



PROJEKT TECHNICZNY



INWESTOR	ŚLĄSKIE CENTRUM REHABILITACYJNO – UZDROWISKOWE IM. DR. A. SZEBESTY SP. Z O.O.
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	MODERNIZACJA ŁAZIENEK ODDZIAŁU C NA I I II PIĘTRZE
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ŚLĄSKIE CENTRUM REHABILITACYJNO – UZDROWISKOWE IM. DR. A. SZEBESTY UL. DIETLA 5 34-700 RABKA ZDRÓJ Kategoria obiektu budowlanego: XI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: RABKA - ZDRÓJ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Rabka - Zdrój Numery działek ewidencyjnych: 4322/14

zakres opracowania	funkcja	Imię i nazwisko	data	pieczętka i podpis
Architektoniczna Budowlano - konstrukcyjny	Projektant	mgr inż. Adrian GARCORZ up. bez ograniczeń do projektowania w spec. konstrukcyjno-budowlanej SLK/1988/POOK/07	11.2024	
	Spec. i nr uprawnień			
Sanitarny	Projektant	mgr inż. Piotr GORYCZKA up. bez ograniczeń do projektowania w spec. bud. instalacyjnej 579/01	11.2024	
	Spec. i nr uprawnień			
elektryczny	Projektant	mgr inż. Michał BOTOR up. do projektowania w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych SLK/0018/PWBE/22	11.2024	
	Spec. i nr uprawnień			
architektoniczno - budowlany	opracował	tech. bud. Kinga PAJĄK	11.2024	

MATERIAŁY OBJĘTE DOKUMENTACJĄ CHRONIONE SĄ PRAWEM AUTORSKIM. NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY NIE MOŻE BYĆ PRZERYSOWYWANY,
UZUPEŁNIANY LUB ODSTĘPOWANY KOMUKOLWIEK BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO	4
BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA	4
1. Podstawa opracowania	5
2. Charakterystyka obiektu	5
2.1. Opis ogólny:	5
2.2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń przeznaczonych do modernizacji	5
3. Zakres modernizacji	8
3.1. Opis projektowanych rozwiązań	8
3.2. Zakres prac	9
3.3. Zestawienie powierzchni pomieszczeń przeznaczonych po modernizacji	9
3.4. Opis funkcjonalny oddziału	12
4. Opis projektowanych rozwiązań	13
4.1. Rozbiórki/demontaże	13
4.2. Ściany budynku	13
4.2.1. Kolorystyka 1 piętra	14
4.2.2. Kolorystyka 2 piętra	15
4.2.3. Sufity	16
4.2.4. Posadzka	16
4.2.5. Stolarka drzewiowa	16
4.2.6. Stolarka okienna	16
4.2.7. Podnośnik hydrauliczny osobowy	16
4.2.8. Dodatki kolorystyczne	17
4.2.9. Dostosowanie do osób z niepełnosprawnościami	17
5. Spodziewane efekty modernizacji pomieszczeń sanatoryjnych	17
2. CZĘŚĆ INSTALACYJNA	18
WOD - KAN	18
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	19
2. ZAKRES OPRACOWANIA	19
3. OPIS OPRACOWANIA	19
3.1. INSTALACJA WODY KOMUNALNO - BYTOWEJ	19
3.1.1. Obliczenia	19
3.1.2. Projektowane rozwiązanie	19
3.1.3. Próba szczelności	20
3.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	20
3.2.1. Dane charakterystyczne	20
3.2.2. Projektowane rozwiązanie	21
3.2.3. Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej	21
4. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	21
5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU	21
6. UWAGI KOŃCOWE	22
7. URZĄDZENIA I ARMATURA	22
8. INSTALACJA WODY	23
9. INSTALACJA KANALIZACJI	23
3. CZĘŚĆ INSTALACYJNA	24
C.O.	24
1. Podstawa opracowania	25
2. Zakres i cel opracowania	25
3. Stan istniejący	25
4. Opis opracowania	25
4.1. Dane charakterystyczne	25
4.2. Instalacja C.O.	25
4.3. Próby szczelności	26

