 6		Redukcja	40/25								1	szt	
5. 7		Wodomierz wody zimnej	Wodomierz	DN	25	PN	10	Qn=	6	m3/h	1	szt	
5. 8		Redukcja	40/25								1	szt	
5. 9		Zawór antyskażeniowy		DN	40	PN	10				1	szt	
5. 10		Zawór bezpieczeństwa c.w.u						6	bar		1	szt	
5. 11		Zawór kulowy - gwint		DN	20	PN	10				1	szt	
5. 12		Redukcja	40/25								2	szt	
5. 13		Czujnik temperatury c.w.u									1	szt	
5. 14		Termostat ograniczający c.w.u									1	szt	
5. 15		Manometr									1	szt	
5. 16		Termometr przemysłowy 0-100 ° C									1	szt.	
5. 17		Zawór kulowy -		DN	40	PN	10				1	szt	
5. 18		Rurociąg c.w.u	rura stalowa ocynkowana	Dn	40	PN	10				10	m	
5. 19		Rurociąg cyrkulacji	rura stalowa ocynkowana	Dn	15	PN	10				10	m	
5. 20		Termometr przemysłowy 0-100 ° C									1	szt.	
5. 21		Manometr	SI 25 06								1	szt	
5. 22		Filtr - gwint		DN	15						1	szt	
5. 23		Manometr	SI 25 06								1	szt	
5. 24		Pompa cyrkulacji	Pompa cyrkulacji 1,5 m3/ P= 40 kPa								1	szt.	
5. 25		Manometr									1	szt	
5. 26		Zawór zwrotny cyrkulacji		DN	15	PN	10				1	szt	
5. 27		Naczynie wzbiornicz4	60 dm3			PN	10				1	szt	
5. 29		Zawór zwrotny cyrkulacji	Zawór zwrotny	DN	40	PN	SZT				1	szt	
5. 30		Zawór kulowy -		DN	40	PN	10				2	szt	
		Moduł cyrkulacji c.w.u.											
9. 1		Zasobnik		200 dm3		PN	10	Q =	0	dm3		szt	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

[illegible]

TABELA NR 1																
DOBÓR KOMPENSATORÓW W FUNKCJI ŚREDNICY I DŁUGOŚCI ODCINKA MIĘDZY PODPORAMI STAŁYMI																
KOMPENSATORY U-KSZTAŁTNE DLA RUR PEX/AL/PE																
Różnica temperatur					60		st K									
Współczynnik rozszerzalności					alfa	0,03	mm/m K									
Wydłużenie jednostkowe					dl	1,8	mm/m									
Współczynnik materiałowy					K	15										
Odstęp bezpieczeństwa					S A	150	mm									
	Średnica	Jed.	Długość	Jed.	Wydłużenie jednostkowe	Jed.	Współczynnik materiałowy	Odstęp bezpieczeństwa	Jed.	Wydłużenie całkowite		Wysięg liny		Serokość liny		Suma dł.
	Fi		L		dl		K	S A		dL		Ls		Amin		Lcałk.
	63	mm	20	m	1,8	mm/m	15	150	mm	36	mm	714	mm	222	mm	21,7 m
	63	mm	15	m	1,8	mm/m	15	150	mm	27	mm	619	mm	204	mm	16,4 m
	63	mm	10	m	1,8	mm/m	15	150	mm	18	mm	505	mm	186	mm	11,2 m
	50	mm	20	m	1,8	mm/m	15	150	mm	36	mm	636	mm	222	mm	21,5 m
	40	mm	15	m	1,8	mm/m	15	150	mm	27	mm	493	mm	204	mm	16,2 m
	32	mm	10	m	1,8	mm/m	15	150	mm	18	mm	360	mm	186	mm	10,9 m
	25	mm	20	m	1,8	mm/m	15	150	mm	36	mm	450	mm	222	mm	21,1 m
	20	mm	15	m	1,8	mm/m	15	150	mm	27	mm	349	mm	204	mm	15,9 m
	16	mm	10	m	1,8	mm/m	15	150	mm	18	mm	255	mm	186	mm	10,7 m



Nr pom.	Funkcja pomieszczenia	Pow. użytk. [m ²]
0.1	Kuchnia	17,65
0.2	Pomieszczenie kuchenne	6,60
0.3	Pomieszczenie magazynowe	11,98
0.4	Pomieszczenie komunikacyjne	9,58
0.5	Pomieszczenie komunikacyjne	20,48
0.6	Pomieszczenie komunikacyjne	4,43
0.7	Pomieszczenie sanitarna	3,92
0.8	Pomieszczenie sanitarna	1,40
0.9	Pomieszczenie sanitarna	3,92
0.10	Pomieszczenie sanitarna	13,48
0.11	Pomieszczenie komunikacyjne	3,92
0.12	Kuchnia	17,11
0.13	Pomieszczenie magazynowe	9,58
0.14	Pomieszczenie magazynowe	8,71
0.15	Pomieszczenie komunikacyjne	28,60
0.16	Pomieszczenie komunikacyjne	10,00
0.17	Pomieszczenie administracyjne	11,04
0.18	Pomieszczenie administracyjne	10,14
0.19	Pomieszczenie magazynowe	4,37
0.20	Sala wykładowa	34,54
0.21	Sala wykładowa	34,54
0.22	Sala wykładowa	46,70
0.23	Pomieszczenie komunikacyjne	12,40
0.24	Pomieszczenie komunikacyjne	11,98
0.25	Sala wykładowa	48,04
0.26	Sala wykładowa	48,04
0.27	Kuchnia	8,58
0.28	Pomieszczenie sanitarna	3,92
0.29	Pomieszczenie komunikacyjne	13,47
0.30	Pomieszczenie sanitarna	6,00
0.31	Pomieszczenie komunikacyjne	30,00
0.32	Wardownia	6,30
0.33	Sala wykładowa	28,10
0.34	Pomieszczenie sanitarna	11,10
0.35	Pomieszczenie sanitarna	9,50
0.36	Pomieszczenie magazynowe	6,50
0.37	Pomieszczenie magazynowe	30,00
0.38	Sala wykładowa	30,00
0.39	Pomieszczenie komunikacyjne	28,00
0.40	Wardownia	6,30
0.41	Sala wykładowa	28,00

