

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

INSTALACJE SANITARNE

Cz. 4 z 4

OBIEKT:

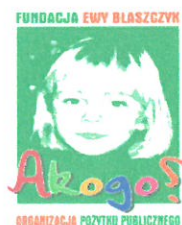
ZAKŁAD REHABILITACJI

"KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH

PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO

W WARSZAWIE

INWESTOR



FUNDACJA EWY BŁASZCZYK „AKOGO?”
– ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4,
01 – 673 Warszawa
tel (22) 832 19 13,
e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl

mgr inż. Albert Kopka
mgr inż. Albert Kopka
budowlane
sanitarnych
nr ewid. budowlanych 170219
nr ewid. sanitarnych 170219

Warszawa, 2021

EGZEMPLARZ nr 1

SPIS DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH

NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO

UL. KONDRATOWICZA 8, WARSZAWA

Opis / Description

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INSTALACJE MECHANICZNE									
KARTY MATERIAŁOWE									
			NUMER	NAZWA	Producent	Miejsce występowania	Ilość stron	Segregator	Podwykonawca
1.	1.	1.	001	System Kan-Therm Press	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacje wodne prowadzone w warstwach podłogowych	7	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	2.	002	Rury KAN-Therm push i złączki PPSU push	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacje wodne - prowadzone w warstwach podłogowych - c.w.u., z.w.u., cyrkulacja	7	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	3.	003	Izolacja ARMACELL TUBOLIT DG Plus	Armocell Poland Sp. z o.o. ul. Targowa 2 55-300 Środa Śląska	Cały budynek, instalacje wodne prowadzone w warstwach podłogowych - wodne i c.o.	5	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	4.	004	Rurociągi kanalizacyjne PVC o średnicy 50, 75, 110mm prod. Wavin	Wavin Polska ul. Dobieżyńska 43 64-320 Buk	Cały budynek, instalacje kanalizacji sanitarnej	19	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	5.	005	System KAN-therm PP-R Rury i złączki zespolone PN20 Glass (SDR6), zakres średnic 20-110mm	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacje wody zimnej prowadzone w pionach	5	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	6.	006	System KAN-therm PP-R rury i złączki zespolone PN20 Stabi Al. (SDR6) zakres średnic 16-110mm	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacje wody ciepłej i cyrkulacji prowadzonej w pionach	5	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	7.	007	Rozdzielacz USVP z układem mieszania, rozdzielacze RVV obwodowe	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacje grzewcze	15	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	8.	008	Szafka rozdzielaczowa do rozdzielaczy RVV - model SPE, USVP - model SWPS	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacje grzewcze	3	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	9.	009	Kulowy zawór zwrotny Socla 508	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	Pomieszczenie węzła ciepła, instalacje wody ciepłej	4	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	10.	010	Zawór kulowy odcinający kołnierzyowy 565 ZETKAMA	Zetkama Sp. z o.o. ul. 3 Maja 12 57-410 Ścinawka Średnia	Pomieszczenie hydroforni, instalacja wody zimnej	16	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	11.	011	Zawór antyskażeniowy HA216 SOCLA	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	Pomieszczenie 003A - Hydrofornia, instalacja wody zimnej	5	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	12.	012	Filtr siatkowy FS-1 typ Y222P SOCLA	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	Pomieszczenie 003A - Hydrofornia, instalacja wody zimnej	5	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	13.	013	Zawór ze złączką do węzła Oligo VALVEX	Valvex S.A. ul. Nad Sakwą 2 34-240 Jordanów	Cały budynek, instalacja wody bytowej	4	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	14.	014	Zawór antyskażeniowy EA251 SOCLA	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	Pomieszczenie 003A - Hydrofornia, instalacja wody zimnej	5	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	15.	015	Zawór zwrotny kłapowy międzykołnierzyowy 895 SOCLA	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	Pomieszczenie 003 - Pompownia ścieków, instalacja kanalizacji	6	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	16.	016	Filtr siatkowy typ Piza VALVEX	Valvex S.A. ul. Nad Sakwą 2 34-240 Jordanów	Piwnica, instalacja ciepła technologicznego	14	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	17.	017	Zawór równoważący, gwintowany IMI STAD	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacje centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego	20	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	18.	018	Regulator różnicy ciśnienia STAP IMI	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacje centralnego ogrzewania	20	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	19.	019	Rury i kształtki stalowe, czarne, ocynkowane	Toscelik Profile and Sheer Industry co. Organize Sansyi Bolgesi 80950	Cały budynek, instalacja wody hydrantowej	10	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	20.	020	Grzejniki VERTICAL Purmo VR10 i VR20c	PURMO Group Poland ul. Przemysłowa 11 44-203 Rybnik Honeywell Sp z o.o. ul. Domaniewska 39 0-672 Warszawa	Cały budynek, instalacja grzewcza	12	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	21.	021	Zestaw hydroforowy z zaworem pierwszeństwa KSB	KSB Polska Sp. z o.o. ul. Świerkowa 1D Bronisze 05-850 Ożarów Mazowiecki	Hydrofornia, instalacja wody zimnej	x	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	22.	022	Zawór regulacyjno-równoważący TA-MODULATOR IMI	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	22	1	Grupa KDM Sp. z o.o.

1.	1.	23.	023	Zawór regulacyjno-równoważący TA-COMPACT IMI	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	13	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	24.	024	Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny TA-SLIDER	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	10	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	25.	025	Siłownik proporcjonalny EMO TM do płynnej regulacji	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	9	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	26.	026	Odpowietrznik automatyczny Zeparo ZU IMI	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Cały budynek, instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	16	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	27.	027	Zawór regulacyjny podpionowy MTCV A	Danfoss Poland Sp. z o.o. ul. Chrzanowska 5 05-850 Grodzisk Mazowiecki	Cały budynek, instalacje wody cieplej i cyrkulacji	9	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	28.	028	Kurek kulowy z dławikiem z dźwignią stalową, wersja nakrętno-nakrętna. Seria ORO	Valvex S.A. ul. Nad Sakwą 2 34-240 Jordanów	Cały budynek, instalacje wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej, co oraz ct	11	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	29.	029	Agregat pompowy Compacta UZ4.300D	KSB Polska Sp. z o.o. ul. Świerkowa 1D Bronisze 05-850 Ożarów Mazowiecki	Piwnica, zbiornikowa pompownia ścieków P1	66	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	30.	030	Agregat pompowy MiniCompacta	KSB Polska Sp. z o.o. ul. Świerkowa 1D Bronisze 05-850 Ożarów Mazowiecki	Piwnica, zbiornikowa pompownia ścieków P2	84	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	31.	031	System rur i złączek ze stali nierdzewnej Kan-Therm Inox	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Piwnica, instalacja wody zimnej	29	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	32.	032	Rury i kształtki ze stali węglowej ocynkowanej Kan-Therm Steel	KAN Sp. z o.o. ul. Zdrojowa 51 16-001 Kleosin	Cały budynek, instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego	22	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	33.	033	Grzejnik łazienkowy Santorini PURMO	PURMO Group Poland ul. Przemysłowa 11 44-203 Rybnik	Cały budynek (pomieszczenia toalet), instalacja c.o.	13	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	34.	034	Grzejnik płytowy, stalowy typu higienicznego, bez konwektorów z podłączeniem bocznym (górnodół)	PURMO Group Poland ul. Przemysłowa 11 44-203 Rybnik	Cały budynek (pomieszczenia toalet), instalacja c.o.	11	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	35.	035	Hydrant wewnętrzny HP25, kolor czerwony RAL3000 lub biały RAL 9016	Boxmet LTD. Piskorzów 51 58-250 Pieszyce	Cały budynek, instalacja hydrantowa	13	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	36.	036	Otulina z wełny skalnej typ 800	Rockwool Polska Sp. z o.o. ul. Kwiatowa 14 66-131 Ciągacice	Cały budynek, instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, wody cieplej, wody zimnej	11	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	37.	037	Odpowietrznik automatyczny INTERVENT z zaworem stopowym	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	Cały budynek, instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, wody cieplej, wody zimnej	4	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	38.	038	Zawór zwrotny 462 SOCLA	Watts Industries Sp. z o.o. ul. Puławska 40A 05-500 Piaseczno	cały budynek, instalacja ciepła technologicznego	4	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	39.	039	Stelaż do umywalki dla niepełnosprawnych TECE	TECE Sp. z o.o. ul. Wrocławska 61 57-100 Strzelin	Cały budynek, instalacja wody i kanalizacji	24	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	40.	040	Stelaż do pisuaru TECE	TECE Sp. z o.o. ul. Wrocławska 61 57-100 Strzelin	Cały budynek, instalacja wody i kanalizacji	27	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	41.	041	Stelaż do wc TECE	TECE Sp. z o.o. ul. Wrocławska 61 57-100 Strzelin	Cały budynek, instalacja wody i kanalizacji	29	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	42.	042	Stelaż do wc dla niepełnosprawnych TECE	TECE Sp. z o.o. ul. Wrocławska 61 57-100 Strzelin	Cały budynek, instalacja wody i kanalizacji	17	1	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	43.	043	System montażowy Niczuk	THALE Sp. z o.o. SP. K. (dawniej NICZUK Sp. J.) Wilimowo 2 11-041 Olsztyn	Cały budynek, instalacja ciepła technologicznego, centralnego ogrzewania, kanalizacji, wody zimnej, wody cyrkulacyjnej, wentylacji	189	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	44.	044	Wpust łazienkowy Classic KESSEL	Kessel Sp. z o.o. ul. Innowacyjna 2 Biskupice Podgórne 55-040 Kobierzyce	Cały budynek, instalacja kanalizacji sanitarnej	6	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	45.	045	Wpust technologiczny KESSEL	Kessel Sp. z o.o. ul. Innowacyjna 2 Biskupice Podgórne 55-040 Kobierzyce	Cały budynek, instalacja kanalizacji sanitarnej	4	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	46.	046	Wpust piwniczny KESSEL	Kessel Sp. z o.o. ul. Innowacyjna 2 Biskupice Podgórne 55-040 Kobierzyce	Cały budynek, instalacja kanalizacji sanitarnej	2	2	Grupa KDM Sp. z o.o.

	Kłapa odcinająca przeciwpożarowa: mcr FID S/S c/P, mcr FID PRO, mcr FID S/S	Mercor S.A. ul. Grzegorza z Sanoka 2 80-408 Gdańsk	Cały budynek, instalacja wentylacji	94	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
--	--	--	-------------------------------------	----	---	----------------------

1.	1.	48.	048	Kanały wentylacyjne WIMAR	Wimar wentylacja klimatyzacja Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 1 41-200 Sosnowiec	Cały budynek, instalacja wentylacji mechanicznej	5	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	49.	049	Otulina lamelowa Alu Mat Rockwool	Rockwool Polska Sp. z o.o. ul. Kwiatowa 14 66-131 Ciągacice	Cały budynek, instalacja wentylacji mechanicznej	65	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	50.	050	Bezłlawicowe pompy obiegowe z przyłączeniem gwintowanym, silnikiem EC oraz zintegrowaną, elektroniczną regulacją wydajności: Yonos PICO 25/1-6, Yonos PICO 25/1-4 130	Wilo Polska Sp. z o.o. ul. Jedności 5 05-506 Lesznowola	Piwnica, instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania	43	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	51.	051	Odpyływ linowy Linearis Compact 750 Klasa K3	Kessel Sp. z o.o. ul. Innowacyjna 2 Biskupice Podgórne 55-040 Kobierzyce	Cały budynek, instalacja kanalizacji sanitarnej	23	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	52.	052	Zawór odcinający Globo H IMI	IMI Hydronic Engineering Olewin 50A 32-300 Olkusz	Piwnica, instalacja ciepła technologicznego	17	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	53.	053	Kołnierz ogniochronny Intu FR Collar ALFASEAL	ALFASEAL GROUP Sp. z o.o. Ul. Kineskopowa 1 05-500 Piaseczno	Cały budynek, instalacja kanalizacji sanitarnej, wody , zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej	44	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	54.	054	Taśma ogniochronna Intu FR Wrap L ALFASEAL	ALFASEAL GROUP Sp. z o.o. Ul. Kineskopowa 1 05-500 Piaseczno	Cały budynek, instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego, wody ciepłej, wody zimnej, kanalizacji sanitarnej	53	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
1.	1.	55.	055	Zaprawa szybkowiążąca Prestocem Eco KERAKOLL	Kerakoll Polska Sp. z o.o. ul. Katowicka 128 95-030 Rzgów	Cały budynek, instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego, wody ciepłej, wody zimnej, kanalizacji sanitarnej	3	2	Grupa KDM Sp. z o.o.
2.	1.	DOKUMENTY OGÓLNE							
2.	1.	1.		NAZWA			ILOŚĆ	SEGREGATOR	PODWYKONAWCA
2.	1.	1.		Oświadczenie Kierownika robót sanitarnych			1	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
2.	1.	2.		Decyzja Izby Inżynierów				3	Grupa KDM Sp. z o.o.
2.	1.	3.		Zaświadczenie o opłaceniu składek				3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	1.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO							
3.	1.	1.		Opis techniczny dokumentacji powykonawczej	Projekt zamienny wykonawczy instalacji grzewczych	R2	26	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	RYСУNKI POWYKONAWCZE							
3.	2.	1.		NAZWA RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	REWIZJA	DATA	SEGREGATOR	PODWYKONAWCA
3.	2.	1.		Rzut piwnic	CO-01/R2	R2	16.12.2020	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	2.		Rzut parteru	CO-02	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	3.		Rzut I piętra	CO-03	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	4.		Rzut II piętra	CO-04	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	5.		Rzut III piętra	CO-05	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	6.		Rzut poddasza	CO-06	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
3.	2.	7.		Rozwinięcie instalacji co i ct	CO-07/R2	R2	16.12.2020	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	3.	1.		Opis techniczny dokumentacji powykonawczej	Projekt zamienny wykonawczy wewnętrznych instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych	R1		3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	RYСУNKI POWYKONAWCZE							
4.	4.	1.		NAZWA RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	REWIZJA	DATA	SEGREGATOR	PODWYKONAWCA
4.	4.	1.		Rzut piwnic. Instalacje wodno-kanalizacyjne	WK-02R1	R1	15.10.2020	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	2.		Rzut parteru. Instalacje wodno-kanalizacyjne	WK-03R1	R1	15.10.2020	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	3.		Rzut 1 piętra. Instalacje wodno-kanalizacyjne	WK-04	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	4.		Rzut 2 piętra. Instalacje wodno-kanalizacyjne	WK-05	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	5.		Rzut 3 piętra. Instalacje wodno-kanalizacyjne	WK-06R1	R1	25.03.2021	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	6.		Rzut poddasza. Instalacje wodno-kanalizacyjne	WK-07R1	R1	25.03.2021	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	7.		Pompownia wody bytowej i przeciwpożarowej	WK-08R1	R1	15.10.2020	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	8.		Zbiornik schładzający w pomieszczeniu pompowni ścieków	WK-09	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	9.		Rozwinięcie instalacji wody bytowej	WK-10	-	-	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	10.		Rozwinięcie instalacji wody hydrantowej	WK-11R1	R1	25.03.2021	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
4.	4.	11.		Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	WK-12R1	R1	15.10.2020	3	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	1.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ							
5.	1.	1.		Opis techniczny dokumentacji powykonawczej	Projekt wykonawczy zamienny instalacji wentylacji i chłodu. Rewizja R2	R2		4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	RYСУNKI POWYKONAWCZE							
5.	2.	1.		NAZWA RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	REWIZJA	DATA	SEGREGATOR	PODWYKONAWCA
5.	2.	1.		Rzut piwnic	VO-01/R2		16.12.2020	4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	2.		Rzut parteru	VO-02	-	-	4	Grupa KDM Sp. z o.o.

5.	2.	3.	Rzut I piętra	VO-03	-	-	4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	4.	Rzut II piętra	VO-04	-	-	4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	5.	Rzut III piętra	VO-05	-	-	4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	6.	Rzut poddasza	VO-06	-	-	4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	7.	Rozwinięcie instalacji wody lodowej Schemat maszynowni chłodu	VO-07/R1	R1	19.02.2020	4	Grupa KDM Sp. z o.o.
5.	2.	8.	Rozwinięcie instalacji wody lodowej dla chłodnic. Schemat zasilania chłodnic w centralach	VO-08/R1	R1	19.02.2020	4	Grupa KDM Sp. z o.o.

mgr inż.  Kępka

mgr inż. Albert Kępka
budowlany w specjalności: instalacji sanitarnych
nr ewid. MAZ.0690/PW/68/19



2.13

BUDOWA ZAKŁADU
REHABILITACJI
"KLINIKA BUDZIK"

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

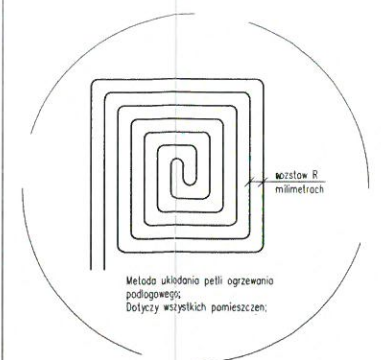
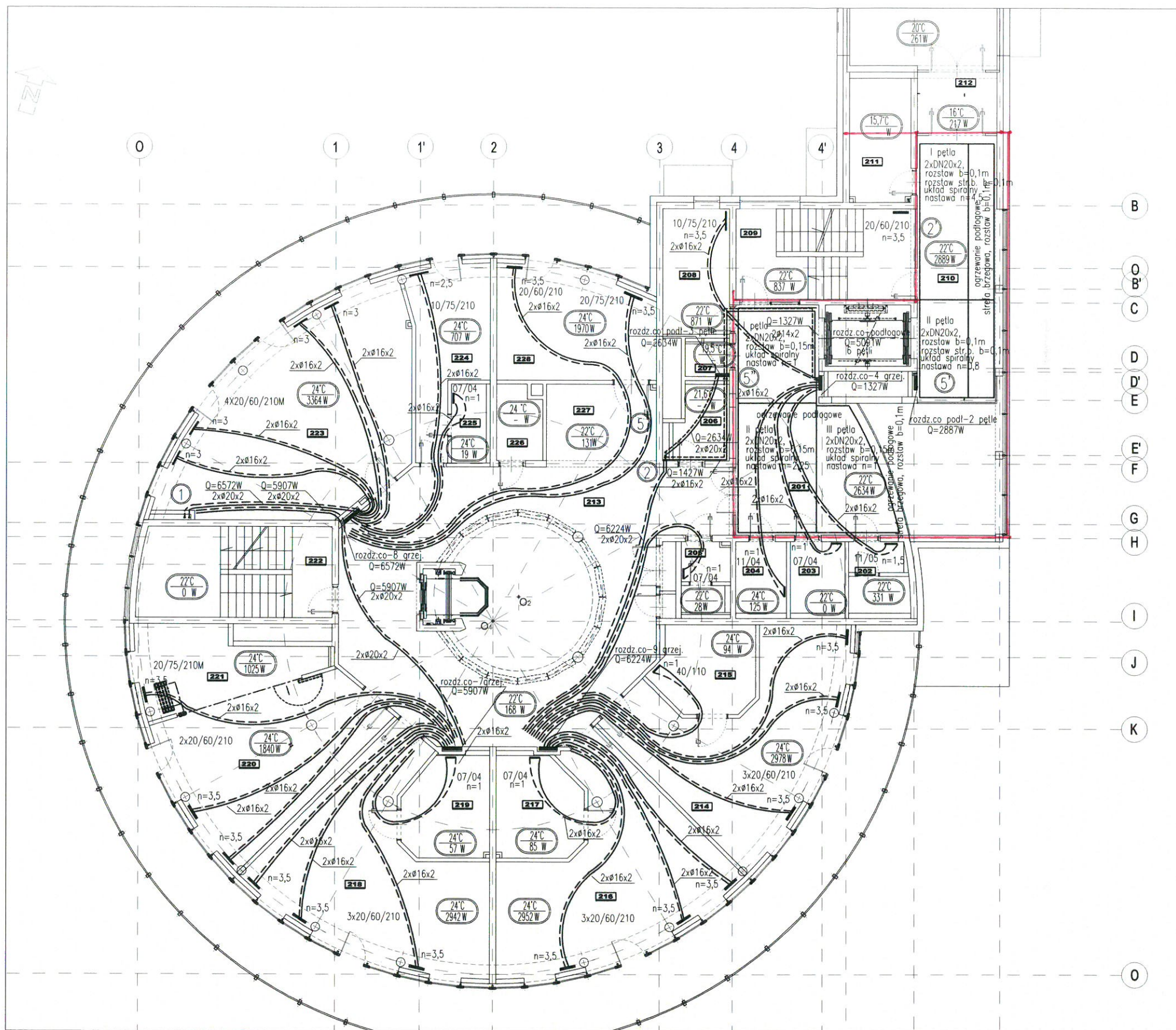
INSTALACJE SANITARNE

TOM 4 / 4

PROTOKÓŁ PRÓBY CIŚNIENIOWEJ			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	001
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	20.09.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.	CZAS	
UKŁAD	Instalacja centralnego ogrzewania		
RYSUNEK NR	CO-03, CO-04, CO-05, CO-06		
CZEŚĆ BUDYNKU	Pietro: +1, +2, +3, poddasze		
URZĄDZENIE POMIAROWE / LEGALIZACJA	12/1201		
MEDIUM	Woda		
CIŚNIENIE PRÓBNE	9,0bar		
CZAS TRWANIA PRÓBY CIŚNIENIOWEJ	3 h		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWDŁOWE)			(✓) * x
ZAKRES UKŁADU POD CIŚNIENIEM:			
Zgodnie z załącznikami:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rzut 1 piętra rys. CO-03 2. Rzut 2 piętra rys. CO-04 3. Rzut 3 piętra rys. CO-05 4. Rzut poddasza rys. CO-06 5. Rozwinięcie instalacji co. Pion nr 1 – zakres próby 6. Rozwinięcie instalacji co. Pion nr 2 – zakres próby 			
REZULTAT PRZEPROWADZONEJ PRÓBY CIŚNIENIOWEJ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zostały stwierdzone żadne usterki		
<input type="checkbox"/>	następujące usterki zostały stwierdzone: _____		
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			

WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy		
<input type="checkbox"/>	zezwolono na malowanie układu		
<input type="checkbox"/>	można zaizolować instalację w ww. zakresie		
<input type="checkbox"/>	podać układ płukaniu (wodą / powietrzem)		
<input type="checkbox"/>	podać układ dezynfekcji		
<input type="checkbox"/>	Inne: _____		
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
<i>Kacper Agata</i> 20.09.2021 r DATA I PODPIS		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> INSPEKTOR NADZORU Instalacje Sanitarne DATA I PODPIS mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud./LOD/1181/OWOS/09 </div>	

K



LEGENDA:

- temp. wewn./straty ciepła
- temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
- grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm
płaska powierzchnia blachy czolowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kątowy, głowicę termostatyczną lub siłownik odł. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm
- grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub środ.-zawór zespolony, głowica termost.
- izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systrm press rozprrowadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
- izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systrm press rozprrowadzenie rur w warstwach podłogowych
- zakres ogrzewania podłogowego
- rozdzielacz w szafce podtynkowej
- pion instalacji centralnego ogrzewania

* Instalacja ogrzewania podłogowego poza zakresem opracowania.

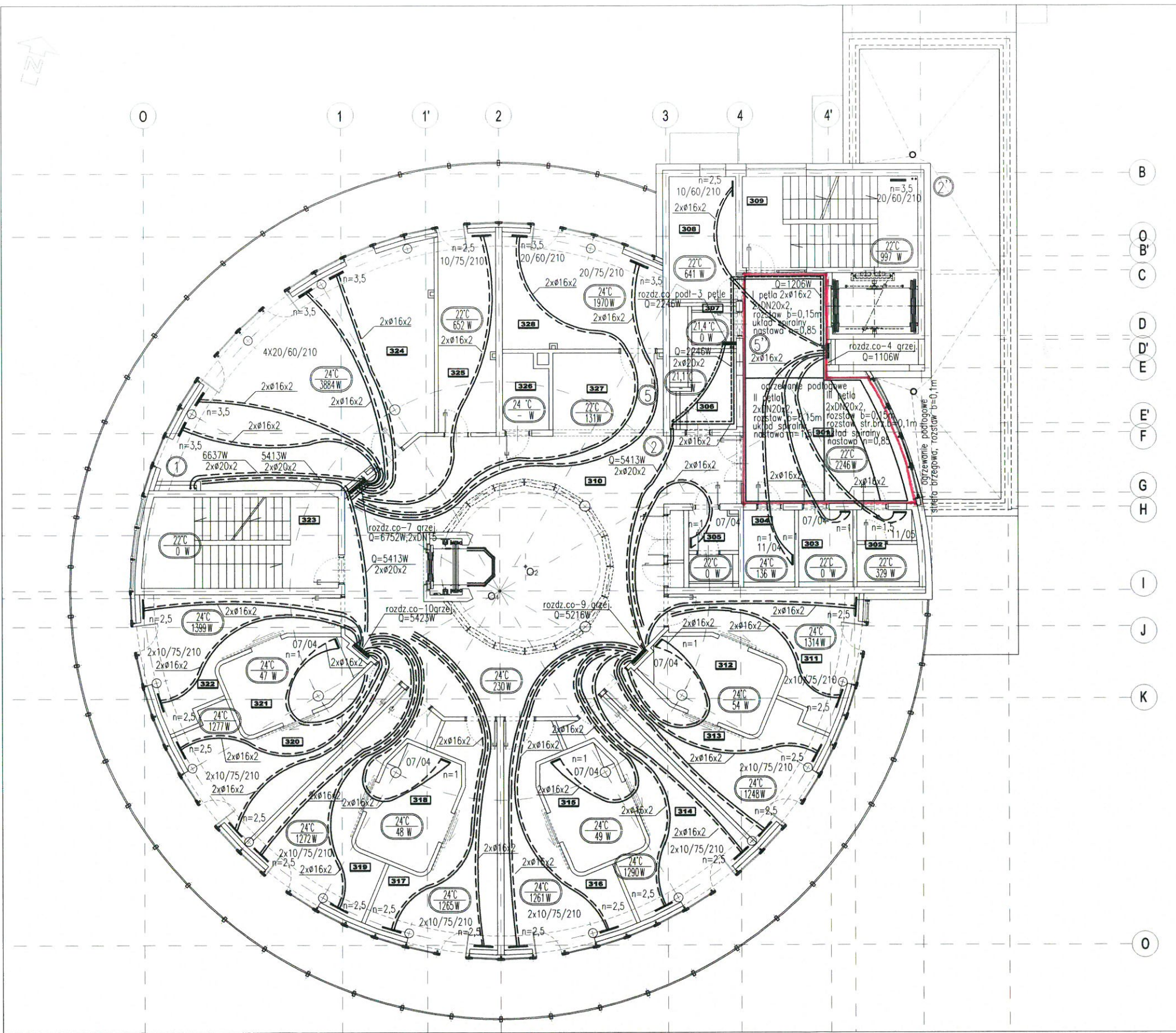
BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH

BRANŻA SANITARNA	
Inwestor:	
FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGOT" - ORGANIZACJA POZYTWU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa tel. 22 8321913 e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl	
Jednostka projektowa:	
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl	
Projektant:	
mgr inż. Beata Charkowska	MAZ/505/POOS/06
Rysunek:	
Numer rysunku: CO-03	Nazwa rysunku: RZUT I PIĘTRA
Skala: 1:50	13.12.2019

INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upz. bud. LOD/1181/OWOS/09

K



- LEGENDA:
- temp. wewn./straty ciepła
 - temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
 - grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm, płaska powierzchnia blachy czołowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kątowy, głowicę termostatyczną lub siłownik odl. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm
 - grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub środ.-zawór zespolony, głowica termost.
 - grzejnik elektr.
 - izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprzodzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
 - izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprzodzenie rur w warstwach podłogowych
 - zakres ogrzewania podłogowego
 - rozdzielacz w szafce podtynkowej
 - pion instalacji centralnego ogrzewania

Instalacja ogrzewania podłogowego poza zakresem opracowania

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI GRZEWCZYCH

BRANŻA SANITARNA

INWESTOR:
FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO?" - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
 ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa
 tel. 22 8321913
 e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl

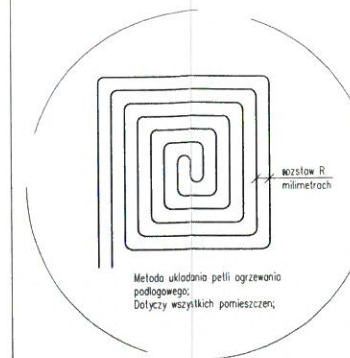
Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. z o.o.
 ul. Zamiejska 46, 04-158 Warszawa
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax: 879 84 20,
 e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl

Projektant:
 mgr inż. Beata Charkowska

Rysunek:
 Numer rysunku: **CO-04**
 Nazwa rysunku: **RZUT 2 PIĘTRA**

Skala: 1:100 13.12.2019

INSPEKTOR NADZORU
 Instalacje Sanitarne
 mgr inż. Dariusz Serafin
 Upr. bud., LOD/1181/OWOS/09



LEGENDA:

- temp. wewn./straty ciepła
- temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
- grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm
płaska powierzchnia blachy czalowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kątowy, głowice termostatyczną lub siłownik odl. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm
- grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub środ-zawór zespolony, głowica termost.
- grzejnik elektr.
- izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
- izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych
- zakres ogrzewania podłogowego
- rozdzielnic w szafce podtykowej
- pion instalacji centralnego ogrzewania

Instalacja ogrzewania podłogowego poza zakresem opracowania.

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDŃNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH

BRANŻA SANITARNA

Investor:
FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO"
- ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 8321913
e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieńska 40, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax: 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl

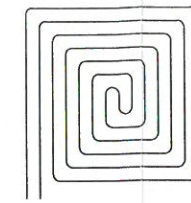
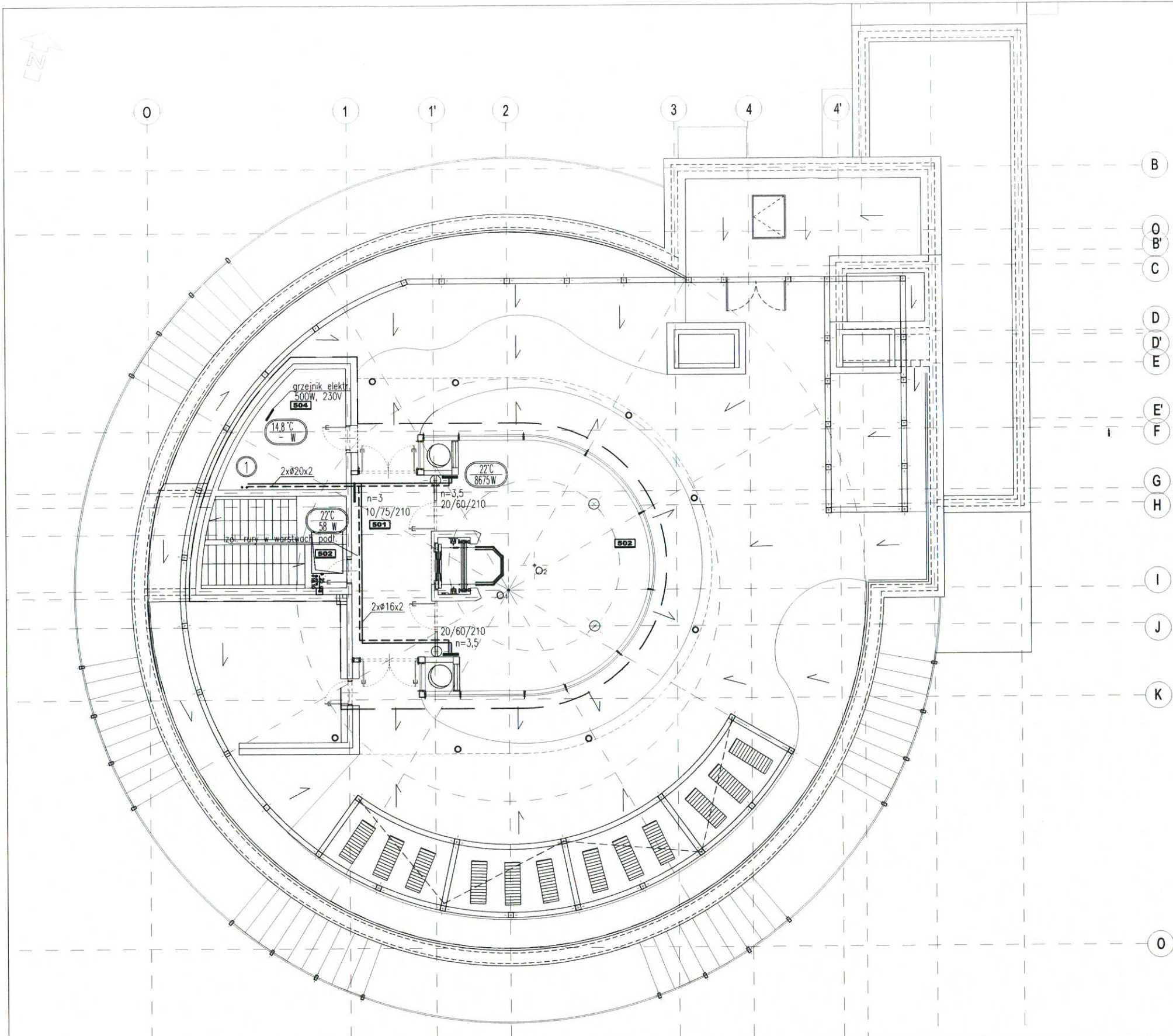
Projektant:
mgr inż. Beata Charkowal *Beata Charkowal* MAZ0505/POOS/06
= specjalista instalacyjnej części sieci instalacji i urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych, grzewczych, wodociągowych i sanitacyjnych

Rysunek:
Numer rysunku: **CO-05** Nazwa rysunku: **RZUT 3 PIĘTRA**

Skala: 1:100 13.12.2019

INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LO/1111/OWOS/09





LEGENDA:

- temp. wewn./straty ciepła
- temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
- grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm
płaska powierzchnia blachy czolowej,
M-podłączenie środkowe od ściany
wyposażony w zawór zespolony kątowy,
głowicę termostatyczną lub siłownik
odl. od wyk. ściany 10cm,
od wyk. podłogi 12cm
grzejnik elektr.
- izol. rury instalacji co,
polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press
rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych
z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
- pion instalacji centralnego ogrzewania

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO
W WARSZAWIE

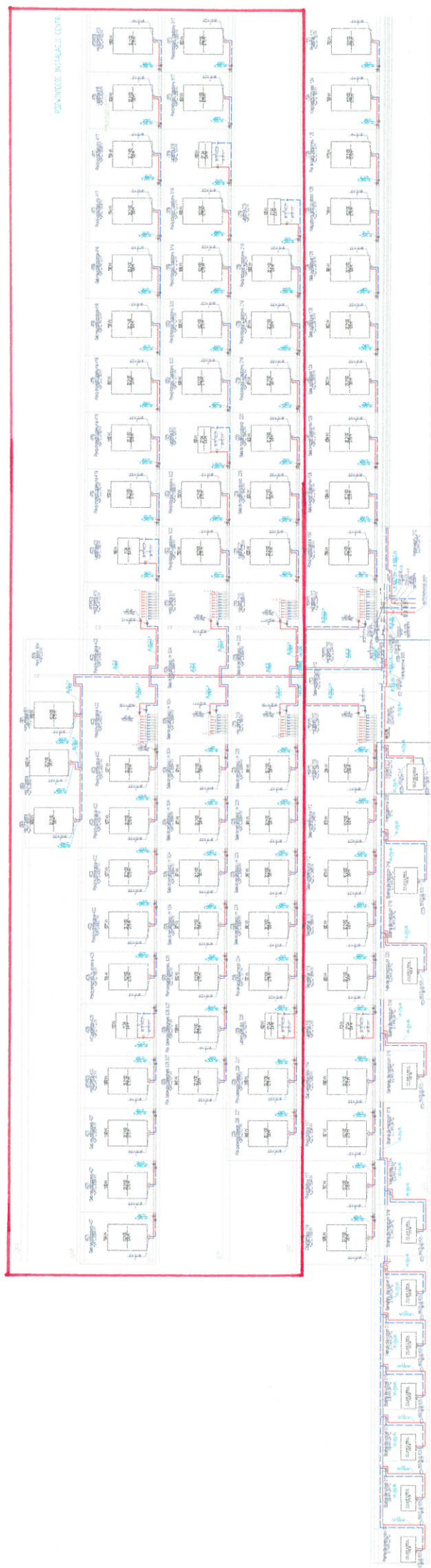
PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH

BRANŻA SANITARNA	
Inwestor:	
FUNDACJA EWY BLASZCZYK "AKOGO" - ORGANIZACJA POZYTKU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa tel. 22 8321913 e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl	
Jednostka projektowa:	
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieńska 40, 04-158 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax: 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl	
Projektant:	
mgr inż. Beata Charkowska	MAZ/0505/POOS/06 w specjalności instalacyjnej = zakres: sieci, instalacji i urządzeń ciepłotek, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Rysunek:	Nazwa rysunku:
CO-06	RZUT PODDASZA
Skala: 1:100	13.12.2019

INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LOD/1151/OWOS/09

(Handwritten signature and initials)

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



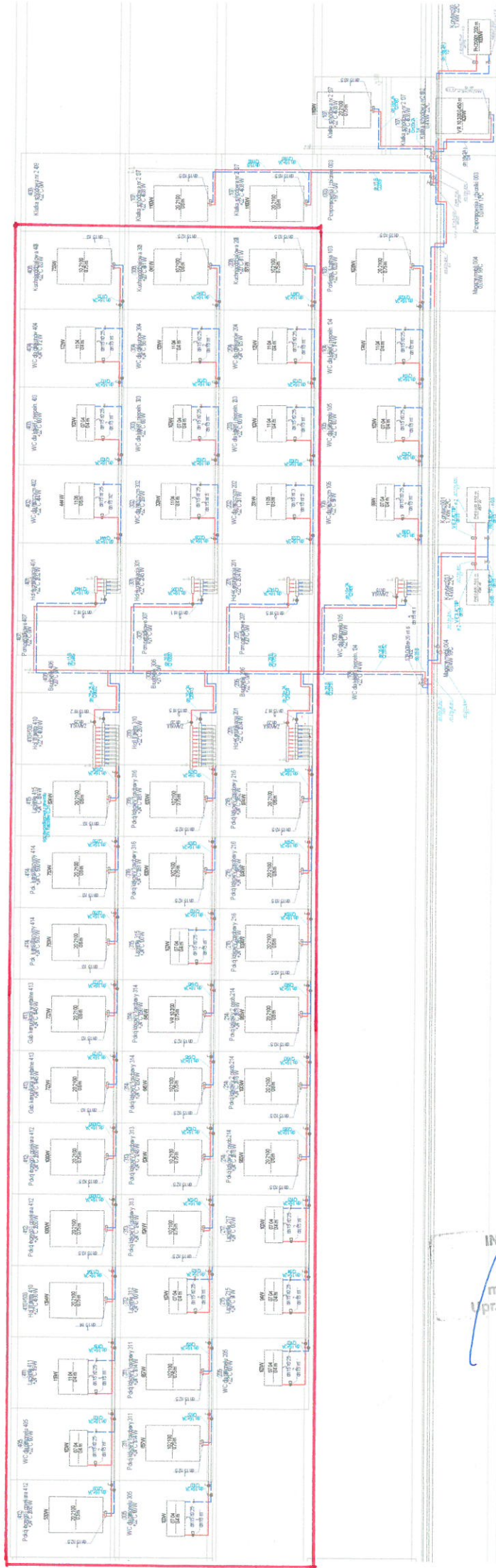
INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dąbucz Serafin
Upr. bud. ZOD/1481/OWOS/09

Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania. Pion nr 1 - zakres pracy.



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

ALVCO DOKUMENTACJA

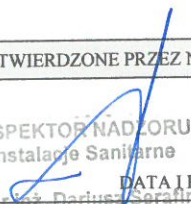


Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania. Pion m 2 - zakres pracy.