5.	Bezpieczeństwo pożarowe	26
6.	Wykonanie i odbiory	26
7.	Uwagi.....	27
8.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	27
4.	CZĘŚĆ INSTALACYJNA	29
	WENTYLACJA MECHANICZNA	29
1.	Podstawa opracowania	30
2.	Zakres opracowania	30
3.	INSTALACJA WENTYLACJI	30
4.	INSTALACJA KLIMATYZACJI	30
5.	WYKONANIE I ODBIORY	30
6.	UWAGI.....	31
7.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	32
5.	CZĘŚĆ INSTALACYJNA	33
	ELEKTRYCZNA	33
1.	Stan istniejący.....	34
2.	Prowadzenie instalacji elektrycznej	34
3.	Instalacja oświetlenia podstawowego	34
4.	Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia.....	34
5.	Instalacje niskoprądowe przyzywowa	34
6.	Zasilanie wentylatorów łazienkowych.....	35
7.	Ochrona przeciwporażeniowa	35
8.	Uwagi końcowe	35
6.	OŚWIADCZENIE.....	36
7.	INFORMACJA O PROJEKTANTACH	37
8.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	45

1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

i BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora wraz z wizją lokalną w terenie;
- Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43, poz. 430 oraz późniejsze zmiany);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419; z 2006 r. Nr 12, poz. 63 i Nr 133, poz. 935);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) (Zmiany: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156 wraz ze zmianami);
- Normy, normatywy i warunki techniczne projektowania;
- Karty techniczne i aprobaty materiałów budowlanych;
- Przepisy i wytyczne z poszczególnych branż;

2. Charakterystyka obiektu

2.1. Opis ogólny:

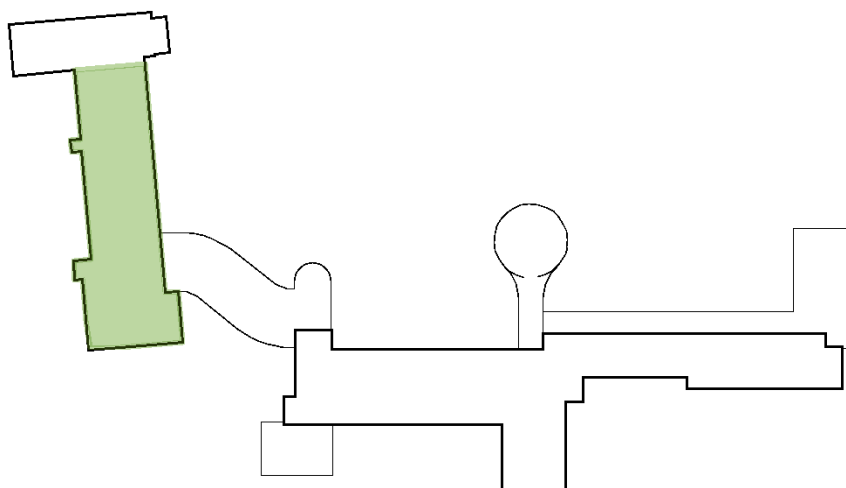
Projektuje się modernizację łazienek oddziału sanatoryjnego w budynku C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrawiskowego w Rabce - Zdrój. Projektowany budynek zaliczany jest do XI kategorii obiektów budowlanych.

Budynek o skomplikowanej, mocno rozczłonkowanej bryle w modernistycznej formie – prosty z licznymi wielkimi otworami okiennymi, wpisany w zróżnicowane ukształtowanie terenu, wielopoziomowy. Elewacje wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorach kremowym i pastelowo żółtym, dach płaski kryty papą. Obiekt w całości skomunikowany pionowo za pomocą klatek schodowych i szybów windowych.

Obecnie ŚCRU Sp. z o.o. jest ośrodkiem w ramach działalności którego, funkcjonuje szpital uzdrawiskowy dla dzieci od 3 do 18 lat, sanatorium dla dzieci w wieku od 3 do 6 lat z opiekunem a dla osób dorosłych szpital uzdrawiskowy, sanatorium oraz Rehabilitacja Ogólnoustrojowa w warunkach stacjonarnych. Ponadto, w swojej ofercie posiada również leczenie ambulatoryjne zarówno dla dzieci jak i osób dorosłych. Funkcja obiektu pozostaje bez zmian.

2.2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń przeznaczonych do modernizacji

Projektowana modernizacja części obiektu nie wnosi zmian w charakterystyczne jego parametry; Projektuje się modernizację powierzchni oddziałów sanatoryjnych w segmencie C na I i II piętrze w charakterze remontu pokoi i łazienek, oraz wydzielenie nowych łazienek, wykonanie nowej nowych wykończeni sufitów, ścian i posadzek.