LEGENDA:

- projektowana instalacja c.w.u.
- projektowana instalacja zimnej wody
- projektowana instalacja cyrkulacyjna
- projektowana instalacja wody podł.
- omocnienia przewodów instalacyjnych
- zawory odcinające
- przekładowe pionu
- przekładowe zawory czyszczeniowe
- numery instalacji c.w.u. i cyrkulacji
- numery instalacji zimnej wody, c.w.u. i cyrkulacji
- numery instalacji wody podł.
- istniejący hydrant
- istniejący bieżnik
- istniejący umywalka
- istniejący zlew
- istniejący prysznic
- istniejący natrysk

PRZEDSIĘWZIENIE INŻYNIERSKIE KELVIN SP. Z O.O.
85-303 Bydgoszcz, ul. Piłsudskiego 13

Instalacja: Instalacja wod.-kan.

Skala: 1:100

Wzrost: 1,80 m

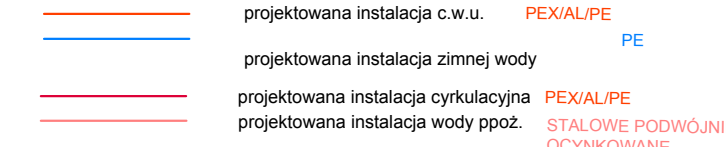
Waga: 70 kg

Temperatura: 20°C

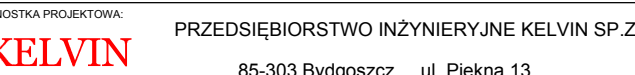
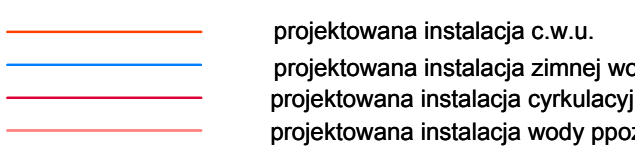
Wzrost: 1,80 m

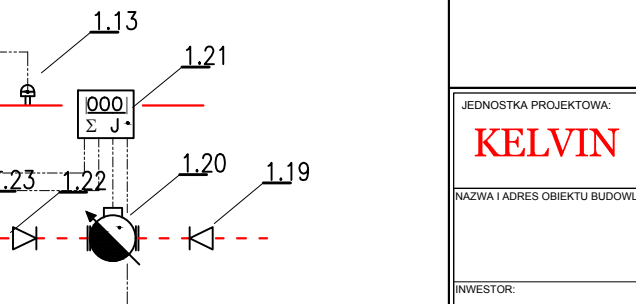
Waga: 70 kg

Temperatura: 20°C



poz.	Funkcja pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1,1	Kuchnia	53,7
1,2	Pomieszczenie komunikacyjne	9,9
1,3	Pomieszczenie sanitariatne	4,8
1,4	Pomieszczenie kuchenne	2,8
1,5	Pomieszczenie sociálne	9,7
1,6	Pomieszczenie kuchenne	9,9
1,7	Kuchnia szkolna	13,7
1,8	Pomieszczenie schowku	3,8
1,9	Pomieszczenie kuchenne	26,5
2,0	Biuro	25,4
11,1	Pokój nauczycieli	22,2
11,2	Kuchnia szkolna	10,9
11,3	Sala konferencyjna	32,4
11,4	Pomieszczenie komunikacyjne	12,4
11,5	Pomieszczenie kuchenne	12,0
11,6	Sala lekcyjna	48,1
11,7	Sala lekcyjna	15,0
11,8	Żłobisko	14,9
11,9	Sala lekcyjna	41,9
20	Pomieszczenie komunikacyjne	16,8
21	Pomieszczenie sanitariatne	10,1
22	Sala lekcyjna	29,0
23	Kuchnia szkolna	8,5
24	Sala lekcyjna	55,6
26	Pomieszczenie kuchenne	33,7
27	Pomieszczenie kuchenne	30,6
28	Pomieszczenie kuchenne	11,9
29	Szatkownia	60,9





SIEBJORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP Z O.O.	
85-303 Bydgoszcz	ul. Piłkna 13
<p>podstawa im. Marii Konopnickiej ul. Wolności 19-21 Krzyżanów Wielki DOKŁĄKI 1527 OBREK Krzyżanów Wielki Gmina Luboń ul. Kąpielca Lubońska 13, 90 - 300 Luboń</p>	
-KAN-	
zwaniża c.w.u.	WAGA
M.P. PROJEKTOWA	WK2 2
OPISOWANIE	DATY I PODPISY
RZYSKI 742-4767	
M.P. WZGLĘDOWA	DATY I PODPISY
KAROLINA WOSKOWSKA	10.09.2020