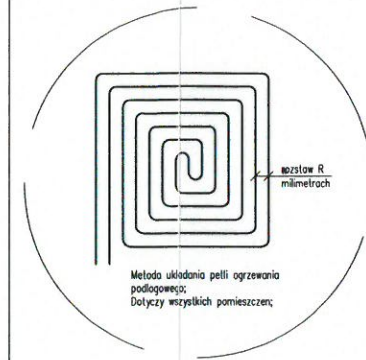
INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Ceramfin
Upr. bud. 100730170WOS109



PROTOKÓŁ PRÓBY CIŚNIENIOWEJ			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	002
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	1.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.	CZAS	12h
UKŁAD	Instalacja centralnego ogrzewania (ogrzewanie podłogowe)		
RYSUNEK NR	CO-05, CO-04, CO-03, CO-02, CO-07		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Pietro +3, +2, +1, parter		
URZĄDZENIE POMIAROWE / LEGALIZACJA	12/1209		
MEDIUM	Woda		
CIŚNIENIE PRÓBNE	6,0bar		
CZAS TRWANIA PRÓBY CIŚNIENIOWEJ	12 h		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWIDŁOWE)			<input checked="" type="checkbox"/> *
ZAKRES UKŁADU POD CIŚNIENIEM:			
Zgodnie z załącznikami:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rzut 3 piętra rys. CO-05 2. Rzut 2 piętra rys. CO-04 3. Rzut 1 piętra rys. CO-03 4. Rzut parteru rys. CO-02 5. Rozwinięcie instalacji co rys. CO-07. Pion nr 5 – zakres próby 			
REZULTAT PRZEPROWADZONEJ PRÓBY CIŚNIENIOWEJ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zostały stwierdzone żadne usterki		
<input type="checkbox"/>	następujące usterki zostały stwierdzone: _____		
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			

WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy		
<input type="checkbox"/>	zezwolono na malowanie układu		
<input type="checkbox"/>	można zaizolować instalację w ww. zakresie		
<input type="checkbox"/>	poddać układ płukaniu (wodą / powietrzem)		
<input type="checkbox"/>	poddać układ dezynfekcji		
<input type="checkbox"/>	Inne: _____		
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
<i>Kagier Agata</i> 5. 10. 2021 DATA I PODPIS		INSPEKTOR NADZORU Instalacje Sanitarne  mgr inż. Dariusz Serafin DATA I PODPIS Upr. bud. LOD/1181/OWOS/09	

K



LEGENDA:

temp. wewn./straty ciepła
 temp. wynikowa, pom. nieogrzewane

grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm
 płaska powierzchnia blachy czalowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kątowy, głowicę termostatyczną lub siłownik odl. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm

grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub środ.-zawór zespolony, głowica termost.

izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur

izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych

zakres ogrzewania podłogowego

rozdzielacz w szafce podtynkowej

pion instalacji centralnego ogrzewania

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARNA

Investor:

FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGÓ?"
- ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 8321913
e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamienińska 46, 04-156 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax: 879 84 30,
e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Beata Charkowicz

Rysunek:

Numer rysunku:

CO-05

Nazwa rysunku:

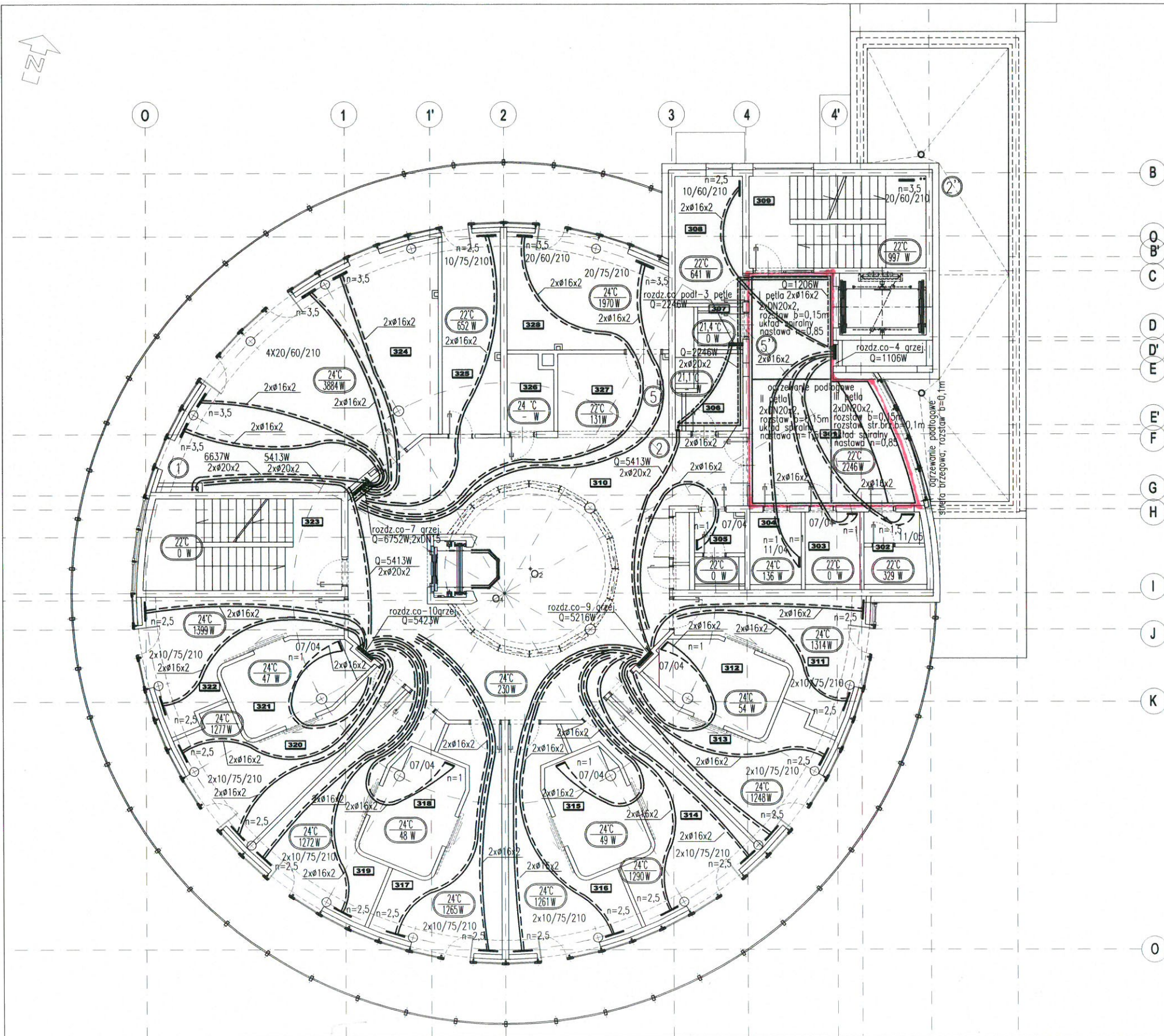
RZUT 3 PIĘTRA

Skala: 1:50

13.12.2019

INSPEKTOR NADZÓR
Instalacje Sanitarne

mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LOD/1181/OWCS/109



- LEGENDA:
- temp. wewn./straty ciepła
 - temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
 - grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm
płaska powierzchnia blachy czalowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kątowy, głowice termostaticzne lub siłownik odl. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm
 - grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub srod.-zawór zespolony, głowica termost.
 - grzejnik elektr.
 - izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press rozprzewadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
 - izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press rozprzewadzenie rur w warstwach podłogowych
 - zakres ogrzewania podłogowego
 - rozdzielacz w szafce podłynkowej
 - pion instalacji centralnego ogrzewania

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

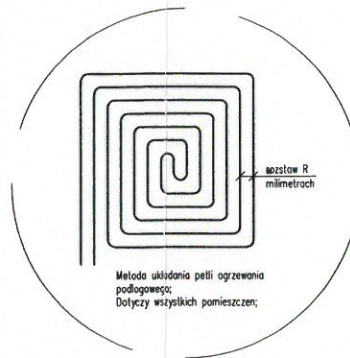
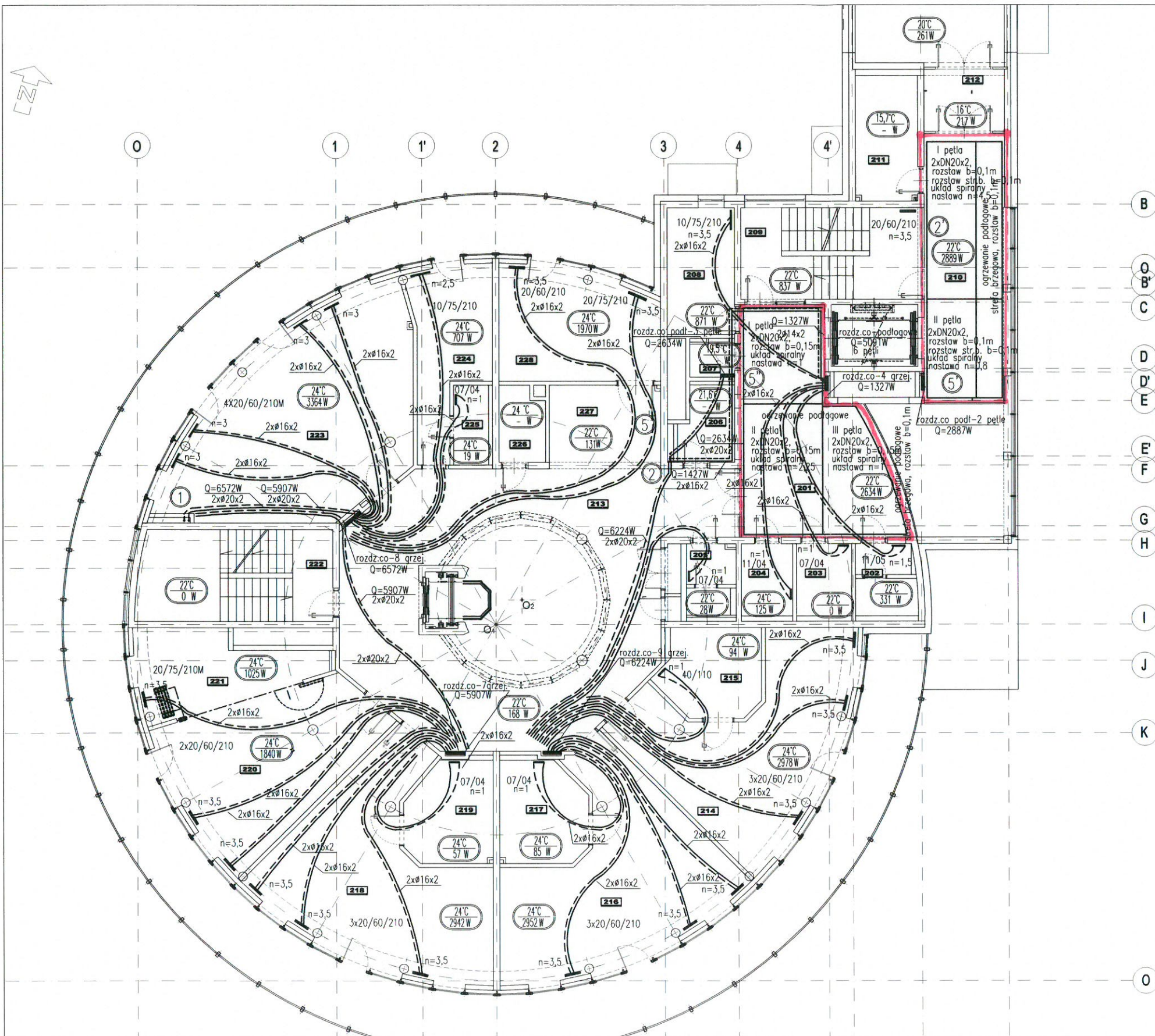
PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI GRZEWCZYCH

BRANŻA SANITARNA	
Investor:	FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO" - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa tel. 22 832 19 13 e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl
Jednostka projektowa:	AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax: 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl
Projektant:	mgr inż. Beata Chmielewska
Rysunek:	MAZ0505PO0506 w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i sanitarnych
Numer rysunku:	Nazwa rysunku: RZUT 2 PIĘTRA
CO-04	
Skala: 1:80	13.12.2019

INSPEKTOR NADZORU Instalacje Sanitarne

mgr inż. Dariusz Serafin
pr. bud. LOD/118/10/2019

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



LEGENDA:

- 24°C
2296 W temp. wewn./straty ciepła
- 22,8°C
- W temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
- grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm
płaska powierzchnia blachy czołowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kąłowy, głowicę termostatyczną lub siłownik odl. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm
- 20/75/210 grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub srod.-zawór zespolony, głowica termost.
- grzejnik elektr.
- 2xDN14x2 izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press rozprzewodzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
- 2xDN14x2 izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press rozprzewodzenie rur w warstwach podłogowych
- zakres ogrzewania podłogowego
- rozdzielacz w szafce podtynkowej
- pion instalacji centralnego ogrzewania

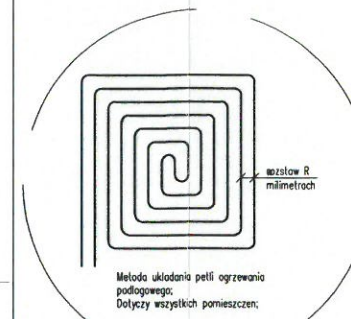
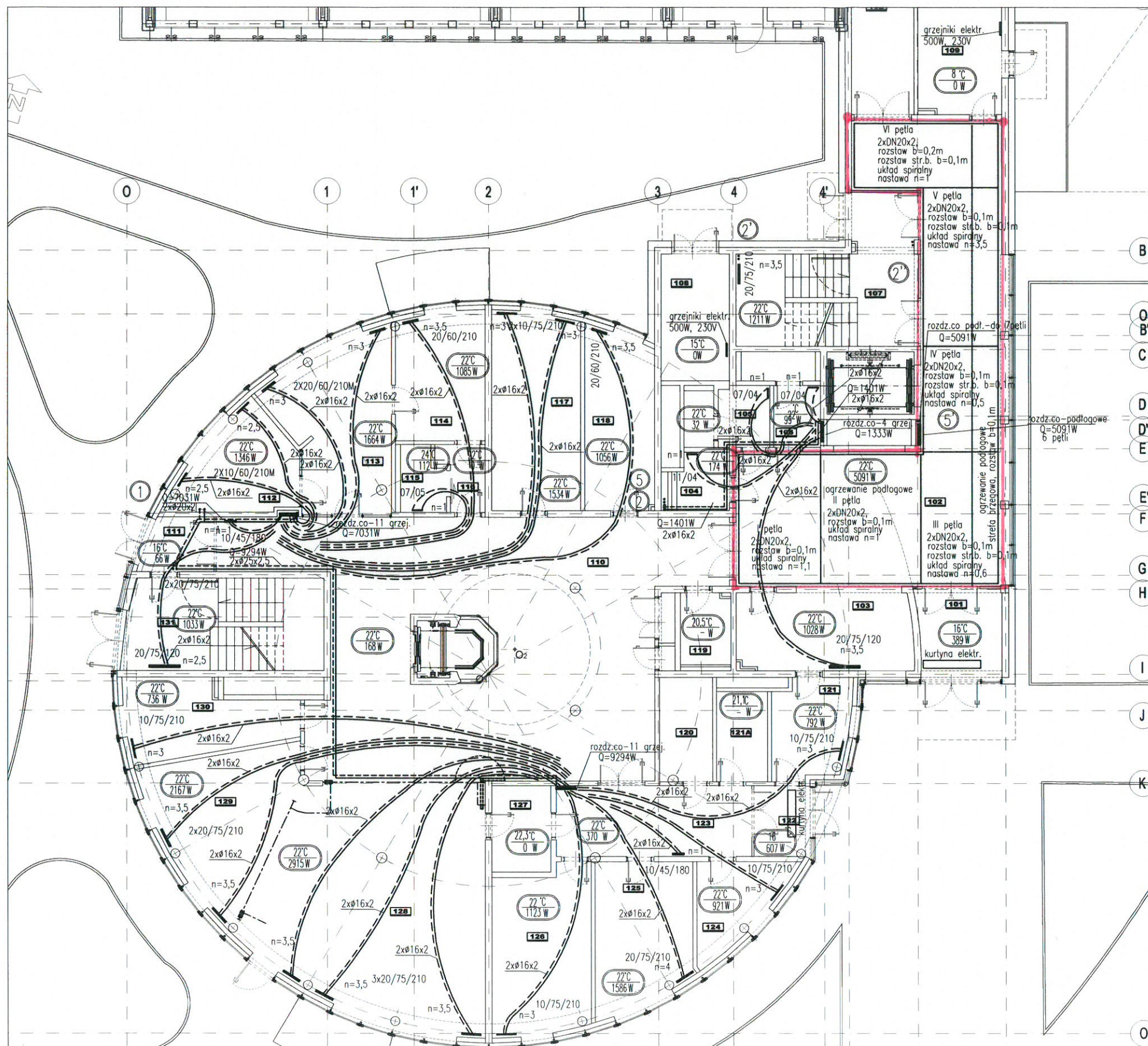
BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI GRZEWCZYCH

BRANŻA SANITARNIA	
Inwestor:	FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO" - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa tel. 22 8321913 e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl
Jednostka projektowa:	AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamienna 40, 04-158 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl
Projektant:	mgr inż. Beata Charko <i>ch</i> MAZ0505PO0506 w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitacyjnych
Rysunek:	Nazwa rysunku: RZUT 1 PIĘTRA
Skala: 1:50	12.12.2019

INSPEKTOR NADZORU
Instalacji Sanitarnej
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LO 0118101/2015/17

K



LEGENDA:

- temp. wewn./straty ciepła
- temp. wynikowa, pom. nieogrzewane
- grzejnik stalowy, wyk.higieniczne, typ 20, szer.75cm, wys.210cm, płaska powierzchnia blachy czołowej, M-podłączenie środkowe od ściany wyposażony w zawór zespolony kątowy, głowicę termostatyczną lub siłownik odl. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm
- grzejnik łazienkowy, stalowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 50cm, wysokość 150cm lub środ.-zawór zespolony, głowica termost.
- izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
- izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, systm press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych
- zakres ogrzewania podłogowego
- rozdzielacz w szafce podtynkowej
- pion instalacji centralnego ogrzewania

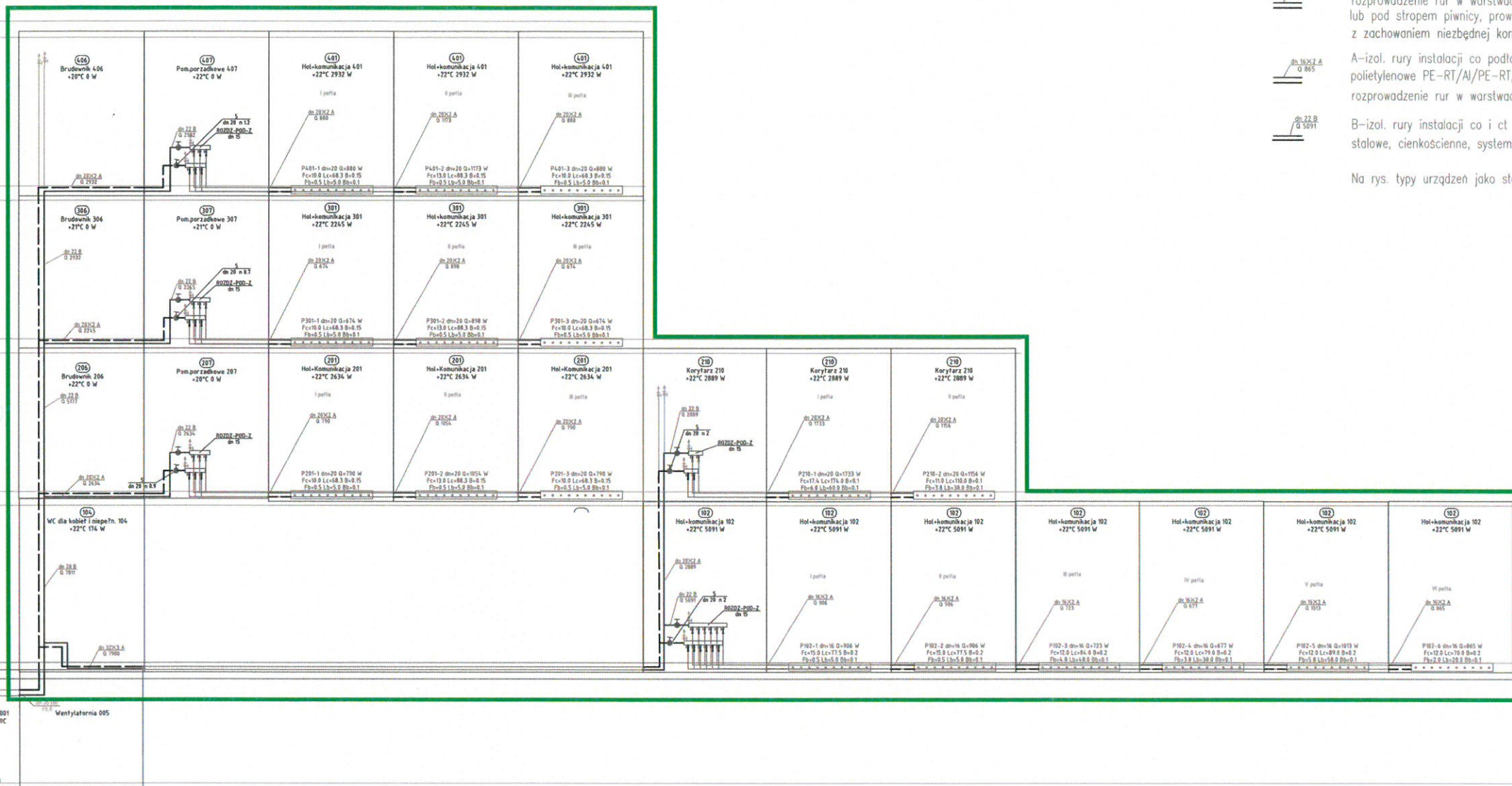
**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUZZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARNA	
Investor:	FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO?" - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa tel. 22 8321913 e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl
Jednostka projektowa:	AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieńska 46, 04-158 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl
Projektant:	mgr inż. Beata Charkowicz MAZ0505POOS06 <i>bc</i>
Rysunek:	Nazwa rysunku: CO-02 RZUT PARTERU
Skala: 1:100	13.12.2019

INSPEKTOR NADZORU
Instalacji Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Up. bud. L.00/1181/OWOS/09

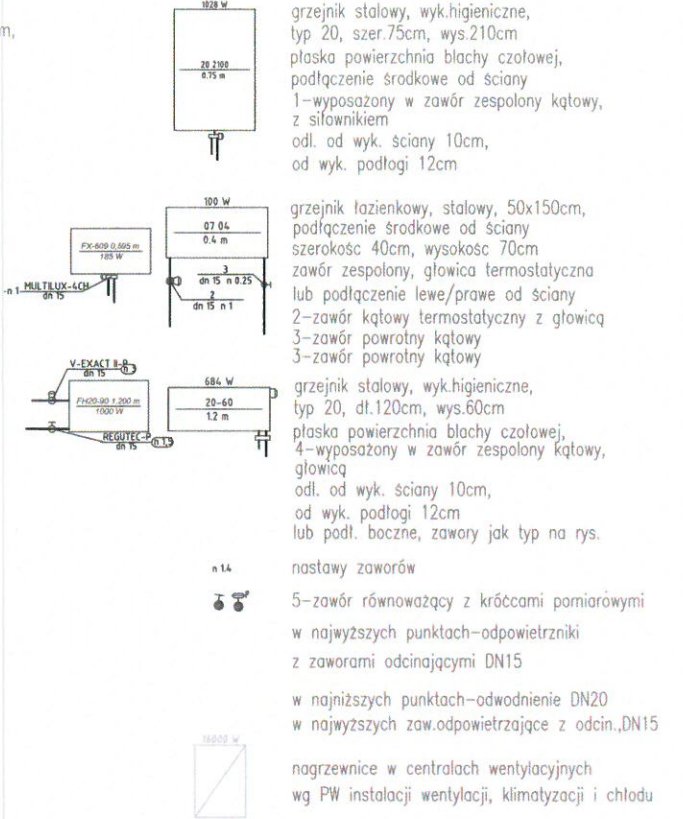
k



102
Hol-komunikacja 102
+22°C 5091 W

nr pomieszczenia, nazwa, projektowa temperatura i obciążenie cieplne
nr pionu
A-izol. rury instalacji co, polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press rozproszczenie rur w warstwach podłogowych lub pod stropem piwnicy, prowadzenie ze spadkiem, z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
A-izol. rury instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press rozproszczenie rur w warstwach podłogowych
B-izol. rury instalacji co i ct stalowe, cienkoscienne, system press, PN16,110C
Na rys. typy urządzeń jako standard

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**
pełna dokumentacja
rozdzielacz ogrzewania podłogowego
z pompą
rozdzielacz ogrzewania grzejnikowego



UWAGA: Po ostatecznym doborze urządzeń należy wykonać obliczenia hydrauliczne instalacji obliczyć nastawy zaworów, punkty pracy pomp

R2	16.12.2020	zmiany inst. związane z obniżeniem piwnic
R1	19.02.2020	Zmiany spowodowane poprawą wartości zapotrzebowania ciepła w centrali KN2 Dodano tabele z podanymi typami zaworów jako standard
IND. DATA		OPIS ZMIAN

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

**PROJEKT ZAMIENNY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARNA

Inwestor:
FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO?" - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 8321913
e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 40, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:
mgr inż. Beata Chackowska MAZ/0505/POOS/06

Rysunek:
Numer rysunku: CO-07/R2
Nazwa rysunku: Rozwinięcia instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

INSPEKTOR Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. WCD/1181/OWG/S/09
Skala: -
16.12.2020

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	003
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	05.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
RYSUNEK NR	WK-06R1, WK-05, WK-04, WK-12R1		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +3, +2, +1		
RODZAJ MATERIAŁU	PVC/PP HT		
WSPÓLCZYNNIK ROZSZERZALNOŚCI LINIOWEJ	~0,08mm/mK		
SZCZELNOŚĆ POŁĄCZEŃ KIELICHOWYCH	min. 0,5bar		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO DOKUMENTACJĘ POTWIERDZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU DEKLAROWANE PRZEZ PRODUCENTA			✓
ZAKRES INSTALACJI PRZEDSTAWIONEJ DO ODBIORU:			
Zgodnie z załącznikami:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Załącznik nr 1 - Rzut III piętra 2. Załącznik nr 2 - Rzut II piętra 3. Załącznik nr 3 - Rzut I piętra 4. Załącznik nr 4 - schemat kanalizacji sanitarnej cz. 1 5. Załącznik nr 5 - schemat kanalizacji sanitarnej cz. 2 			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: _____			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI: _____			
WYTYCZNE CO DO DALESZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: _____			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
<i>Magier Agata</i> 5.10.2021 DATA I PODPIS		INSPEKTOR NADZORU Instalacje Sanitarne mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud. LOD/181/01/03/09 DATA I PODPIS	

K

OZNACZENIA DO D.S. WK-02 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

400	TRZECI PIĘTRO
401	TRZECI PIĘTRO
402	TRZECI PIĘTRO
403	TRZECI PIĘTRO
404	TRZECI PIĘTRO
405	TRZECI PIĘTRO
406	TRZECI PIĘTRO
407	TRZECI PIĘTRO
408	TRZECI PIĘTRO
409	TRZECI PIĘTRO
410	TRZECI PIĘTRO
411	TRZECI PIĘTRO
412	TRZECI PIĘTRO
413	TRZECI PIĘTRO
414	TRZECI PIĘTRO
415	TRZECI PIĘTRO
416	TRZECI PIĘTRO
417	TRZECI PIĘTRO
418	TRZECI PIĘTRO
419	TRZECI PIĘTRO
420	TRZECI PIĘTRO
421	TRZECI PIĘTRO
422	TRZECI PIĘTRO
423	TRZECI PIĘTRO
424	TRZECI PIĘTRO
425	TRZECI PIĘTRO
426	TRZECI PIĘTRO
427	TRZECI PIĘTRO
428	TRZECI PIĘTRO
429	TRZECI PIĘTRO
430	TRZECI PIĘTRO
431	TRZECI PIĘTRO
432	TRZECI PIĘTRO
433	TRZECI PIĘTRO
434	TRZECI PIĘTRO
435	TRZECI PIĘTRO
436	TRZECI PIĘTRO
437	TRZECI PIĘTRO
438	TRZECI PIĘTRO
439	TRZECI PIĘTRO
440	TRZECI PIĘTRO
441	TRZECI PIĘTRO
442	TRZECI PIĘTRO
443	TRZECI PIĘTRO
444	TRZECI PIĘTRO
445	TRZECI PIĘTRO
446	TRZECI PIĘTRO
447	TRZECI PIĘTRO
448	TRZECI PIĘTRO
449	TRZECI PIĘTRO
450	TRZECI PIĘTRO

PRZEBUDOWA I REMONT

NR data opis zmiany:
R1 2021.03.25 przebudowa pom. PH2 na podłazie, zmiana szerokości Dn=50 na Dn=32.

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRAŁOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH**

INWESTOR:
BRANZA SANITARNIA

FUNDACJA ENY BLASZCZYK "AKOŚCI"
- ORGANIZACJA POZOSTAJĄCA W OBLĘGU PUBLICZNEGO
ul. Żurbitowska 12, 01-673 Warszawa
tel. 22 823 91 13
e-mail: fundacja@akosci.pl, www.akosci.pl

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD BP-Z C.O.
ul. Żurbitowska 12, 01-673 Warszawa
tel. 22 823 91 13
e-mail: ap@cadbp.pl, www.apcad.pl

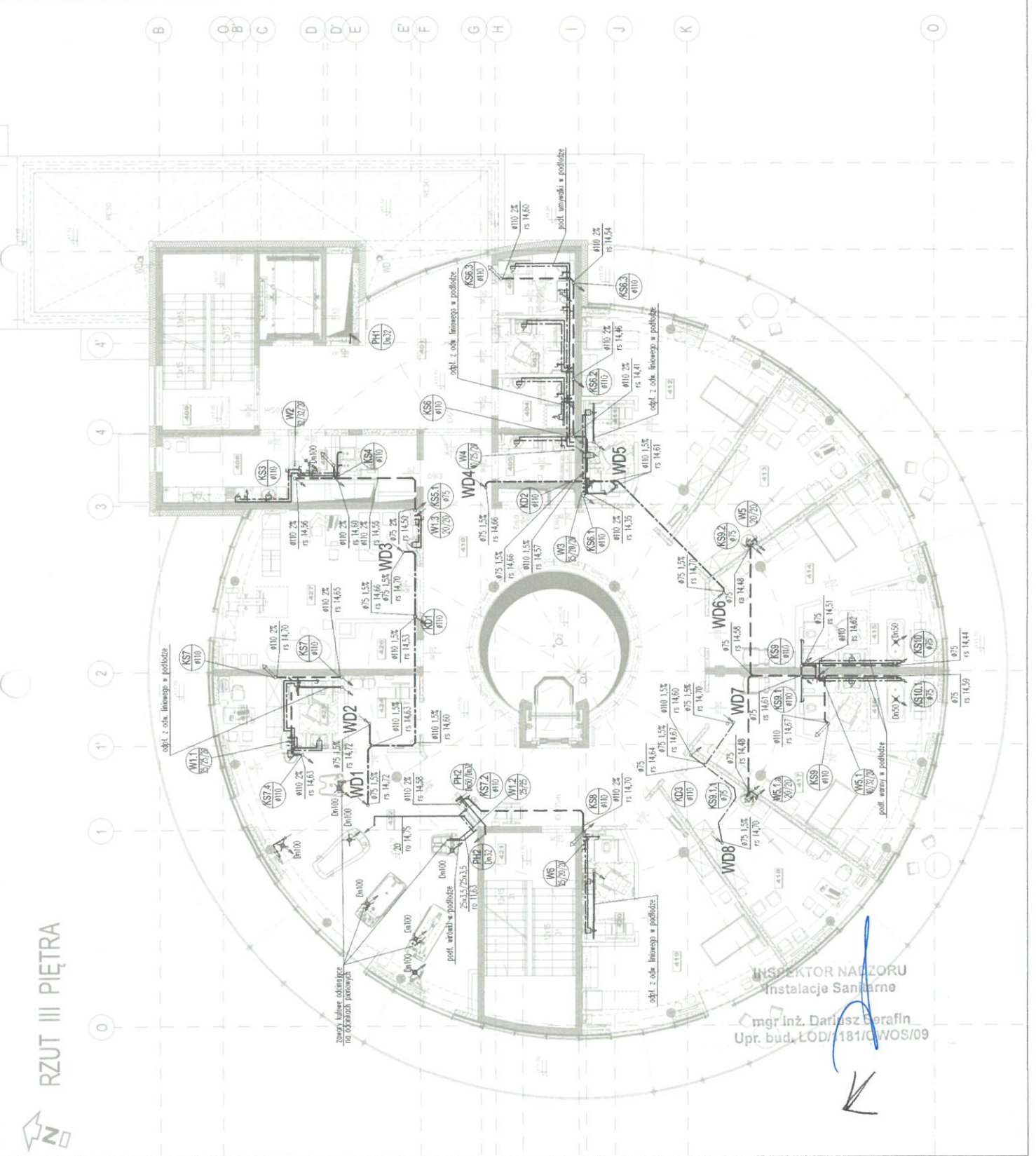
mgr inż. Artur Kosiński
MA/2020/06/POCS/10
NIP: 524-253-92-30
REGON: 141211913
KRS: 000045113
KOD MIASTOWO-GMINY: 5103001
KOD GMINY: 51030
KOD POWIATU: 5103
KOD WOJEWÓDZKI: 51

Projektant:
AC

Wykonawca:
AC

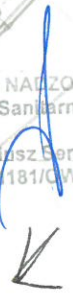
WZK-06R1 RSUT III PIĘTRA
INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

SKALA: 1:50
13.07.2019



RZUT III PIĘTRA

INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Berafin
Upr. bud. ŁOD/181/O/WOS/09



OZNACZENIA
49/rp. BI-02

WYKAZ POMIESZCZEŃ I PIĘTRA

2361	15.5.1	WYKAZ POMIESZCZEŃ I PIĘTRA	5,7	1
2362	15.5.2	15.5.2.1	5,7	2
2363	15.5.3	15.5.3.1	5,7	3
2364	15.5.4	15.5.4.1	5,7	4
2365	15.5.5	15.5.5.1	5,7	5
2366	15.5.6	15.5.6.1	5,7	6
2367	15.5.7	15.5.7.1	5,7	7
2368	15.5.8	15.5.8.1	5,7	8
2369	15.5.9	15.5.9.1	5,7	9
2370	15.5.10	15.5.10.1	5,7	10
2371	15.5.11	15.5.11.1	5,7	11
2372	15.5.12	15.5.12.1	5,7	12
2373	15.5.13	15.5.13.1	5,7	13
2374	15.5.14	15.5.14.1	5,7	14
2375	15.5.15	15.5.15.1	5,7	15
2376	15.5.16	15.5.16.1	5,7	16
2377	15.5.17	15.5.17.1	5,7	17
2378	15.5.18	15.5.18.1	5,7	18
2379	15.5.19	15.5.19.1	5,7	19
2380	15.5.20	15.5.20.1	5,7	20
2381	15.5.21	15.5.21.1	5,7	21
2382	15.5.22	15.5.22.1	5,7	22
2383	15.5.23	15.5.23.1	5,7	23
2384	15.5.24	15.5.24.1	5,7	24
2385	15.5.25	15.5.25.1	5,7	25
2386	15.5.26	15.5.26.1	5,7	26
2387	15.5.27	15.5.27.1	5,7	27
2388	15.5.28	15.5.28.1	5,7	28
2389	15.5.29	15.5.29.1	5,7	29
2390	15.5.30	15.5.30.1	5,7	30
2391	15.5.31	15.5.31.1	5,7	31
2392	15.5.32	15.5.32.1	5,7	32
2393	15.5.33	15.5.33.1	5,7	33
2394	15.5.34	15.5.34.1	5,7	34
2395	15.5.35	15.5.35.1	5,7	35
2396	15.5.36	15.5.36.1	5,7	36
2397	15.5.37	15.5.37.1	5,7	37
2398	15.5.38	15.5.38.1	5,7	38
2399	15.5.39	15.5.39.1	5,7	39
2400	15.5.40	15.5.40.1	5,7	40
2401	15.5.41	15.5.41.1	5,7	41
2402	15.5.42	15.5.42.1	5,7	42
2403	15.5.43	15.5.43.1	5,7	43
2404	15.5.44	15.5.44.1	5,7	44
2405	15.5.45	15.5.45.1	5,7	45
2406	15.5.46	15.5.46.1	5,7	46
2407	15.5.47	15.5.47.1	5,7	47
2408	15.5.48	15.5.48.1	5,7	48
2409	15.5.49	15.5.49.1	5,7	49
2410	15.5.50	15.5.50.1	5,7	50
2411	15.5.51	15.5.51.1	5,7	51
2412	15.5.52	15.5.52.1	5,7	52
2413	15.5.53	15.5.53.1	5,7	53
2414	15.5.54	15.5.54.1	5,7	54
2415	15.5.55	15.5.55.1	5,7	55
2416	15.5.56	15.5.56.1	5,7	56
2417	15.5.57	15.5.57.1	5,7	57
2418	15.5.58	15.5.58.1	5,7	58
2419	15.5.59	15.5.59.1	5,7	59
2420	15.5.60	15.5.60.1	5,7	60
2421	15.5.61	15.5.61.1	5,7	61
2422	15.5.62	15.5.62.1	5,7	62
2423	15.5.63	15.5.63.1	5,7	63
2424	15.5.64	15.5.64.1	5,7	64
2425	15.5.65	15.5.65.1	5,7	65
2426	15.5.66	15.5.66.1	5,7	66
2427	15.5.67	15.5.67.1	5,7	67
2428	15.5.68	15.5.68.1	5,7	68
2429	15.5.69	15.5.69.1	5,7	69
2430	15.5.70	15.5.70.1	5,7	70
2431	15.5.71	15.5.71.1	5,7	71
2432	15.5.72	15.5.72.1	5,7	72
2433	15.5.73	15.5.73.1	5,7	73
2434	15.5.74	15.5.74.1	5,7	74
2435	15.5.75	15.5.75.1	5,7	75
2436	15.5.76	15.5.76.1	5,7	76
2437	15.5.77	15.5.77.1	5,7	77
2438	15.5.78	15.5.78.1	5,7	78
2439	15.5.79	15.5.79.1	5,7	79
2440	15.5.80	15.5.80.1	5,7	80
2441	15.5.81	15.5.81.1	5,7	81
2442	15.5.82	15.5.82.1	5,7	82
2443	15.5.83	15.5.83.1	5,7	83
2444	15.5.84	15.5.84.1	5,7	84
2445	15.5.85	15.5.85.1	5,7	85
2446	15.5.86	15.5.86.1	5,7	86
2447	15.5.87	15.5.87.1	5,7	87
2448	15.5.88	15.5.88.1	5,7	88
2449	15.5.89	15.5.89.1	5,7	89
2450	15.5.90	15.5.90.1	5,7	90
2451	15.5.91	15.5.91.1	5,7	91
2452	15.5.92	15.5.92.1	5,7	92
2453	15.5.93	15.5.93.1	5,7	93
2454	15.5.94	15.5.94.1	5,7	94
2455	15.5.95	15.5.95.1	5,7	95
2456	15.5.96	15.5.96.1	5,7	96
2457	15.5.97	15.5.97.1	5,7	97
2458	15.5.98	15.5.98.1	5,7	98
2459	15.5.99	15.5.99.1	5,7	99
2460	15.5.100	15.5.100.1	5,7	100
2461	15.5.101	15.5.101.1	5,7	101
2462	15.5.102	15.5.102.1	5,7	102
2463	15.5.103	15.5.103.1	5,7	103
2464	15.5.104	15.5.104.1	5,7	104
2465	15.5.105	15.5.105.1	5,7	105
2466	15.5.106	15.5.106.1	5,7	106
2467	15.5.107	15.5.107.1	5,7	107
2468	15.5.108	15.5.108.1	5,7	108
2469	15.5.109	15.5.109.1	5,7	109
2470	15.5.110	15.5.110.1	5,7	110

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
 BUDŻA DLA DOROSŁŁYCH"
 PRZY UL. KONDROTOWICZA 8 NA TERENIE
 MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
 W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY
 WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
 WODOCIĄGOWYCH
 I KANALIZACYJNYCH

BRANŻA SANITARNA

Inwestor:



FUNDACJA Ewy BŁASZCZAK "MŁODY"
 - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
 ul. Podulska 4, 01-673 Warszawa
 tel. 226 11 42, 240 11 50, fax. 226 64 20
 e-mail: fundacja@eblaszczak.pl, www.eblaszczak.pl

Jednostka projektowa:



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURY CAD SP. z o.o.
 ul. Żarnikowska 46, 04-08 Warszawa
 tel. 220 11 45, 740 11 50, fax. 226 64 20
 e-mail: projekty@cadprojekt.pl, www.cadprojekt.pl

Projektant:



mgr inż. Anna Krasajło
 MAZOWIECKIEGO
 ul. Żarnikowska 46, 04-08 Warszawa
 tel. 220 11 45, 740 11 50, fax. 226 64 20
 e-mail: projekty@cadprojekt.pl, www.cadprojekt.pl

Dynamik:

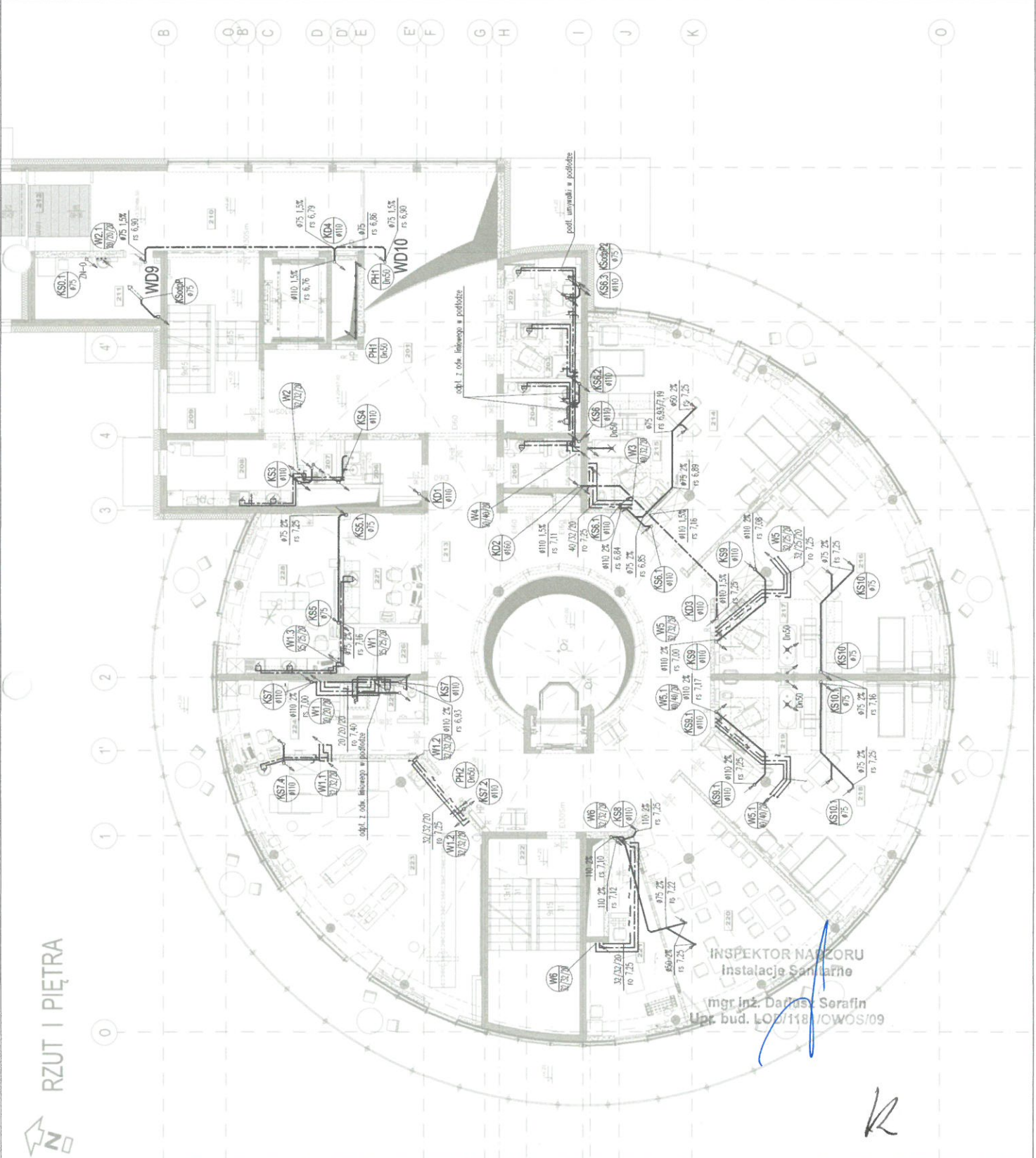
Numer rysunku:

WK-04

RZUT PIĘTRA
INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Skala: 1:50 13.12.2019

RZUT I PIĘTRA



INSPEKTOR NADZORU
 Instalacje Sanitarne
 mgr inż. Dariusz Serafin
 Upr. bud. LCP/118/CWOS/09

R

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ODMOWA

Przebieg instalacji sanitarnych: - na II i III piętrze
- przebieg okienkowociągów (na wszystkich piętrach); - na III i IV piętrze
- przebieg kolumny wodociągowej (zawieszki); - na II piętrze

- Obj. (na parterze) 0100
- Obj. (na I piętrze) 0101
- Obj. (na II piętrze) 0102
- Obj. (na III piętrze) 0103
- Obj. (na IV piętrze) 0104
- Obj. (na V piętrze) 0105
- Obj. (na VI piętrze) 0106
- Obj. (na VII piętrze) 0107
- Obj. (na VIII piętrze) 0108
- Obj. (na IX piętrze) 0109
- Obj. (na X piętrze) 0110
- Obj. (na XI piętrze) 0111
- Obj. (na XII piętrze) 0112
- Obj. (na XIII piętrze) 0113
- Obj. (na XIV piętrze) 0114
- Obj. (na XV piętrze) 0115
- Obj. (na XVI piętrze) 0116
- Obj. (na XVII piętrze) 0117
- Obj. (na XVIII piętrze) 0118
- Obj. (na XIX piętrze) 0119
- Obj. (na XX piętrze) 0120

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

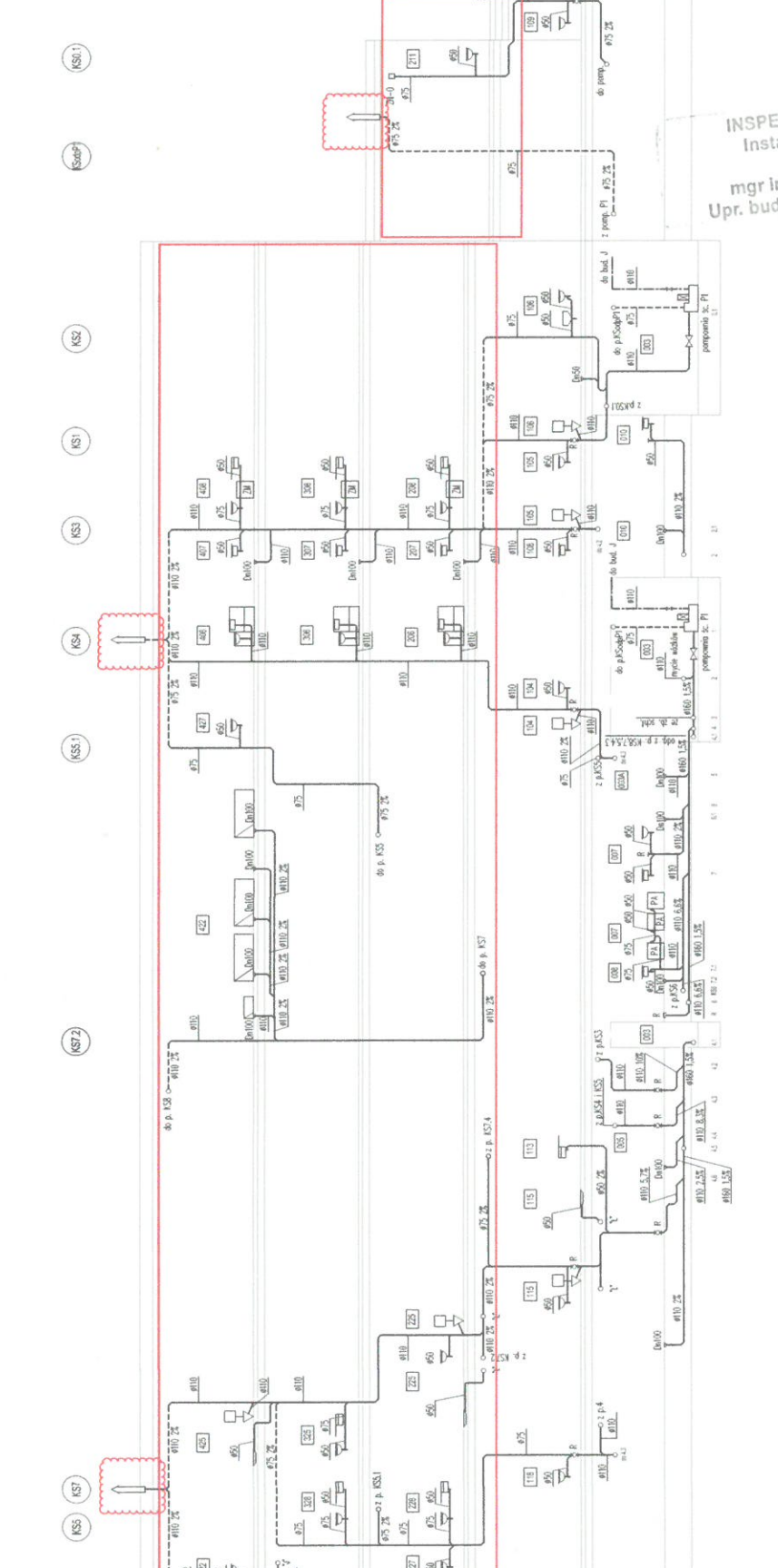
Wzrost człowieka 1,80 m

Wzrost człowieka 1,80 m

Inwestor: **BIURO S.MITERNIA**
 FUNKCJA: P.W. PLACICZYK "MADOCIO" ul. Proszkowska 4 01-643 Warszawa
 www.biuro-smiternia.pl
 Architektura projektowa: **AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAB SP. Z O.O.** ul. Proszkowska 4 01-643 Warszawa
 www.autorska-pracownia-architektury.pl
 Projektant: **mgr inż. Mariusz Szymura** NIP: 141-510-11-50 ul. Proszkowska 4, 01-643 Warszawa
 Dyplomant: **mgr inż. Mariusz Szymura** NIP: 141-510-11-50 ul. Proszkowska 4, 01-643 Warszawa
WK-12R1 RZECZNE IZ INSTALACJI SANITARNEJ

PROJEKT WYKONAWCZY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL. KONRADOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDŃOWSKIEGO W WARSZAWIE