		L.p.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
I PIĘTRO SEGMENT "C"	INWENTARYZACJA	1	KOMUNIKACJA	64,27
		2	POKÓJ	10,57
		3	P/POK	5,54
		4	ŁAZIENKA	4,38
		5	POKÓJ	17,33
		6	P/POK	2,92
		7	POKÓJ	18,96
		8	ŁAZIENKA	3,10
		9	POKÓJ	12,92
		10	P/POK	2,99
		11	ŁAZIENKA	3,05
		12	POKÓJ	11,63
		13	POKÓJ	18,31
		14	P/POK	2,98
		15	POKÓJ	18,79
		16	POKÓJ	12,04
		17	ŁAZIENKA	3,16
		18	P/POK	3,22
		19	ŁAZIENKA	3,40
		20	POKÓJ	11,36
		21	POKÓJ	19,79
		22	POKÓJ	22,41
		23	POKÓJ	17,28
		24	ŁAZIENKA	3,57
		25	POMIESZCZENIE	5,80
		26	KOMUNIKACJA	29,49
		27	POKÓJ	16,00
		28	POKÓJ	13,07
		29	P/POK	3,65
		30	ŁAZIENKA	2,97
		31	POKÓJ	13,32
		32	P/POK	5,43
		33	ŁAZIENKA	3,65
		34	POKÓJ	24,70
		35	POKÓJ	13,53
		36	PRZEDSIONEK SEPARACYJNY	5,24
		37	TOALETA	6,28
		38	KOMUNIKACJA	30,09
		39	POKÓJ	11,27
		40	P/POK	6,44
		41	ŁAZIENKA	5,15
		42	POKÓJ	11,87

	43	POKÓJ	12,17
	44	P/POK	6,81
	45	ŁAZIENKA	5,72
	46	POMIESZCZENIE	10,80
	47	KUCHNIA	11,27
	48	POKÓJ	11,88
	49	P/POK	4,79
	50	ŁAZIENKA	6,47
	51	POKÓJ	13,32
	52	ŁAZIENKA	2,87
		ŁĄCZNIE	588,02

	L.p.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
II PIĘTRO SEGMENT "C"	1	KOMUNIKACJA	64,27
	2	POKÓJ	10,57
	3	P/POK	5,41
	3a	POKÓJ	17,33
	4	ŁAZIENKA	4,38
	5	POKÓJ	18,96
	6	P/POK	2,96
	7	ŁAZIENKA	3,10
	8	POKÓJ	11,93
	9	P/POK	2,99
	10	ŁAZIENKA	3,00
	11	POKÓJ	11,56
	12	POKÓJ	18,31
	13	P/POK	2,98
	14	POKÓJ	18,79
	15	POKÓJ	12,05
	16	ŁAZIENKA	3,16
	17	P/POK	3,22
	18	ŁAZIENKA	3,40
	19	POKÓJ	11,36
	20	POKÓJ	19,79
	21	POKÓJ	22,41
	22	P/POK	4,15
	23	POKÓJ	15,04
	24	ŁAZIENKA	3,57
	25	POMIESZCZENIE	5,49
	26	POMIESZCZENIE	4,99
	27	KOMUNIKACJA	10,82
	28	P/POK	2,55
	29	P/POK	4,86
	30	ŁAZIENKA	4,86

31	POKÓJ	16,00
32	POKÓJ	13,07
33	P/POK	3,65
34	ŁAZIENKA	2,97
35	POKÓJ	13,32
36	P/POK	5,04
37	ŁAZIENKA	3,65
38	POKÓJ	24,70
39	POKÓJ	13,52
40	P/POK	3,33
41	IZOLATKA	11,87
42	ŁAZIENKA	2,96
43	KOMUNIKACJA	30,64
44	P/POK	3,02
45	POKÓJ	11,26
46	ŁAZIENKA	3,76
47	POKÓJ	11,87
48	POMIESZCZENIE	11,49
49	POSTER. PIELĘGNIARSKI	12,62
50	DYŻURKA LEKARSKA	11,81
51	KUCHNIA	11,57
52	POKÓJ	11,88
53	P/POK	4,77
54	ŁAZIENKA	6,48
55	POKÓJ	10,99
56	ŁAZIENKA	2,86
ŁĄCZNIE		587,45