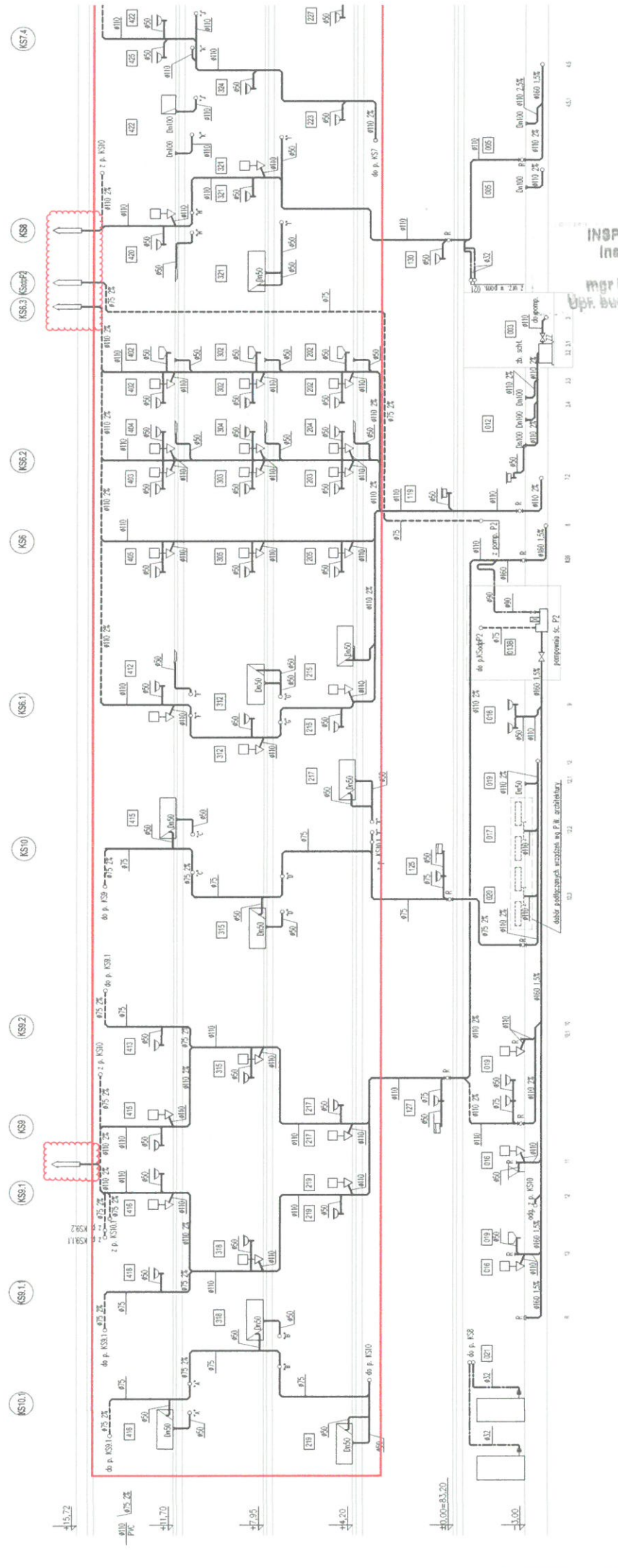


INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud., LOD/1181/OW/S/09



Łożycznik nr 4

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
ul. Bud. LOD 11 81/0005/09

2012.02.21 nr 5

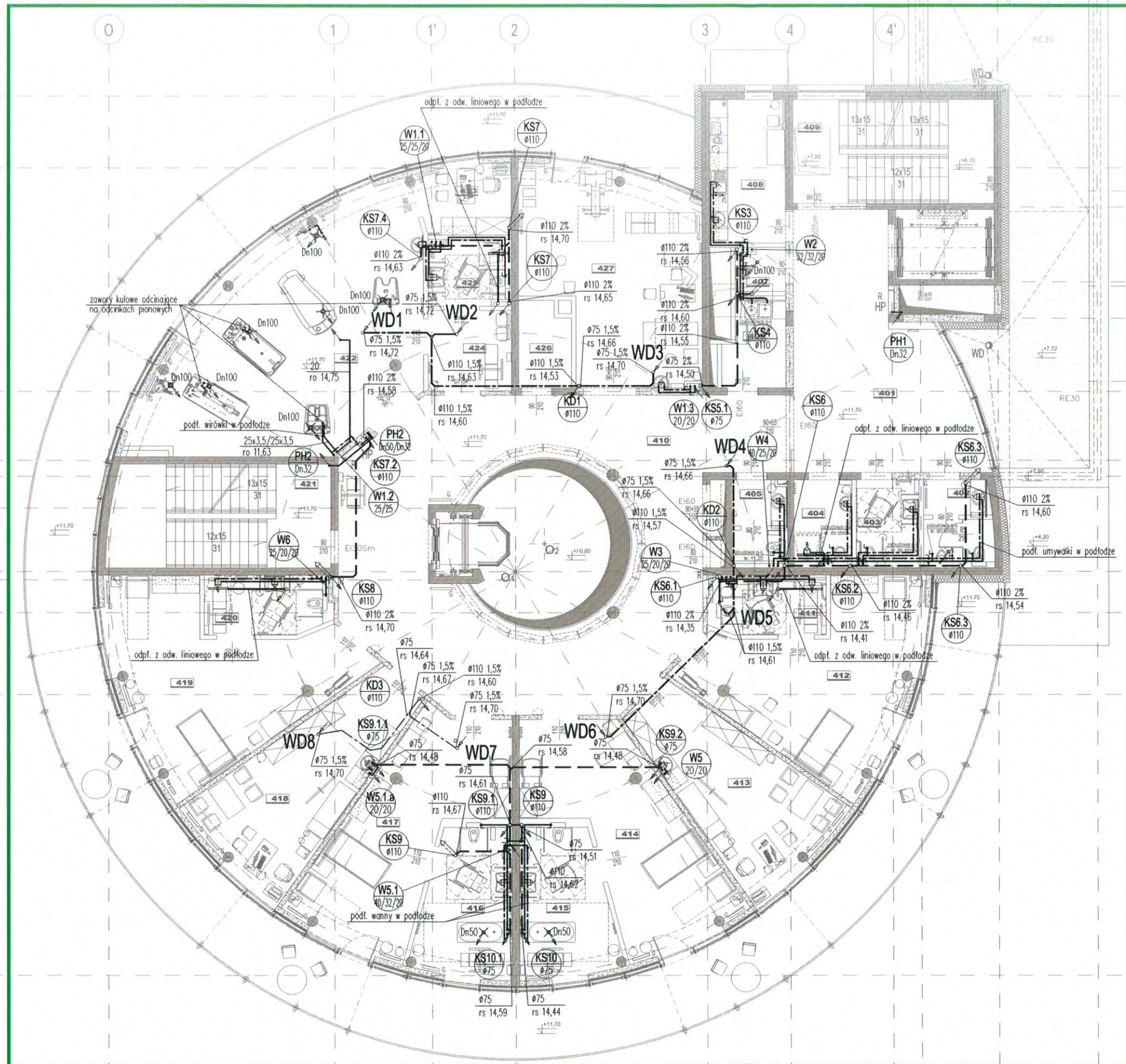


PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	004
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	07.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-06R1, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +3		
URZĄDZENIE POMIAROWE / LEGALIZACJA	12/1209		
MEDIUM	Woda		
CIŚNIENIE PRÓBNE	10,0bar		
CZAS TRWANIA PRÓBY CIŚNIENIOWEJ	3h		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWDIŁOWE)			☑ * x
ZAKRES UKŁADU POD CIŚNIENIEM:			
Zgodnie z załącznikami: 1. Rzut 3 piętra rys. WK-06R1 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zostały stwierdzone żadne usterki		
<input type="checkbox"/>	następujące usterki zostały stwierdzone: _____		
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI: _____			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input type="checkbox"/>	roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy		
<input type="checkbox"/>	zezwolono na malowanie układu		
<input checked="" type="checkbox"/>	można zaizolować instalację w ww. zakresie		
<input type="checkbox"/>	Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)		
<input type="checkbox"/>	podać układ dezynfekcji		
<input type="checkbox"/>	Inne: _____		
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
<i>Koźmińska Agneta</i> 7.10.2021 DATA I PODPIS		INSPEKTOR NADZÓRU Instalacje Sanitarne mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud. LOD/18 100105/09 DATA I PODPIS	

K



RZUT III PIĘTRA



DOKUMENTACJA BOWYKONAWCZA

wg rys. WK-02

WYKAZ POMIESZCZEŃ III PIĘTRA:

401	HOL + KOMUNIKACJA	41,8 m ²
402	WC DLA MĘCZYZN	5,8 m ²
403	WC DLA KOBIEC I NIEPEŁOSPRAWNYC	5,7 m ²
404	WC DLA OPIEKUNÓW	5,4 m ²
405	WC DLA PERSONELU	5,2 m ²
406	BRUDOWNIK	5,5 m ²
407	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,5 m ²
408	KUCHNIA ODDZIAŁOWA	12,5 m ²
409	KŁATKA SCHODOWA NR 2	24,0 m ²
410	HOL III PIĘTRA	98,1 m ²
411	ŁAZIENKA	7,1 m ²
412	POKÓJ CHOROGE I OPIEKUNA	34,9 m ²
413	GABINET INTERNISTY	25,7 m ²
414	POKÓJ KONSULTACYJNY CHOROGE I OPIEKUNA	31,5 m ²
415	ŁAZIENKA	14,8 m ²
416	ŁAZIENKA	14,8 m ²
417	POKÓJ KONSULTACYJNY CHOROGE I OPIEKUNA	31,8 m ²
418	GABINET NEUROPSYCHOLOGA I NEUROLOGOPEDY	27,1 m ²
419	POKÓJ CHOROGE I OPIEKUNA	36,1 m ²
420	ŁAZIENKA	7,8 m ²
421	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25,6 m ²
422	POKÓJ HYDROTHERAPII	62,3 m ²
423	POKÓJ PERSONELU HYDROTHERAPII	7,1 m ²
424	POMIESZCZENIE PRZYGOTOWANIA PACJENTA	7,6 m ²
425	ŁAZIENKA PACJENTA	6,3 m ²
426	MAGAZYN SPRZĘTU	4,8 m ²
427	SALA DO REHABILITACJI	38,3 m ²
RAZEM:		590,1 m ²

INSPEKTOR NADZORU
Instalacje Sanitarne

mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LOD/11010/POS/09

REWIZJE:

Nr	data	opis zmiany:
R1	2021.03.25	przedłużenie pionu PH2 na poddasze, zmiana średnicy Dn50 na Dn32.

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCZ INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCZ**

BRANŻA SANITARNA

Inwestor:

FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO"
- ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 632 19 13
e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

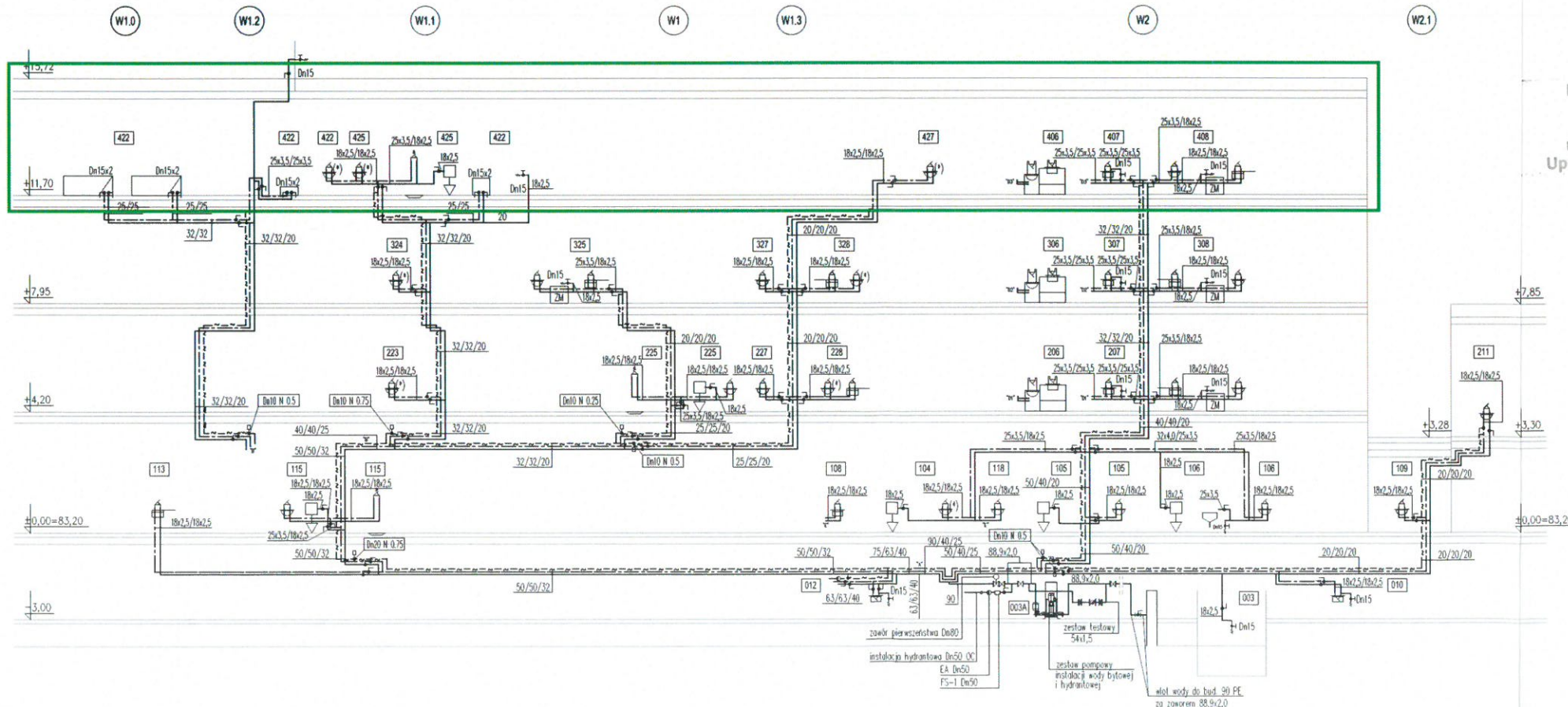
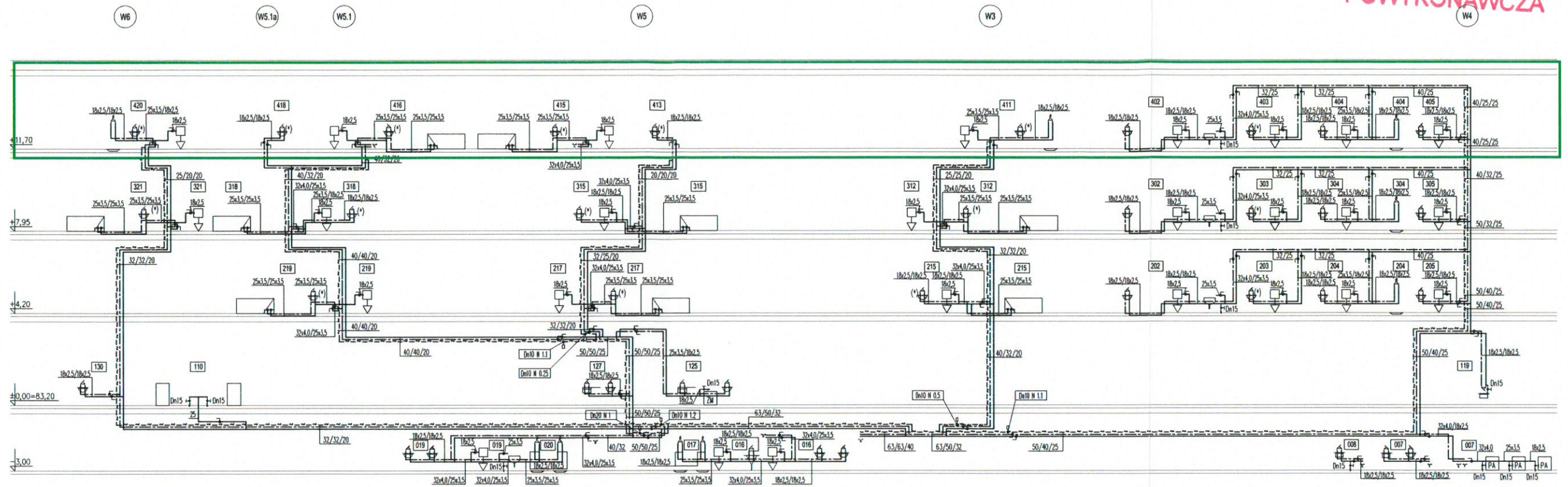
mgr inż. Anna Krasiejko
MAZ/0205/POOS/10
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowniczych,
wodociągowniczych i kanalizacyjnych

Rysunek:

Numer rysunku: RZUT III PIĘTRA
Nazwa rysunku: INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Skala: 1:100

13.12.2019



INSPEKTOR NAZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Danuta Serafin
Upr. bud. L/01711/OWOS/09

OZNACZENIA:

- przewód zimnej wody
- przewód ciepłej wody
- przewód wody cyrkulacyjnej
- zawór odcinający kotłownię
- zawór kulowy odcinający
- zawór regulacyjny cyrkulacji
- zawór ze złączką do węża i zaworem antyoskazywającym typu HA
- (*) bateria termostatyczna bezdotykowa stojąca zasilana z sieci przez transformator 12V
- 32/25/20 oznaczenie przewodów z PP
- 88,9x2,0 oznaczenie przewodów stalowych nierdz.
- 25x1,5/18x2,5 oznaczenie rozprawców z rur PE-Kc
- W1 pion wodociągowy wody bytowej
- 202 nr pomieszczenia
- Dn10 N 0,5 średnica i nazwa zaworu regulacyjnego cyrkulacji

UWAGI

1/ kolejność przewodów: zimna woda/ciepła woda/cyrkulacja

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL. KONDROTOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

BRANŻA SANITARNA

Investor:
FUNDACJA ENY BŁASZCZYK "AKOŚCI" - ORGANIZACJA POZYTYWU PUBLICZNEGO
ul. Zamiatnicza 4B, 04-158 Warszawa
tel. 22 8323913
e-mail: fundacja@zakopko.pl, www.akoski.pl

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamiatnicza 4B, 04-158 Warszawa
ul. 740 11 45, 740 11 50, fax: 879 84 20,
e-mail: apacat@ppu.onet.pl, www.apacat.pl

Projektant:
mgr inż. Aneta MAZOWIEC
ul. Zamiatnicza 4B, 04-158 Warszawa
tel. 22 8323913
e-mail: aneta@apacat.pl

Rysunek:
Numer rysunku: WK-10
Nazwa rysunku: ROZWIĄZANIE INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACyjNEJ

Skala: 1:50

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	005
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	11.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-06R1, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +3		
RODZAJ MATERIAŁU	Otulina Rockwool 800		
KLASA REAKCJI NA OGIEŃ	D ₀ ≤300mm A2L – s1, d0		
IZOLACJA Z WELNY – DOSTARCZONO DOKUMENTACJĘ POTWIERDZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU DEKLAROWANE PRZEZ PRODUCENTA			<input checked="" type="checkbox"/> *
ZAKRES INSTALACJI PRZEDSTAWIONEJ DO ODBIORU:			
Zgodnie z załącznikami:			
1. Rzut 3 piętra rys. WK-06R1 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: _____			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			

WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Podać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: _____			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
<i>Magier Agata</i> 11.10.2021 DATA I PODPIS		INSPEKTOR NADZORU Instalacje Sanitarne <i>mgr inż. Dariusz Serafin</i> Upr. bud. LGB/131/2019/09 DATA I PODPIS	

K

OZNACZENIA
wg rys. WK-02

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

REWIZJE:		
Nr	data	opis zmiany
R1	2021.03.25	przeobrażenie planu PH2 na podłazę, zmiana swieczy Dn50 na Dn32.

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRAŁOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA SANITARNIA

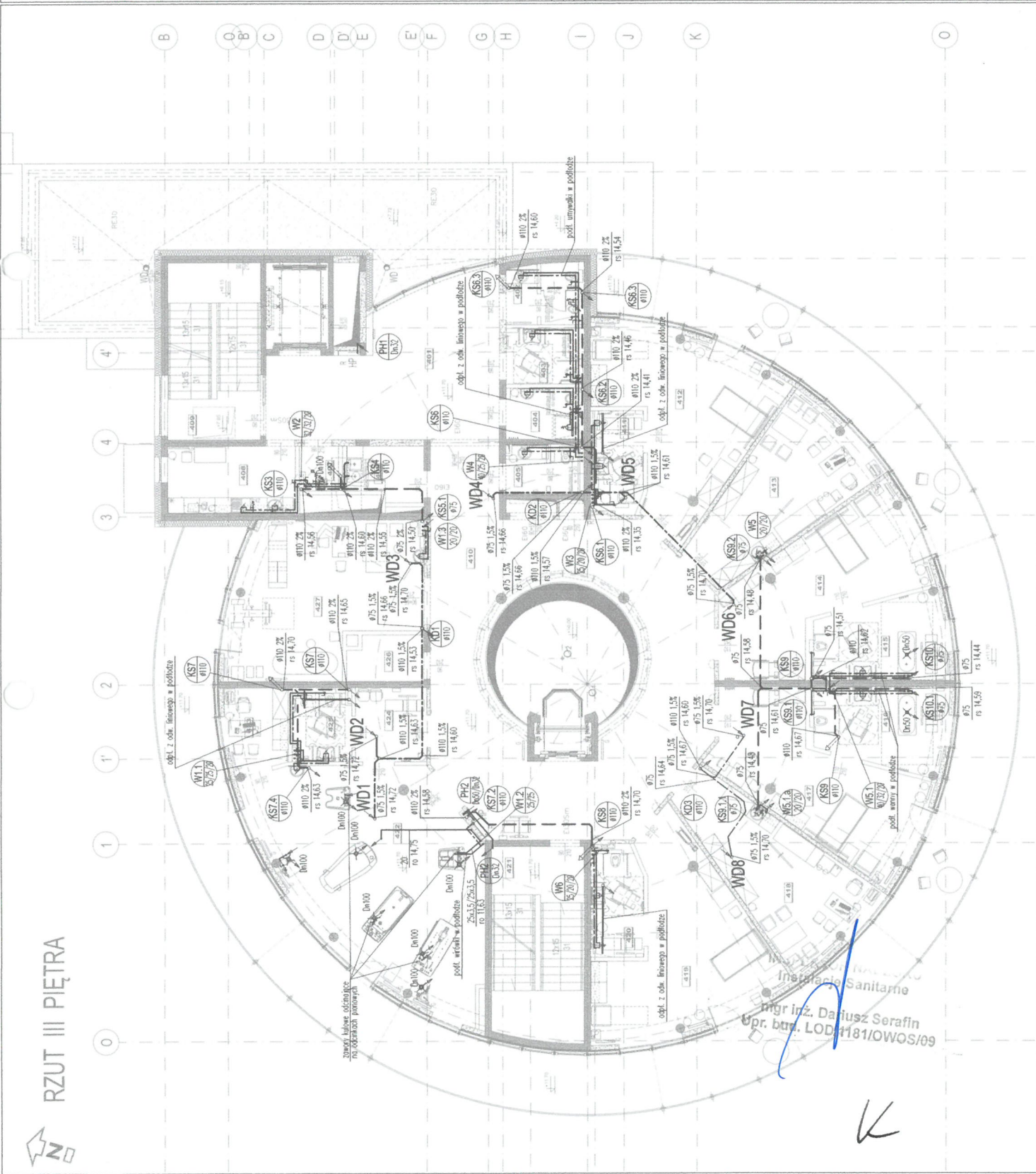
INWESTOR:
FUNDACJA ERY BLĄSZCZYK "MAGDOP"
- ORGANIZACJA POZYTWU PUBLICZNEGO
ul. Żurawia 10, 01-675 Warszawa
tel. 22 832 81 83
e-mail: fundacja@magop.pl, www.magop.pl

PROJEKTANT:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Żurawia 10, 01-675 Warszawa
tel. 22 832 81 83
e-mail: aparcad@pao.net.pl, www.aparcad.pl

DIPL. INŻ. ANNA KRASIŃSKA
MAG/2020/POOS/10
ul. Żurawia 10, 01-675 Warszawa
tel. 22 832 81 83
e-mail: anna.krasińska@pao.net.pl

NUMER PROJEKTU:
WK-06R1 Rzut III Piętra
INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

2/5

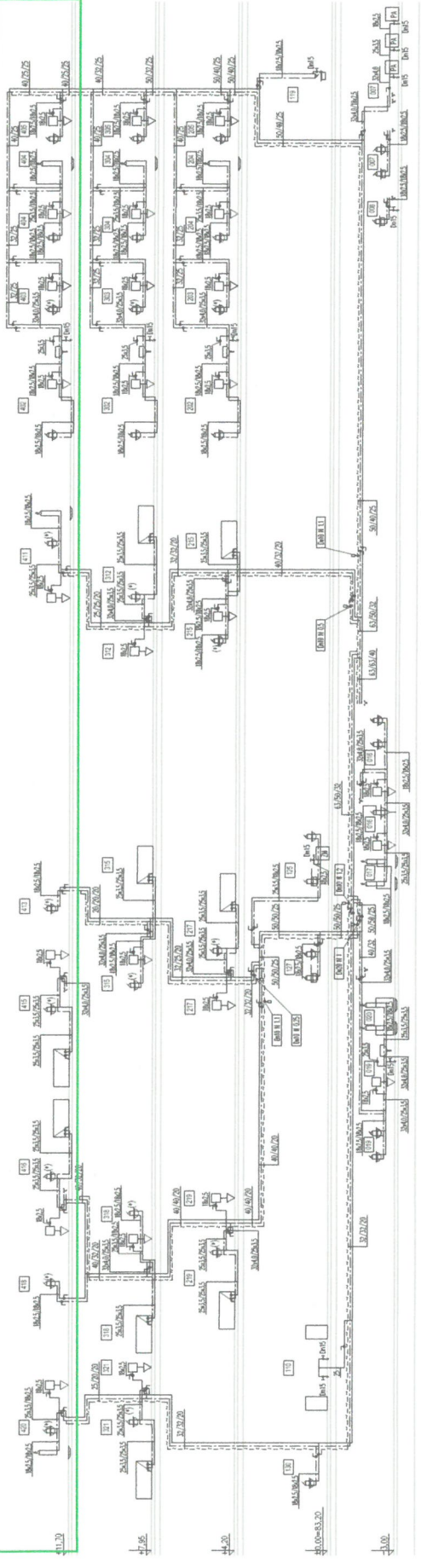


RZUT III PIĘTRA

mgr inż. Dariusz Serafin
Opr. bud. LOD/181/OWOS/09

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



LEGENDA

— przewód zasilający
 - - - - - przewód odprowadzający
 ——— przewód rozdzielający
 ——— przewód odciążający
 ——— przewód odprowadzający
 ——— przewód odprowadzający
 ——— przewód odprowadzający
 ——— przewód odprowadzający
 ——— przewód odprowadzający
 ——— przewód odprowadzający
 ——— przewód odprowadzający

1) tablica transformatorowa rozdzielcza
 2) tablica rozdzielcza
 3) tablica rozdzielcza
 4) tablica rozdzielcza
 5) tablica rozdzielcza
 6) tablica rozdzielcza
 7) tablica rozdzielcza
 8) tablica rozdzielcza
 9) tablica rozdzielcza
 10) tablica rozdzielcza
 11) tablica rozdzielcza
 12) tablica rozdzielcza
 13) tablica rozdzielcza
 14) tablica rozdzielcza
 15) tablica rozdzielcza
 16) tablica rozdzielcza
 17) tablica rozdzielcza
 18) tablica rozdzielcza
 19) tablica rozdzielcza
 20) tablica rozdzielcza
 21) tablica rozdzielcza
 22) tablica rozdzielcza
 23) tablica rozdzielcza
 24) tablica rozdzielcza
 25) tablica rozdzielcza
 26) tablica rozdzielcza
 27) tablica rozdzielcza
 28) tablica rozdzielcza
 29) tablica rozdzielcza
 30) tablica rozdzielcza
 31) tablica rozdzielcza
 32) tablica rozdzielcza
 33) tablica rozdzielcza
 34) tablica rozdzielcza
 35) tablica rozdzielcza
 36) tablica rozdzielcza
 37) tablica rozdzielcza
 38) tablica rozdzielcza
 39) tablica rozdzielcza
 40) tablica rozdzielcza
 41) tablica rozdzielcza
 42) tablica rozdzielcza
 43) tablica rozdzielcza
 44) tablica rozdzielcza
 45) tablica rozdzielcza
 46) tablica rozdzielcza
 47) tablica rozdzielcza
 48) tablica rozdzielcza
 49) tablica rozdzielcza
 50) tablica rozdzielcza
 51) tablica rozdzielcza
 52) tablica rozdzielcza
 53) tablica rozdzielcza
 54) tablica rozdzielcza
 55) tablica rozdzielcza
 56) tablica rozdzielcza
 57) tablica rozdzielcza
 58) tablica rozdzielcza
 59) tablica rozdzielcza
 60) tablica rozdzielcza
 61) tablica rozdzielcza
 62) tablica rozdzielcza
 63) tablica rozdzielcza
 64) tablica rozdzielcza
 65) tablica rozdzielcza
 66) tablica rozdzielcza
 67) tablica rozdzielcza
 68) tablica rozdzielcza
 69) tablica rozdzielcza
 70) tablica rozdzielcza
 71) tablica rozdzielcza
 72) tablica rozdzielcza
 73) tablica rozdzielcza
 74) tablica rozdzielcza
 75) tablica rozdzielcza
 76) tablica rozdzielcza
 77) tablica rozdzielcza
 78) tablica rozdzielcza
 79) tablica rozdzielcza
 80) tablica rozdzielcza
 81) tablica rozdzielcza
 82) tablica rozdzielcza
 83) tablica rozdzielcza
 84) tablica rozdzielcza
 85) tablica rozdzielcza
 86) tablica rozdzielcza
 87) tablica rozdzielcza
 88) tablica rozdzielcza
 89) tablica rozdzielcza
 90) tablica rozdzielcza
 91) tablica rozdzielcza
 92) tablica rozdzielcza
 93) tablica rozdzielcza
 94) tablica rozdzielcza
 95) tablica rozdzielcza
 96) tablica rozdzielcza
 97) tablica rozdzielcza
 98) tablica rozdzielcza
 99) tablica rozdzielcza
 100) tablica rozdzielcza

WYKAZ

1/ miejsce przewidziane na wodomierz (zbiornik)

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
 BUDOWLA DOROSŁYCH"
 PRZY UL. BOGUSZEWSKIEJ 11
 MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
 W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
 WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
 WODOCIĄGOWYCH
 I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA: SANITARNIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA "KONSTRUKTOR"
 ul. Chałubińskiego 10, 01-424 Warszawa
 tel. 22 62 23 23 23
 www.konstruktor.pl

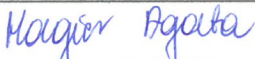
INŻYNIER PROJEKTOWY: mgr inż. Dariusz Serafin
 ul. Chałubińskiego 10, 01-424 Warszawa
 tel. 22 62 23 23 23
 www.konstruktor.pl

INŻYNIER WYKONAWCZY: mgr inż. Dariusz Serafin
 ul. Chałubińskiego 10, 01-424 Warszawa
 tel. 22 62 23 23 23
 www.konstruktor.pl

INŻYNIER KONTROLNY: mgr inż. Dariusz Serafin
 ul. Chałubińskiego 10, 01-424 Warszawa
 tel. 22 62 23 23 23
 www.konstruktor.pl

INŻYNIER WYKONAWCZY: mgr inż. Dariusz Serafin
 ul. Chałubińskiego 10, 01-424 Warszawa
 tel. 22 62 23 23 23
 www.konstruktor.pl

INSPEKTOR
 Instancje Sanitarne
 mgr inż. Dariusz Serafin
 pr. bud. LOD/111/OWOS/09

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	006
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	22.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-05, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +2		
RODZAJ MATERIAŁU	Otulina Rockwool 800		
KLASA REAKCJI NA OGIEŃ	D ₀ ≤ 300mm A2L – s1, d0		
IZOLACJA Z WELNY – DOSTARCZONO DOKUMENTACJĘ POTWIERDZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU DEKLAROWANE PRZEZ PRODUCENTA			✓ * *
ZAKRES INSTALACJI PRZEDSTAWIONEJ DO ODBIORU:			
Zgodnie z załącznikami: 1. Rzut 2 piętra rys. WK-05 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: _____			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI: _____			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: _____			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 22.10.2021 DATA I PODPIS		INSPEKTOR NADZÓRU Instalacje Sanitarne mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud. LOD/1184/QWIOS/09 DATA I PODPIS	

K

OZNACZENIA
nr 1-6, WK-02

WYKAZ POMIĘSZCZEŃ I PIETRZ

301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDDIZM DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH

BRANŻA SANITARNA

Inwestor:



FUNDACJA EWY BŁASZCZAK "MIODOŹ"
- ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Żurawia 46, 01-050 Warszawa
tel. 22 622 28 13
e-mail: fundacja@miodoz.pl, www.miodoz.pl

Jednostka projektowa:



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Żurawia 46, 01-050 Warszawa
tel. 22 622 28 13
e-mail: apawork@iprac.pl, www.apawork.pl

Projektant:

mgr inż. Anna Kosińska

MAZ/0005/POOS/10

Brutto:

Nazwa rysunku:

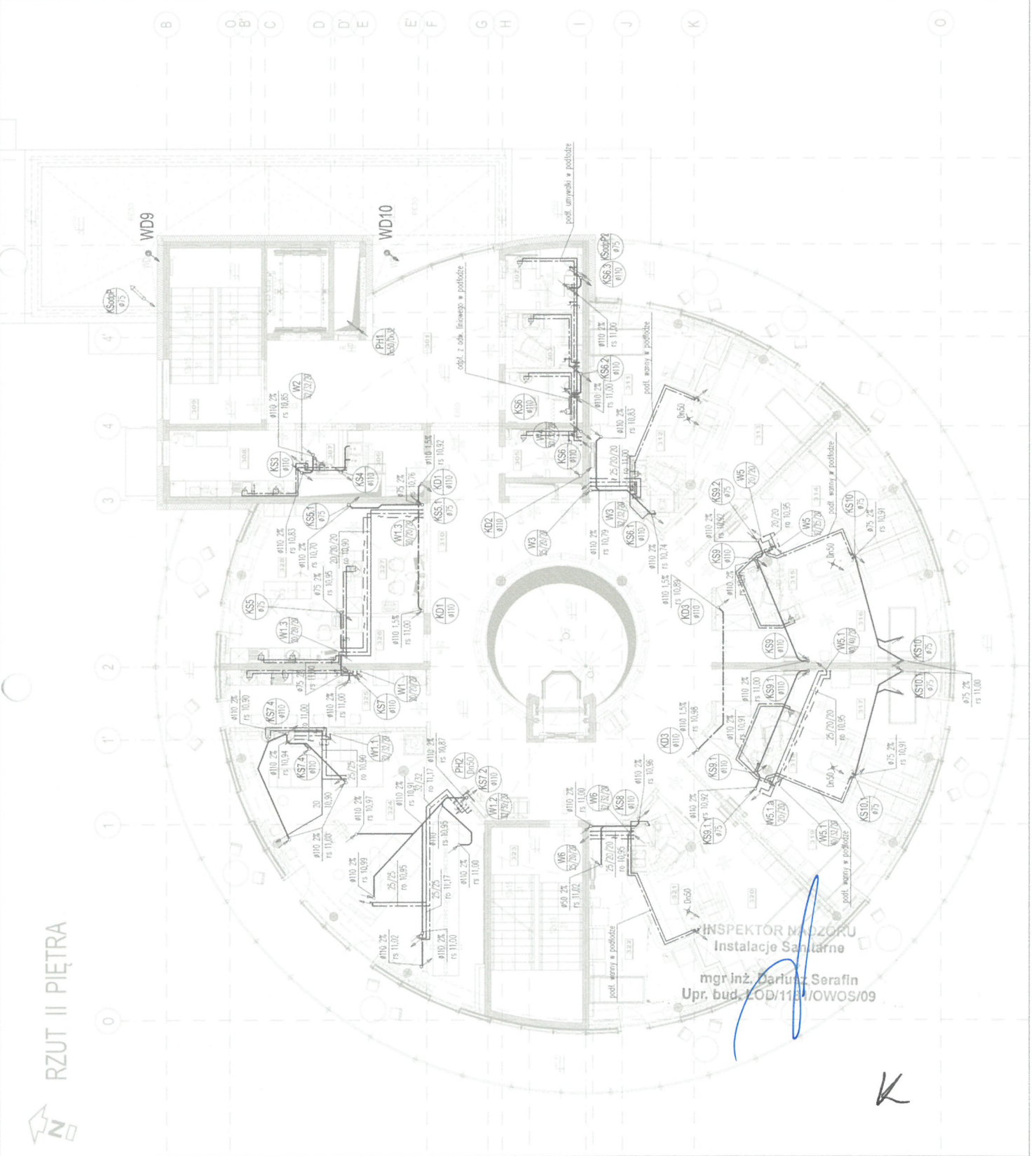
RZUT II PIĘTRA
INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

WK-05

Skala: 1:50

13.12.2019

2/13



RZUT II PIĘTRA

INSPEKTOR NADZÓRU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LOD/1111/WOWOS/09

K

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	007
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	21.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-05, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +2		
URZĄDZENIE POMIAROWE / LEGALIZACJA	12/1209		
MEDIUM	Woda		
CIŚNIENIE PRÓBNE	10,0bar		
CZAS TRWANIA PRÓBY CIŚNIENIOWEJ	3h		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWDŁOWE)			<input checked="" type="checkbox"/>
ZAKRES UKŁADU POD CIŚNIENIEM:			
Zgodnie z załącznikami:			
1. Rzut piętra +2 rys. WK-05 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: <div style="text-align: center;">_____</div>			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			

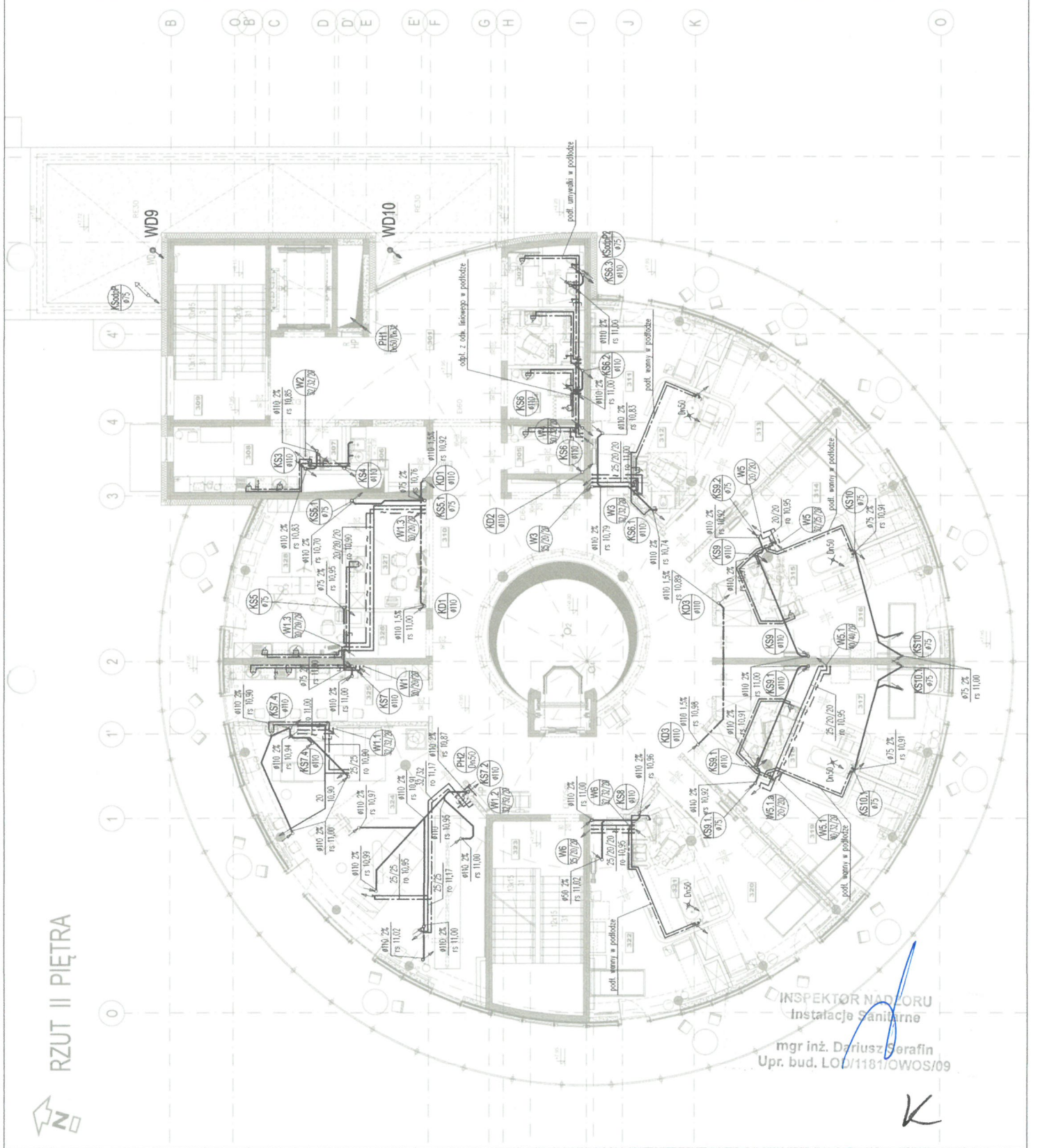
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input checked="" type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: <div style="text-align: center;">_____</div>			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 21.10.2021 DATA I PODPIS		 mgr inż. Darzysz Serafin Upr. bud. LOD/1281/OWOS/09 DATA I PODPIS	

R

OZNACZENIA
nr rys. W-02
WYKAZ POMIĘSZEŃ I PIĘTRA

304	105	2	KLINIKI	10,14	2
305	105	3	KLINIKI	10,14	3
306	105	4	KLINIKI	10,14	4
307	105	5	KLINIKI	10,14	5
308	105	6	KLINIKI	10,14	6
309	105	7	KLINIKI	10,14	7
310	105	8	KLINIKI	10,14	8
311	105	9	KLINIKI	10,14	9
312	105	10	KLINIKI	10,14	10
313	105	11	KLINIKI	10,14	11
314	105	12	KLINIKI	10,14	12
315	105	13	KLINIKI	10,14	13
316	105	14	KLINIKI	10,14	14
317	105	15	KLINIKI	10,14	15
318	105	16	KLINIKI	10,14	16
319	105	17	KLINIKI	10,14	17
320	105	18	KLINIKI	10,14	18
321	105	19	KLINIKI	10,14	19
322	105	20	KLINIKI	10,14	20
323	105	21	KLINIKI	10,14	21
324	105	22	KLINIKI	10,14	22
325	105	23	KLINIKI	10,14	23
326	105	24	KLINIKI	10,14	24
327	105	25	KLINIKI	10,14	25
328	105	26	KLINIKI	10,14	26
329	105	27	KLINIKI	10,14	27
330	105	28	KLINIKI	10,14	28
331	105	29	KLINIKI	10,14	29
332	105	30	KLINIKI	10,14	30
333	105	31	KLINIKI	10,14	31
334	105	32	KLINIKI	10,14	32
335	105	33	KLINIKI	10,14	33
336	105	34	KLINIKI	10,14	34
337	105	35	KLINIKI	10,14	35
338	105	36	KLINIKI	10,14	36
339	105	37	KLINIKI	10,14	37
340	105	38	KLINIKI	10,14	38
341	105	39	KLINIKI	10,14	39
342	105	40	KLINIKI	10,14	40
343	105	41	KLINIKI	10,14	41
344	105	42	KLINIKI	10,14	42
345	105	43	KLINIKI	10,14	43
346	105	44	KLINIKI	10,14	44
347	105	45	KLINIKI	10,14	45
348	105	46	KLINIKI	10,14	46
349	105	47	KLINIKI	10,14	47
350	105	48	KLINIKI	10,14	48
351	105	49	KLINIKI	10,14	49
352	105	50	KLINIKI	10,14	50
353	105	51	KLINIKI	10,14	51
354	105	52	KLINIKI	10,14	52
355	105	53	KLINIKI	10,14	53
356	105	54	KLINIKI	10,14	54
357	105	55	KLINIKI	10,14	55
358	105	56	KLINIKI	10,14	56
359	105	57	KLINIKI	10,14	57
360	105	58	KLINIKI	10,14	58
361	105	59	KLINIKI	10,14	59
362	105	60	KLINIKI	10,14	60
363	105	61	KLINIKI	10,14	61
364	105	62	KLINIKI	10,14	62
365	105	63	KLINIKI	10,14	63
366	105	64	KLINIKI	10,14	64
367	105	65	KLINIKI	10,14	65
368	105	66	KLINIKI	10,14	66
369	105	67	KLINIKI	10,14	67
370	105	68	KLINIKI	10,14	68
371	105	69	KLINIKI	10,14	69
372	105	70	KLINIKI	10,14	70
373	105	71	KLINIKI	10,14	71
374	105	72	KLINIKI	10,14	72
375	105	73	KLINIKI	10,14	73
376	105	74	KLINIKI	10,14	74
377	105	75	KLINIKI	10,14	75
378	105	76	KLINIKI	10,14	76
379	105	77	KLINIKI	10,14	77
380	105	78	KLINIKI	10,14	78
381	105	79	KLINIKI	10,14	79
382	105	80	KLINIKI	10,14	80
383	105	81	KLINIKI	10,14	81
384	105	82	KLINIKI	10,14	82
385	105	83	KLINIKI	10,14	83
386	105	84	KLINIKI	10,14	84
387	105	85	KLINIKI	10,14	85
388	105	86	KLINIKI	10,14	86
389	105	87	KLINIKI	10,14	87
390	105	88	KLINIKI	10,14	88
391	105	89	KLINIKI	10,14	89
392	105	90	KLINIKI	10,14	90
393	105	91	KLINIKI	10,14	91
394	105	92	KLINIKI	10,14	92
395	105	93	KLINIKI	10,14	93
396	105	94	KLINIKI	10,14	94
397	105	95	KLINIKI	10,14	95
398	105	96	KLINIKI	10,14	96
399	105	97	KLINIKI	10,14	97
400	105	98	KLINIKI	10,14	98
401	105	99	KLINIKI	10,14	99
402	105	100	KLINIKI	10,14	100

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRAŁOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA SANITARNA

INWESTOR:
FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "MŁODOŚĆ"
- ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podbielska 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 62 62 62
e-mail: fundacja@alogo.pl, www.alogo.pl

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD BP. Z O.O.
ul. Zamiejska 46, 04-158 Warszawa
tel. 22 62 62 62
e-mail: ap@cadbp.com.pl, www.cadbp.pl

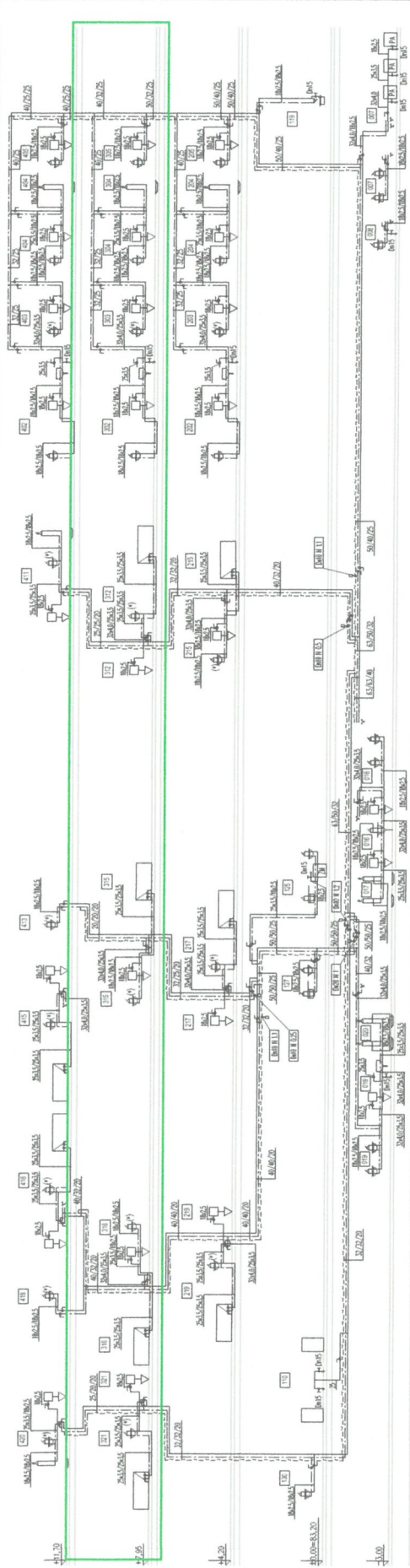
mgr inż. Anna Kosińska
MAZ/2006/POOS/10

Dyżurni:
Nazwa rysunku:
RZUT II PIĘTRA
INSTALACJE RODNOCYKALIZACYJNE

WK-05
Data: 11.09

210

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



LEGENDA

----- przedział wody
 ----- przedział ciepłej wody
 - - - - - przedział wody chłodzącej
 --- przedział wody chłodzącej
 --- przedział wody chłodzącej
 --- przedział wody chłodzącej
 --- przedział wody chłodzącej
 --- przedział wody chłodzącej

W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 W15 W16 W17 W18 W19 W20 W21 W22 W23 W24 W25 W26 W27 W28 W29 W30 W31 W32 W33 W34 W35 W36 W37 W38 W39 W40 W41 W42 W43 W44 W45 W46 W47 W48 W49 W50 W51 W52 W53 W54 W55 W56 W57 W58 W59 W60 W61 W62 W63 W64 W65 W66 W67 W68 W69 W70 W71 W72 W73 W74 W75 W76 W77 W78 W79 W80 W81 W82 W83 W84 W85 W86 W87 W88 W89 W90 W91 W92 W93 W94 W95 W96 W97 W98 W99 W100

W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 W15 W16 W17 W18 W19 W20 W21 W22 W23 W24 W25 W26 W27 W28 W29 W30 W31 W32 W33 W34 W35 W36 W37 W38 W39 W40 W41 W42 W43 W44 W45 W46 W47 W48 W49 W50 W51 W52 W53 W54 W55 W56 W57 W58 W59 W60 W61 W62 W63 W64 W65 W66 W67 W68 W69 W70 W71 W72 W73 W74 W75 W76 W77 W78 W79 W80 W81 W82 W83 W84 W85 W86 W87 W88 W89 W90 W91 W92 W93 W94 W95 W96 W97 W98 W99 W100

W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 W15 W16 W17 W18 W19 W20 W21 W22 W23 W24 W25 W26 W27 W28 W29 W30 W31 W32 W33 W34 W35 W36 W37 W38 W39 W40 W41 W42 W43 W44 W45 W46 W47 W48 W49 W50 W51 W52 W53 W54 W55 W56 W57 W58 W59 W60 W61 W62 W63 W64 W65 W66 W67 W68 W69 W70 W71 W72 W73 W74 W75 W76 W77 W78 W79 W80 W81 W82 W83 W84 W85 W86 W87 W88 W89 W90 W91 W92 W93 W94 W95 W96 W97 W98 W99 W100

OPIS TECHNICZNY

1/ Najwyższe przebiegi: ciepła woda / ciepła woda / ciepła woda

BRANŻA SANITARNIA

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
 BUDZIŃSKA DLA DOROSŁYCH"
 PRZY UL. KONDRAŃCOWICZA 8 NA TERENIE
 MACZOWIECKIEGO SZPITALA BRONOWSKIEGO
 W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
 WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
 WODOCIĄGOWYCH
 I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA SANITARNIA

PROJEKTOWA I REALIZACJA PRAC PROJEKTOWYCH
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

ANOTACJA I INFORMACJE O WYKONAWCZYM
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

WYKONAWCA
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

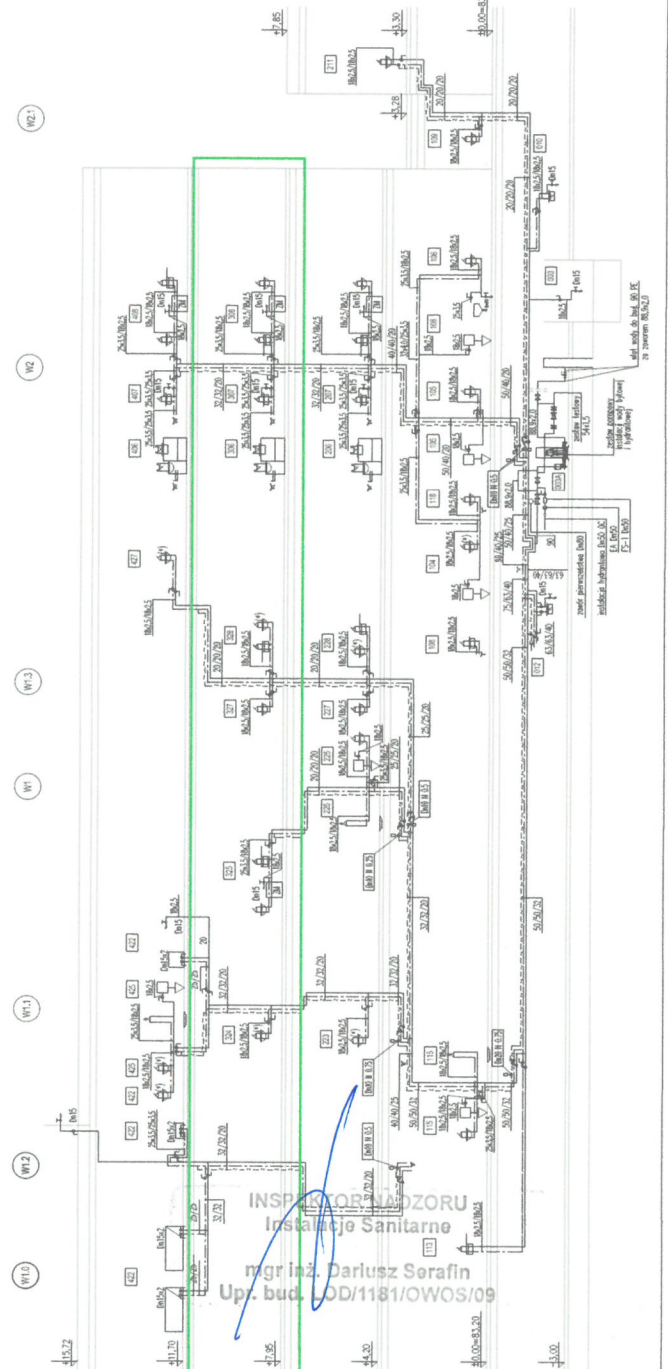
W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI

W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI
 W OBRĘBIE PRACOWNI PRACOWNI



INSPEKCJA I nadzór
Instytut Sanitarny
 mgr inż. Dariusz Serafin
 Ul. bud. 10D/1181/OWOS/09

R

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	009
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	27.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
RYSUNEK NR	WK-03R1, WK-12R1		
CZEŚĆ BUDYNKU	Parter		
RODZAJ MATERIAŁU	PVC/PP HT		
WSPÓŁCZYNNIK ROZSZERZALNOŚCI LINIOWEJ	~0,08mm/mK		
SZCZELNOŚĆ POŁĄCZEŃ KIELICHOWYCH	min. 0,5bar		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO DOKUMENTACJĘ POTWIERDZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU DEKLAROWANE PRZEZ PRODUCENTA			<input checked="" type="checkbox"/> *
ZAKRES INSTALACJI PRZEDSTAWIONEJ DO ODBIORU:			
Zgodnie z załącznikami:			
1. Załącznik nr 1 – Rzut parteru 2. Załącznik nr 2 - Schemat kanalizacji sanitarnej			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zostały stwierdzone żadne usterki		
<input type="checkbox"/>	następujące usterki zostały stwierdzone: _____		
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			

WYTYCZNE CO DO DALESZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy		
<input type="checkbox"/>	zezwolono na malowanie układu		
<input type="checkbox"/>	można zaizolować instalację w ww. zakresie		
<input type="checkbox"/>	Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)		
<input type="checkbox"/>	poddać układ dezynfekcji		
<input type="checkbox"/>	Inne: _____		
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZOR INWESTORSKI	
 DATA I PODPIS		 mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud. LO/118/OWOS/09 DATA I PODPIS	

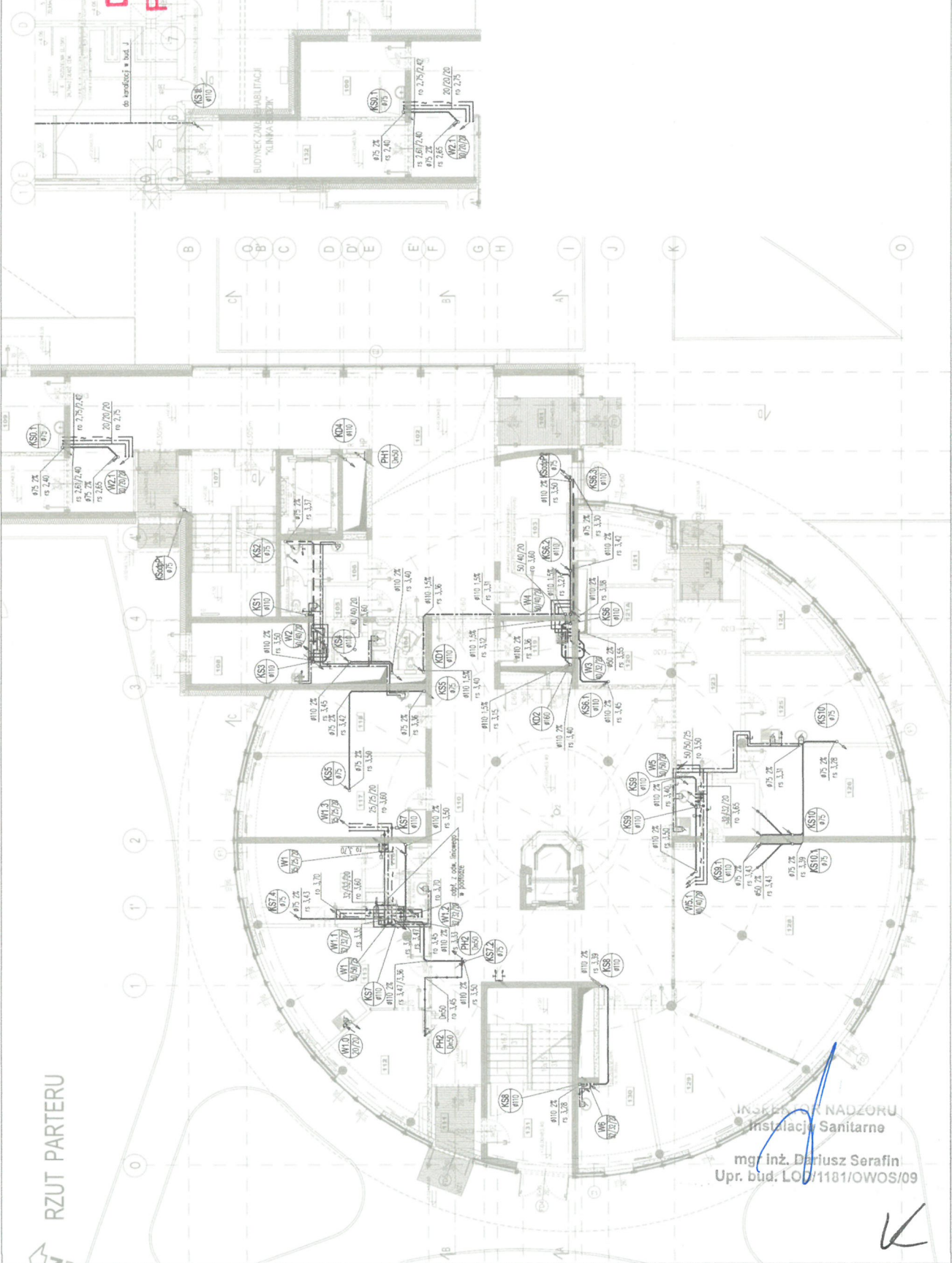
K

ODMOWIENIA
41/19/10/20

WYKAZ POMIĘSZCZEN POKRĘTU

100	BIURO	100	100	100	100
101	BIURO	101	101	101	101
102	BIURO	102	102	102	102
103	BIURO	103	103	103	103
104	BIURO	104	104	104	104
105	BIURO	105	105	105	105
106	BIURO	106	106	106	106
107	BIURO	107	107	107	107
108	BIURO	108	108	108	108
109	BIURO	109	109	109	109
110	BIURO	110	110	110	110
111	BIURO	111	111	111	111
112	BIURO	112	112	112	112
113	BIURO	113	113	113	113
114	BIURO	114	114	114	114
115	BIURO	115	115	115	115
116	BIURO	116	116	116	116
117	BIURO	117	117	117	117
118	BIURO	118	118	118	118
119	BIURO	119	119	119	119
120	BIURO	120	120	120	120
121	BIURO	121	121	121	121
122	BIURO	122	122	122	122
123	BIURO	123	123	123	123
124	BIURO	124	124	124	124
125	BIURO	125	125	125	125
126	BIURO	126	126	126	126
127	BIURO	127	127	127	127
128	BIURO	128	128	128	128
129	BIURO	129	129	129	129
130	BIURO	130	130	130	130
131	BIURO	131	131	131	131
132	BIURO	132	132	132	132
133	BIURO	133	133	133	133
134	BIURO	134	134	134	134
135	BIURO	135	135	135	135
136	BIURO	136	136	136	136
137	BIURO	137	137	137	137
138	BIURO	138	138	138	138
139	BIURO	139	139	139	139
140	BIURO	140	140	140	140
141	BIURO	141	141	141	141
142	BIURO	142	142	142	142
143	BIURO	143	143	143	143
144	BIURO	144	144	144	144
145	BIURO	145	145	145	145
146	BIURO	146	146	146	146
147	BIURO	147	147	147	147
148	BIURO	148	148	148	148
149	BIURO	149	149	149	149
150	BIURO	150	150	150	150
151	BIURO	151	151	151	151
152	BIURO	152	152	152	152
153	BIURO	153	153	153	153
154	BIURO	154	154	154	154
155	BIURO	155	155	155	155
156	BIURO	156	156	156	156
157	BIURO	157	157	157	157
158	BIURO	158	158	158	158
159	BIURO	159	159	159	159
160	BIURO	160	160	160	160
161	BIURO	161	161	161	161
162	BIURO	162	162	162	162
163	BIURO	163	163	163	163
164	BIURO	164	164	164	164
165	BIURO	165	165	165	165
166	BIURO	166	166	166	166
167	BIURO	167	167	167	167
168	BIURO	168	168	168	168
169	BIURO	169	169	169	169
170	BIURO	170	170	170	170
171	BIURO	171	171	171	171
172	BIURO	172	172	172	172
173	BIURO	173	173	173	173
174	BIURO	174	174	174	174
175	BIURO	175	175	175	175
176	BIURO	176	176	176	176
177	BIURO	177	177	177	177
178	BIURO	178	178	178	178
179	BIURO	179	179	179	179
180	BIURO	180	180	180	180
181	BIURO	181	181	181	181
182	BIURO	182	182	182	182
183	BIURO	183	183	183	183
184	BIURO	184	184	184	184
185	BIURO	185	185	185	185
186	BIURO	186	186	186	186
187	BIURO	187	187	187	187
188	BIURO	188	188	188	188
189	BIURO	189	189	189	189
190	BIURO	190	190	190	190
191	BIURO	191	191	191	191
192	BIURO	192	192	192	192
193	BIURO	193	193	193	193
194	BIURO	194	194	194	194
195	BIURO	195	195	195	195
196	BIURO	196	196	196	196
197	BIURO	197	197	197	197
198	BIURO	198	198	198	198
199	BIURO	199	199	199	199
200	BIURO	200	200	200	200

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



RZUT PARTERU

INSPEKTOR NADZORU
Instalacji Sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LO/1181/OWOS/09

REWIZJE:
Nr data opis zmiany:
01 2003.10.15 zmiany opisanych przedmiot wzdłuż linii przerywanej w osi A"

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUZDIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOŃSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA SANITARNIA

Investor:
FUNDACJA DLA REHABILITACJI "MŁODZI"
ul. Podskarwa 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 8229193
e-mail: fundacja@poczta.onet.pl
www.młodzi.pl

Architektura projektowana:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAB BP, Z O.O.
ul. Żurawia 11, 00-950 Warszawa
tel. 71 61 11 45, 71 61 11 00, fax: 71 61 26 20
e-mail: ap@cabbp.pl, www.cabbp.pl

Projektant:
mgr inż. Andrzej MAZURKIEWICZ
ul. Żurawia 11, 00-950 Warszawa
tel. 71 61 11 45, 71 61 11 00, fax: 71 61 26 20
e-mail: ap@cabbp.pl, www.cabbp.pl

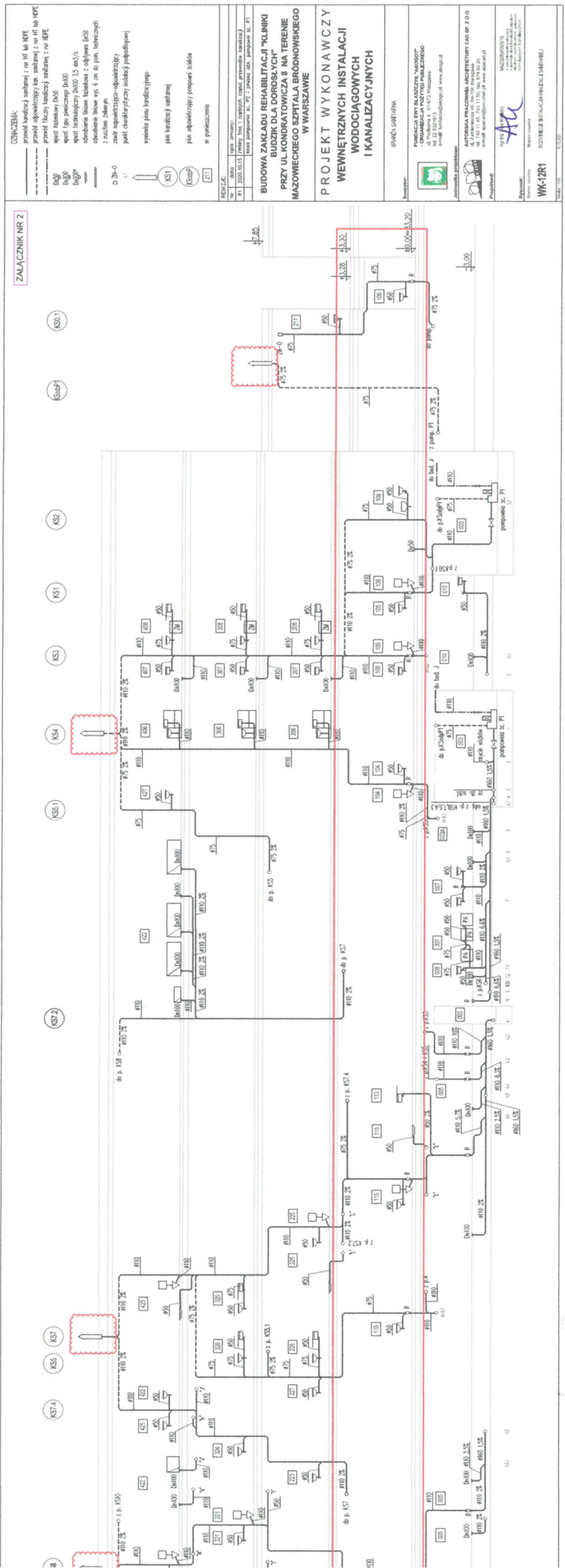
Wzrost rysunek:
Mazurkiewicz Andrzej
Instalacje Wodociągowe i Kanalizacyjne

WK-03R1

Skala: 1:100

214

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

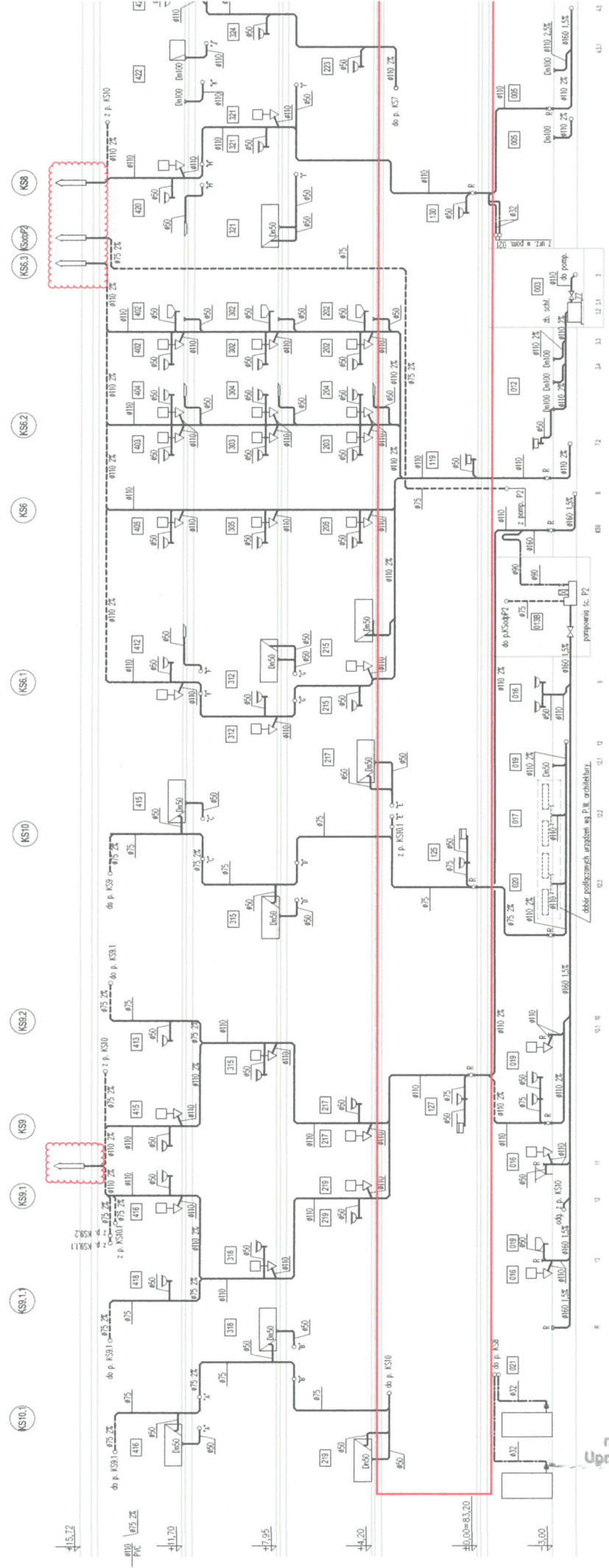


INSPEKTOR NADZORU
 Instalacje Sanitarne
 mgr inż. Dariusz Serafin
 Upr. bud. LO/1181/OWOS/09

318

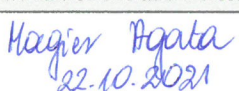
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZALACZNIK NR 2



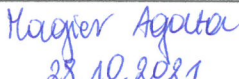
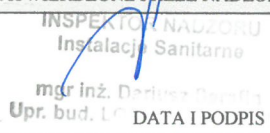
instalacje sanitarne
mgr inż. Dariusz Serafin
Upr. bud. LOD/181/OWOS/09

414

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	008
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	22.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-04, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +1		
URZĄDZENIE POMIAROWE / LEGALIZACJA	12/1209		
MEDIUM	Woda		
CIŚNIENIE PRÓBNE	10,0bar		
CZAS TRWANIA PRÓBY CIŚNIENIOWEJ	3h		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWDIŁOWE)			<input checked="" type="checkbox"/>
ZAKRES UKŁADU POD CIŚNIENIEM:			
Zgodnie z załącznikami:			
1. Rzut piętra +1 rys. WK-04 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: <hr style="width: 50%; margin-left: 100px;"/>			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			
<hr style="width: 50%; margin-left: 100px;"/>			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input checked="" type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: <hr style="width: 50%; margin-left: 100px;"/>			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 22.10.2021 DATA I PODPIS		 mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud. LOD/1181/OWOS/09 DATA I PODPIS	

K

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	011
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	28.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-04, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +1		
RODZAJ MATERIAŁU	Otulina Rockwool 800		
KLASA REAKCJI NA OGIEŃ	D ₀ ≤ 300mm A2L – s1, d0		
IZOLACJA Z WELNY – DOSTARCZONO DOKUMENTACJĘ POTWIERDZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU DEKLAROWANE PRZEZ PRODUCENTA			✓ * x
ZAKRES INSTALACJI PRZEDSTAWIONEJ DO ODBIORU:			
Zgodnie z załącznikami: 1. Rzut I piętra rys. WK-04 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: _____			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI: _____			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: _____			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 28.10.2021 DATA I PODPIS		 DATA I PODPIS	

K

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDŻIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA SANITARNA

Instalacje:

FUNDACJA EW. PAŃCZYŃSKI WIOSNO
ul. Podolska 4, 01-673 Warszawa
tel. 22 8321913
e-mail: fundacja@panczynski.pl; www.apacard.pl

Jednostka projektowa:

MAGDALINA PAŃCZYŃSKA, ARCHYTEKTURA I CAD Sp. z o.o.
ul. Żurawia 14, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 04 20
e-mail: apacard@panczynski.pl; www.apacard.pl

Projektant:
mgr inż. Artur Kąkolko

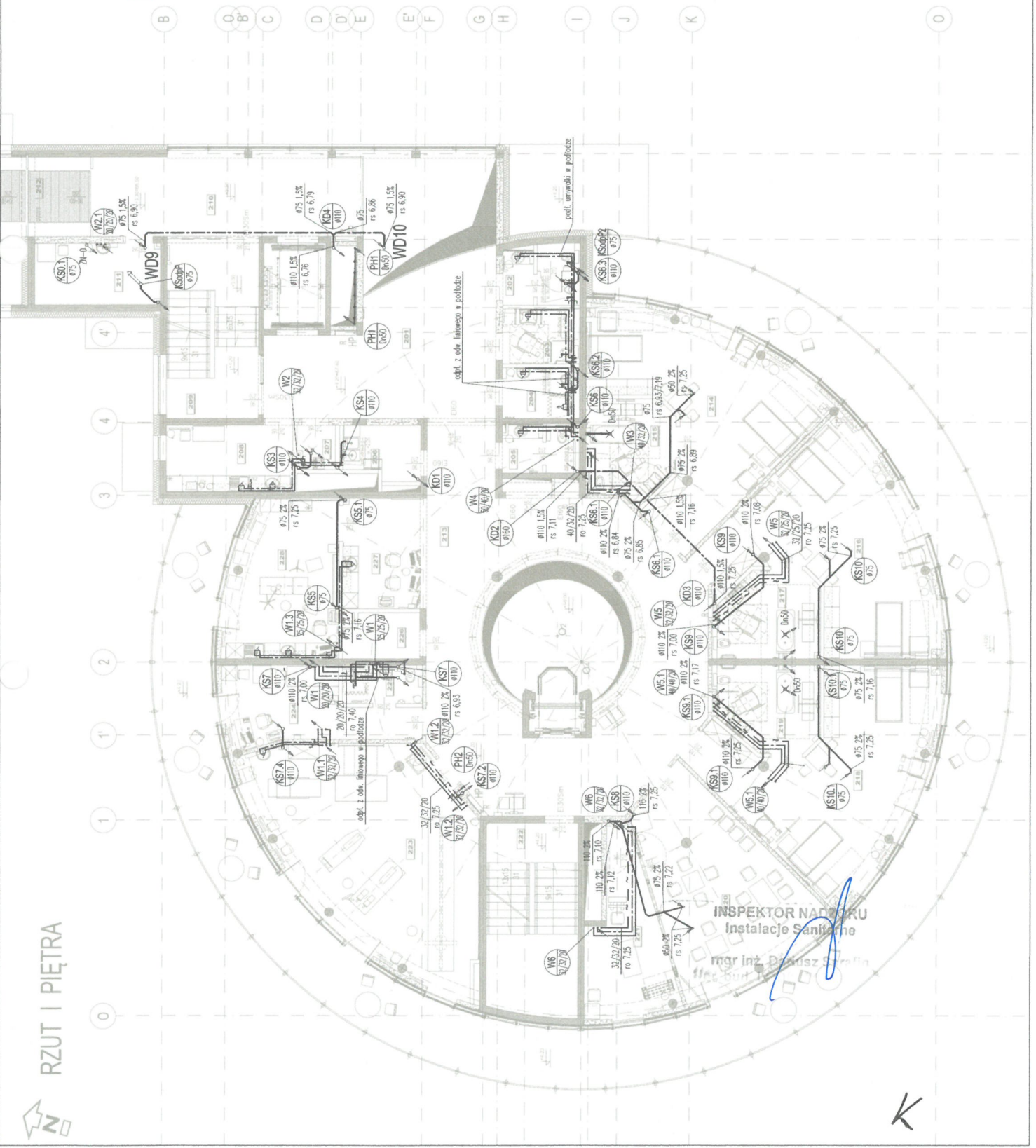
MAZOWIECKI
ul. Żurawia 14, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 04 20
e-mail: apacard@panczynski.pl; www.apacard.pl

Pracownik:
mgr inż. Artur Kąkolko

NUMER RYSUNKU:
WK-04

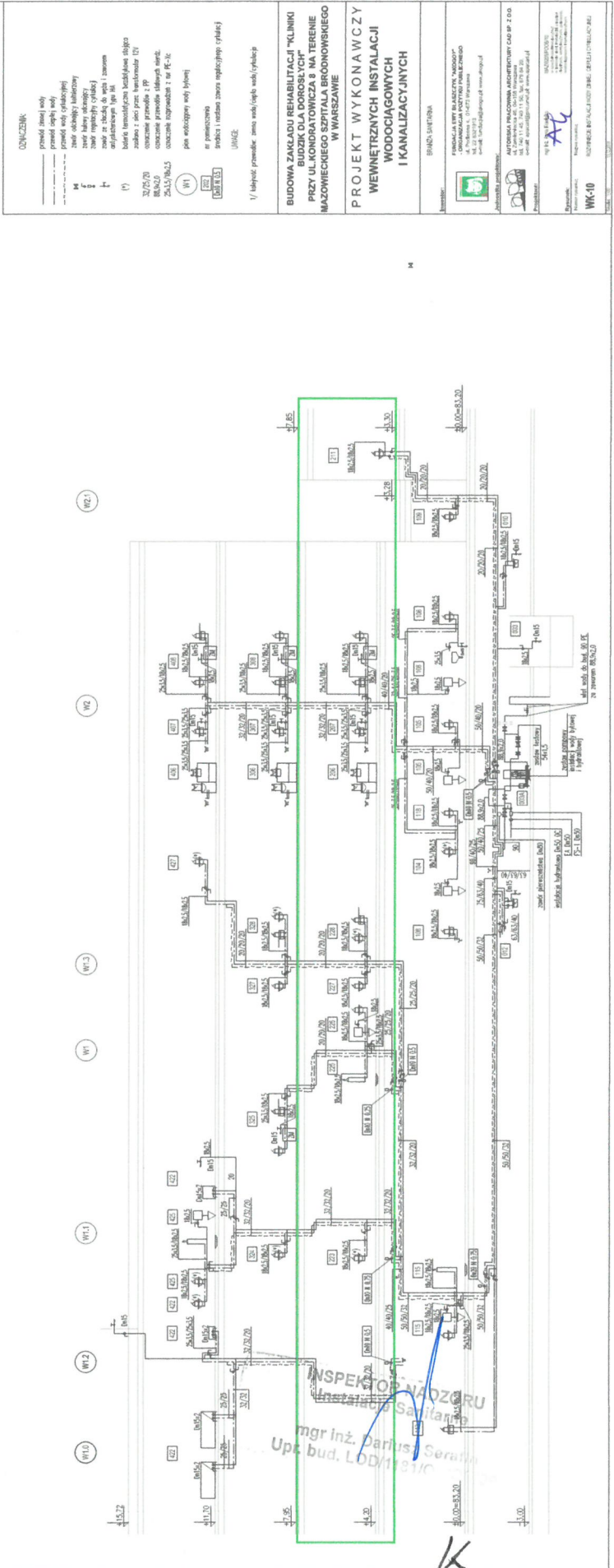
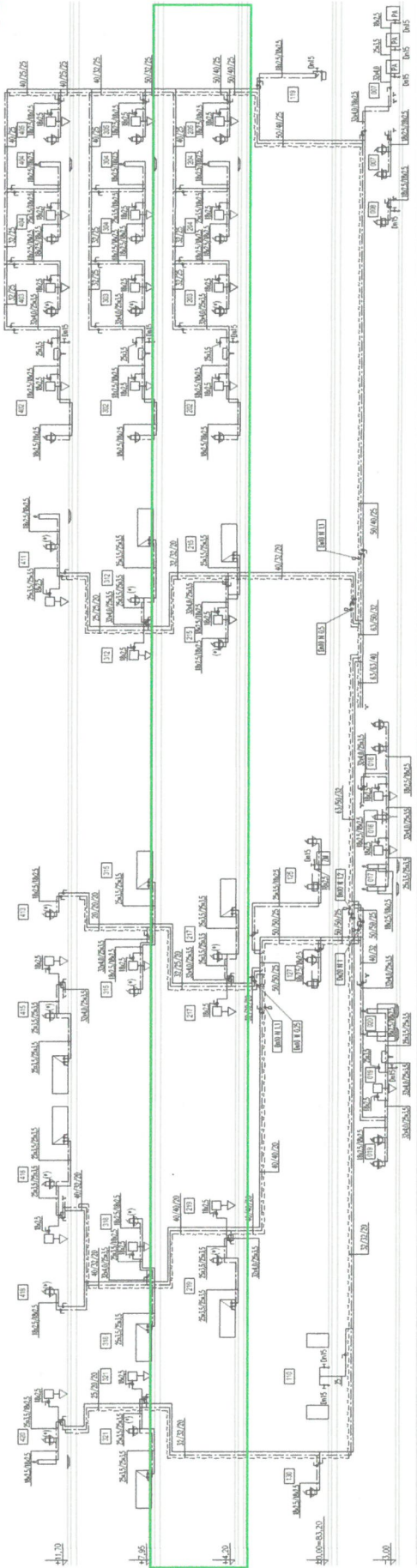
INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Skala: 1:50 13.12.2018



215

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



LEGENDA

przewód zimnej wody (cold water pipe)
przewód ciepłej wody (hot water pipe)
przewód wody pitnej (drinking water pipe)
zbiornik magazynowy (storage tank)
zbiornik filtracyjny (filtration tank)
zbiornik rozprężający (expansion tank)
zbiornik przywzrostkowy (pressure-reducing tank)
zbiornik rozdzielający (separating tank)
zbiornik do celów specjalnych (special purpose tank)
zbiornik do celów specjalnych (special purpose tank)
zbiornik do celów specjalnych (special purpose tank)
zbiornik do celów specjalnych (special purpose tank)
zbiornik do celów specjalnych (special purpose tank)

1/1 - kolektor, przewód, zbiornik (collector, pipe, tank)
1/1.1 - kolektor (collector)
1/1.2 - przewód (pipe)
1/1.3 - zbiornik (tank)

WYKONAWCA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA" PRZY UL. KONRADOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY WŁÓCZĄCYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

INŻYNIER PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA 2001 Sp. z o.o. ul. Chmielna 14, 00-525 Warszawa, www.inp-arch.pl

INŻYNIER PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA 2001 Sp. z o.o. ul. Chmielna 14, 00-525 Warszawa, www.inp-arch.pl

INŻYNIER PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA 2001 Sp. z o.o. ul. Chmielna 14, 00-525 Warszawa, www.inp-arch.pl

INŻYNIER PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA 2001 Sp. z o.o. ul. Chmielna 14, 00-525 Warszawa, www.inp-arch.pl

INŻYNIER PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA 2001 Sp. z o.o. ul. Chmielna 14, 00-525 Warszawa, www.inp-arch.pl

INŻYNIER PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA 2001 Sp. z o.o. ul. Chmielna 14, 00-525 Warszawa, www.inp-arch.pl

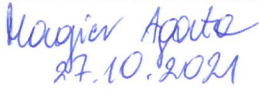
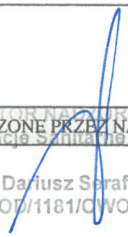
W6 W5 W4 W3 W2 W1 W0

W2.1 W2 W1.1 W1 W1.2 W1.3 W1.4 W1.5

INSPEKTOR NADZORU
mgr inż. Dariusz Serda
Up. bud. LDD/118/10

K

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	010
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	27.10.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-03R1, WK-10		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Parter		
URZĄDZENIE POMIAROWE / LEGALIZACJA	12/1209		
MEDIUM	Woda		
CIŚNIENIE PRÓBNE	10,0bar		
CZAS TRWANIA PRÓBY CIŚNIENIOWEJ	3h		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWDŁOWE)			<input checked="" type="checkbox"/>
ZAKRES UKŁADU POD CIŚNIENIEM:			
Zgodnie z załącznikami:			
1. Rzut parteru rys. WK-03R1 2. Rozwinięcie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej rys. WK-10			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone: <hr style="width: 50%; margin-left: 100px;"/>			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			
<hr style="width: 50%; margin-left: 100px;"/>			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input checked="" type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: <hr style="width: 50%; margin-left: 100px;"/>			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 DATA I PODPIS		 mgr inż. Dariusz Serafin Upr. bud. LO/1181/CWOS/09 DATA I PODPIS	

K

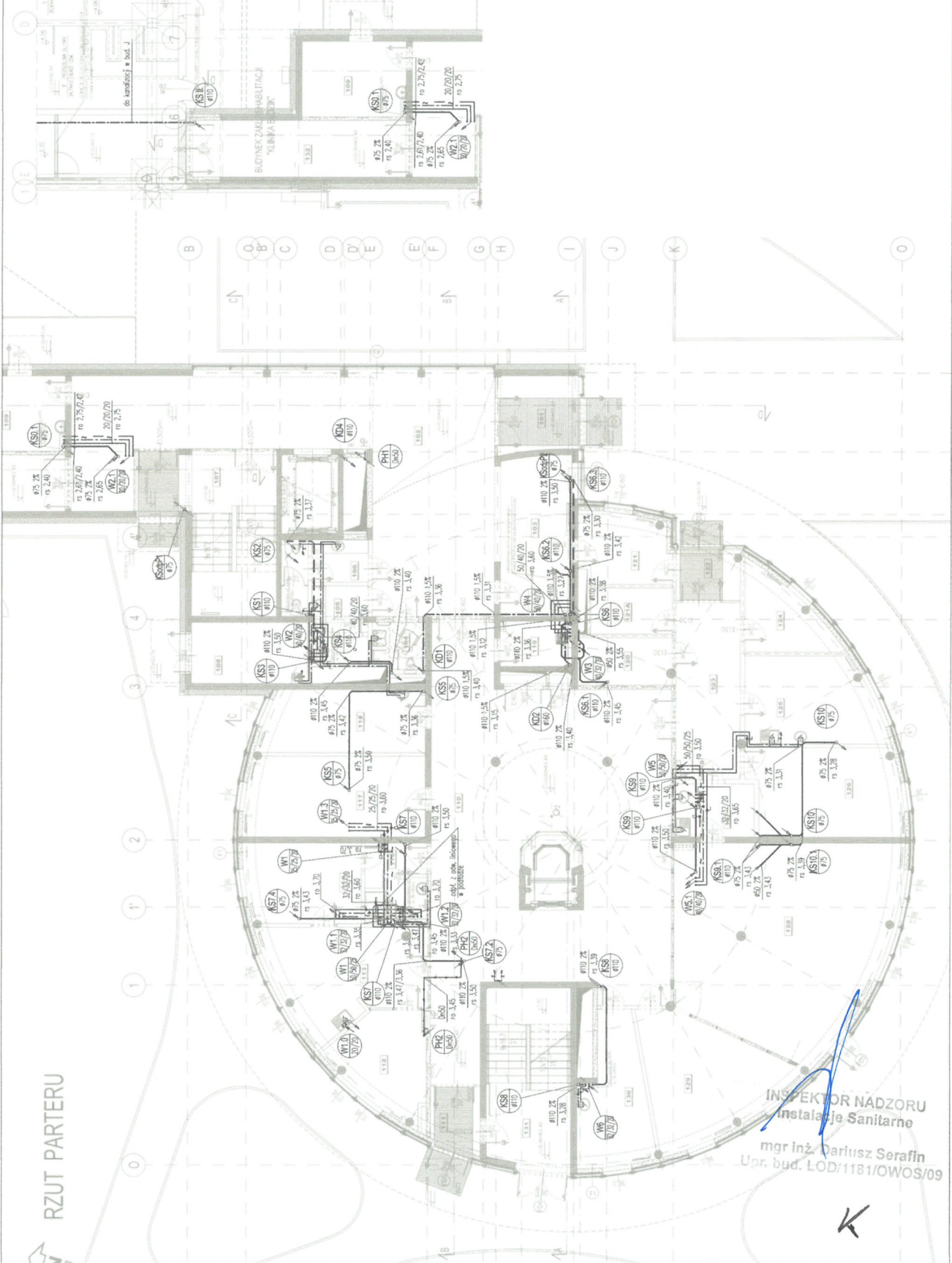
ZALĄCZNIK NR 1

OZNACZENIA
#1 PR. W. 02

WYKAZ POMIĘSZCZEN PARIETERU

nr	nazwa pomieszczenia	pow. [m ²]	obj. [m ³]
101	BIURO	10,5	21,0
102	BIURO	10,5	21,0
103	BIURO	10,5	21,0
104	BIURO	10,5	21,0
105	BIURO	10,5	21,0
106	BIURO	10,5	21,0
107	BIURO	10,5	21,0
108	BIURO	10,5	21,0
109	BIURO	10,5	21,0
110	BIURO	10,5	21,0
111	BIURO	10,5	21,0
112	BIURO	10,5	21,0
113	BIURO	10,5	21,0
114	BIURO	10,5	21,0
115	BIURO	10,5	21,0
116	BIURO	10,5	21,0
117	BIURO	10,5	21,0
118	BIURO	10,5	21,0
119	BIURO	10,5	21,0
120	BIURO	10,5	21,0
121	BIURO	10,5	21,0
122	BIURO	10,5	21,0
123	BIURO	10,5	21,0
124	BIURO	10,5	21,0
125	BIURO	10,5	21,0
126	BIURO	10,5	21,0
127	BIURO	10,5	21,0
128	BIURO	10,5	21,0
129	BIURO	10,5	21,0
130	BIURO	10,5	21,0
131	BIURO	10,5	21,0
132	BIURO	10,5	21,0
133	BIURO	10,5	21,0
134	BIURO	10,5	21,0
135	BIURO	10,5	21,0
136	BIURO	10,5	21,0
137	BIURO	10,5	21,0
138	BIURO	10,5	21,0
139	BIURO	10,5	21,0
140	BIURO	10,5	21,0
141	BIURO	10,5	21,0
142	BIURO	10,5	21,0
143	BIURO	10,5	21,0
144	BIURO	10,5	21,0
145	BIURO	10,5	21,0
146	BIURO	10,5	21,0
147	BIURO	10,5	21,0
148	BIURO	10,5	21,0
149	BIURO	10,5	21,0
150	BIURO	10,5	21,0
151	BIURO	10,5	21,0
152	BIURO	10,5	21,0
153	BIURO	10,5	21,0
154	BIURO	10,5	21,0
155	BIURO	10,5	21,0
156	BIURO	10,5	21,0
157	BIURO	10,5	21,0
158	BIURO	10,5	21,0
159	BIURO	10,5	21,0
160	BIURO	10,5	21,0
161	BIURO	10,5	21,0
162	BIURO	10,5	21,0
163	BIURO	10,5	21,0
164	BIURO	10,5	21,0
165	BIURO	10,5	21,0
166	BIURO	10,5	21,0
167	BIURO	10,5	21,0
168	BIURO	10,5	21,0
169	BIURO	10,5	21,0
170	BIURO	10,5	21,0
171	BIURO	10,5	21,0
172	BIURO	10,5	21,0
173	BIURO	10,5	21,0
174	BIURO	10,5	21,0
175	BIURO	10,5	21,0
176	BIURO	10,5	21,0
177	BIURO	10,5	21,0
178	BIURO	10,5	21,0
179	BIURO	10,5	21,0
180	BIURO	10,5	21,0
181	BIURO	10,5	21,0
182	BIURO	10,5	21,0
183	BIURO	10,5	21,0
184	BIURO	10,5	21,0
185	BIURO	10,5	21,0
186	BIURO	10,5	21,0
187	BIURO	10,5	21,0
188	BIURO	10,5	21,0
189	BIURO	10,5	21,0
190	BIURO	10,5	21,0
191	BIURO	10,5	21,0
192	BIURO	10,5	21,0
193	BIURO	10,5	21,0
194	BIURO	10,5	21,0
195	BIURO	10,5	21,0
196	BIURO	10,5	21,0
197	BIURO	10,5	21,0
198	BIURO	10,5	21,0
199	BIURO	10,5	21,0
200	BIURO	10,5	21,0

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



RZUT PARTERU

INSPEKTOR NĄDZORU
Instalacje Sanitarne
mgr inż. **Carlus Szerafin**
Upr. bud. LOD/1181/OWOS/09

REWIZJE:
Nr data opis zmiany:
R1: 2020.10.15 zmiany zgodnie z przedmiotem wady i korekty w cel. A"

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH**

BRANŻA SANITARNA


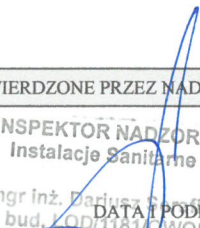
Projektant:
mgr inż. Anna Kusińska
MAZ/1002/PODS/10
ul. Żurawska 46, 04-105 Warszawa
tel. 22 820 91 93
e-mail: anap@pro.onet.pl, www.apac.pl

Autorska Pracownia Architektury CAD BP, Z.O.O.
ul. Żurawska 46, 04-105 Warszawa
tel. 22 820 91 93
e-mail: apac@pro.onet.pl, www.apac.pl

Projektant:
mgr inż. Anna Kusińska
MAZ/1002/PODS/10
ul. Żurawska 46, 04-105 Warszawa
tel. 22 820 91 93
e-mail: anap@pro.onet.pl, www.apac.pl

Instalacje Sanitarne
WK-03R1
15.03.2020

218

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	012
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	23.11.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wentylacji		
RYSUNEK NR	VO-05, VO-04, VO-03, VO-02		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Piętro +3, +2, +1, parter		
RODZAJ MATERIAŁU	Kanały z blachy ocynkowanej kl. B Izolacja - Otulina lamelowa Alu Mat Rockwool		
KLASA REAKCJI NA OGIEŃ IZOLACJI	A1		
IZOLACJA Z WELNY – DOSTARCZONO DOKUMENTACJĘ POTWIERDZAJĄCĄ WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU DEKLAROWANE PRZEZ PRODUCENTA			ⓧ
ZAKRES INSTALACJI PRZEDSTAWIONEJ DO ODBIORU:			
Zgodnie z załącznikami:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rzut 3 piętra rys. VO-05 2. Rzut 2 piętra rys. VO-04 3. Rzut 1 piętra rys. VO-03 4. Rzut parteru rys. VO-02 			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/> nie zostały stwierdzone żadne usterki			
<input type="checkbox"/> następujące usterki zostały stwierdzone:			
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/> roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy			
<input type="checkbox"/> zezwolono na malowanie układu			
<input type="checkbox"/> można zaizolować instalację w ww. zakresie			
<input type="checkbox"/> Poddać układ płukaniu (wodą/powietrzem)			
<input type="checkbox"/> poddać układ dezynfekcji			
<input type="checkbox"/> Inne: _____			
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 23.11.2021 DATA I PODPIS		 INSPEKTOR NADZORU Instalacje Sanitarne mgr inż. Dariusz Srodek Upr. bud. / 0011181 / WOS/09 DATA I PODPIS	

K

LEGENDA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

elementy, stopniowo programem oddziaływania
płotek, wodoru (płotki) i wodoru (płotki)



Przebieg instalacji

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

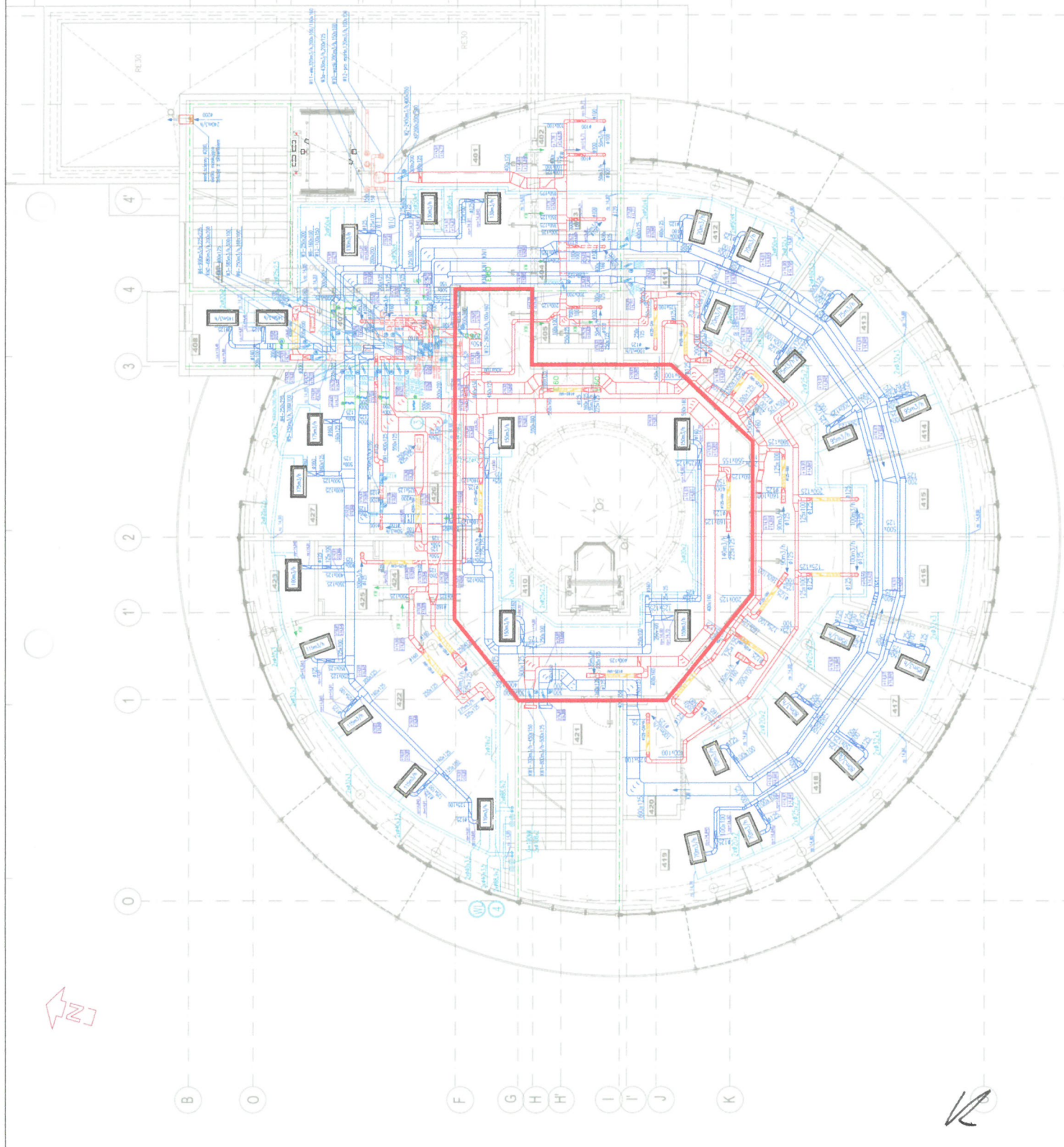
Regulator ciś. i temperatury

Regulator ciś. i temperatury

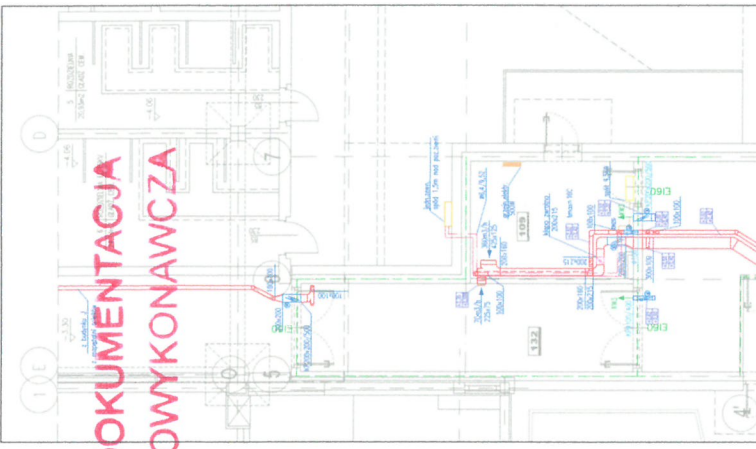
Regulator ciś. i temperatury

RETRO III

BIURO WZROSTU REMEDIACJI I REKONSTRUKCJI
PRZY UL. KONSTANTOWA 3, NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BROMOWSKIEGO
PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJA WENTYLACJI
I CHŁODZENIA



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



LEGENDA

- linia cięta
- linia zwykła
- linia przerywana
- linia kropka-kreska
- linia kropka-kreska-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka-kropka-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka
- linia kropka-kreska-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka-kropka

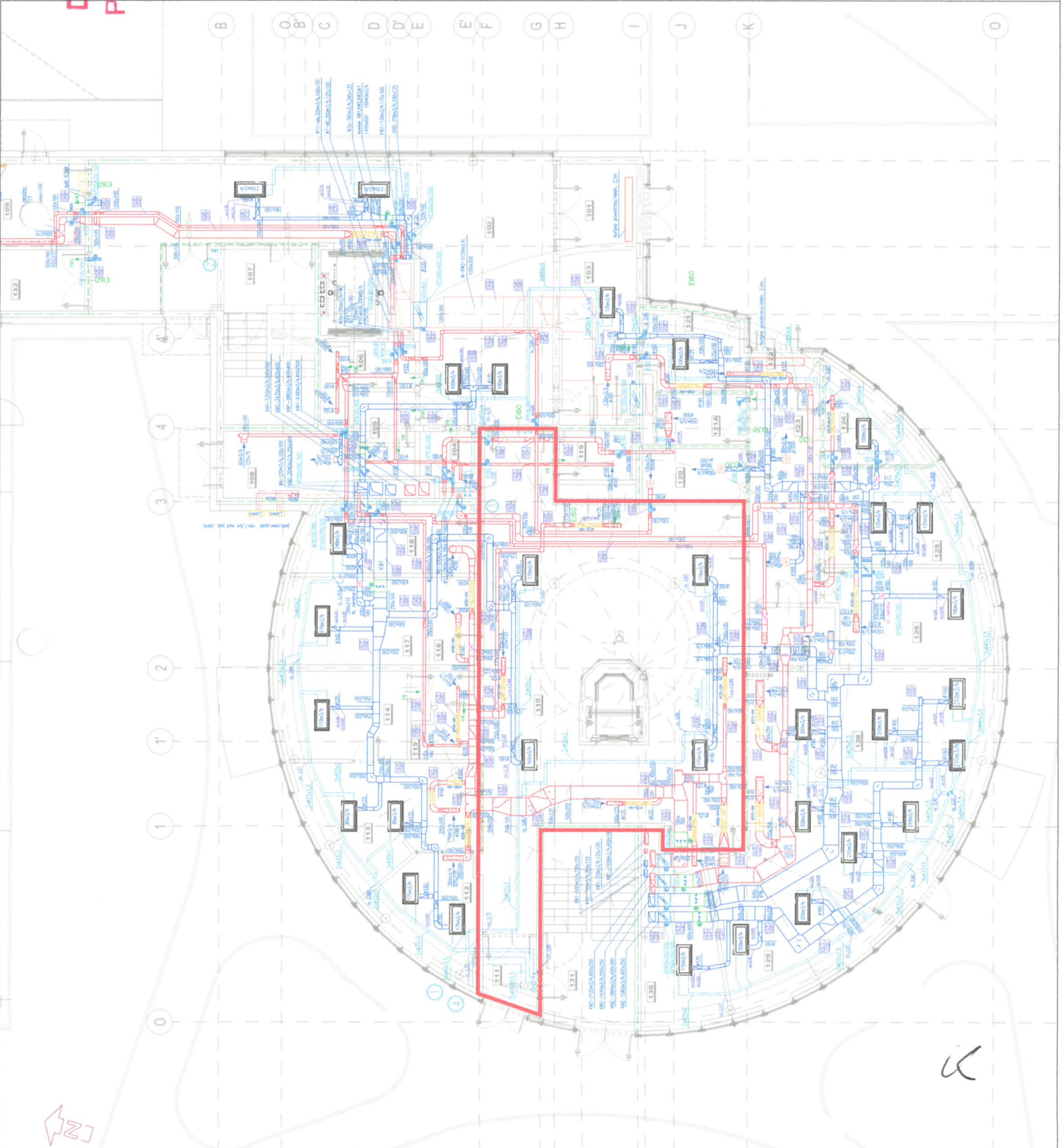
PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI WENTYLACJI
I TRÓGÓW

BRUK BYTOWY

PROJEKTANT: BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE "M. INŻ. PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE" S. K. S. P. ul. ...

PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE "M. INŻ. PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE" S. K. S. P.

PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE "M. INŻ. PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE" S. K. S. P.



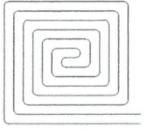
PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	0013
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	22.11.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja centralnego ogrzewania		
RYSUNEK NR	CO-06, CO-05, CO-04, CO-03, CO-02		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Poddasze, piętro +3, +2, +1, parter		
ODPORNOŚĆ OGNIOWA PRZEJŚCIA	EI 120		
MATERIAŁ	Taśma ogniochronna Intu FR Wrap L Alfaseal		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWDŁOWE)			<input checked="" type="checkbox"/>
LOKALIZACJA WYKONANYCH ZABEZPIECZEŃ:			*
Zgodnie z załącznikami: 1. Zabezpieczenia ppoż. – instalacja centralnego ogrzewania - zestawienie 2. Rzut poddasza rys. CO-06 3. Rzut 3 piętra rys. CO-05 4. Rzut 2 piętra rys. CO-04 5. Rzut 1 piętra rys. CO-03 6. Rzut parteru rys. CO-02			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zostały stwierdzone żadne usterki		
<input type="checkbox"/>	następujące usterki zostały stwierdzone:		
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			
WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy		
<input type="checkbox"/>	można zaizolować instalację w ww. zakresie		
<input type="checkbox"/>	Inne:		
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 DATA I PODPIS		 mgr inż. Dariusz Sarafin Upr. bud. LO/1181/OWOS/09 DATA I PODPIS	

u

Zabezpieczenia ppoż - instalacja centralnego ogrzewania

Lp.	Piętro	Numer przejścia	Rodzaj przegrody	Typ przejścia	Rodzaj rury	Średnica	Klasa odporności ogniowej	Data wykonania	
1.	+4	01/04	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
2.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
3.	+3	01/03	Ściana szachtu	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ25x2,5	EI 120	17.09.2021	
4.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ25x2,5	EI 120	17.09.2021	
5.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ25x2,5	EI 120	17.09.2021	
6.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ25x2,5	EI 120	17.09.2021	
7.		02/03	Ściana szachtu	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
8.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
9.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
10.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
11.		03/03	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021	
12.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021	
13.		+2	01/02	Ściana szachtu	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021
14.					Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021
15.	Intu FR Wrap L				PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
16.	Intu FR Wrap L				PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
17.	02/02		Ściana szachtu	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
18.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
19.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
20.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
21.	03/02		Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021	
22.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021	
23.	+1		01/02	Ściana szachtu	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021
24.					Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021
25.		Intu FR Wrap L			PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
26.		Intu FR Wrap L			PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
27.		02/02	Ściana szachtu	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
28.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
29.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
30.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	17.09.2021	
31.		03/02	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021	
32.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021	
33.		Parter	01/Parter	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021
34.					Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	17.09.2021
35.	Piwnica	12/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
36.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
37.		11/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
38.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
39.		10/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
40.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
41.		9/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
42.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
43.		8/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
44.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
45.		7/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
46.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021	
47.		6/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	Kantherm Steel	Φ54x1,5	EI 120	23.11.2021	
48.				Intu FR Wrap L	Kantherm Steel	Φ54x1,5	EI 120	23.11.2021	
49.		5/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ40x3,5	EI 120	23.11.2021	
50.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ40x3,5	EI 120	23.11.2021	
51.		4/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ40x3,5	EI 120	23.11.2021	
52.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ40x3,5	EI 120	23.11.2021	
53.		3/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ40x3,5	EI 120	23.11.2021	
54.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ40x3,5	EI 120	23.11.2021	
55.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	23.11.2021	
56.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	23.11.2021	
57.		2/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	23.11.2021	
58.				Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ20x2,0	EI 120	23.11.2021	
59.	1/Piwnica	Ściana	Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021		
60.			Intu FR Wrap L	PE-RT/AL/PE-RT	Φ16x2,0	EI 120	23.11.2021		





LEGENDA:



temp. wzn. / straty ciepła



temp. wznikowa, pom. nieogrzewane

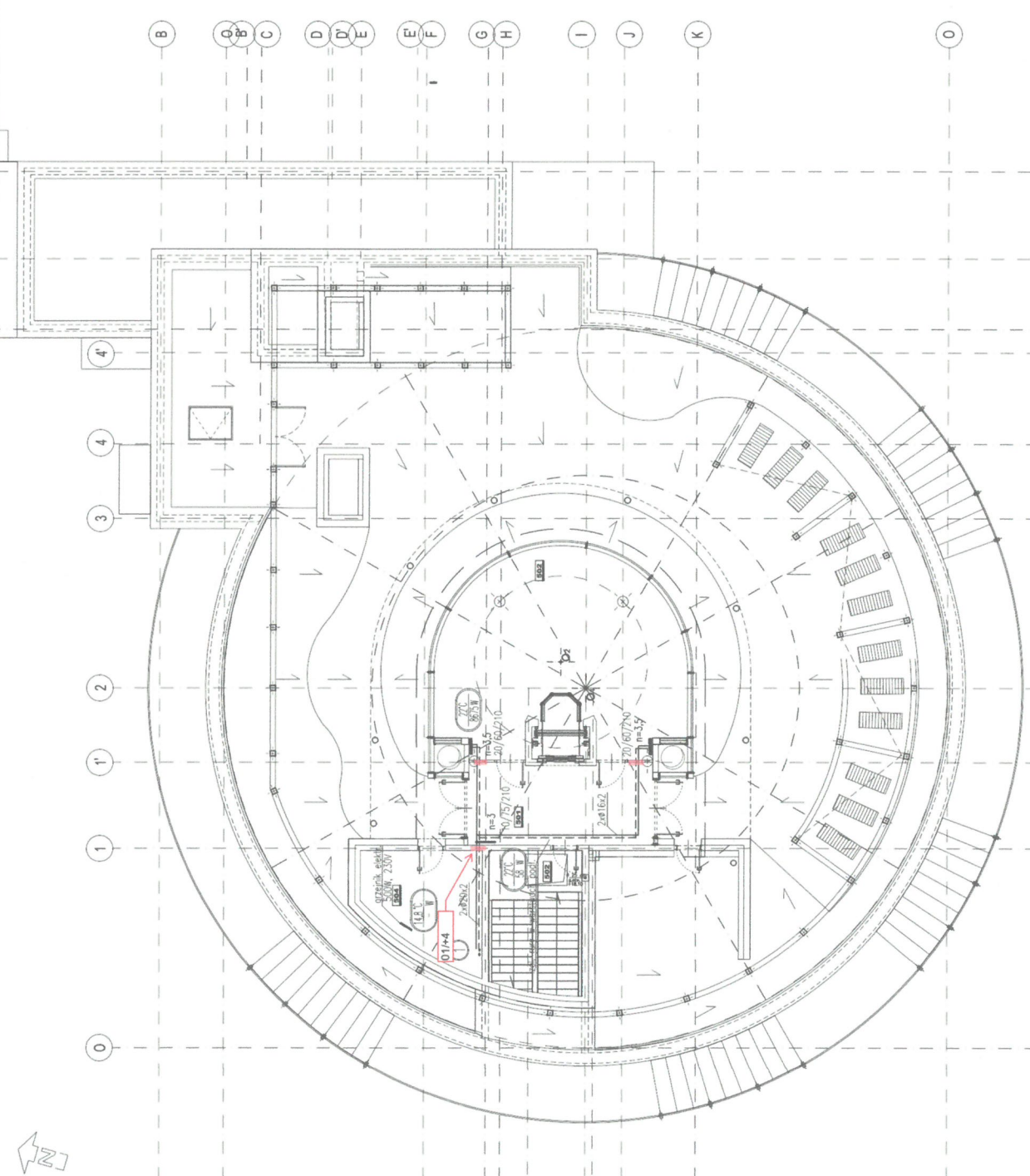
grzejnik słonowy, wyhygieniczne,
typ 20, szer. 75cm, wys. 210cm
płasko powierzchniowa blochy czolowej;
M-podłączenie środkowe od strony
prawy, podłączenie górnego kłowy,
główna instalacja 10cm, 50cm,
odł. od wyk. ściany 10cm,
od wyk. podłogi 12cm

grzejnik elektr.

izol. rury instalacji c.o.

połączenie PE-RV/Al/PE-RT, system press
rozprężenie rur w warstwach podłogowych
z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
pion instalacji centralnego ogrzewania

2,00x14,2



**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRAŁOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARYJNA

INSTRUKCJA



FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "ARMOGOT"
KONSTRUKCJA I PROJEKTOWANIE
UL. PODKAMIECZNA 10, 01-030 Warszawa
tel. 22 832 78 13
e-mail: fundacja@armogot.pl, ewa.armogot.pl



AUTORITETNA PRACOWNIA ARCHYTEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. KONDRAŁOWICZA 8, 01-030 Warszawa
tel. 240 11 42, 7 40 11 50, fax 240 11 20
e-mail: sp@spcad.pl, www.spcad.pl

PROJEKTANT

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

PROJEKTOWAŁ

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



LEGENDA:



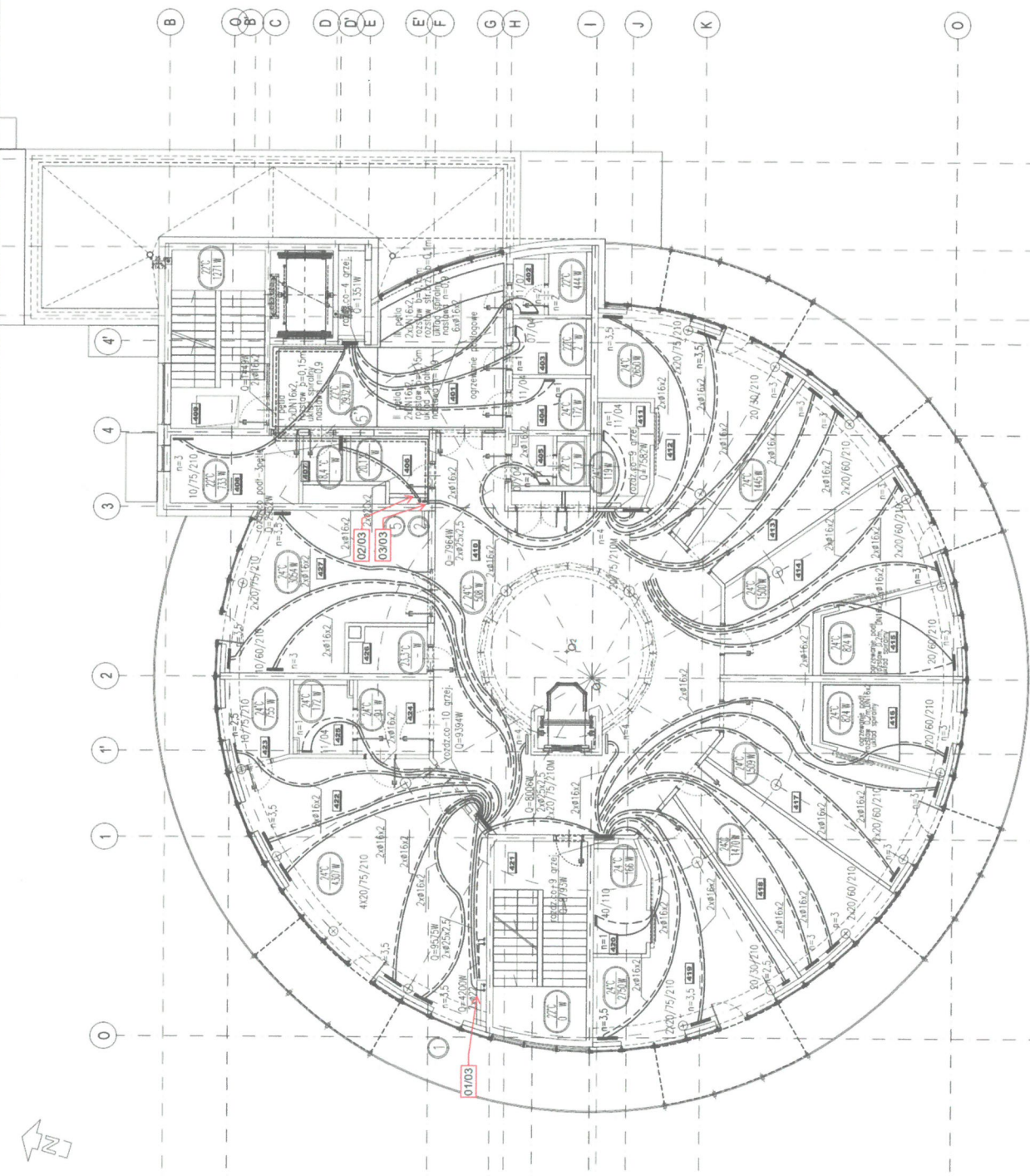
grzejnik słabowy, wykłobniczne, typ 20, szer. 75cm, wys. 210cm
 M - podłączenie środkowe od ściany
 W - podłączenie zewnętrzne od ściany
 gwóźdź termometryczny lub słownik odł. od wyk. ściany 10cm, od wyk. podłogi 12cm

grzejnik tożenkowy, słabowy, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość: 50cm, wysokość: 150cm lub środ.-zawór zespolony, głowica termost.

izol. rury instalacji co.
 policyjne PE-RT/A/PE-RT system press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niepełnej kompensacji rur

izol. rury instalacji co podłogowego policyjne PE-RT/A/PE-RT system press rozprowadzenie rur w warstwach podłogowych

zakres ogrzewania podłogowego rozdzielacz w szafce podłogowej pion instalacji centralnego ogrzewania



**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
 BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
 PRZY UL. KONDROTOWICZA 8 NA TERENIE
 MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
 W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
 INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARYNA

WYKONAWCA:

FIRMALACJA ENW BLASZCZYŃSKI & PARTNERZY
 ORGANIZACJA POKRYTU PUBLICZNEGO
 ul. Żwirki i Wigury 11, 01-653 Warszawa
 tel. 22 623 11 11, 22 623 11 12
 e-mail: kontakt@enw.pl, www.enw.pl

ADRES: ul. Kondratowicza 8, 01-653 Warszawa
 ul. Żwirki i Wigury 11, 01-653 Warszawa
 tel. 22 623 11 11, 22 623 11 12
 e-mail: kontakt@enw.pl, www.enw.pl

PROJEKTANT:

MAZOWIECKI PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O.
 ul. Zamiejska 40, 04-150 Warszawa
 tel. 22 623 11 11, 22 623 11 12
 e-mail: kontakt@cad.pl, www.cad.pl

RYTUWALE:
 Nazwa:  **RAZUSPOCZESZ**
 Nazwa:  **RAZUSPOCZESZ**
 Nazwa:  **RAZUSPOCZESZ**
 Nazwa:  **RAZUSPOCZESZ**

















CO-45

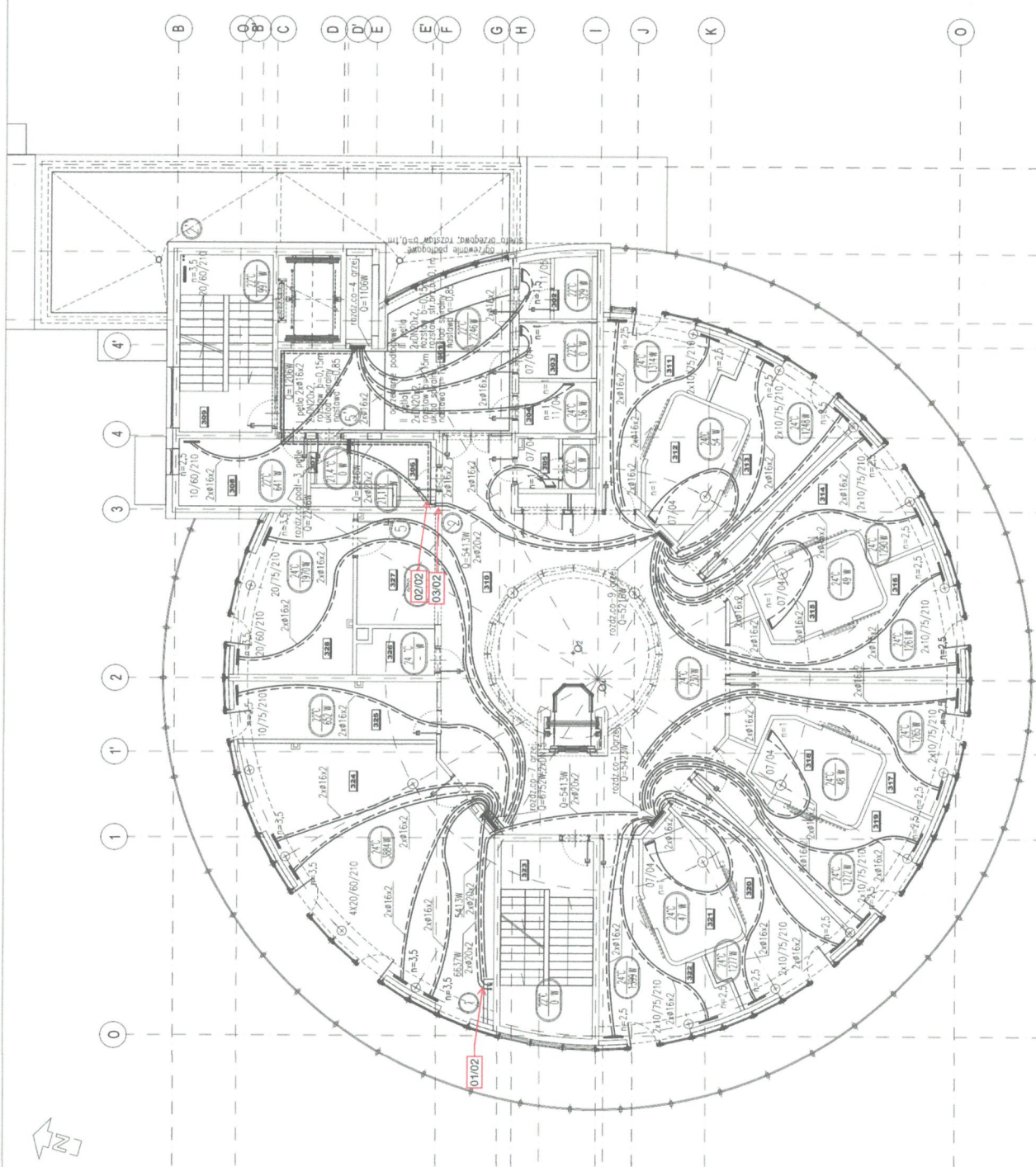
Strona: 1/11

K
4/7

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

LEGENDA:


-  temp. wewnątrz/straty ciepła
-  temp. wykonaw. pom. nieogrzewane
-  grzejnik słabowy, wyk.higieniczne, typ 70, szer.50cm, wys.210cm
-  płaska powierzchnia białej czolowej, M-podłączenie strokowe od ściany
-  wyposazony w zawór zespólny kątowny, gwint gw. 1/2" lub 3/4" od ściany, od wyk. podlogi 12cm.
-  grzejnik kufelkowy, słabowy, 50x150cm, podłączenie strokowe od ściany
-  szerokość 50cm, wysokość 150cm lub str. zaw. zespólny, gwint gw. 1/2" lub 3/4"
-  grzejnik elektr.
-  izol. rur instalacji co.
-  polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press
-  rozprawadzenie rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
-  izol. rur instalacji co podłogowego polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT, system press
-  rozprawadzenie rur w warstwach podłogowych
-  zakres ogrzewania podłogowego
-  rozdzielacz w sfaście podłogowej
-  pion instalacji centralnego ogrzewania




**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRONÓWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARNIA

INWESTOR:

FUNDACJA EW BRASZCZYN "AMOKIO"
ORGANIZACJA PONTYU PUBLICZNEGO
ul. Kondratowicza 8, 01-650 Warszawa
tel. 22 8327813
e-mail: info@amokio.org.pl, www.amokio.pl

ARCHITEKTA PROJEKTOWA:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Włocławka 14, 01-650 Warszawa
tel. 22 611 45 10, 22 611 45 11, 22 611 45 12
e-mail: sprzedaz@cap.pl, www.socasa.pl

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin Szlachetka
MAZOWIECKIEGO
ul. Włocławka 14, 01-650 Warszawa
tel. 22 611 45 10, 22 611 45 11, 22 611 45 12
e-mail: sprzedaz@cap.pl, www.socasa.pl

INŻYNIER PROJEKTU:
mgr inż. Marcin Szlachetka
MAZOWIECKIEGO
ul. Włocławka 14, 01-650 Warszawa
tel. 22 611 45 10, 22 611 45 11, 22 611 45 12
e-mail: sprzedaz@cap.pl, www.socasa.pl

INŻYNIER WYKONAWCZY:
mgr inż. Marcin Szlachetka
MAZOWIECKIEGO
ul. Włocławka 14, 01-650 Warszawa
tel. 22 611 45 10, 22 611 45 11, 22 611 45 12
e-mail: sprzedaz@cap.pl, www.socasa.pl

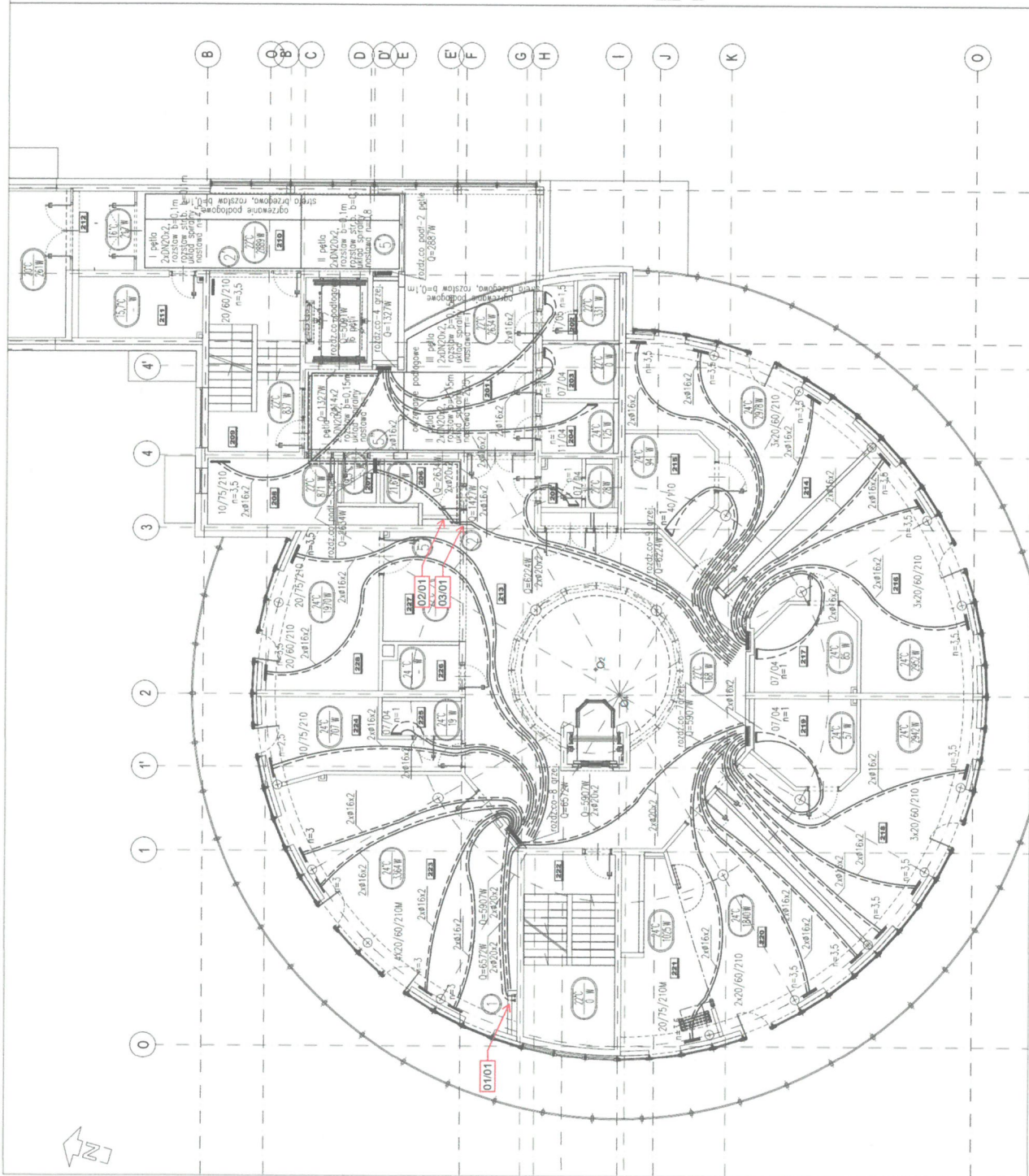
Skala: 1:50

5/7



LEGENDA:

- temp. w. w. / stry / stry ciepła
- temp. w. w. / pom. / nieogrzewane
- grzejnik stacjon. w. w. / higieniczne, typ 20, szer. 75cm, wys. 210cm
- M - połączenie stacjon. od ściany
- grzejnik stacjon. w. w. / higieniczny, typ 20, szer. 75cm, wys. 210cm
- odł. od w. w. / ściany 10cm
- od w. w. / podłogi 12cm
- grzejnik łazienkowy, stacjon., 50x150cm, połączenie stacjon. od ściany, szerokość 50cm, wys. 150cm lub stacjon. - zawi. / zastępn. / głowica / termost.
- grzejnik elektr.
- zł. rury instalacji ca.
- rozprężniak PE-RT/PE-RT, system pres.
- rozprężniak PE-RT/PE-RT, system pres.
- rozprężniak PE-RT/PE-RT, system pres.
- rozprężniak PE-RT/PE-RT, system pres.
- rozprężniak PE-RT/PE-RT, system pres.
- zakres ogrzewania podłogowego
- rozdziałacz w szafce podłogowej
- plan instalacji centralnego ogrzewania



**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARNIA

FUNDACJA EW. BŁASZCZYK "ANIOŁY"
POLSKIEGO ZWIĄZKU PUBLICZNEGO
ul. Żurawia 10, 01-651 Warszawa
tel. 22 837813, 22 837814
e-mail: fundacja@anioły.pl, www.anioły.pl

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Żurawia 10, 01-651 Warszawa
tel. 22 11 65 11 50, 22 11 65 11 51, 22 11 65 11 52
e-mail: sp@spcad.pl, www.spcad.pl

Projektant: mgr inż. Andrzej Szlachetka
Miejscowość: Warszawa
Data: 13.05.2024

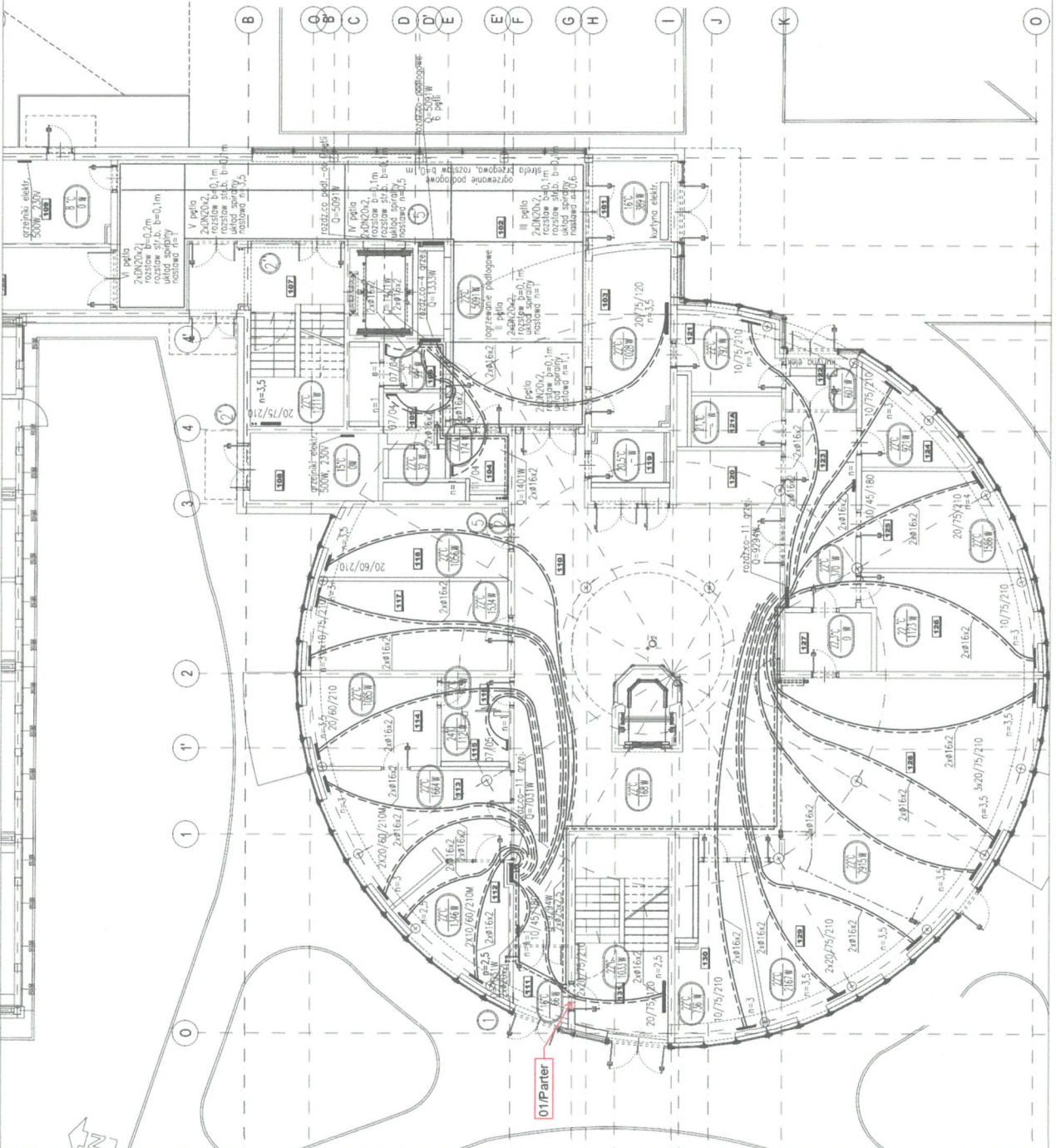
CO-03

↙
617



LEGENDA

- Temp. esen./straty Ciepło
- Temp. wyłkowa, pom. nieogrzewane
- grzejnik stacjon. higieniczne, typ 20, szer. 25cm, wys. 210cm
- płaska powierzchnia bloku czołowej, W-podłączenie środkowe od ściany
- wyposazony z zawieszonymi kłobami, odległość termopięty od ścianki od ściany podłogi 10cm, od ściany podłogi 12cm
- grzejnik łazienkowy, ślady, 50x150cm, podłączenie środkowe od ściany szerokość 30cm, wysokość 130cm
- łaz. 90cm - zawieszony, grzejka termost.
- grzejnik elektr.
- łaz. nury instalacji ca. podłączone PE-RT/Al/PE-RT, system press
- rozprawa rur w warstwach podłogowych z zachowaniem niezbędnej kompensacji rur
- łaz. nury instalacji ca. podłączone PE-RT/Al/PE-RT, system press
- rozprawa rur w warstwach podłogowych
- zakres ogrzewania podłogowego
- rozcięcie w sztyce podłogowej
- pion instalacji centralnego ogrzewania



**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDROTOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GRZEWCZYCH**

BRANŻA SANITARNIA

INWESTOR:
FUNDACJA LW BIAŁOZYCZY "ARMOZYT"
ORGANIZACJA POLITYKI PUBLICZNEGO
ul. Żwirki i Wigury 13, 01-653 Warszawa
tel. 22 832 74 13, 01 653 10 00
e-mail: fundacja@armozyt.pl, www.armozyt.pl

PROJEKTANT:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD 92 Z.O.O.
ul. Żwirki i Wigury 13, 01-653 Warszawa
tel. 22 832 74 13, 01 653 10 00
e-mail: pracownia@armozyt.pl, www.armozyt.pl

PROJEKTANT:
mgr inż. Michał Chybała
MAGNUS ARCHITECTURE
ul. Żwirki i Wigury 13, 01-653 Warszawa
tel. 22 832 74 13, 01 653 10 00
e-mail: pracownia@armozyt.pl, www.armozyt.pl

Wzrost: 1,80m
Ciężar ciała: 75kg
Napięcie krwi: 120/70 mmHg
Ciężar ciała: 75kg

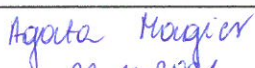
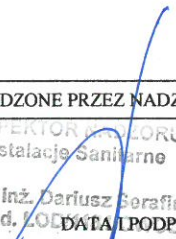
CO-42

Skala: 1:50

K
717

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

PROTOKÓŁ ODBIORU			
PROJEKT	Budowa zakładu rehabilitacji „Kliniki Budzik” dla dorosłych	PROTOKÓŁ NR	0014
ZAMAWIAJĄCY	Fundacja Ewy Błaszczyk AKOGO, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa	DATA	22.11.2021
WYKONAWCA	Grupa KDM Sp. z o.o.		
UKŁAD	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej		
RYSUNEK NR	WK-07R1, WK-06R1, WK-05, WK-04, WK-03, WK-02R1		
CZĘŚĆ BUDYNKU	Poddasze, piętro +3, +2, +1, parter, piwnica		
ODPORNOŚĆ OGNIOWA PRZEJŚCIA	EI 120		
MATERIAŁ	Taśma ogniochronna Intu FR Wrap L Alfaseal Kolnierz ogniochronny Intu FR Collar Alfaseal		
RURY Z TWORZYWA – DOSTARCZONO PROTOKÓŁ Z PRÓBY WSTĘPNEJ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI DOSTAWCY SYSTEMU (ZAZNACZYĆ PRAWIDŁOWE)			☑ *
LOKALIZACJA WYKONANYCH ZABEZPIECZEŃ:			
Zgodnie z załącznikami:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zabezpieczenia ppoż. – instalacja centralnego ogrzewania - zestawienie 2. Rzut poddasza rys. WK-07R1 3. Rzut 3 piętra rys. WK-06R1 4. Rzut 2 piętra rys. WK-05 5. Rzut 1 piętra rys. WK-04 6. Rzut parteru rys. WK-03 7. Rzut piwnicy rys. WK-02R1 			
REZULTAT PRZEPROWADZONEGO ODBIORU			
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zostały stwierdzone żadne usterki		
<input type="checkbox"/>	następujące usterki zostały stwierdzone: _____		
WYNIK	NIEPOTRZEBNE SKREŚLIĆ		
	AKCEPTACJA	AKCEPTACJA Z UWAGAMI	ODMOWA
UWAGI:			

WYTYCZNE CO DO DALSZYCH DZIAŁAŃ:			
<input checked="" type="checkbox"/>	roboty zanikające – można przystąpić do zabudowy		
<input type="checkbox"/>	można zaizolować instalację w ww. zakresie		
<input type="checkbox"/>	Inne: _____		
ZATWIERDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ		ZATWIERDZONE PRZEZ NADZÓR INWESTORSKI	
 22.11.2021 DATA I PODPIS		 INSPEKTOR KOLORU Instalacje Sanitarne mgr inż. Dariusz Berasfin Upr. bud. 100 DATA I PODPIS	

K

INSTRUKCJA OBSŁUGI

INSTALACJE SANITARNE

OBIEKT:

ZAKŁAD REHABILITACJI

"KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH

PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO

W WARSZAWIE

INWESTOR

FUNDACJA EWY BŁASZCZYK „AKOGO?”
– ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4,
01 – 673 Warszawa
tel (22) 832 19 13,
e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl



K



Wykonawca instalacji:
GRUPA KDM Sp. z o.o.
Ul. Połczyńska 53
01-336 Warszawa
tel./fax. 22-815-31-48
NIP 952-204-56-21

Spis treści

Nie znaleziono żadnych pozycji spisu treści.

K

1. Instalacja wentylacji bytowej

Wentylację wykonano zgodnie z wytycznymi Generalnego Wykonawcy, w zakresach wskazanych w dokumentacji powykonawczej. Zapewniono możliwość podłączenia instalacji do systemu BMS w kolejnych etapach realizacji Inwestycji zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Obsługa odpowiedzialna za prawidłową pracę urządzeń zamontowanych na budynku Kliniki Budzik powinny zapoznać się z niniejszą dokumentacją przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności eksploatacyjno-konserwacyjnych. W przypadku osób, które nie posiadają w/w uprawnień przegląd techniczny powinien być wykonany przez Autoryzowany Serwis danego Producenta. Wszelkie uszkodzenia wynikające z niezastosowania wytycznych zawartych w niniejszej dokumentacji, nie będą podlegały naprawom wynikających z warunków gwarancji.

Przeglądy poszczególnych urządzeń muszą zostać odnotowane w Karcie Gwarancyjnej. W przypadku niewykonania obowiązkowego przeglądu technicznego lub wykonaniu go w sposób niewłaściwy Użytkownik traci wszelkie prawa wynikające z gwarancji urządzenia. Utrata gwarancji nastąpi również w przypadku uszkodzeń powstałych w wyniku niezastosowania zasad użytkowania zawartych w Instrukcji Obsługi, a w szczególności w przypadku niewłaściwej konserwacji, obsługi, przechowywania, użycia niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych.

1.1. Przepustnice - eksploatacja i konserwacja+

Po wykonaniu wzrokowej kontroli stanu przepustnic i stwierdzenia nadmiernego poziomu zabrudzenia należy podjąć odpowiednie działania polegające na oczyszczeniu za pomocą jednego z trzech sposobów:

- przy pomocy odkurzacza przemysłowego z miękką ssawką,
- przedmuchać sprężonym powietrzem,
- umyć wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium.

1.2. Kanały i kształtki wentylacyjne

Kanały prostokątne i kołowe z wykonane zostały z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B.

Kanały i kształtki wentylacyjne należy konserwować na podstawie wzrokowej kontroli stanu zabrudzenia. Inspekcja kanałów wentylacyjnych odbywać się winna poprzez rewizje i elementy nawiewne/wywiewne umożliwiające sprawdzenie stanu wnętrza instalacji poprzez ich demontaż. Przynajmniej raz w roku należy dokonać kontroli według wytycznych przedstawionych powyżej.



W przypadku stwierdzenia znacznego zabrudzenia instalacji należy dokonać oczyszczenia i dezynfekcji instalacji. W przypadku, gdy instalacja jest czysta wykonać należy raz w roku dezynfekcji układów, równocześnie z przeglądem zasilającej ją centrali wentylacyjnej.

1.3. Kłapy odcinające przeciwpożarowe

Instalacja wentylacji wyposażona została w kłapy przeciwpożarowe prod. Mercor typu:

- mcr FID S/S-c/P
- mcr FID PRO/S/N/d

Kłapy odcinające w pozycji normalnej są otwarte. Przejście klap w stan bezpieczeństwa odbywać się będzie poprzez zadziałanie siłownika osiowego (siłowniki osiowe BELIMO serii BFL). Kłapy zamkną się w wyniku odcięcia dopływu prądu, na skutek działania sprężyny powrotnej umieszczonej w siłowniku. Otwarcie klap nastąpi po podaniu na zaciski siłownika napięcia. Obowiązek wykonywania regularnych przeglądów serwisowych urządzeń przeciwpożarowych wynika z § 3 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719).

Eksploatacja i konserwacja

Przeglądy i serwisowanie klap przeciwpożarowych powinny odbywać się raz na rok. Przegląd techniczny powinien być przeprowadzony przez Producenta klapy lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta. Po stronie administratora obiektu (zlecającego prace serwisowe lub prace wynikające z udzielonej gwarancji) spoczywa obowiązek udostępnienia pełnego frontu robót, w szczególności:

- swobodnego dostępu do mechanizmu wyzwalająco sterującego klapy,
- demontażu izolacji termicznej bądź innej z klapy,
- demontażu sufitów podwieszonych,
- demontażu innych instalacji, jeśli uniemożliwiają swobodny dostęp do urządzenia.

Zasady konserwacji i serwisu jak i warunki gwarancji - zgodnie z zaleceniami zawartymi w DTR urządzeń zawartych w TOMIE I i II dokumentacji powykonawczej obiektu.

1.4. Izolacje cieplne i akustyczne

Konserwacja odbywać się będzie poprzez wizualne sprawdzenie stanu izolacji na elementach instalacji wentylacji. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, odpadania, zawilgocenia/namoknięcia materiału należy niezwłocznie dokonać naprawy lub wymiany uszkodzonego fragmentu.



Izolacja winna być wymieniona na identyczny materiał, jaki został zastosowany pierwotnie. Miejsce łączenia powinno być prawidłowo i dokładnie zabezpieczone.

Rodzaje materiałów izolacyjnych i połączeń zawarte są w TOMIE II dokumentacji powykonawczej obiektu.

2. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

W ramach okresowych czynności sprawdzających i serwisowych odpowiednio przeszkolone służby techniczne powinny na początku każdego sezonu grzewczego dokonać następujących czynności kontrolnych:

- sprawdzić czy elementy układów centralnego ogrzewania bądź ciepła technologicznego nie są zapowietrzone. W przypadku stwierdzenia zapowietrzenia wykonać czynności, które w rezultacie doprowadzą do odpowietrzenia układów.
- sprawdzić ciśnienie i poziom czynnika w instalacji. W przypadku stwierdzenia ubytku – uzupełnić.
- sprawdzić szczelność izolacji – w przypadku stwierdzenia przecieków wykonać czynności mające na celu uszczelnienie danych elementów instalacji.
- oczyścić osadniki i filtry
- dokonać rozruchu instalacji
- sprawdzić czy na obiekcie nie występują strefy niedogrzenia i w razie potrzeby wyregulować instalację
- sprawdzić izolację cieplną instalacji,
- przeprowadzić przeglądy okresowe urządzeń zgodnie z wymaganiami Producentów,
- sprawdzić możliwość otwierania i zamykania wszystkich zaworów,
- regularnie dokonywać sprawdzenia stanu armatury kontrolno-pomiarowej, odcinającej i zabezpieczającej wg wytycznych zawartych w DTR (TOM I oraz II dokumentacji powykonawczej).

Czynności konserwacyjne wykonywane raz w tygodniu:

- kontrola temperatury czynnika grzewczego,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie czy nie występują ponadnormatywne hałasy,
- sprawdzenie płynności działania zaworów i pomp,

Czynności konserwacyjne wykonywane raz w miesiącu:

- sprawdzenie ciśnienia w instalacji,
- sprawdzenie poprawności działania zaworu bezpieczeństwa,
- sprawdzenie poprawności działania urządzeń regulacyjnych,
- sprawdzenie filtrów i w razie konieczności wyczyszczenie ich.

Czynności konserwacyjne wykonywane raz w roku:

- testy, konserwacja urządzeń zabezpieczających,

K

- przegląd i konserwacja pomp,
- przegląd i konserwacja filtrów,
- kontrola temperatury zasilania i powrotu,

Podczas sezonu grzewczego wielokrotnie może pojawić się konieczność oczyszczenia filtrów i osadników.

Po zakończonym sezonie grzewczym należy oczyścić filtry, a instalację pozostawić napełnioną czynnikiem grzewczym. Wszelkiego rodzaju przeglądy i naprawy dokonywać na podstawie wytycznych zawartych w kartach DTR (TOM I i II dokumentacji powykonawczej obiektu).

3. Instalacja wodociągowa

Instalacja powinna zostać poddana kontroli raz do roku przez odpowiednie służby techniczne, w ramach czego należy sprawdzić:

- ciśnienie wody w instalacji,
- odpowietrzenie instalacji,
- szczelność,
- czystość filtrów i osadników,
- stan izolacji cieplnych,
- działanie zaworów odcinających i pozostałej armatury.

Po każdorazowej ingerencji w instalację należy przeprowadzić badania jakości wody.

Zestaw hydroforowych Hyamat VP 10.03 + OBT 50 prod. KSB.

Zestaw hydroforowy przeznaczony do zasilania budynku Kliniki „Budzik” pełni dwie funkcje:

- zastawu bytowego
- zestawu przeciwpożarowego

Dla zachowania w/w funkcji zestawu zastosowany został zawór pierwszeństwa sterowany za pomocą presostatu, który po otrzymaniu sygnału dotyczącego spadku ciśnienia na instalacji hydrantowej odcina przepływ na instalacji wody bytowej i cały przepływ kieruje do instalacji hydrantowej.

Silniki

Dla zapewnienia wystarczającego chłodzenia silnika i elektroniki żebra chłodzące silnika powinny zostać utrzymane w czystości.

W celu wyłączenia zestawu hydroforowego z eksploatacji należy bezwzględnie przestrzegać metod postępowania opisanych w instrukcji eksploatacji. Zestaw hydroforowy włącza się automatycznie zależnie od zadanego ciśnienia, a ciśnienie rzeczywiste rejestrowane przez przetwornik ciśnienia jest przekazywane do sterownika mikroprocesorowego. Praca przetwornika ciśnienia jest kontrolowana przez układ Life-Zero



Oprogramowanie:

Oprogramowanie zostało zaprojektowane specjalnie dla tego produktu oraz dokładnie przetestowane. Zmiany oprogramowania są niedozwolone.

Regularnie kontrolować kompensatory pod kątem powstawania pęknięć i pęcherzy. Nie należy malować ich farbą i koniecznie chronić przed olejem. Dokonywać czasowej kontroli czystości elementów zestawu. W każdej chwili muszą być dostępne w celu ich kontroli, dlatego też nie należy ich izolować.

Kontrola elektryczna:

Kontrolę podłączenia elektrycznego może dokonać wyłącznie doświadczony elektryk. Należy przestrzegać warunków technicznych wydanych przez lokalne zakłady energetyczne.

Dodatkowe wytyczne dotyczące kontroli i eksploatacji zestawu hydroforowego znajduje się w TOMIE I dokumentacji powykonawczej dla obiektu.

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej jest praktycznie bezobsługowa. Okresowo należy sprawdzać stan syfonów przy przyborach sanitarnych, w celu uniknięcia ryzyka ich zapchania lub wyparowania wody, ze względu na ryzyko przedostawania się nieprzyjemnych zapachów na powierzchnię Najemcy.

Odpowiednie służby powinny raz do roku przeprowadzać kontrolę instalacji, w ramach której należy:

- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie drożności instalacji (w razie potrzeby przepłukać i przeczyszczyć).

5. Instalacja hydrantowa

Instalacja przeciwpożarowa zasilana jest z zestawu hydroforowego bytowo-pożarowego Hyamat VP 10.03.

Wewnętrzna instalacja przeciwpożarowa zasila hydranty wewnętrzne DN25.

Zestawienie elementów instalacji podlegających okresowej kontroli przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Typ	Model	Poziom	Ilość
1.	Hydrant DN25	H25-W-30	Piwnica	2
2.	Hydrant DN25	H25-W-30	Parter	2
3.	Hydrant DN25	H25-W-30	Piętro +1	3
4.	Hydrant DN25	H25-W-30	Piętro +2	2
5.	Hydrant DN25	H25-W-30	Piętro +3	2
6.	Hydrant DN25	H25-W-30	Poddasze	1

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów urządzenia przeciwpożarowe powinny być



poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi opracowywanych przez ich producentów. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Dodatkowo węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze.

Konserwację i eksploatację hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 671-3. Norma ta ma zastosowanie do hydrantów wewnętrznych i instalacji hydrantowych we wszystkich rodzajach obiektów, bez względu na ich przeznaczenie i sposób wykorzystywania.

Kontrola rutynowa

Osoba odpowiedzialna za sprawdzanie stanu instalacji hydrantowej, powinna prowadzić regularny przegląd elementów instalacji w odstępach czasowych zależnych od warunków ryzyka pożarowego w celu upewnienia się, że hydranty i wyposażenie:

- są w miejscu przewidzianym w projekcie instalacji hydrantowej dokumentacji powykonawczej,
- nie są zastawione,
- mają czytelne oznakowanie i instrukcję,
- nie mają uszkodzeń mechanicznych, korozji, przecieków

W przypadku stwierdzenia wyżej wymienionych nieprawidłowości, należy niezwłocznie podjąć czynności zmierzające do doprowadzenia ich do stanu bez usterek.

Coroczne przeglądy i konserwacja

Przeglądy i konserwacja muszą zostać przeprowadzone przez uprawniony serwis z niezbędnym doświadczeniem i przeszkoleniem, zdolna do przeprowadzenia konserwacji zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 671-3.

Zakres wykonywanych czynności konserwacyjnych obejmuje:

- sprawdzenie stanu ogólnego: dostępności, uszkodzeń, oznak korozji, przecieków, mocowania do ścian/konstrukcji,
- sprawdzenie czytelności instrukcji obsługi i oznakowania,
- sprawdzenie stanu technicznego i funkcjonowania poszczególnych elementów hydrantu (szafki, zaworu, zwijadła, łącznika, węża, prądownicy, zacisków, bębna itp.),
- sprawdzenie stanu przewodów zasilających w wodę,
- dokonanie pomiaru wydajności poboru wody i ciśnienia,
- opróżnienie i osuszenie węża hydrantowego z wody,

kr

- pozostawienie hydrantu w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.
- oznakowanie hydrantu po przeglądzie wraz z datą, datą kolejnego przeglądu oraz pieczętką konserwatora.

Dokumentowanie przeglądów i konserwacji

Każde badanie hydrantu i instalacji zakończone jest protokołem przeglądu/konserwacji oraz oznakowaniem przez kompetentne osoby etykietą "SPRAWDZONE".

Protokół taki zawiera:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testu,
- wyniki testów,
- wykaz i datę zainstalowanych części zamiennych,
- dodatkowe testy do wykonania, jeśli są wymagane,
- datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów,

Protokoły z przeglądów z w/w zapisami przekazywane są osobom odpowiedzialnym. Osoby odpowiedzialne powinny przechowywać zapisy o wszystkich przeglądach instalacji.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe w czasie kontroli i konserwacji

Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego należy:

- zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, poddawać równocześnie remontowi na danej powierzchni tylko jeden hydrant,
- zapewnić dodatkowe (zastępcze) przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż na czas remontu.

Usuwanie wad

Do naprawy instalacji można używać tylko części zamiennych (np. węże, prądownice, zawory) posiadających stosowne aprobaty i dopuszczenia.

↙

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI
"KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH**
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8
NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY
INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU
REWIZJA R2

		BRANŻA SANITARNA	
		FUNDACJA Ewy BŁASZCZYK „AKOGO?” – ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01 – 673 Warszawa tel (22) 832 19 13, e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl	
Jednostka projektowa:			
		AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa tel (22) 740 11 45, 740 11 50, fax. (22) 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl	
Projektant:			
		mgr inż. Beata Charkowska	MAZ/0505/POOS/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych


Warszawa, 16.12.2020

mgr inż. Albert Kopka

 mgr inż. Albert Kopka, inżynier sanitarny
 budowlany
 ul. ewa MAZ.0505/PW/RS/19

S P I S Z A W A R T O Ś C I		
Rozdział 1.		OPIS TECHNICZNY
	1.	Wstęp
	1.1	Inwestor
	1.2	Przedmiot opracowania
	1.3	Podstawa opracowania
	1.4	Dane ogólne
	1.5	Opis zastosowanych rozwiązań
	1.5.1	Bilans chłodu dla potrzeb klimatyzacji
	1.5.2	Zespoły KN1/KW1, KN2/KW2
	1.5.3	Zespół KN3/KW3
	1.5.4	Zespół wentylacyjny N1/W1
	1.6	Zespoły wentylacyjne wywiewne
	1.7	Kanały wentylacyjne
	1.8	Obliczenia ilości powietrza
		Wytyczne dla instalacji regulacji automatycznej, sterowania i kontroli wentylacji i klimatyzacji
	1.9	Wytyczne ogólne i montażowe
	1.10	Wentylacja oddymiająca
	1.11	Instalacja chłodu dla potrzeb klimatyzacji
	1.12	Wymagania ochrony przeciwpożarowej
	1.13	Wymagania BHP
	1.14	Wymagania ochrony akustycznej i przeciwdrganiowej
	1.15	Wytyczne ogólne i montażowe
	1.16	Wytyczne branżowe - Rewizja R2
	1.17	Informacje dotyczące zamiennych stron i rysunku - Rewizja R2
Rozdział 2.		CZĘŚĆ RYSUNKOWA
	VO-01/R2	Rzut piwnic
	VO-02	Rzut parteru
	VO-03	Rzut I piętra
	VO-04	Rzut II piętra
	VO-05	Rzut III piętra
	VO-06	Rzut poddasza
	VO-07/R1	Rozwinięcie instalacji wody lodowej Schemat maszynowni chłodu
	VO-08/R1	Rozwinięcie instalacji wody lodowej dla chłodnic Schemat zasilania chłodnic w centralach

WYKONANO
 Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

mgr inż. Albert Kępka

 Budowlany, Branża Instalacji Sanitarnych
 nr ewid. MAZ0590/PWRS/19

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Inwestor

Fundacja Ewy Błaszczyk „Akogo?” – organizacja pożytku publicznego, ul. Podleśna 4,
01-673 Warszawa, tel. 22 8321913, e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy instalacji wentylacji, klimatyzacji i wody lodowej w budynku Zakładu Rehabilitacyjnego „Klinika Budzik dla dorosłych”, projektowanego na terenie Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w Dzielnicy Targówek Miasta Stołecznego Warszawy.

Rewizja R1 z d.19.02.2020 spowodowana ujednoczeniem wpisanych wartości zapotrzebowania chłodu, związanymi z tym zmianami w tabeli zbiorczej w pkt.1.9 i zmianami w rozwinięciach instalacji. [Rewizja R2 z 16.12.2020 spowodowana zmianami architektonicznymi \(wysokość piwnic\) i dodaniem w piwnicach nowej przepompowni \(pom.013b\).](#)

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Projekt wykonawczy architektury, Autorska Pracownia Architektury Cad Sp. z o.o., Warszawa, ul. Zamieniecka 46,
- Projekt Budowlany instalacji wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodu, zatwierdzony przez Inwestora
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące Dzienniki Ustaw, normy polskie i branżowe

UWAGA:

- **Po ostatecznym doborze urządzeń należy przeliczyć instalację, uaktualnić dane do obliczeń instalacji c.t i chłodu, sprawdzić spręż wentylatorów i wywiewników, po doborze nawiewników - sprawdzić zasięgi strumienia powietrza i wymaganą prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi**

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

mgr inż. Albert Kępka
mgr inż. Kępcami
projektant sanitarnych
budowlany
ul. Włocławek 19
01-673 Warszawa/PWRS/19

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

1.4. Dane ogólne

W budynku Zakładu Rehabilitacyjnego Klinika Budzik, w pomieszczeniach pacjentów, lekarzy, w miejscach ogólnodostępnych, użytkowych, zaprojektowano instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne z odzyskiem ciepła, bez regulacji wilgoci.

W pomieszczeniach sanitarnych i pomocniczych zrealizowana będzie wentylacja mechaniczna wyciągowa z uzupełnieniem powietrza z korytarzy. W pomieszczeniach technicznych na poziomie piwnic będzie wentylacja nawiewno-wywiewna z ogrzewaniem powietrza zewnętrznego w zimie (w lecie przewietrzanie pomieszczeń).

Maszynownie wentylacyjne zaprojektowane na poziomie piwnic w pomieszczeniach nr 005, 021, gdzie zostały zlokalizowane centrale klimatyzacyjne nawiewno-wywiewne zespołów KN1/KW1, KN2/KW2, KN3/KW3 i centrala wentylacyjna N1/W1.

W głównych pomieszczeniach zastosowano system z modułami chłodzącymi i regulacją zmiennie- i stałoprzepływową, regulowany systemowymi przepustnicami, jak w niniejszym opisie. W pozostałych wentylację z kratkami lub zaworami wentylacyjnymi.

Wentylatory z wyrzutem pionowym jako indywidualne zespoły wywiewne, będą zlokalizowane na dachu, nad szachtami wentylacyjnymi, zamontowane na systemowych podstawach dachowych.

Doprowadzenie powietrza zewnętrznego kanałem żelbetowym (usytuowanie i konstrukcja wg PW architektury i konstrukcji) z 3 czerpni terenowych $\Phi 800$.

Dobrano 3 pionowe czerpnie terenowe, z lamelami umieszczonymi 2,4m od poziomu gruntu, ze skośnymi zakończeniami. Na wlocie do kanałów blaszanych zamontowane będą siatki ochronne, wielopłaszczyznowe przepustnice regulacyjne o wymiarach podanych na rzucie piwnic. Kanał żelbetowy przełazowy będzie wykonany w sposób umożliwiający okresowe czyszczenie.

Wyrzut powietrza poprzez zbiorczy kanał wyrzutowy prowadzony w szachcie obok windy i wyrzutnię ścienną aluminiową o wymiarach 800x2740mm. Lokalizacja wyrzutni ściennej wskazana przez PW architektury jako jedyna dopuszczalna z uwagi na projekt fasady.

Lokalizacja wyrzutni ściennej wskazana na rzucie piętra II. Od indywidualnych zespołów wywiewnym poprzez wentylatory dachowe z wyrzutem pionowym w wykonaniu wyciszonym.

Całkowity strumień powietrza nawiewanego :V=22360m³/h

Całkowity strumień powietrza wywiewanego: V=16940m³/h

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

mgr inż. Albert Kepka
branża sanitarnych
PWS/19

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Określenie ilości powietrza wentylacyjnego

Ilość powietrza określono na podstawie stosowanej w Polsce metodyce obliczeń, zaleceń SAN-EPID i zalecanych przez Ministerstwo Zdrowia „Wytycznych projektowania systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą” (2018) i wymagań zawartych w obowiązujących Dz.U. i przywołanych w nich normach. Ilości powietrza wywiewnego z WC wg PN-83/B-03430/Az3:2000.

Określając ilości powietrza uwzględniono wskaźniki zgodne z normami i wytycznymi oraz przepisami SAN-EPID.

1.5. Opis zastosowanych rozwiązań

Doprowadzenie czynnika grzejnego (woda: zima 70/50°C, lato 40/30°C) z węzła cieplnego, zawarte jest w PW instalacji ciepłych.

Woda chłodnicza dla potrzeb klimatyzacji o parametrach 6/12°C (do central wentylacyjnych KN1/KW1, KN2/KW2, KN3/KW3) i 15/18°C (dla modułów chłodzących w poszczególnych pomieszczeniach) dostarczana będzie z maszynowni chłodu, zlokalizowanej na poddaszu, w pom. 504. Na poziomie poddasza umieszczono agregat chłodu.

W pomieszczeniach na poziomach od parteru do III piętra, w miejscach wskazanych na rzutach, zaprojektowano moduły o wymiarach 600x1200mm, z przyłączem wody lodowej $\Phi 12 \times 1,0$ mm, do których zostanie doprowadzone uzdatnione powietrze zewnętrzne w ilościach wskazanych w tabelach zestawieniowych bilansu powietrza.

Na instalacji wywiewnej zaprojektowano regulatory przepływu w funkcji zmiennego przepływu VAV lub VAV w funkcji stałego przepływu (wywiew z pomieszczeń o stałym przepływie jak z łazienek pacjentów), z zamontowanym systemowym tłumikiem w wykonaniu niskim), o średnicach $\Phi 125, 160, 200$.

Nawiew powietrza będzie odbywał się poprzez szczeliny wlotowe modułu chłodzącego, znajdujące się po jego 4 stronach. Przy modułach przylegających do ściany należy zdławić przepływ przez dysze. Ustawienie dysz na budowie wg wskazań Producenta.

W przypadku nawiewu powietrza do pomieszczeń, w których nie przewidziano modułów chłodzących, zaprojektowano kratki nawiewne z przepustnicami i z kierownicami przeciwbieżnymi lub zawory wentylacyjne z regulacją przepływu. Przy nawiewie powietrza do atrium, z poziomu poddasza, zaprojektowano kratki z dyszami. W szatniach i pomieszczeniach technicznych na poziomie piwnic zaprojektowano kratki nawiewne, wywiewne montowane w kanałach okrągłych lub prostokątnych, z przepustnicami lamelowymi. W przypadku ostatnich krętek na trasach wentylacyjnych zastosować przepustnice wielopłaszczyznowe. Dla krętek nawiewnych usytuowanych przy ścianach będzie należało ustawić lamele z ukierunkowaniem strugi powietrza wzdłuż kanału. W pomieszczeniach wskazanych na rzutach zastosowano

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

mgr inż. Albert Kepka
budowa
Instytut Sanitarnych

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

nawiewniki/wywiewniki wirowe, ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami.

- kratki wykonane z blachy aluminiowej lub stalowej ocynkowanej
- zawory wentylacyjne wykonane z blachy ocynkowanej
- nawiewniki wirowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, kierownice z ABS
- skrzynki rozprężne z blachy ocynkowanej
- przepustnice okrągłe wykonane ze stali ocynkowanej. kierownice z tw. sztucznego
- przepustnice prostokątne wielopłaszczyznowe wyk. ze stali ocynkowanej, kierownice z tw. sztucznego
- wyrzutnia ścienna - wykonana z aluminium, siatka ze stali ocynk., oczka siatki 20x20mm
- czerpnia terenowa z blachy stalowej nierdzewnej

Wymiary kratki, zaworów, regulatorów i ilość powietrza nawiewnego i wywiewnego naniesiono na rzutach kondygnacji.

Przejścia kanałów przez przegrody ogniotrwałe będą zabezpieczone poprzez zamontowanie certyfikowanych i atestowanych kłap przeciwpożarowych prostokątnych lub okrągłych z siłownikami ze sprężyną powrotną, jedynie na trasie kanałów wentylacji wywiewnej z pom. technicznego w budynku J zastosować kłapy ppoż. z elementami topikowymi.

Regulacja pracy instalacji, za pomocą przepustnic w centralach, na trasach kanałów za pomocą przepustnic okrągłych i wielopłaszczyznowych. W pomieszczeniach, wskazanych w opisie i na rzutach, na kanałach będą zamontowane kłapy zwrotne.

Pokrycie zysków ciepła będzie realizowane przez moduły chłodzące. W pomieszczeniach 009 (pom. przyłączeniowe IT i UPS) i 006 (pom. rozdzielni elektr.) zaprojektowano jednostki split z jednostkami zewnętrznymi o mocach odpowiednio: 1,5kW i 3,5kW (skropliny sprowadzić do instalacji kanalizacyjnej, izolowane rury miedziane z cieczą i gazem 6,35/9,50mm (ostatecznie wg danych wybranego Producenta). Czynnik chłodniczy R410A.

W pomieszczeniu 109 (odpady medyczne) zaprojektowano jednostkę split z jednostką zewnętrzną, o mocy 4,5kW, pozwalającą na utrzymanie temperatury wewnętrznej +16°C. Skropliny sprowadzić do instalacji kanalizacyjnej, izolowane rury miedziane z cieczą i gazem 6,9/9,42mm (ostatecznie wg danych wybranego Producenta). Czynnik chłodniczy R410A.

Pokrycie zysków ciepła w pomieszczeniach 102, 201 i 210 będzie wspomagane przez klimakonwektor umieszczony w stropie podwieszonym. Zasilenie wodą lodową o parametrach 6/12°C, max. moc chłodnicza 5,8kW, max. strumień powietrza 1080m³/h, regulacja indywidualna, kierownice skierowane w kierunku okna. W komplecie kratki: nawiewna, wywiewna, pompka skroplin, taca ociekowa, filtr G3, regulator temperatury.

Zastosowane urządzenia w pomieszczeniach ZR Klinika Budzik muszą być dopuszczone do stosowania w szpitalnictwie

Pokrycie strat ciepła w zimie będzie realizowane przez pracę instalacji centralnego ogrzewania.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

K

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Instalacja wentylacji będzie współpracować z instalacją centralnego ogrzewania (wg pkt w opisie BMS w PW instalacji teletechnicznych). POZA ZAKRESEM PRAC MONTAŻOWYCH.

1.6. Bilans chłodu dla potrzeb klimatyzacji i wentylacji

Zapotrzebowanie chłodu dla poszczególnych zespołów podano w punkcie 1.9 tabeli, kolumna 6.

Podane wielkości są wynikiem określenia przebiegu procesów klimatyzacyjnych, wymaganej krotności wymian powietrza lub ilości powietrza zewnętrznego przypadającego na 1 osobę i wybory wartości maksymalnej.

Przewidziana praca instalacji bez przerw, w trybie 24/7.

- Parametry powietrza zewnętrznego wg PN-76/B-03420 i uzgodnień:
lato: $t_z=+32^{\circ}\text{C}$, $\varphi_z=45\%$ - II strefa klimatyczna
zima: $t_z=-20^{\circ}\text{C}$, $\varphi_z=100\%$ - III strefa klimatyczna
- Parametry powietrza nawiewanego, centrala KN1/KW1
lato: $t_n=+17^{\circ}\text{C}$ (temp. pow. dopływającego do modułów), wilgotność wynikowa
zima: $t_n=+24^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza wewnętrznego, centrala KN1/KW1
lato, zima : $t_p=+24^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza nawiewanego, centrala KN2/KW2
lato: $t_n=+17^{\circ}\text{C}$ (temp. pow. dopływającego do modułów), wilgotność wynikowa
zima: $t_n=+22^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza wewnętrznego, centrala KN2/KW2
lato : $t_p=+24^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
zima : $t_p=+22^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza nawiewanego, centrala KN3/KW3
lato: $t_n=+21^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
zima: $t_n=+24^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza wewnętrznego, centrala KN3/KW3
lato, zima : $t_p=+24^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza nawiewanego, centrala N1/W1
lato: przewietrzanie
zima: $t_n=+16^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa
- Parametry powietrza wewnętrznego, centrala N1/W1

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

4

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

lato : temperatura i wilgotność wynikowe
zima: $t_n=+16^{\circ}\text{C}$, wilgotność wynikowa

Charakterystyka zespołów wentylacyjno-klimatyzacyjnych

1.6.1. Zespoły KN1/KW1, KN2/KW2

Zespół klimatyzacyjny KN1/KW1 ma za zadanie doprowadzenie uzdatnionego powietrza do pomieszczeń chorych oraz gabinetów lekarzy, położonych na I, II, III piętrze i nadbudówce na dachu,

Zespół klimatyzacyjny KN2/KW2 doprowadzi uzdatnione powietrze na poziom parteru, gdzie nie przewiduje się przebywania chorych, do pomieszczeń przebywania ludzi (oprócz szatni i natrysków personelu) na poziomie piwnic, do kuchni oddziałowych i pom. cateringu, do ogólnodostępnych korytarzy i komunikacji na wszystkich poziomach (pomieszczenia wydzielone pożarowo w osiach 4-7/B-I).

Opis rozdziału powietrza dla zespołów KN1/KW1, KN2/KW2

Ze względu na dużą nierównomierność występowania obciążeń cieplnych projektuje się instalację ze zmienną ilością powietrza (VAV).

W pomieszczeniach zaprojektowano nawiewne moduły chłodzące, w wykonaniu higienicznym (atest PZH), do których będzie doprowadzone powietrze w ilości higienicznej, określone z wymaganej krotności wymian powietrza zgodnie z przeznaczeniem powietrza lub z minimalnej ilości powietrza higienicznego/osobę ($50\text{m}^3/\text{h}/\text{osobę}$). Zyski ciepła zostaną odprowadzone dzięki pracy aktywnych modułów chłodzących. W przypadku zwiększenia w/w ilości powietrza zewnętrznego (z uwagi na właściwe odprowadzenie zysków ciepła) zostało to zaznaczone w tabelach obliczeniowych.

Zaprojektowano moduły o wymiarach $600\times 1200\text{mm}$, z przyłączem powietrza $\Phi 125$ lub $\Phi 160$, z przyłączem wody lodowej $\Phi 12\times 1,0\text{mm}$. Dostęp do wymiennika poprzez demontowalny panel frontowy.

Na instalacji wywiewnej zaprojektowano regulatory przepływu w funkcji zmiennego przepływu VAV lub VAV w funkcji stałego przepływu (wywiew z pomieszczeń o stałym przepływie jak z łazienek pacjentów), z zamontowanym systemowym tłumikiem w wykonaniu niskim, o średnicach $\Phi 125, 160, 200$.

Nawiew powietrza będzie odbywał się poprzez szczeliny wlotowe modułu chłodzącego, znajdujące się po jego 4 stronach, dzięki czemu zwiększa się obszar, w którym powietrze pierwotne i wtórne miesza się z powietrzem w pomieszczeniu, co pozwala na osiągnięcie dużej wydajności chłodniczej. Przy modułach przylegających do ściany należy zdławić przepływ poprzez dysze. Ustawienie dysz na budowie wg wskazań Producenta.

Regulacja będzie odbywać się za pomocą regulatorów przepływu zmiennego wydatku powietrza i regulatorów zamontowanych w pomieszczeniach na instalacji nawiewnej i wywiewnej. Dla pomieszczeń zastosowano odpowiednią ilość regulatorów po stronie

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

nawiewu i po stronie wywiewu, Regulatory będą komunikować się między sobą bezprzewodowo oraz za pomocą czujników obecności zamontowanych przy wejściu do każdego z pomieszczeń. Czujniki jakości powietrza są wmontowane fabrycznie w moduły chłodzące. W przypadku pogorszenia jakości powietrza automatycznie będzie zwiększana ilość dopływającego powietrza. W przypadku, gdy pomieszczenie będzie puste, system będzie obniżał przepływ powietrza do minimalnego, utrzymującego zadany stan komfortu. Na odejściu do pomieszczeń ze stałą ilością powietrza (łazienki) będą zamontowane regulatory stałego przepływu.

Na odejściach z szachtów, na kanałach nawiewnych i wywiewnych będą zamontowane regulatory strefowe, działające w funkcji stałego ciśnienia, połączone z czujnikami zamontowanymi w kanałach wentylacyjnych w 2/3 długości strefy.

Dostawca modułów/belek chłodzących jest zobowiązany do przeprowadzenia badania Mock-Up. Test i potwierdzenia parametrów doboru dla wskazanych 3 pomieszczeń (badanie parametrów komfortu w pomieszczeniu w warunkach laboratoryjnych, odwzorowując rzeczywistą skalę pomieszczeń i zyski ciepła w okresie letnim). Badania potwierdzić szczegółowym raportem.

W przypadku nawiewu powietrza do pomieszczeń, w których nie przewidziano modułów chłodzących, zaprojektowano kratki nawiewne z przepustnicami i z kierownicami przeciwbieżnymi, nawiewniki wirowe z przepustnicami i zawory wentylacyjne z regulacją przepływu. Przy nawiewie powietrza do atrium, z poziomu poddasza, zaprojektowano kratki z dyszami. W szatniach i pomieszczeniach technicznych na poziomie piwnic zaprojektowano kratki nawiewne, wywiewne montowane w kanałach okrągłych lub prostokątnych, z przepustnicami lamelowymi, z kierunkiem wypływu powietrza na boki, wzdłuż kanałów.

Wymiary krtek, zaworów, regulatorów oraz ilość powietrza nawiewnego i wywiewnego naniesiono na rzutach kondygnacji.

Należy zamontować kratki z możliwością czyszczenia.

Praca instalacji:

Parametrem wiodącym regulacji będzie temperatura powietrza w danym pomieszczeniu. Dodatkowo czujnik CO₂ będzie kontrolował nadrzędnie minimalną ilość powietrza. Regulacja ilości powietrza będzie realizowana poprzez odczyty czujników obecności ludzi, temperatury, wilgotności, punktu rosy, jakości powietrza, otwartych okien.

W zależności od doboru producenta, aktywne moduły nawiewne będą regulowane za pomocą przepustnic lub dysz. Po stronie wywiewu będzie jeden regulator zmiennego przepływu dla każdego pomieszczenia. Przy każdym regulatorze będzie zamontowany tłumik w wykonaniu niskim o długości przewidzianej przez Producenta.

Instalację wentylacji wyposażono w system regulacji oparty na regulacji klimatu wewnętrznego w poszczególnych pomieszczeniach poprzez odczyty czujników obecności, temperatury, jakości powietrza, w przypadku ogrzewania podłogowego.-czujnika temperatury podłogi. W zależności od odczytów będzie regulowana ilość powietrza wentylacyjnego.

Sposób komunikacji regulatorów i rozwiązanie automatyki zostanie przedstawione w

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Projekcie Wykonawczym automatyki. Regulatory będą kontaktować się bezprzewodowo. Sterownikiem centralnym będzie moduł obliczeniowy, zbierający dane i przesyłający je do urządzeń w pomieszczeniach i do systemu odpowiadającego za integrację i komunikację między urządzeniami i pomieszczeniem. Zasilanie sterowników 24V AC/DC.

Ochrona akustyczna:

W celu zapobiegania rozprzestrzeniania się hałasu, na ciągach magistralnych przy centralach i przy regulatorach przepływu, zaprojektowano tłumiki prostokątne kulisowe, o rozstawie kulis 100mm, grubości kulis 100 lub 200mm. Obudowa tłumików z blachy stalowej ocynkowanej.

Zalecany poziom dźwięku A w pomieszczeniach szpitalnych klasy S4: 40dB(A).
Dodatkowe sposoby tłumienia hałasu i drgań w punkcie 1.2.14.

1.6.2. Zespół KN1/KW1

W centrali klimatyzacyjnej powietrze zewnętrzne (100%), doprowadzane z czerpni terenowej poprzez żelbetowy kanał, będzie uzdatnianie poprzez:

- trzystopniowe oczyszczanie uzdatnianego powietrza: filtr wstępny klasy M5, F7 oraz za wentylatorem, filtr II stopnia klasy F9,
- oczyszczaniu powietrza usuwanego: filtr klasy F7
- w zimie: poprzez przejście przez glikolowy wymiennik odzysku ciepła z czynnikiem RC40, z modułem hydraulicznym, powietrze będzie ogrzewane.
- w lecie: chłodzenie w wymienniku glikolowym o sprawności temperaturowej 63,5% (woda lodowa 6/12°C) oraz ogrzewanie (woda 40/30°C) do temperatury nawiewu i osuszenie do wymaganej wielkości wilgotności 8g/kg dla modułów chłodzących w nagrzewnicy usytuowanej w centrali. Przy doborze centrali należy utrzymać temperaturę 12°C za chłodnicą

Parametry priorytetowe przy doborze central dla lata, oprócz ilości powietrza, temperatur nawiewu to wilgotność powietrza nawiewanego 8-8,5g/kg i temperatura powietrza na chłodnicą 12-12,5°C. Powietrze za chłodnicą musi zostać następnie ogrzane w nagrzewnicy do temperatury określonej w pkt.1.4.

W centralach nie przewidziano nawilżania powietrza.

Centrala klimatyzacyjna w wykonaniu higienicznym, posiadająca atest PZH. Centrala w obudowie z blachy stalowej, z izolacją termiczną.

Z uwagi na ograniczenie wymiarów centrali – zaproponowano centralę z wymiennikiem ciepła z czynnikiem pośrednim (glikol) usytuowanym poza centralą, dodatkowo ze zwiększonym odzyskiem ciepła i chłodu) lub z zespołem pompowym usytuowanym na zewnątrz centrali. Przy doborze centrali z wbudowaną chłodnicą glikolową należy uwzględnić sekcje inspekcyjne po obu stronach chłodnicy.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Dane doborowe zespołu KN1/KW1:

- strumień powietrza nawiewanego/wywiewanego: $V_n=10055\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=8335\text{m}^3/\text{h}$
- temperatura powietrza na wyjściu z centrali lato/zima: $t_n=17^\circ\text{C}/22^\circ\text{C}$
- zapotrzebowanie chłodu dla lata: $Q=108\text{kW}$, opory przepływu dla wody lodowej: $47,4\text{kW}$
- zapotrzebowanie ciepła dla zimy: $Q=59,1\text{kW}$, opory przepływu dla ct: $6,4\text{kPa}$
- zapotrzebowanie ciepła dla lata: $Q=16,9\text{kW}$, opory przepływu dla ct: $3,9\text{kPa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze nawiewane: $H_{\text{dysp}}=300\text{Pa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze wywiewane: $H_{\text{dysp}}=500\text{Pa}$
- SFP_v nawiew: $1,12\text{kW}/\text{m}^3\text{s}$
- SFP_v wywiew: $0,85\text{kW}/\text{m}^3\text{s}$

1.6.3. Zespół KN2/KW2

W centrali klimatyzacyjnej powietrze zewnętrzne (100%), doprowadzane z czerpni terenowej poprzez murowany kanał, będzie uzdatnianie poprzez:

- dwustopniowe oczyszczanie uzdatnianego powietrza: filtr wstępny klasy M5, F7
- oczyszczaniu powietrza usuwanego: filtr klasy F7
- w zimie: poprzez przejście przez glikolowy wymiennik odzysku ciepła z czynnikiem RC40, z modułem hydraulicznym, powietrze będzie ogrzewane.
- w lecie: chłodzenie w wymienniku glikolowym o sprawności temperaturowej 52% (woda lodowa $7/12^\circ\text{C}$) oraz ogrzewanie (woda $40/30^\circ\text{C}$) do temperatury nawiewu i osuszenie do wymaganej wielkości wilgotności $8\text{g}/\text{kg}$ dla modułów chłodzących w nagrzewnicy usytuowanej w centrali.

W centralach nie przewidziano nawilżania powietrza.

Centrala klimatyzacyjna w wykonaniu higienicznym, posiadająca atest PZH, obudowa z blachy stalowej z izolacją termiczną.

Parametry priorytetowe przy doborze central dla lata, oprócz ilości powietrza, temperatury nawiewu to wilgotność powietrza nawiewanego $8-8,5\text{g}/\text{kg}$ i temperatura powietrza na chłodnicą $12-12,5^\circ\text{C}$. Powietrze za chłodnicą musi zostać następnie ogrzane w nagrzewnicy do temperatury określonej w pkt. 1.4.

Centrala klimatyzacyjna w wykonaniu higienicznym, posiadająca atest PZH.

Z uwagi na ograniczenie wymiarów centrali – zaproponowano centralę wymiennikiem ciepła z czynnikiem pośrednim (glikol) usytuowaną poza centralą, dodatkowo ze zwiększonym odzyskiem ciepła i chłodu) lub z zespołem pompowym usytuowanym na zewnątrz centrali. Przy doborze centrali z wbudowaną chłodnicą glikolową należy uwzględnić sekcje inspekcyjne po obu stronach chłodnicy.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Dane doborowe zespołu KN2/KW2:

- strumień powietrza nawiewanego/wywiewanego: $V_n=8545\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=5120\text{m}^3/\text{h}$
- temperatura powietrza na wyjściu z centrali lato/zima: $t_n=17^\circ\text{C}/22^\circ\text{C}$
- zapotrzebowanie chłodu dla lata: $Q=83,3\text{kW}$, opory przepływu dla wody lodowej: $27,1\text{kW}$
- zapotrzebowanie ciepła dla zimy: $Q=50,9\text{kW}$, opory przepływu dla ct: $4,9\text{kPa}$
- zapotrzebowanie ciepła dla lata: $Q=14,70\text{kW}$, opory przepływu dla ct: $0,5\text{kPa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze nawiewane: $H_{\text{dysp}}=440\text{Pa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze wywiewane: $H_{\text{dysp}}=450\text{Pa}$
- SFP_v nawiew: $0,93\text{kW}/\text{m}^3\text{s}$
- SFP_v wywiew: $0,81\text{kW}/\text{m}^3\text{s}$

W pomieszczeniach komunikacji ogólnodostępnej na poziomie parteru i I piętra, odprowadzenie zysków ciepła, których nie odprowadzą moduły chłodzące, będzie odbywać się za pomocą klimatyzatora kanałowego z kratkami nawiewnymi i wywiewnym z medium chłodu: woda lodowa o parametrach $6/12^\circ\text{C}$, jak wyżej w opisie.

Zrzut glikolu propylenowego 40% z centrali wentylacyjnej do beczek, do neutralizacji w wyspecjalizowanych firmach.

Spusty z central wentylacyjnych sprowadzić do kanalizacji.

1.6.4. Zespół KN3/KW3

Zespół wentylacyjno-klimatyzacyjny będzie obsługiwał pomieszczenia szatni, natrysków i WC personelu, zlokalizowane w poziomie piwnic (pom. 015, 016, 017, 019, 020).

W centrali klimatyzacyjnej powietrze zewnętrzne (100%), doprowadzane z czerpni terenowej poprzez murowany kanał, będzie uzdatnianie poprzez:

- dwustopniowe oczyszczanie uzdatnianego powietrza: filtr wstępny klasy M5, F7
- oczyszczanie powietrza usuwanego: filtr klasy F7
- w zimie: po przejściu przez krzyżowy wymiennik odzysku ciepła z ochroną przeciwmroźeniową będzie ogrzewane do wymaganej temperatury. Wilgotność powietrza wynikowa. W centralach nie przewidziano nawilżania powietrza.
- w lecie: po przejściu przez wymiennik krzyżowy o sprawności temperaturowej 58,6% powietrze będzie chłodzone do wymaganej temperatury. Wilgotność powietrza wynikowa.

Centrala klimatyzacyjna w wykonaniu higienicznym, posiadająca atest PZH. Centrala w obudowie z blachy stalowej, z izolacją termiczną.

Kanał wywiewny powietrza będzie prowadzony przez pomieszczenia szatni do centrali KN3/KW3 i do zespołu wywiewnego W7 z pomieszczeń WC personelu. Przepływ powietrza do pomieszczeń WC poprzez kratki wyrównawcze z pomieszczeń, wg PW architektury.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Dane doborowe zespołu KN3/KW3:

- strumień powietrza nawiewanego/wywiewanego: $V_n=1185\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=960\text{m}^3/\text{h}$
- temperatura powietrza na wyjściu z centrali lato/zima: $t_n=21^\circ\text{C}/22^\circ\text{C}$
- zapotrzebowanie chłodu dla lata: $Q=4,22\text{kW}$, opory przepływu dla wody lodowej: $5,9\text{kW}$
- zapotrzebowanie ciepła dla zimy: $Q=10,7\text{ kW}$, opory przepływu dla ct: $3,2\text{kPa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze nawiewane: $H_{\text{dysp}}=260\text{Pa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze wywiewane: $H_{\text{dysp}}=200\text{Pa}$
- SFP_v nawiew: $1,08\text{kW}/\text{m}^3\text{s}$
- SFP_v wywiew: $0,85\text{kW}/\text{m}^3\text{s}$

Wywiewniki/nawiewniki zaprojektowano w wersji umożliwiającej czyszczenie jak w opisie centrali KN1/KW1.

Parametrem wiodącym będzie temperatura powietrza w danym pomieszczeniu. Dodatkowo czujnik CO_2 będzie kontrolował nadrzędnie minimalną ilość powietrza. Sterownie wg punktu w opisie systemu BMS PW instalacji teletechnicznych.

1.6.5. Zespół wentylacyjny N1/W1

Zespół wentylacyjny będzie obsługiwał pomieszczenia techniczne na poziomie piwnic. Strumień powietrza został określony przez przyjęcie zalecanych krotności wymian na godzinę dla danego typu pomieszczenia.

W centrali wentylacyjnej powietrze zewnętrzne (100%), doprowadzane z czerpni terenowej poprzez żelbetowy kanał, będzie uzdatnianie poprzez:

- dwustopniowe oczyszczanie uzdatnianego powietrza: filtr wstępny klasy M5, F7
- oczyszczanie powietrza usuwanego: filtr klasy F7.
- w zimie: po przejściu przez krzyżowy wymiennik odzysku ciepła z ochroną przeciwmroźniową będzie ogrzewane do wymaganej temperatury. Wilgotność powietrza wynikowa. W instalacji nie przewidziano nawilżania powietrza. Sprawność temperaturowa 71,5%.
- w lecie: tylko przewietrzanie. Temperatura i wilgotność wynikowa.

Centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna w wykonaniu zwykłym.

Dane doborowe zespołu N1/W1:

- strumień powietrza nawiewanego/wywiewanego: $V_n=2575\text{m}^3/\text{h}$, $V_w=2525\text{m}^3/\text{h}$
- temperatura powietrza na wyjściu z centrali zima: $t_n=16^\circ\text{C}$, lato-przewietrzanie
- zapotrzebowanie ciepła dla zimy: $Q=21,6\text{kW}$, opory przepływu dla ct: $3,2\text{kPa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze nawiewane: $H_{\text{dysp}}=440\text{Pa}$
- spręż obliczeniowy wentylatora - powietrze wywiewane: $H_{\text{dysp}}=550\text{Pa}$

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

- SFP_v nawiew: 1,0kW/m³s
- SFP_v wywiew: 0,99kW/m³s

Wywiewniki/nawiewniki: kratki z przepustnicami i kierownicami przeciwbieżnymi lub suwakowymi, zawory wentylacyjne z regulacją przepływu, jak w opisie pozostałych zespołów i w punkcie 1.4

1.6.6. Zespoły wentylacyjne wywiewne

- I. Zespół W2a – będzie odprowadzał powietrze z sanitariatów ogólnodostępnych, usytuowanych na poziomie parteru. Uzupełnienie powietrza przez kratki wyrównawcze w drzwiach powietrzem z zespołu KN2/KW2. Wywiew – wentylator dachowy z wyrzutem pionowym. W szachcie instalacyjnym podłączony do zespołu W2. Regulacja za pomocą regulatorów stałego wydatku z tłumikiem. Zamontowana kłapa zwrotna przed przyłączeniem do kanału zbiorczego wyrzutowego. Strumień powietrza $V=300\text{m}^3/\text{h}$ ($250\text{m}^3/\text{h}$ z poz. parteru, $50\text{m}^3/\text{h}$ z poz. lp)
- II. Zespół W2 – będzie odprowadzał powietrze z sanitariatów ogólnodostępnych i chorych, usytuowanych na piętrach. Uzupełnienie powietrza przez kratki wyrównawcze w drzwiach z korytarzy, uzupełnienie powietrza z zespołu KN2/KW2 (sanitariaty ogólnodostępne) i zespołu KN1/KW1 (łazienki chorych). Wywiew – wentylator dachowy z wyrzutem pionowym. W szachcie instalacyjnym podłączony z zespołem W2a i W7.
Regulacja za pomocą przepustnic jedno i wielopłaszczyznowych i regulacji zaworów wentylacyjnych.
Dane do doboru: $V=2450\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 250Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 300Pa, 230V, 50Hz, 260W, 2500obr/min.
- III. Zespół W3, W3a – będą usuwać powietrze z brudowników. Uzupełnienie powietrza poprzez kratki wyrównawcze w drzwiach lub ścianach z komunikacji z zespołu KN2. Wywiew – wentylator dachowy z wyrzutem pionowym. Na odejściu z pom. 109 (zespół W3a) będzie zamontowana kłapa zwrotna. Dodatkowo, w celu utrzymania temp. $+16^\circ\text{C}$ (lato) przewidziano w ww. pomieszczeniu klimakonwektor.
Regulacja za pomocą przepustnic i regulacji zaworów wentylacyjnych.
W3 - dane do doboru: $V=585\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 200Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 230Pa, 230V, 50Hz, 132W, 1342obr/min.
W3a - dane do doboru: $V=360\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 110Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 170Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min
- IV. Zespół W4 – będzie odprowadzał powietrze z kuchenek oddziałowych i pomieszczenia cateringu. Na kanale wywiewnym z pom. cateringu nr 102, przed przyłączeniem do kanału zbiorczego wyrzutowego, będzie zamontowana kłapa zwrotna. Powietrze będzie usuwane następnie poprzez wentylator dachowy z wyrzutem pionowym. Uzupełnienie powietrza w kuchniach oddziałowych (poprzez moduły chłodzące) z zespołu KN2, a w pom. cateringu poprzez kratkę nawiewną. Na nawiewie kłapa zwrotna.
Dane do doboru: $V=990\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 130Pa, wentylator: ciśnienie

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

- dyspozycyjne 180Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min.
- V. Zespół W5 - z wentylatorem dachowym będzie usuwać powietrze z magazynów sprzętu. Nawiew z zespołu KN1 przez kratki tranzytowe zlokalizowane w drzwiach, wg PW architektury.
Regulacja za pomocą przepustnic i regulacji zaworów wentylacyjnych.
Dane do doboru: $V=150\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 90Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 200Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min.
- VI. Zespół W6 - z wentylatorem dachowym z wyrzutem pionowym będzie usuwać powietrze z pomieszczeń porządkowych. Uzupelnienie powietrza – z korytarzy, poprzez kratki wyrównawcze w drzwiach, z zespołów KN1, KN2.
Regulacja instalacji za pomocą przepustnic i regulacji zaworów wentylacyjnych.
Dane do doboru: $V=250\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 140Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 180Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min.
- VII. Zespół W7 - będzie odprowadzał powietrze z WC personelu, usytuowanych na poziomie piwnic. Uzupelnienie powietrza przez kratki wyrównawcze w drzwiach z pomieszczeń szatni z zespołu KN2. Wywiew – wentylator dachowy z wyrzutem pionowym W szachcie instalacyjnym podłączony do zespołu W2 (klapa zwrotna przed podłączeniem do zbiorczego kanału wyrzutowego): strumień powietrza $V=225\text{m}^3/\text{h}$
- VIII. Zespół W8 - odprowadzenie powietrza z klatek schodowych w celu przewietrzania kubatury. Nawiew powietrza z pięter, podczas otwierania drzwi. Wentylatory ścienne z wyrzutnią ścienną i kratką wlotową będą działały podczas otwierania drzwi, sterownie pracą wg pkt w opisie BMS w PW instalacji teletechnicznych.
Strumień powietrza: $V=240\text{m}^3/\text{h}$, 230V, 50Hz, 102W, 2539obr/min.
- IX. Zespół W9 – odprowadzenie powietrza z maszynowni chłodu, wentylator ścienny z kratką wywiewną, wyrzutnią ścienną.
Strumień powietrza: $V=100\text{m}^3/\text{h}$, 230V, 50Hz, 16W, 1300obr/min.
- X. Zespół W10 – odprowadzenie powietrza do wentylatora dachowego z pomieszczenia mycia wózków (piwnica). Nawiew powietrza z zespołu N1/W1. Kanały wywiewne i kratki nawiewna/wywiewna, wentylator dachowy w wykonaniu nierdzewnym. Przechodzące tranzytem kanały w izolacji cieplnej i płaszczu z blachy nierdzewnej
Dane do doboru: $V=100/200\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 110Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 200Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min. Praca ma dwóch biegach.
- XI. Zespół W11 - będzie odprowadzał powietrze z pomieszczeń teletechnicznych 006, 009, 120 usytuowanych na poziomie parteru i piwnic. Uzupelnienie powietrza przez kratki wyrównawcze w drzwiach, uzupelnienie powietrza z zespołu KN2/KW2. Wywiew – wentylator dachowy z wyrzutem pionowym. Odprowadzanie zysków ciepła od urządzeń usytuowanych w pomieszczeniach 006 i 009 za pomocą jednostek split z jednostkami zewnętrznymi.
Regulacja za pomocą przepustnic i regulacji zaworów wentylacyjnych.
Dane do doboru: $V=320\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 160Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 170Pa, 400V, 50Hz, 110W, 2560obr/min.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

XII. Zespól W12 - będzie odprowadzał powietrze z pomieszczenia pro morte, usytuowanego na poziomie parteru. Uzupelnienie powietrza przez kratkę wyrównawczą w drzwiach z zespołu KN2. Wywiew – wentylator dachowy z wyrzutem pionowym. Regulacja za pomocą regulatorów stałego wydatku z tłumikiem i regulacji zaworu wywiewnego.

Dane do doboru: $V=120\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 140Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 220Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min.

XIII. Zespól W13 – odprowadzenie powietrza do wentylatora dachowego z pom. bielizny czystej. Uzupelnienie powietrza – z korytarzy, poprzez kratki wyrównawcze w drzwiach z zespołów KN2. Regulacja za pomocą przepustnic i regulacji zaworów wentylacyjnych.

Dane do doboru: $V=260\text{m}^3/\text{h}$, spręż obliczeniowy 180Pa, wentylator: ciśnienie dyspozycyjne 180Pa, 230V, 50Hz, 52,2W, 2337obr/min.

Wentylatory dachowe z pionowym wyrzutem, silniki elektryczne regulowane napięciowo przez zmianę prędkości za pomocą regulatorów transformatorowych lub tyrystorowych, w wykonaniu wyciszonym (5mm wełny mineralnej), obudowa z aluminium, stopa wentylatora z blachy galwanizowanej na gorąco, wirniki z materiałów kompozytowych, max temp. pracy 70°C.

Sterownie pracą wentylatorów wg pkt w opisie BMS w PW instalacji teletechnicznych.

Wentylatory posadzone na systemowych podstawach dachowych w miejscach wskazanych na rzucie poddasza.

1.7. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej z izolacją z wełny mineralnej z folią aluminiową.

Izolacja kanałów:

- kanały wentylacyjne zespołu nawiewnego od centrali – matami o grubości 4 cm,
- kanały wywiewne od central – matami o grubości 3 cm.
- kanały wywiewne zewnętrzne - matami o grubości 8cm, zbrojona folia alum. i płaszcz z blachy nierdzewnej.

Materiał izolacyjny jako standard: maty z wełny mineralnej pod zbrojoną folią aluminiową.

Izolacja cieplna i akustyczna o min. grubości wg Dz.U.2008.201.1238, załącznik nr 2, punkt 1.5 z późniejszymi zmianami.

W pom. mycia wózków i w pom. szatni i natrysków dla personelu, gdzie kanały nie będą schowane w stropach podwieszonych, zastosować płaszcze z blachy stalowej nierdzewnej.

W pozostałych pomieszczeniach użytkowych, bez stropu podwieszonego, zastosować płaszcze z blachy stalowej ocynkowanej.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem o Warunkach Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: Dz.U. Nr75, poz.690 wraz z późniejszymi zmianami oraz z przywołanymi w nim normami.

Kanały wentylacyjne zgodnie z PN-EN1505:2007E i PN-EN 1506:2001P, klasy szczelności według Rozporządzenia o Warunkach Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i normie PN-EN 12237:2005P „Wentylacja budynków . Sieć przewodów .Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym” i PN-EN 1507:2007P.

Zaprojektowano kanały gładkie okrągłe/kanały prostokątne z blachy ocynkowanej, łączone profilami P20 i P30, uszczelki gumowe. Elementy podwieszania kanałów: uchwyty ocynkowane w kształcie litery L lub Z z wkładkami gumowymi tłumień drgań, prętów ocynkowanych M6, M8, M10, klamry montażowe ocynkowane – L, zaciski ocynkowane do obrzeży kanałów, śruby, nity, kołki rozporowe itp. Stosować podwieszania jednego producenta. Do mocowania kanałów należy wykorzystać elementy konstrukcyjne budynku. Kanały podwieszać w zależności od ich wymiaru w sposób zapewniający sztywność instalacji. Kanały montować w płaszczyznach pionowych, poziomych i równoległych do sufitów budynku. Nie stosować czwórników.

Otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie o wymiarach zgodnych z normą PN-EN 12097:2007P, „Wentylacja budynków - Sieć przewodów. Wymagania dotyczące elementów sieci przewodów ułatwiających konserwację systemów przewodów”. Do czyszczenia można wykorzystywać otwory pod nawiewniki i wywiewniki (system mocowania powinien umożliwiać szybki demontaż np. zatrzaski.), trójniki z zaślepkami.

Do zamontowanych w przewodach elementów wyposażenia instalacji, które nie mogą być czyszczone bezpośrednio bez utrudnień, należy zapewnić dostęp z obu stron elementu lub umożliwić wymontowanie takiego elementu jak:

- przepustnice regulacyjne i odcinające
- odcinające klapy przeciwpożarowe
- tłumiki hałasu z wewnętrznymi płytami
- urządzenia do regulacji strumienia powietrza VAV, CAV.

Lokalizacja pokryw rewizyjnych musi zapewnić, że sieć przewodów nie będzie zawierać więcej niż:

- jedną zmianę średnicy, licząc od rewizji
- jedną zmianę kierunku, większą od 45°, licząc od rewizji
- 7,7m przewodu, licząc od pokrywy rewizyjnej.

Lokalizacja czerpni terenowych, zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w Rozporządzeniu o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75 z późniejszymi nowelizacjami) i wytycznymi architektonicznymi.

Wyrzutnia zlokalizowana na ścianie zewnętrznej szachtu, obok przeszklonej fasady budynku, bez otwieranych okien. Lokalizacja wskazana jako jedyna dopuszczalna przez architekturę budynku w związku z estetyką fasady.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Czerpnie stojące (3 szt.) z wpływem powietrza przez wloty z lamelami, których spód znajduje się na wysokości 2,4m od poziomu ziemi.

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

1.8. Obliczenia ilości powietrza

1.8.1. Ilości powietrza wentylacyjnego i klimatyzacyjnego

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Kub.	Ilość powietrza		Ilość wymian min.	Zyski ciepła	Ilość osób	Uwagi
			Nawiew Vn	Wywiew Vw				
-			-	-	m ³	m3/h	m3/h	h ⁻¹
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ KN1/KW1								
I PIĘTRO								
201	Hall + komunikacja	42,8/128	390	0	3	4363	5	KN2/KW2, W z W2,W3
202	WC dla mężczyzn	5,8/14,5		100	-	-	1	Nawiew z 01, wywiew W2
203	WC kobiety, niepełnosprawni	6,2/15,5	-	50	-	-	2	Nawiew z 201, wywiew W2
204	WC dla opiekunów	5,4/13,5	-	50	-	-	1	Nawiew z 201, wywiew W2
205	WC dla personelu	5,2/13,0	-	50	-	-	1	Nawiew z 213, wywiew W2
206	Bрудownik + służa	5,5/13,8	-	140	10	-	1	Nawiew z 201, wywiew W3
207	Pom. porządkowe	2,5/6,3	-	50	8	-	1	Nawiew kratka z 201, KN1, wywiew W6
208	Kuchnia oddziałowa	12,5/31	290*)	290	9,2	1655	4	*)N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków,
209a	Winda łóżkowa	8	-	-	-	-		went. grav.
210	Korytarz	42,8/122	250	250	1,85	3879	5	KN2/KW2
211	Pokój Pro morte	10,2/29	120	120	3,5	-		Wywiew W12, KN2 z 210, podciśnienie - 10Pa
212	Przedsiónek	11,3/37	-	-	-	172		kurtyna elektr, L=2m
213	Hall I piętra	96,9/291	600	600-50=550	2	1133	10	W Z 226

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

214	Pokój chorego i opiekuna	45,4/150	270	270-100=170	2	1999	4	Wywiew W2 z pom.215-100m3/h
215	Łazienka	12,3/31	-	100	-	-		Nawiew KN1 z pom.214,W2
216	Pokój chorego i opiekuna	48,5/145	290	290-100=190	2	1995	4	Wywiew W2 z pom.218-100m3/h
217	Łazienka	12,4/31		100	-	-		Nawiew KN1 z pom.216,W2
218	Pokój chorego i opiekuna	49,5/148	300	300-100=200	2	2424	4	Wywiew W2 z pom.219-100m3/h
219	Łazienka	12,1/30	-	100	-	-		Nawiew KN1 z pom.218,W2
220	Sala wypoczynkowa	36,4/120	1000	1000	8,3	2617	20	
221	Kaplica	19,6/59	250	250	4,3	869	5	
223	Sala do rehabilitacji	61,3/202	400	400	2	2223	6	
224	Pokój lekarza dyżurnego	17,1/51	150	150-50=100	3	540	3	Wywiew W2 z 225-50m3/h
225	Łazienka	4,3/11	-	50	-	-	1	Nawiew z 225, KN1, wywiew W2
226	Mag. sprzętu	4,8/12	-	50	4	-	1	Wywiew W5 N-213 KN1
227	Łoża pielęgniarska	13,5/40,5	150	150	3,7	365	3	
228	Pok. zabiegów pielegn.	24,9/74,7	300	300	4	1089	3	
			3830	3310		16909		
II PIĘTRO								
301	Hall + komunikacja	41,8/125	390	0	3	1164	5	KN2/KW2, W z WC 302-502,306
302	WC dla mężczyzn	5,8/14,5	-	100	-	-	1	Nawiew z 301, wywiew W2
303	WC kobiety, niepełnosprawni	6,2/18,6	-	50	-	-	2	Nawiew z 301, wywiew W2
304	WC dla opiekunów	5,4/13,5	-	50	-	-	1	Nawiew z 301, wywiew W2
305	WC dla personelu	5,2/13	-	50	-	-	1	Nawiew z 310, wywiew W2
306	Brudownik + śluza	5,5/14	-	140	10	-	1	Nawiew z 310, wywiew W3

WYKONANO
Z NANIESIŃNYMI ZMIANAMI



DOCUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

307	Pom. porządkowe	2,5/6,3	-	50	8	-	1	Nawiew z 301, wywiew W6
308	Kuchnia oddziałowa	12,6/35,9	290*)	290	8	1656	4	N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków
309a	Winda łózkowa	8	-	-	-	-	-	wyw. graw.
310	Hall II piętra	96,4/275	600	600-50-50=500	2,2	1103	10	N do 306 N do 326
311	Pokój chorego i opiekuna	20,3/61	120	120-50=70	2	858	2	Wywiew ½ W2 z pom.312
312	Łazienka	13/39	-	100	-	-	-	Nawiew KN1 z pom.311 i 313
313	Pokój chorego i opiekuna	21,8/65	130	130-50=80	2	851	2	Wywiew ½ W2 z pom.312
314	Pokój chorego i opiekuna	22,9/68,7	140	140-50=90	2	856	2	Wywiew ½ W2 z pom.316
315	Łazienka	12,5/37,5	-	100	-	-	-	Nawiew KN1 z pom.314 i 316
316	Pokój chorego i opiekuna	23,4/70,2	150*)	150-50=100	2,1	768	2	Wywiew ½ W2 z pom.318
317	Pokój chorego i opiekuna	23,3/66,4	150*)	150-50=100	2,3	755	2	Wywiew ½ W2 z pom.318
318	Łazienka	12,5/37,5	-	100	-	-	-	Nawiew KN1 z pom.317 i 319
319	Pokój chorego i opiekuna	23,3/70	140	140-50=90	2	1023	2	Wywiew ½ W2 z pom.318
320	Pokój chorego i opiekuna	22,8/68,4	140	140-50=90	2	1020	2	Wywiew ½ W2 z pom.321
321	Łazienka	13/32,5	-	100	-	-	-	Nawiew KN1 z pom.320 i 322
322	Pokój chorego i opiekuna	20,3/64	120	120-50=70	2	1110	2	Wywiew ½ W2 z pom.321
324	Sala do rehabilitacji	67,4/202	410	410	2	2254	6-8	
325	Pom. socjalne pers.	17/51	150	150	2	905	3	
326	Mag. sprzętu	4,8/12	-	50	4,2	-	1	Wywiew W14 N z KN1

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

1.8.3. Do doboru KN3 V=1185m³/h, KW3 V=960m³/h

ZESPÓŁ N1/W1 magazyny, pom. techniczne								
PIWNICA								
002	Klatka schodowa	6,3		-	-	-		
003	Przepompownia	20	380	380	6		1	
003a	Pom. wody pożar.	7/18	90	90	5	-	-	
003b	Pompownia ściek.	3,8/10	75	75	7,5			
004	Magazyn mebli	25,2/65	100	100	1,5	-	-	
005	Wentylatornia	165,1/430	850	850	2	-	-	
008	Pom. porządkowe	4,6/12	-	50	4,2	-	1	W6, nawiew z KN2, z 001, kratka
010	Pom. mycia wózków	7,5/19,5	100/200	100/200	5/10	-	1-2	W10, nawiew z N1, W nierdzewn., w czasie mycia n=101/h-200m ³ /h
012	Węzeł ciepły	23,8/62	310	310	5	-	2	
013	Mag. sprzętu	4,7/12,2	50	50	4,1	-		
013a	Mag. sprzętu	14,3/40	80	80	2			
014	Maszynownia dźwigu panoramicznego	9,3/24,2	50	50	2	-	1	
	Pom.015-020							KN3/KW3
021	Wentylatorownia	53,5/140	280	280	2	-		
023	Pom. techn.	3,6	50	50	1,5	-		
bud. J	Pom. rozdzielnia kan.		-	100				
023a	Przestrzeń techn..	10,1/26	-	50	2			
108	Magazyn mebli ogrodowych	12,6/33	60	60	1,8			
			2575	2525				

1.8.4. Do doboru N1- V=2575m³/h W1- V=2525m³/h

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Kub.	Ilość powietrza		Ilość wymian	Zyski ciepła	Ilość osób	Uwagi
			Nawiew Vn	Wywiew Vw				
-			-	-	m ³	m ³ /h	m ³ /h	h ⁻¹
1W	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W2 – ŁAZIENKI, WC								
I PIĘTRO								
202	WC dla mężczyzn	5,8/14,5	-	100	6,9	-	1	Nawiew z 201, wywiew W2

WYKONANO
Z NANIESIŃNYMI ZMIANAMI

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł Ó D U

327	Łoża pielęgniarska	12,2/34,8	150	150	4,4	365	3	
328	Pok. zabiegów pielęgn.	27,3/77,8	310	310	4	990	3	
			2710	2180		10781		
III PIĘTRO								
401	Hall + komunikacja	41,6/119	390	0	3,3	1602	5	KN2/KW2, W do WC, 406
402	WC dla mężczyzn	5,8/14,5	-	100	-	-	1	Nawiew z 401, wywiew W2
403	WC kobiety, niepełnosprawni	5,7/14	-	50	-	-	2	Nawiew z 401, wywiew W2
404	WC dla opiekunów	5,4/13,5	-	50	-	-	1	Nawiew z 401, wywiew W2
405	WC dla personelu	5,2/12	-	50	-	-	1	Nawiew z 410, wywiew W2
406	Brudownik + śluza	5,5/14	-	140	10	-	1	Nawiew z 401 wywiew W3
407	Pom. porządkowe	2,5/6,3	-	50	7,9	-	1	Nawiew z 401, wywiew W6
408	Kuchnia oddziałowa	12,5/31, 2	290*)	290	9,4	1691	4	N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków
409a	Winda łóżkowa	8	-	-	-	-	-	went. grav.
410	Hall III piętra	97,9/279	600	600-50=550	2,1	1173	10	N do 306
413	Gab. Komunik. werbalnej	25,7/77,1	150	150	2	1190	3	
418	Gab. neuropsychologa	27,1/81,3	160	160	2	1422	3	
412	Pokój chorego i opiekuna	34,9/104,7	210	210-100=110	2	1610	2	Wywiew W2 z pom.411
411	Łazienka	7,1/17,7	-	100	-	-	-	Nawiew KN1 z pom.412
414	Pokój chorego i opiekuna	31,5/94,5	190	190-100=90	2	1107	2	Wywiew W2 z pom.415
415	Łazienka	15,1/37,7	-	100	5	597	-	Nawiew KN1 z pom.415
417	Pokój chorego i opiekuna	31,7/90,25	190	190-100=90	2	1278	2	Wywiew W2 z pom.416
416	Łazienka	14,8/37	-	100	-	-	-	Nawiew KN1 z pom.417
419	Pokój chorego i	36,1/105,8	210	210-	2	1949	2	Wywiew W2 z

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

	opiekuna			100= 110				pom.420
420	Łazienka	7,8/19,5	-	100	-	-	3	Nawiew KN1do 419
422	Sala hydroterapii	62,3/187,4	455*)	555	2,4	2297	6-8	*) ilość pow. z zysków ciepła, W+100m3/h z 423
423	Pom. personelu hydroterapii	7,1/21,3	100	-	2	351		W z 422
424	Pom. przygot. pacjenta	7,6/22,8	100*)	100- 100= 0	4,4	-	2-3	Kratki, N z 425, W z 422
425	Łazienka	6,3/15,7	-	100	-	-	2	wywiew W2, nawiew z 422
426	Mag. sprzętu	4,8/12	50	50	4,2	-	1	Wywiew W5.KN1
427	Sala rehabilitacji	38,3/114,9	350*)	350	3	1406	6	*) ilość pow. z zysków ciepła
			2715	2165		14083		
POZIOM +4								
501	Komunikacja	21,6/56	200	100	3,6	620	-	W 100m3/h z 504
502	Galeria techn.	35,4/92	600	600	6,5	2332		
504	Mag. chłodu	16,5/43	-	100	2,4	-		went. ścienny
			800	800		2952		
	Razem KN1/KW1		10055	8335				

*) zmiana ilości powietrza z powodu doboru belek

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Kub.	Ilość powietrza		Ilość wymian	Zyski ciepła	Ilość osób	Uwagi
			Nawiew Vn	Wywiew Vw				
-			-	-	m ³	m3/h	m3/h	h ⁻¹
1W	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ KN2/KW2								
PIĘTRO								
101	Przedsiónek	10,1/33	-	-	-	1496		kurtyna elektr, L=2,5m
102	Hall + komunikacja	103,5/310	630	0	2	6259	10	Wyw z W2,W3a, klimakonwektor 5,8kW
103	Portiernia, szatnia, ochrona	20/66	135*)	135	2	641	2	
104	WC kobiety, niepełnosprawni	4,1/10,3	-	50	-	-	-	Nawiew z 102, wywiew W2a
105	WC dla personelu	6,8/17	-	50	-	-	-	Nawiew z 102, wywiew W2a
106	WC dla mężczyzn	6,9/17,3	-	100	-	-	-	Nawiew z 102, wywiew W2a
107a	Winda łózkowa	8,12	-	-	-	-	-	went. grav.
108	Magazyn mebli ogrodowych	12,6/41,6	60	60	1,5	-	-	N1/W1
109	Pomieszczenie na odpady hig. /brudownik	12/36	-	360	10	-	-	went. kratka w N z kl. ppoz. z KN2,W3a, split
110	Hall główny	136,2/449,5	675	675-50=625	1,5	1286	10	W z pom.109
111	Przedsiónek	5,2/17,2	-	-	-	427		
112	Sala konferencyjna	13,6/44,9	350	350	7,8	1418	7	
113	Sekretariat	25,1/84	170	170	2	1325	2	
114	Gabinet Kierownika Kliniki	16,3/53,8	110	110-50-60=0	2	594	1	W z 115,116
115	Łazienka	3,8/9,5	-	50	-	-	-	Nawiew z 116 W2a
116	Korytarz	3,7/12,2	-	60	-	-	-	Kratka ze 115,N z 114
117	Pokój biurowy	25,4/83,8	170	170	2	859	2	
118	Pom. farmacji	17,8/58,7	240	240	4	608	1	Nawiew KN2+ F9,wywiew KW2,klapy zwrotne, podciś.+10Pa
119	Pom. porządkowe	5,6/14	-	50	3,6	-	-	Wywiew W6 nawiew z 110-KN2
120	Serwerownia	7,5/22,5	120	120	5,3	-	1	Wywiew W11, naw. z 123 KN2

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

121a	Portiernia	10,6/35	100	100	2,8	595	1-2	
121a	Brudownik	6,6/16,5	-	165	10	-		W3, nawiew kratka z 123
122	Przedsionek	4,6/15,2	-	-	-	913	-	kurtyna elektr. L=2m
123	Korytarz	20,2/66,7	165	-	2,5	-	-	W z 121a z kl. ppoż.
124	Magazyn bielizny czystej	9,4/31	100	100	2,5	588	-	N z KN2, wyw. W14
125	Pokój socjalny personelu	19,7/65	250	250	3,8	1260	5	
126	Magazyn główny środków osob. Hig. czystości	24,5/80,8	160	160	2	415	-	Nawiew KN2, kłapa zwrotna wywiew W14, nadciśnienie +10Pa
127	Zaplecze dla cateringu	7,3/26	120	120	4,6	-	2	Nawiew KN2, wywiew W4, kl. zwrotne
128	Sala wykładowa	71,9/237	1450	1450	6,1	4842	29	
129	Sala ćwiczeń opiekunów	26/85,8	400	400	5,8	2620	10	
130	Pokój koordynatora	15,1/53,1	110	110	2	693	1-3	
131	Klatka schodowa	26/87,1	-	-	-	-		went. kompens. W8
132	Korytarz	21,8/68	-	70	1			
			5455	4490				
	Z poz. piwnic							
001	Korytarz	57,6/150	250	250-50-35=165	1,7	-	4	N KN2/KW2, wywiew z 008,001a
001a	Przeźródź techniczna	2,8/7,3	-	35	4,8			N-kratka z KN2 35m3/h
006	Rozdzielnia elektr.	9,2/24,2	125	125	5	1500		W11, KN2, split 1,5kW, zyski z urządzeń
07	Suszarnia, pralnia dla opiekunów	11,4/29,6	100	100	4,1		2	KN2/KW2
009	Pom. przyłączeniowe IT i UPS	5,6/14,6	75	75	5,1	3500		Split 3,5kW, zyski z urządzeń, W11, nawiew KN2
010	Korytarz	63,6/165	250	200	1,5	-	-	KN2/KW2, W z 023a
			800	500				
	Z poz. +1,+2,+3							
201	Hall + komunikacja	42,8/128	390	0	3	4363	5	KN2/KW2, W z W2, W3
208	Kuchnia oddziałowa	12,5/31,3	290*)	290	9,2	1606	4	*)N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków
210	Korytarz	39/127	250	130	2	3879	5	KN2/KW2, W z 211

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

211	Pokój Pro morte	10,2/29,1	-	120	4,1	-		Wywiew W12, KN2 z 210
301	Hall + komunikacja	41,8/125	390	0	3	1164	5	KN2/KW2, W z WC 302-502,306
308	Kuchnia oddziałowa	12,6/35,9	290 ^{o)}	290	8	1607	4	N z KN2, W z W4
401	Hall + komunikacja	41,6/119	390	0	3,3	1602	5	KN2/KW2, W do WC, 406
408	Kuchnia oddziałowa	12,5/31, 2	290 ^{o)}	290	9,3	1642	4	N z KN2, W z W4
		2290	1870	130				
	RAZEM	8545	8755	5120		15974		

1.8.2. Do doboru centrali KN2/KW2 $V_n = 8545 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_w = 5120 \text{ m}^3/\text{h}$

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Kub.	Ilość powietrza		Ilość wymian	Zyski ciepła	Ilość osób	Uwagi
			Nawiew V_n	Wywiew V_w				
-			-	-	m^3	m^3/h	m^3/h	h^{-1}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ KN3/KW3 Szatnie								
PIWNICA								
015	Szatnia dla kobiet	47,8/124,3	500	500-125 =375	4	-	6	200m ² /h wyw z 016
016	Sanitariaty dla kobiet	10,4/27,0	-	125	4,6	-	2	2xWC,bid-W7,nawiew drzwi z 015
017	Natryski dla kobiet	8,7/22,6	125	125	5,5	-	2	W z pom.016
018	Szatnia dla mężczyzn	35,4/92	380	380-100 =280	4,1	-	2	W 100m ³ /h z 019
019	Sanitariaty dla mężczyzn	10,3/26,8	-	75/100	2,8	-	2	1WC, 1pisuar W7-100m ³ /h, N kratka z 018,
020	Natryski dla mężczyzn	14/36,4	180	180	5	-	-	
			1185	960				

WYKONANO
Z NANIESIIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

203	WC kobiety, niepełnosprawni	6,2/15,5	-	50	3,2	-	2	Nawiew z 201, wywiew W2
204	WC dla opiekunów	5,4/13,5	-	50	3,7	-	1	Nawiew z 201, wywiew W2
205	WC dla personelu	5,2/13,0	-	50	3,8	-	1	Nawiew z 213, wywiew W2
215	Łazienka	12,3/31	-	100	3,2	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.214,W2
217	Łazienka	12,4/31	-	100	3,2	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.216,W2
219	Łazienka	12,1/30	-	100	2,7	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.218
II PIĘTRO								
302	WC dla mężczyzn	5,8/14,5	-	100	6,9	-	1	Nawiew z 301, wywiew W2
303	WC kobiety, niepełnosprawni	6,2/18,6	-	50	2,7	-	2	Nawiew z 301, wywiew W2
304	WC dla opiekunów	5,4/13,5	-	50	3,9	-	1	Nawiew z 301, wywiew W2
305	WC dla personelu	5,2/13	-	50	3,8	-	1	Nawiew z 310, wywiew W2
312	Łazienka	13/39	-	100	2,6	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.311 i 313
315	Łazienka	12,5/37,5	-	100	2,7	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.314 i 316
318	Łazienka	12,5/37,5	-	100	2,7	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.317 i 319
321	Łazienka	13/32,5	-	100	3,1	-	3-4	Nawiew KN1 z pom.320 i 322
III PIĘTRO								
402	WC dla mężczyzn	5,8/14,5	-	100	6,9	-	1	Nawiew z 401, wywiew W2
403	WC kobiety, niepełnosprawni	5,7/14	-	50	3,5	-	2	Nawiew z 401, wywiew W2
404	WC dla opiekunów	5,4/13,5	-	50	3,7	-	1	Nawiew z 401, wywiew W2
405	WC dla personelu	5,2/12	-	50	4,2	-	1	Nawiew z 410, wywiew W2
411	Łazienka	7.1/17,7	-	100	5,6	-	3	Nawiew KN1 z pom.412
415	Łazienka	15,1/37,7	-	100	2,8	597	3	Nawiew KN1 z pom.415
416	Łazienka	14,8/37	-	100	2,8	597	3	Nawiew KN1 z pom.417
420	Łazienka	7,8/19,5	-	100	5,1	-	3	Nawiew KN1do

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZÓWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

								419
425	Łazienka	6,3/15,7	-	100	6,4	-	2	wywiew W2, nawiew z 422
1950m ³ /h								
W2a - 300m ³ /h								
W7 - 200m ³ /h								
RAZEM						W2 - 2450m ³ /h		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W2a - ŁAZIENKI, WC								
PARTER								
104	WC kobiety, niepełnosprawni	4,1/10,3	-	50	4,8	-	2	Nawiew z 102, wywiew W11
105	WC dla personelu	6,8/17	-	50	2,9	-	1	Nawiew z 102, wywiew W11
106	WC dla mężczyzn	6,9/17,3	-	100	5,8	-	1	Nawiew z 102, wywiew W11
115	Łazienka	3,8/9,5	-	50	5,3	-		Nawiew z 116 W2a
225	Łazienka	4,3/11	-	50	4,5	-	1	Nawiew z 225, KN1, wywiew W2, podł. z II piętra
RAZEM						W2a - 250+50m ³ /h		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W3 - BRUDOWNIKI								
121a	Brudownik	6,6/16,5	-	165	10	-		W3, nawiew kratka z 123
206	Brudownik	5,5/13,8	-	140	10	-	1	Nawiew z 213-220, wywiew W3-140
306	Brudownik	5,5/14	-	140	10	-	1	Nawiew z 310, wywiew W3
406	Brudownik	5,5/14	-	140	10	-	1	Nawiew z 410, wywiew W3
RAZEM						W3 - 585m ³ /h		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W3a - POM. NA ODPADY HIG.								
109	Pomieszczenie na odpady hig.	12/36	-	360	10	-	-	went. kratka w N z kl. ppoż. z KN2, W3a, split
RAZEM						W3a-360m ³ /h		

WYKONANO
Z NANIĘSIŃNYMI ZMIANAMI

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W4 – KUCHNIE								
127	Zaplecze dla katering	7,3/24,4	120	120	5	-	2	Nawiew KN2, wywiew W4
208	Kuchnia oddziałowa	12,5/31,3	290*)	290	9,2	1606	4	*)N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków,
308	Kuchnia oddziałowa	12,6/35,9	290*)	290	8	1607	4	N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków
408	Kuchnia oddziałowa	12,5/31,2	290*)	290	9,4	1642	4	N z KN2, W z W4, ilość pow. z zysków
RAZEM						W4 -990 m3/h		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W5 – MAG. BIELIZNY CZYSTEJ								
226	Mag. sprzętu	4,8/12	50	50	4,2	-	1	Wywiew W5 N z 213,KN1
326	Mag. sprzętu	4,8/12	50	50	4,2	-	1	Wywiew W5 N z 310,KN1
426	Mag. sprzętu	4,8/12	50	50	4,2	-	1	Wywiew W5 z 410, KN1
RAZEM						W5-150m3/h		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W6 – POM. PORZĄDKOWE								
008	Pom. porządkowe	4,6/12	-	50	4,2	-	1	W6, nawiew z KN2, z 001, kratka
119	Pom. porządkowe	5,6/14	-	50	3,6	-		Wywiew W6 nawiew z 110-KN2
207	Pom. porządkowe	2,5/6,3	-	50	7,9	-	1	Nawiew kratka z 201, KN1, wywiew W6
307	Pom. porządkowe	2,5/6,3	-	50	7,9	-	1	Nawiew z 301, wywiew W6
407	Pom. porządkowe	2,5/6,3	-	50	7,9	-	1	Nawiew z 401, wywiew W6
RAZEM						W6 -250 m3/h		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W7 – WC PERSONELU-PIWNICA								
016	Sanitariaty dla kobiet	10,4/27,0	-	125	4,6	-	2	2xWC,bid-nawiew drzwi z 015, W7 30m3/h os
019	Sanitariaty dla mężczyzn	10,3/26,8	-	75	2,8	-	2	1WC, 1pisuar W7-230m3/h, N kratka z 018,W7
RAZEM						W7-200 m3/h		

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W8 – KLATKI SCHODOWE								
	klatki schodowe	22/480	-	240	0,5	-		N kompen. przy otwarciu drzwi 2xwent.ścienne
RAZEM		2 x W13-240 m3/h						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W9 – MASZYNOWNIA CHŁODU								
504	Mag. chłodu	16/41,6	100	100	2,4	-		KN1, W9-Went.ścienny
RAZEM		W9-100 m3/h						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W10 – POM. MYCIA WÓZKÓW								
010	Pom. mycia wózków	7,5/19,5	100-200	100-200	5/10	-	1-2	n=10 przy myciu wózków, bez mycia-n=5, przewietrzanie pom- 100m3/h,W10, nawiew z N1, nierdzew.
RAZEM		W100-200 m3/h						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W11 – POM. ELEKTRYCZNE								
120	Serwerownia	7,5/22,5	120	120	5,3	-	1	Wywiew W11, naw. z 123 KN2
006	Rozdzielnia elektr.	9,5/24,7	125	125	5	1500		W11, KN2, split
009	Pom. przyłączeniowe IT i UPS	5,6/14,6	75	75	5,1	3500		Split, W11, nawiew KN2
RAZEM		W11-320 m3/h						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W12 – POM. PRO MORTE								
211	Pom.pro morte	10,2/29	-	120	3,5	347		KN2, W12, went. dachowy
RAZEM		W12-120 m3/h						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W13 - INST.WYW. - POM.ROZPRĘŻALNI ŚCIEKÓW-BUD.J								
bud. J	Rozprężalnia ścieków	4,26/10	-	100	10	-		N-kr. tranz., W1wg oddzieln.PW
RAZEM		W13-100 m3/h						

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZESPÓŁ W14 - MAG. BIELIZNY CZYSTEJ I ŚRODKÓW CZYSTOŚCI								
124	Magazyn bielizny czystej	9,4/31	100	100	3	400		N z KN2, wyw. W14,+10Pa
126	Magazyn główny środków osob. Hig., czystości	24,5/80,8	160	160	2	415		Nawiew KN2,klapa zwrotna wywiew W14, nadciśn.+10Pa
RAZEM						W14-260m ³ /h		

*) zwiększenie ilości powietrza z powodu odprowadzenia zysków przez moduły

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

K

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Czerpnie terenowe V=22570m³/h, wyrzutnia ścienna V=16940m³/h

1.8.5. Zestawienie danych central

Centrala	Pow. naw.	Pow. wyw.	Ciepło lato/ zima	Chłód	Prąd	Napięc.	Filtry N/W	Wentylator SFPv	Wym./spr. temp.
-	m ³ /h	m ³ /h	kW	kW	kW	V	-	kW/m ³ s	-
KN1/KW1	10055	8335	16,9/ 59,1	108	9,5	3x400	M5,F7, F9, F7	1,1/0,83	Glikol 40%, η=62,4%
KN2/KW2	8545	5120	14,7/ 50,9	83,3	9,5	3x400	M5,F7F7	0,86/0,75	Glikol 40%, η=58,9%
KN3/KW3	1185	960	-/10,7	4,22	1,5	1x230	M5,F7 F7	1,03/0,81	Krzyż, η=66,1%
N1/W1	2575	2525	-/21,6	-	2,2	3x400	M5,F7 F7	1,02/0,93	Krzyż. η=72,7%
suma	22360	16940	31,6/ 142,3	195,5	22,5				

Całkowite zapotrzebowanie ciepła: zima/lato: 142,3kW/31,6kW

Całkowite zapotrzebowanie chłodu: centrale 195,5kW, moduły chłodzące 62,7kW, klimakonwektor 5,8kW, razem 264kW

UWAGA:

Przy ostatecznym doborze central należy uaktualnić bilanse chłodu i ciepła dla central, doборы pomp i pozostałych urządzeń i armatury.

1.9. Wytyczne dla instalacji regulacji automatycznej, sterowania i kontroli wentylacji i klimatyzacji

Podstawowe funkcje systemu sterowania i sygnalizacji muszą zapewnić pełną kontrolę nad wszystkimi funkcjami przewidywanymi dla instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz umożliwić kontrolę układów z wyprowadzeniem sygnałów alarmowych w przypadku nieprawidłowości w ich działaniu. W układ automatyki dla poszczególnych zespołów należy odpowiednio przewidzieć:

K

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

- sterowanie załączaniem wentylatorów,
- monitoring załączania styczników wentylatorów,
- monitoring sprężu na wentylatorach,
- blokadę załączania wentylatorów,
- sterowanie pracą przepustnic,
- sterowanie pracą zaworów nagrzewnic i chłodnic,
- zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe nagrzewnic,
- sterowanie pracą pomp obiegowych nagrzewnic i chłodnic,
- sterowanie pracą wymienników odzysku ciepła,
- sterowanie pracą regulatorów VAV, CAV
- sygnalizację zanieczyszczeń filtrów.

1.10. Wytyczne ogólne i montażowe

Instalacje należy montować zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI Instal – Zeszyt 5 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, Wytycznych projektowania, wykonania, odbioru i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą, przestrzegając zaleceń Producentów, przepisów BHP i ppoż.

1.11. Wentylacja oddymiająca

Wentylację oddymiającą wg punktu 8.13.3.6 PW branży architektonicznej i niniejszego opisu.

Budynek będzie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej SSP z monitoringiem do Komendy Miejskiej PSP.

W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się dymu i ciepła w obrębie sąsiednich kondygnacji, połączonych w atrium, zaprojektowano aktywne kurtyny dymowe, sterowane automatycznie po otrzymaniu sygnału SSP. Kurtyny zaprojektowano wokół pustki atrium, łączącej kondygnacje, na poziomach I, II, III piętra. W przypadku wybuchu pożaru na parterze wszystkie kurtyny zostaną opuszczone. W przypadku wybuchu pożaru na I piętrze zostaną opuszczone kurtyny na poziomie II i III piętra. W przypadku wybuchu pożaru na II piętrze zostaną opuszczone kurtyny na poziomie I i III piętra. W przypadku wybuchu pożaru na III piętrze zostaną opuszczone kurtyny na poziomie I i II piętra. Każda kondygnacja stanowi odrębną strefę detekcji pożaru.

Kurtyny i ich usytuowanie wchodzi w skład PW branży architektonicznej.

**WYKONANO
Z NANIENIONYMI ZMIANAMI**

K

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Oddymianie holu głównego:

zgodnie z Dz.U. 2015, poz.1422 z późniejszymi zmianami.

W celu usunięcia dymu i ciepła zaprojektowano mechaniczny system wentylacji oddymiającej z grawitacyjnym uzupełnieniem powietrza.

Wydajność oddymiania wyniesie 32500m³/h.

Kraty oddymiające o powierzchni netto 3,2m² zostaną zamontowane w ścianach bocznych 2 szachtów oddymiających, na poziomie poddasza.

Dym i ciepło będą usuwane na zewnątrz za pomocą 2 osiowych wentylatorów, zamontowanych w szachtach oddymiających.

Wentylatory oddymiające osiowe będą usytuowane na poziomie poddasza, w szachtach oddymiających, zlokalizowanych w okolicy windy panoramicznej. Zaprojektowano 2 wentylatory oddymiające o wydajności V=16250m³/h każdy, DN 560, klasa F400, N=5,5kW, 400V, spręż 400Pa. Regulacja prędkości obrotowej -certyfikowany falownik. Wentylatory testowane zgodnie z PN-EN 12101-3, F400, z oznakowaniem CE i deklaracją właściwości użytkowych. Wentylator będzie podwieszony w szachcie oddymiającym do stropu.

Wlot - kraty oddymiające - atestowane klapy ppoż. o powierzchni netto min. F=1,6m² dla każdego z wentylatorów, wymiary 1050x1830 mm, z siłownikiem (lokalizacja wg PW architektury) z kratką maskującą, integracja z SSP (sterowanie wg odrębnego PW instalacji SSP, branża elektryczna).

Klasyfikacja klapy -EI120/90, S1000C₁₀₀₀₀ MA_{multi}, badania klasy odporności zgodne z PN-EN 12101-8, badania klasy odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 1366-2 i 1366-10. Klapa wykonana z odpornego na temperaturę krzemianu wapnia.

Klapa wywiewna żaluzjowa, wykonana ze stopu aluminium z okuciami ze stali nierdzewnej, przeznaczona do oddymiania, wymiary 1000x1200mm, zamontowana na wyjściu z każdego szachtu (klapa z ruchomą osłoną wiatrową).

Sterowana elektrycznie (prąd stały 24V) poprzez sygnał sterujący. Certyfikat zgodności z PN-EN 12101-2, znak CE. Klasyfikacja klapy: EI120.

Wszystkie zamontowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty i spełniać wymagania wytycznych ochrony przeciwpożarowej dla budynku.

Powietrze uzupełniające napływać będzie grawitacyjnie poprzez drzwi wejściowe do budynku (przedsionek nr 111). Drzwi o wymiarach 90+65/210cm. Na drodze powietrza kompensacyjnego będą znajdować się 2 pary drzwi. Drzwi będą otwierać się automatycznie, po otrzymaniu sygnału z systemu SSP o wykryciu pożaru i pozostaną w pozycji otwartej.

WYKONANO
Z NANIESIENIAMI ZMIANAMI

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Zgodnie z wymaganiami dla instalacji bezpieczeństwa należy zapewnić zasilanie wentylatorów oddymiających sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) z dwóch niezależnych źródeł (podstawowe i rezerwowe).

1.12. Instalacja chłodu dla potrzeb klimatyzacji

Maksymalne zapotrzebowanie chłodu dla potrzeb klimatyzacji wynosi 264kW.

Jako źródło chłodu przyjęto agregat wody lodowej do zabudowy wewnętrznej, usytuowany w maszynowni chłodniczej w pomieszczeniu nr 504. Dwurzędowy zewnętrzny skraplacz agregatu posadowiony będzie na dachu budynku (za pomieszczeniem nr 502 - klatką schodową), oddzielony od strefy przebywania ludzi ścianą tłumiącą. Agregat wewnętrzny w wersji super wyciszonej, sterowany i regulowany mikroprocesorem. Jest wyposażony w wymiennik płytowy, sprężarki hermetyczne typu SCROLL, 2 obiegi chłodnicze z niezbędnym osprzętem oraz wbudowany moduł pompowy z inwerterem.

• moc chłodnicza	246kW
• czynnik chłodniczy	R 410
• pobór mocy sprężarek	117 kW
• EER	3,06
• temperatura wody wchodzącej	6°C
• temperatura wody wychodzącej	12°C
• przepływ wody	13,1 l/s
• spadek ciśnienia na parowniku	44,3kPa
• pobór mocy/prąd rozruchu/prąd znamionowy	- do ustalenia po doborze agregatu wybranego producenta
• zasilanie	400/3/50
• poziom ciśnienia akustycznego dla L=1 m	64dB(A)

Woda lodowa 6/12°C doprowadzana będzie rurociągami ze stali cienkościennej, system press, PN10, T_{rob}110°C, ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie, prowadzonymi w szachcie instalacyjnym, do central w maszynowniach wentylacyjnych zlokalizowanych w piwnicy budynku. W maszynowni chłodu zamontowany zostanie wymiennik chłodu dla instalacji wody lodowej, naczynie wzbiorcze oraz umieszczone zostaną rozdzielacze z pompami, skąd rozprowadzona będzie instalacja do chłodnicy w centrali klimatyzacyjnej KN3 i do glikolowych wymienników chłodu przy centralach KN1/KW1, KN2/KW2.

Dobrano pompy elektroniczne, kołnierzowe, 230V, PN6/10, 50/60Hz, pompy pracujące zamiennie, z zaworami odcinającymi, regulacyjnymi, zwrotnymi płytkowymi, z armaturą pomiarową wg schematu instalacji.

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

Punkt pracy pompy dla potrzeb modułów chłodzących:

$V=18\text{m}^3/\text{h}$, $H=7,5\text{mH}_2\text{O}$

Punkt pracy pomp dla potrzeb central wentylacyjnych:

$V=28,74\text{m}^3/\text{h}$, $H=10,5\text{mH}_2\text{O}$

Po doborze urządzeń należy przeliczyć instalację i ustalić punkty pracy pomp.

Pompy z elektroniczną, bezstopniową regulacją pracy, bezdławicowe, z mokrym wirnikiem silnika, dodatkowo:

- sterownik zintegrowany w skrzynce sterowniczej
- panel sterujący z wyświetlaczem
- wbudowany przetwornik różnicy ciśnień i temperatury
- korpus z żeliwa szarego
- silnik 4-biegunowy z magnesami trwałymi
- zintegrowana przepustnica częstotliwości
- koszulka rotora wykonana z kompozytu wzmocnionego włóknem węglowym
- tarcza łożyskowa i okładzina ze stali nierdzewnej
- elektronika chłodzona powietrzem
- wskaźnik efektywności energetycznej $EEl=0,17$
- max ciśnienie pracy 10bar
- temperatura cieczy -10 do 110C, PN6/10
- praca proporcjonalna
- możliwość komunikacji przez moduły rozszerzające
- moc wejściowa 29-1301W, 50/60Ha, 230V
- rodzaj ochrony X4D
- klasa izolacji F

Regulacja przepływu wody lodowej do chłodnicy i wymienników glikolowych została przedstawiona na rozwinięciu, zastosowano zawory równoważące i regulacyjne z króćcami pomiarowymi, niezależne od ciśnienia, armaturę odcinającą, spustową, odpowietrzającą, pomiarową, PN10/PN16, $t_{rob} \text{ min}=100^\circ\text{C}$.

Rodzaje zaworów i ich nastawy umieszczono na rozwinięciu instalacji.

Woda lodowa zostanie doprowadzona do odbiorników (moduły chłodnicze, wg niniejszego opisu) rurami typu PE-RT/AL/PE-RT, PN10/16, $T_{\text{max}}=90^\circ\text{C}$, $T_{\text{rob}}=70/80^\circ\text{C}$ system z zaprasowywaniem połączeń press rury, z możliwością modelowania łuków. Podłączenie modułów chłodzących za pomocą systemowych wężyków. Parametry wody lodowej dla modułów 15/18°C.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Podłączenia wody lodowej do modułów wyposażone będą w zawory równoważące i regulacyjne z nastawą wstępną do regulacji płynnej, z pomiarem spadku ciśnienia, przepływu i temperatury oraz dostępnego ciśnienia różnicowego, współpracujące z siłownikami do regulacji płynnej na powrocie, na zasilaniu w zawory odcinające kulowe mosiężne (min P10 przy T+90C). Instalacja zostanie wyposażona w zawory równoważące z możliwością spustu wody, zawory regulacyjno-równoważące. PN16, - max. temp. 120°C. Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem, DN32, $k_{vs}16$.

Lokalizacja, typy i nastawy zaworów na rozwinięciu instalacji.
Sterowanie pracą instalacji wg PW automatyki.

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia instalacji chłodu wg obowiązujących przepisów, PN-B-02414, za pomocą atestowanych: ciśnieniowego naczynia wzbiorczego przeponowego $V=100dm^3$, 6 barów i mosiężnego zaworu bezpieczeństwa, DN15, 3 bary. Zastosować zawór odcinający do naczynia wzbiorczego z zestawem przełączeniowym (zawór odcinający, przyłącze gwintowane, zawór spustowy 1/2" z końcówką do węża, zgodny z PN-EN 12828, PN16/120°C)

Naczynie przeponowe:

- konstrukcja zgodna z EN 13831, dopuszczenie zgodne z dyrektywą UE, oznaczenie CE
- naczynie wzbiorcze spawane
- niewymienna membrana
- wykonanie stojące z nóżkami
- dopuszczalne ciśnienie pracy 6 barów
- dopuszczalna temperatura pracy naczynia 120°C
- dopuszczalna temperatura pracy membrany 70°C
- ciśnienie wstępne 1,5bara
- średnica podłączenia 1", przyłącze gwintowane

Membranowy zawór bezpieczeństwa:

- ciśnienie otwarcia 3 bary
- DN15
- montaż w pozycji pionowej, zgodnie z wytycznymi Producenta
- średnica rury pionowej jak średnica podłączenia
- materiał: obudowa mosiądz/brąz
- osłona z tworzywa sztucznego wzmocnionego
- membrana i uszczelnienie z materiału o elastyczności gumy
- sprężyna ze stali sprężynowej z powłoką galwaniczną
- max. temperatura pracy 140°C
- znak CE, badanie UDT 42-C-04

Zawory odpowietrzające mosiężne, max ciśnienie robocze 10 barów, max temperatura

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

robocza $t=120C$, zawór stopowy, zawór odcinający kulowy

Zawory zwrotne płytkowe międzykołnierzowe, ciśnienie robocze 10/16 bar zakres temperatur -10 do +100C, wg PN-EN 1092-2, korpus żeliwo szare epoksydowane, zawieradło stal nierdzewna, sprężyna - stal nierdzewna, tuleja - brąz

Rozdzielacze izolowane w standardzie jak dla instalacji chłodu, wg obowiązującego Dz.U., z atestowanych rur stalowych bez szwu z kołnierzowymi króćcami podłączeniowymi, króćcami do oprzyrządowania pomiarowego

- 2x rozdzielacz zasilający dla pomp wody lodowej do chłodnic w centralach: Dn150, L=0,95m, króćce 3xDN100, spusty DN20, wykonać dodatkowo króćce do podłączenia termometrów i manometrów na rozdzielaczach, izolacja jak dla instalacji chłodniczych wg obowiązującego Dz.U.
- 1xrozdzielacz zasilający dla pomp wody lodowej do modułów chłodzących: Dn150, L=0,95m, króćce 3xDN80, 1xrozdzielacz zasilający dla pomp wody lodowej do modułów chłodzących: Dn150, L=0,80m, króćce 2xDN80, 1xDN50
- spusty DN20, wykonać dodatkowo króćce do podłączenia termometrów i manometrów na rozdzielaczach, izolacja jak dla instalacji chłodniczych wg obowiązującego Dz.U.
- trójnik główny zasilania: 2xDN100, 1xDN50
- rozdzielacz główny powrót: Dn150, L=0,85m, króćce 2xDN100, 1xDN50, spusty DN20, wykonać dodatkowo króćce do podłączenia termometrów i manometrów na rozdzielaczach, izolacja jak dla instalacji chłodniczych wg obowiązującego Dz.U.

Przy pompach i w miejscach wskazanych na schemacie zamontować manometry, termometry techniczne, filtry skośne, wykonać rury spustowe z zaworami odcinającymi DN20, kulowymi, z podłączeniem do węża w sposób umożliwiający spust wody z każdego odcinka instalacji w maszynowni.

Izolacja rurociągów zgodnie z Dz.U. poz.1065 z 2019r wraz z późniejszymi zmianami, izolacją ze spienionego kauczuku, z zachowaniem ciągłości warstwy paroszczelnej.

Instalację freonową dla czynnika R410a wykonać z rur miedzianych przeznaczonych dla chłodnictwa i klimatyzacji zgodnych z normą PN-EN 12735, łączonych na lut twardy, zgodnie z DTR i wytycznymi producenta agregatu. Pomędzy agregatem a rurociągami należy stosować połączenia elastyczne, unikać zaginania rur, stosować fabryczne łuki o dużym promieniu. Do mocowania rurociągów freonowych stosować obejmy i profesjonalne systemy zawieszzeń rurociągów chłodniczych. Izolować jak wyżej, przy użyciu otulin przeznaczonych dla instalacji chłodniczych, przy przejściach przez oddzielenia pożarowe prowadzić w przepustach (tuleje uszczelnione masą pęczniejącą).

WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

Izolacje termiczne odcinków instalacji freonowych prowadzonych na zewnątrz zabezpieczyć przed czynnikami zewnętrznymi (np. promieniowaniem słonecznym, uszkodzeniami mechanicznymi) płaszczem z blachy nierdzewnej. Min gr. izolacji 30mm.

W najwyższych punktach zamontować kulowe zawory odpowietrzające z zaworami stopowymi i odcinającymi DN15, w najniższych zawory kulowe spustowe DN20 z możliwością podłączenia elastycznego, zawór napełniająco-spustowy DN20. Zawory o parametrach minimum PN10, temp. robocza 100C.

1.13. Wymagania ochrony przeciwpożarowej

Przejścia przez przegrody ppoż. w wykonaniu ppoż.

Wszystkie przejścia kanałami do budynku z maszynowni wentylacyjnych oraz przy przekraczaniu stref pożarowych wyposażone zostaną w klapy przeciwpożarowe o odporności ogniowej zgodnej z odpornością ścian.

W przypadku lokalizacji klapy na kanale wentylacyjnym poza przegrodą oddzielenia pożarowego, odcinek pomiędzy klapą a przegrodą należy izolować izolacją ppoż. o odpowiedniej odporności.

Należy zastosować izolację termiczną projektowanych instalacji z materiałów niepalnych, przewody elastyczne niepalne, połączenia elastyczne urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wykonane z materiałów niepalnych.

Klapy ppoż. z siłownikami ze sprężyną powrotną i zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i termo-elektrycznym mechanizmem wyzwalającym.

Przy przejściach przez lekkie ściany i przy zastosowaniu okładzin ppoż. zastosować systemowe króćce elastyczne.

Należy zastosować klapy spełniające wymagania PN-EU 15650, przebadane zgodnie z PN-EN 1366-2, odporność ogniowa zgodnie z PN-EN 13501-4.

Zamknięcie klap przy temperaturze 72°C poprzez zadziałanie wyzwalacza termoelektrycznego podłączanego ze sprężyną siłownika lub wyzwalacza topikowego (klapy na kanałach z bud. J, poza ZRK Budzik dla Dorosłych)

Wykaz wielkościowy klap na poszczególnych poziomach, do weryfikacji ilości przy zamówieniu urządzeń.

Klapy w kanałach EI120, klapy montowane w ścianach EI90.

PIWNICA:

Φ100-11szt, Φ125-5szt, Φ160-5szt, 200x200-12szt, 200x300-5szt, 300x200-4szt,
300x300-2szt, 400x200-4szt, 400x300-1szt, 400x500-3szt, 500x200-3szt, 500x300-2szt,
500x500-1szt, 500x800-2szt, 600x200-3szt, 600x800-2szt, 600x300-1szt, 800x200-1szt,

WYKONANO
Z NANIESIIONYMI ZMIANAMI

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

800x600-1szt, 900x300-3szt, 1200x300-1szt, 1200x400-1szt, 1300x400-1szt

PARTER

Φ100-10szt, Φ160-9szt, 200x200-10szt, 400x200-1szt, 400x300-2szt, 500x200-1szt,
500x300-1szt, 1000x400-1szt, 1200x300-1 szt.

I PIĘTRO

Φ100-3szt, Φ125-1szt, Φ160-3szt, 200x200-8szt, 300x200-5szt, 400x200-3szt, 500x200-
1szt

II PIĘTRO

Φ100-2szt, Φ160-1szt, 200x200-8szt, 200x300-1szt, 400x200-3szt

III PIĘTRO

Φ100-3szt, Φ125-2szt Φ160-2szt, 200x200-6szt, 300x200-11szt, 400x200-2szt

PODDASZE

200x200-5szt, 300x200-2szt

1.14. Wymagania BHP

W ramach zapewnienia obsłudze wymaganych warunków BHP, przewidziano następujące elementy:

- urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne, ciągi kanałów należy uziemić i zabezpieczyć przed porażeniem
- do wszystkich urządzeń wymagających okresowej obsługi zapewnić bezpieczny dostęp
- w maszynowniach umieścić instrukcje: BHP i technologiczną.

1.15. Wymagania ochrony akustycznej i przeciwdrganiowej

Poziom dźwięku A w pomieszczeniach szpitalnych typu S4: 40dBA/35dB (dzień/noc)

Po stronie instalacji wentylacji i klimatyzacji przewiduje się:

- tłumiki hałasu zamontowane w przewodach wentylacyjnych,
- centrale klimatyzacyjne, dla których producent zapewni nieprzekroczenie

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

poziomu hałasu 65 dB(A) w odległości 1 m od centrali,

- połączenia elastyczne między urządzeniami i kanałami
- wibroizolację posadowienia central,
- mocowanie kanałów wentylacyjnych poprzez systemowe elementy wibroizolacyjne,
- zabezpieczenie przejść przez przegrody budowlane,
- izolację cieplną kanałów, spełniającą jednocześnie rolę izolacji akustycznej.

Elementy dźwiękochłonne przegród maszynowni wentylacyjnych, posadowienie central zostaną uwzględnione w projekcie wykonawczym architektonicznym.

1.16. Wytyczne ogólne i montażowe

Instalacje należy montować zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI Instal – Zeszyt 5 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, przestrzegając przepisów BHP i ppoż. i zaleceń Producentów.

1.17. Wytyczne branżowe dot. zmian - Rewizja R2

- PW instalacji teletechnicznych - zmiany na poziomie w piwnic w ilości i usytuowaniu klap ppoż., związane ze zmienionymi strefami ppoż.
- PW instalacji elektrycznych - jw.
- PW konstrukcji - nowe przebiccia w osiach K-2, B-4, G-0, G-1, K-0.

1.18. Informacje dotyczące zamiennych stron i rysunku - Rewizja R2

Rozwiązania niniejszego Projektu Wykonawczego Zamiennego, Rewizja R2, z dnia 16.12.2020 należy rozpatrywać łącznie z Projektem Wykonawczym z dn. 13.12.2019. Zmianie uległy punkty opisu i zostały zastąpione aktualnymi, dołączonymi do wydruku Projektu Zamiennego.

Z opisu Projektu Wykonawczego unieważnia się punkty:

- str. 1 - Strona tytułowa
- str.2 - Spis zawartości
- str.3 - pkt.1 - Wstęp
- str.4 - pkt.1.2 - Dane ogólne
- str.13 - dane centrali KN2/KW2 (strumień powietrza nawiewnego)
- str.15 - dane centrali KN3/KW3 (spręż wentylatorów)

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

- str.16 - dane centrali N1/W1 (spręż wentylatorów)
- str.29, 30 - pkt.1.9 - dane centrali KN2/KW2, N1.W1 (strumienie powietrza)
- str.38, pkt.1.9 - zestawienie danych central
- str.46 - pkt.1.12 - zestawienie klap ppoż. (poziom piwnic)
- str.49 - pkt.1.16 - Wytyczne dla branż w związku z Rewizją R2
- str.50 - pkt.1.17 - Informacja o zamiennych stronach i rysunku w związku z Rewizją R2 z dn.16.12.2020
- rysunek VO-01/R2

Zmiany w tekście zaznaczone kolorem niebieskim.

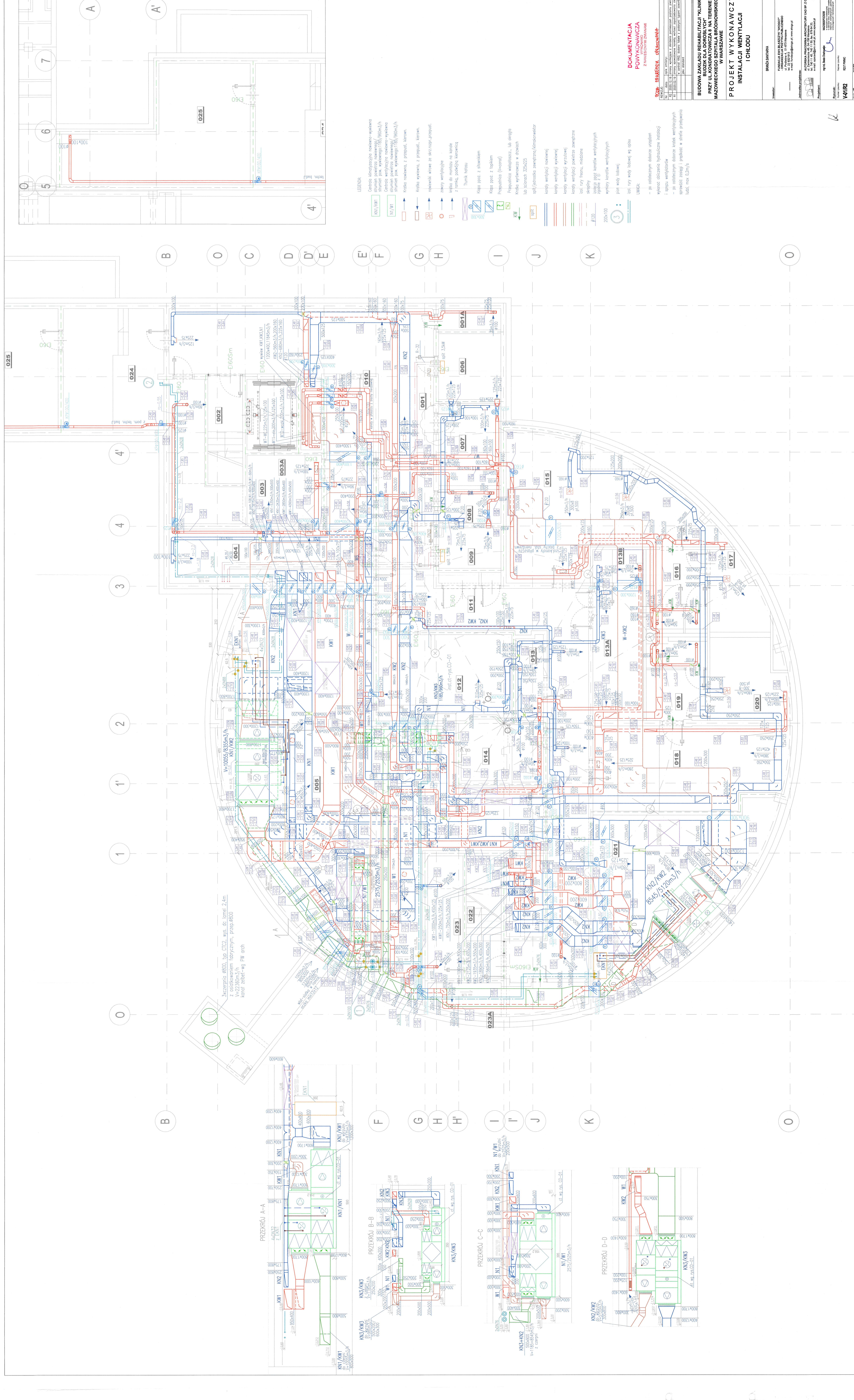
WYKONANO
Z NANIESIONYMI ZMIANAMI

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y I N S T A L A C J I W E N T Y L A C J I I C H Ł O D U

ZAŁĄCZNIK

UPRAWNIENIA ZAWODOWE PROJEKTANTA

U



025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

025
 024
 023
 022
 021
 020
 019
 018
 017
 016
 015
 014
 013
 012
 011
 010
 009
 008
 007
 006
 005
 004
 003
 002
 001

7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 1'
 2
 3
 4
 4'
 0

A
 A'
 B
 C
 D
 D'
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 O

LEGENDA
 Ciepła i zimna woda - wyłączenie - wyłączenie
 stancji powietrza mechanicznego - wyłączenie
 stancji pow. wentylacji 180 / 80m³/h
 stancji wentylacji mechanicznej - wyłączenie
 stancji pow. wentylacji 180 / 80m³/h
 kotła olejowego, z przepust., keram.
 kotła wyłączone, z przepust., keram.
 pomieszczenie z skrzypiącej przepust.
 zawy wentylacyjne
 wento do montażu na kanale
 z ramką, podświetl. kierunkową
 tłumik hałasu
 kłapa spot. z silnikiem
 kłapa spot. z topkiem
 Przepustnica (keram.)
 Przepustnica wężowa, lub okrągła
 Kotła wyłączone, w drzewach
 lub ściągach 35x200
 sprężarki powietrza / kompresor
 kłapy wentylacji mechanicznej
 kłapy wentylacji wyłączonej
 kłapy wentylacji wyłączonej
 kłapy wentylacji mechanicznej
 kotły rury frezowej, mechanicznej
 sterowniki
 kotły rury frezowej wentylacyjnych
 aparaty i E
 wentylatory wentylacyjnych
 pod wodą (kotły)
 kotły rury wężowej w opł.
 UMLCZ.

DOKUMENTACJA
ZAWYKONAWCZA
ZAWIESZONYM ZBIORNIEM
OPRACOWANIE

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KULINKI"
BUDZIK DLA DOROSŁYCH
PRZY UL. KONDRAŁOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDŃOWSKIEGO
W WARSZAWIE
PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI WENTYLACJI
I CHŁODU

BRUK SĄTARA
 ul. Długa 15
 01-600 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

WYKONAWCA
 ul. Włocławska 111/113
 01-114 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

PROJEKTANT
 ul. Włocławska 111/113
 01-114 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

OPRACOWANIE
 ul. Włocławska 111/113
 01-114 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

WYKONAWCA
 ul. Włocławska 111/113
 01-114 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

PROJEKTANT
 ul. Włocławska 111/113
 01-114 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

OPRACOWANIE
 ul. Włocławska 111/113
 01-114 Warszawa
 tel. 22 624 12 12
 e-mail: biuro@bruk-satara.pl

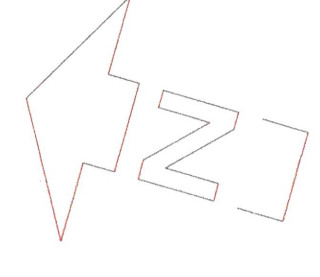
Znaczniki 4800, typ CTCZ, wys. do łameł 2,4m
 z osłaskowaniem fabrycznym, przep.4800
 V=22380m³/h
 kanał żelbetonowy PW arch

PRZESZKÓŁ A-A
 V=10055/335m³/h
 KN1 / KW2
 V=22380m³/h
 kanał żelbetonowy PW arch

PRZESZKÓŁ B-B
 KN1 / KW2
 V=10055/335m³/h
 KN1 / KW2
 V=22380m³/h
 kanał żelbetonowy PW arch

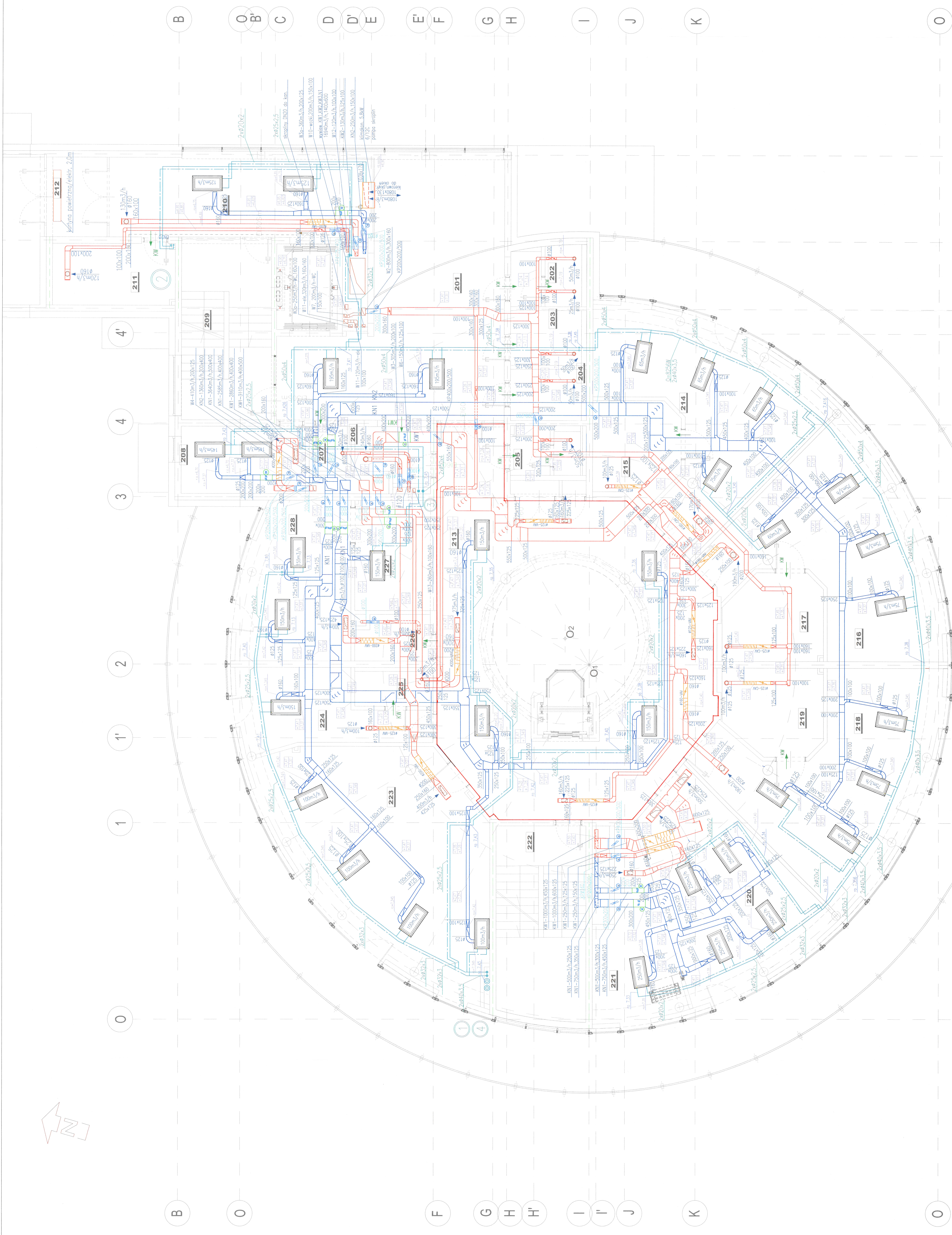
PRZESZKÓŁ C-C
 KN1 / KW2
 V=10055/335m³/h
 KN1 / KW2
 V=22380m³/h
 kanał żelbetonowy PW arch

PRZESZKÓŁ D-D
 KN1 / KW2
 V=10055/335m³/h
 KN1 / KW2
 V=22380m³/h
 kanał żelbetonowy PW arch



LEGENDA:

- Kratka nawiewna
- Kratka wywiewna
- Zawór wentylacyjny
- Kłapa prac. z silnikiem
- Przepustnica (Vavco)
- Przeprętko wylotowe
- Regulator WK z tłumikiem
- Regulator CW z tłumikiem
- Regulator CW/WW
- Kratka wywiewna w drzwiach lub sianach 32x225
- Klimatyzator
- model chłodzący/łuszczący 0/25,160
- kanaly wentylacji nawiewnej
- kanaly wentylacji wyrzutowej
- rurociągi, nieobsadzone
- plan wody lodowej
- dot. rury wody lodowej w opisie
- dot. rury ciepła technologicznego w opisie



**DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA**

WYKONANO
Z MARIUSZEM SZKAPKĄ

JAWA PRACOWNIA - NO. 00491
**BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
 BUZIŃ DLA DOROSŁYCH"
 PRZY UL. KONRATOWICZA 8 NA TERENIE
 MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO
 W WARSZAWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY
 INSTALACJI WENTYLACJI
 I CHŁODU**

BRANŻ SANITARNY

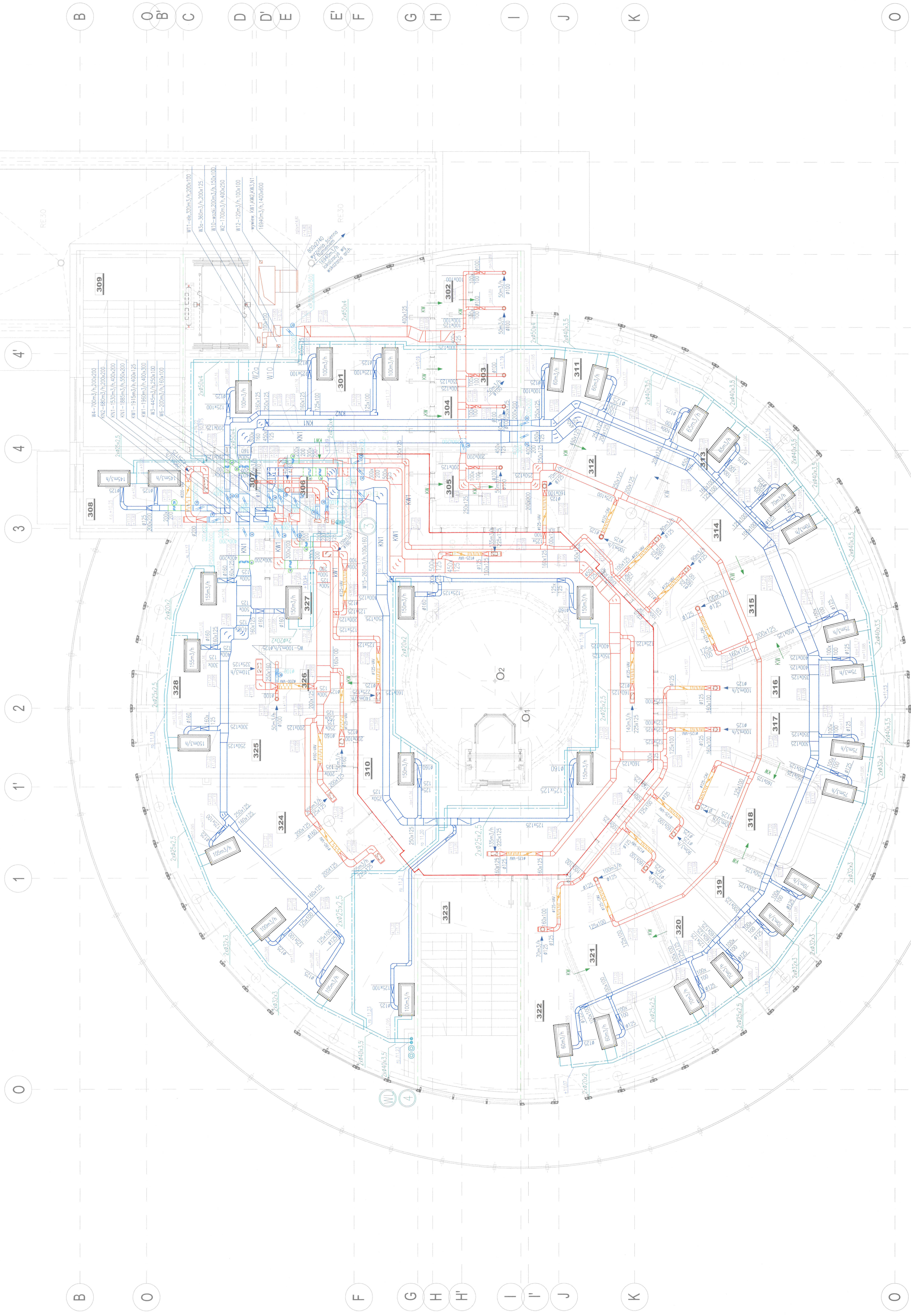
FUNDACJA LWY BIAŁOZYCZY, SĄCISKO
 ul. Polna 1, 01-147 Warszawa
 tel. 22 823 00 00, 22 823 00 01
 www.lwyb.com.pl

Autorka projektu:

Projektant:

Wzrost: 180cm, Ciężar ciała: 75kg, Data: 12.12.2023

Skala: 1:50



LEGENDA:

































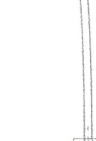

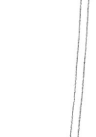
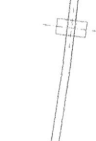



























-  Krotka nawiewna
-  Krotka wyciewna
-  Zawór wentylacyjny
-  Kłapa ppoz. z słownikiem
-  Przepustnica (V-conet)
-  Przepustnica wielopłaszczyznowa
-  Regulator WN z tłumikiem
-  Regulator CN z tłumikiem
-  Regulator CN/WN
-  Krotka wywiewcza w dachach lub ścianach 325x225
-  KW
-  moduł chłodzący-kocioł
-  kanały wentylacji nawiewnej
-  kanały wentylacji wyciewnej
-  kanały wentylacji wyrzutowej
-  kanały wentylacji powietrza zewn.
-  pian wady lodowej
-  izol. rury wody lodowej wg opisu
-  izol. rury ciepła technologicznego wg opisu
-  N-lisoc pow. row. 0-tyśki ciepła
-  W-lisoc pow. wywiewnego

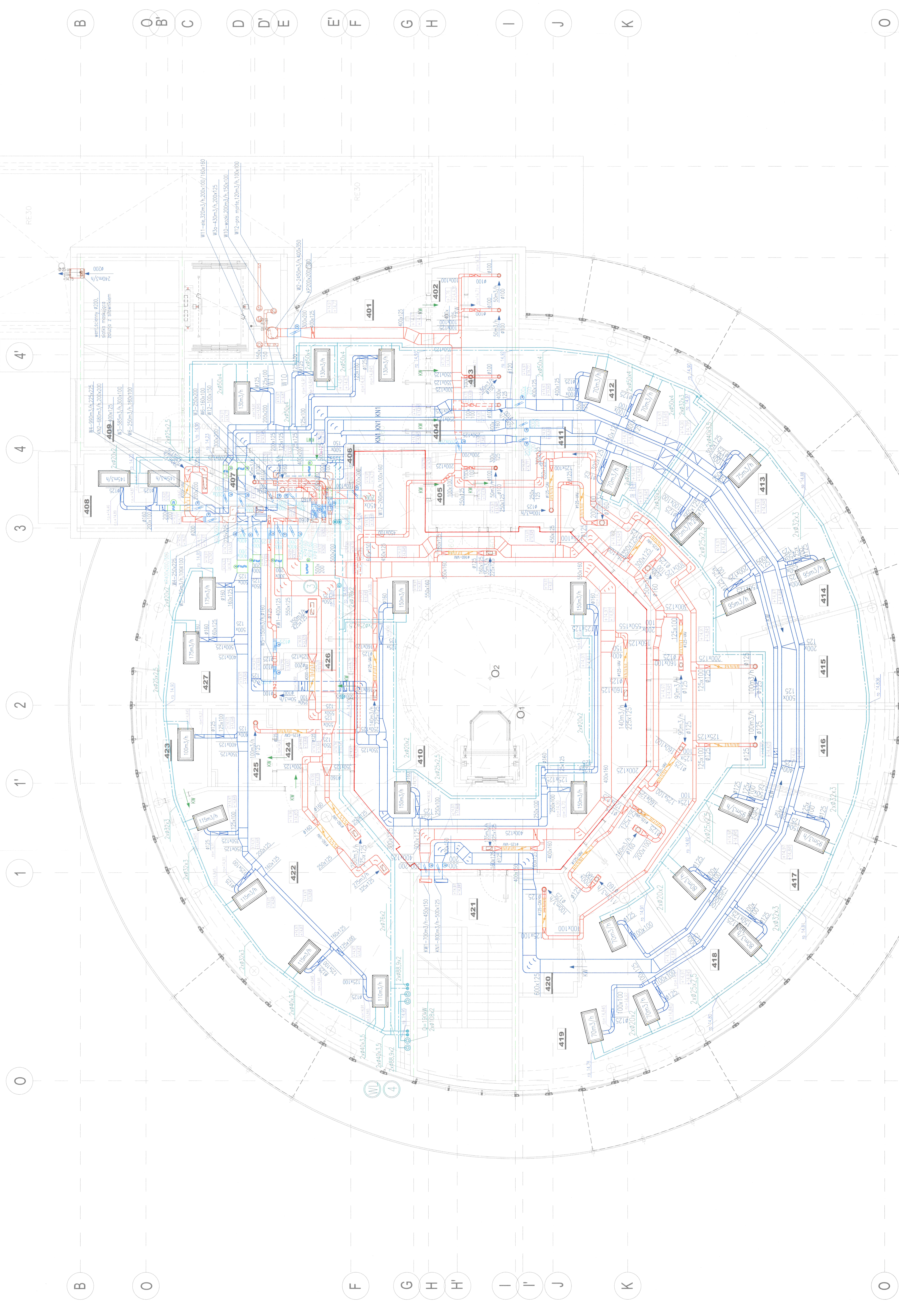
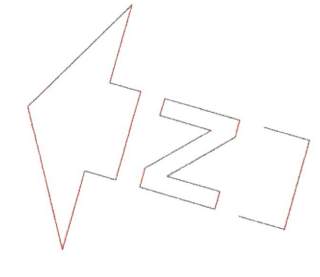
DO KONSTRUKCJI
POWYKONAWCZA

WYKONANA PRZEZ
Z MARIUSZEM CZAJANEM

INWESTOR: PRACOWNIA REHABILITACJI "KLINKI BUDNIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL. KONRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

BRUNO SAUNDEN
 PRACOWNIA WYKONAWCZA
 ul. Piłsudskiego 4, 01-475 Warszawa
 www.brundens.com.pl
 Inżynier: 
 Projektant: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier: 
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:
 Inżynier:



LEGENDA:

- Kratka nawiewna
- Kratka wylotowa
- Zawór wentylacyjny
- Kłapa ppz. z słownikiem
- elementy klap poza przegradami oddzielenia ppz.-izolacja ppz. o odporności ściany
- Przepustnica (N-conet)
- Przepustnica wielopłaszczyznowa
- Regulator VW z tłumikiem
- Regulator CW z tłumikiem
- Regulator CW/WV
- Kratka wywiewna w dachowej wg arch lub ściągach 325x225 lub 225x125
- Kratka wywiewna z osłabkowaniem w ścianie
- moduł chłodzący/krociec ø125,160
- kanaly wentylacji nawiewnej
- kanaly wentylacji wylotowej
- kanaly wentylacji wyczułowej
- plan wody lodowej
- izol. rury wody lodowej wg opisu
- izol. rury ciepła technologicznego wg opisu
- N-lisiec pow. naw. O-typki ciepła
- W-lisiec pow. wylotowego

DC SUPLEMENTACJA
POWYKONAWCZA

WYKONAWCA
ZAMAWIAJĄCY

SPRACOWNIA - WŁ. OSÓBNY
BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA
BUDZIK DLA DOROSŁYCH"
PRZY UL. KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE
MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRODOWSKIEGO
W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI WENTYLACJI
I CHŁODU

BRANŻA SANITARNY
FABRYCJA WTYŁ BLAZCZYK SPOŁ. Z O.O.
ul. Piłsudskiego 4, 04-771 Warszawa
tel. 22 622 11 11, 22 622 11 12, 22 622 11 13
e-mail: biuro@blazczyk.com.pl, www.blazczyk.com.pl
AUTORAMA PRACOWNIA ARCHYTEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Piłsudskiego 4, 04-771 Warszawa
tel. 22 622 11 11, 22 622 11 12, 22 622 11 13
e-mail: biuro@autorama.com.pl, www.autorama.com.pl
Projektant: mgr inż. Marek Chmielowski
Kierownik: mgr inż. Marek Chmielowski
Wzrost: 1,75 m
V-05
02/12/2024

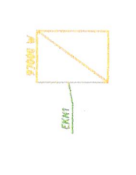
✓

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

WYKONANO
Z NANIESIENIAMI ZMIANAMI

LEGENDA

- Hol-komunikacja 102 nr pomieszczenia, nazwa, projektowa temperatura +24°C
- A-izol. rury instalacji wody lodowej stalowe, cienkościenna, system press, PN16, 110C
- chłodnica w centrali wentylacyjnej
- rozpraszacz ciepła
- rozpraszacz ciepła



Ważne uwagi:
Zmiany spowodowane poprawą niepoprawnych wartości zapotrzebowania chłodu
Dodano tabelę z podanymi typami zaworów jako standard

R1	19.02.2020	Zmiany spowodowane poprawą niepoprawnych wartości zapotrzebowania chłodu Dodano tabelę z podanymi typami zaworów jako standard
IND.	DATA	OPIS ZMIAN

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKA BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WENTYLACJI I CHŁODU

BRANŻA SANITARNĄ

INWESTOR:
FUNDACJA EWY BŁASZCZYK "AKOGO"
- ORGANIZACJA POZYTYWU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4, 01-873 Warszawa
tel. 22 832 19 13
e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:
mgr inż. Beata Charkowska MAZ/0505/POOS/08
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń, czynników roboczych, urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych

Rysunek:
Numer rysunku:
Nazwa rysunku:
VO-08/R1 Rozwinięcia instalacji wody lodowej chłodnic w centralach wentylacyjnych schemat zasilania chłodnic w centralach wentylacyjnych
19.02.2020

UWAGA:

Po ostatecznym doborze urządzeń należy wykonać obliczenia hydrauliczne instalacji obliczyć nastawy zaworów, punkty pracy pomp

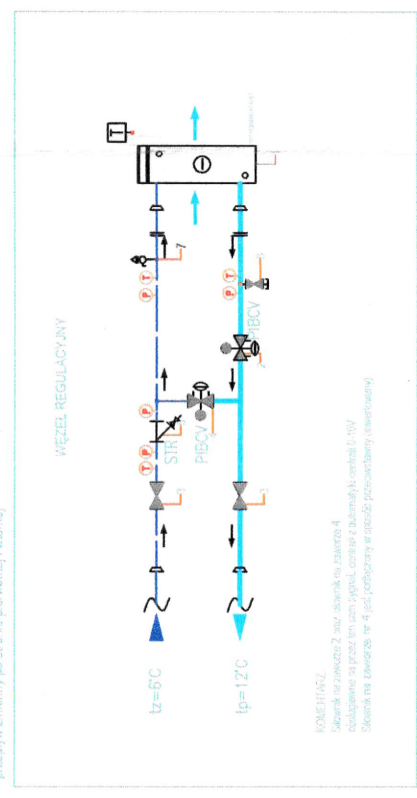
KOMENTARZ

Schemat na stronie 102 przedstawia instalację z zaworami "ACOMPACT" - obliczenia są zgodne z danymi z tabeli i z tabeli 102.
Schemat 08/R1 jest podany w sposób poglądowy (schematyczny).

ZESTWIENIE ELEMENTÓW DLA WĘZŁA REGULACYJNEGO PRZY CHŁODNICZACH CENTRALI WENTYLACYJNEJ

WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08/R1	08/R2	08/R3	08/R4	08/R5	08/R6	08/R7	08/R8	08/R9	08/R10

DETAIL PODŁĄCZENIA CHŁODNIC W CENTRALI WENTYLACYJNEJ



ZESTWIENIE ELEMENTÓW DLA WĘZŁA REGULACYJNEGO PRZY CHŁODNICZACH CENTRALI WENTYLACYJNEJ

WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA	WYKONAWCA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08/R1	08/R2	08/R3	08/R4	08/R5	08/R6	08/R7	08/R8	08/R9	08/R10

ryzykowność, konieczność