3. Zakres modernizacji

3.1.Opis projektowanych rozwiązań

- Komunikacja remont ogólnobudowlany w zakresie wymiana posadzki, nowe wyprawy ścienne i sufitowe, montaż odbojnicy na wysokość ok. 90 cm o szerokości 30 cm z płyty MPF drewnopodobnej [faktura sklejk]
- Przedсионki: remont ogólnobudowlany w zakresie wymiana posadzki, nowe wyprawy ścienne i sufitowe
- Pokoje pacjentów: remont ogólnobudowlany w zakresie wymiana posadzki, nowe wyprawy ścienne i sufitowe, montaż odbojnicy na wysokość ok. 90 cm o szerokości 30 cm z płyty MPF drewnopodobnej [faktura sklejk]
- Łazienki pacjentów istniejące: demontaż sanitariatów, prace instalacyjne, przebicie pod drzwi i zamurowania po starych drzwiach, remont ogólnobudowlany w zakresie sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie, wymiana posadzek, nowe wyprawy ścienne i sufitowe, montaż nowej armatury i wyposażenia stałego (uchwyty, szafka umywalkowa, lustro, dozowniki)
- Pokój odpoczynku pacjentów – dostępny z komunikacji: wydzielenie za pomocą ściany z pustaka szklanego w odporności EI60, montaż drzwi aluminiowych w klasie EI30 całościowo przeszklone remont ogólnobudowlany w zakresie wymiana posadzeń, nowe wyprawy ścienne i sufitowe,

montaż odbojnicy na wysokość ok. 90 cm o szerokości 90 cm z płyty MPF drewnopodobnej [faktura sklejk]

- Wymiana drzwi do pokoi na drzwi ppoż w klasie EI 30
- Wyposażenie drzwi ppoż w granicy stref w uszczelkę dymoszczelną wraz z uzyskanie atestu
- Montaż okien w klasie EI60 na granicy z klatką schodową – 4 okna
- Montaż urządzenia dźwigowego w miejscu istniejącego szybu oraz wydzielenie pomieszczenia – komunikacji z istniejącej kuchni – przyjmuje się wymianę posadzki na panele winylowe, skucie okładzin ściennych z płytek i montaż tapety obiektowej jasno szarej o fakturze betonu na pełną wysokość, oraz wyposażenie w odbojopochwyty.

3.2.Zakres prac

Zakres modernizacji obejmuje:

- Prace demontażowe okładzin i armatury i dźwigu towarowego kuchennego;
- Rozbiórki ścianek działowych – przebicie pod otworu drzwiowe;
- Demontaż okien – klatka schodowa i okno przyległe;
- Przebicie i przekucia nowych otworów drzwiowych w ścianach nośnych wraz z osadzeniem nadproży;
- Wykonanie odcinka stropu w miejscu nieużytkowanych schodów (obecnie zaślepionych) – strop RECTOR (wys. 20 cm) – rysunek techniczny;
- Budowa nowych ścianek działowych;
- Prace instalacyjne w zakresie i instalacji wodno kanalizacyjnych, elektrycznych, wentylacji mechanicznej, sieci niskoprądowej, klimatyzacji;
- Montaż stolarki drzwiowej i okiennej;
- Podniesienie klasy drzwi ppoż na granicach stref do EIS 30, uzyskanie atestu;
- Montaż urządzenia dźwigowego w poziomach wysoki parter – 1 piętro – 2 piętro [3 przestanki];
- Montaż instalacji;
- Wykonanie nowych okładzin podłogowych, ściennych;
- Wykonanie sufitu podwieszanego w łazienkach;
- Montaż nowej armatury.

3.3.Zestawienie powierzchni pomieszczeń przeznaczonych po modernizacji

		L.p.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
I PIĘTRO SEGMENT "C"		1	POKÓJ 1	10,57
		1a	P/POK	5,54
		1b	ŁAZIENKA	4,38
		2	POKÓJ 2	13,38
		2a	ŁAZIENKA	3,68
		3	POKÓJ 3	15,14
		3a	ŁAZIENKA	3,38
		4	POKÓJ 4	12,92
		4a	P/POK	2,92
		4b	ŁAZIENKA	3,10
		5	POKÓJ 5	11,63
		5a	P/POK	2,99
		5b	ŁAZIENKA	3,05
		6	POKÓJ 6	15,21
		6a	ŁAZIENKA	2,60
		7	POKÓJ 7	15,28
		7a	ŁAZIENKA	3,04
	8	POKÓJ 8	12,04	

8a	P/POK	2,98
8b	ŁAZIENKA	3,16
9	POKÓJ 9	11,36
9a	P/POK	3,22
9b	ŁAZIENKA	3,40
10	POKÓJ 10	16,53
10a	ŁAZIENKA	2,83
11	POKÓJ 11	19,15
11a	ŁAZIENKA	2,84
12	POKÓJ 12	14,50
12a	P/POK	2,54
12b	ŁAZIENKA	3,57
13	POKÓJ 13	12,65
13a	ŁAZIENKA	2,62
14	POKÓJ 14	9,58
14a	ŁAZIENKA	2,94
15	POKÓJ 15	13,32
15a	P/POK	3,65
15b	ŁAZIENKA	2,97
16	POKÓJ 16	24,70
16a	P/POK	2,55
16b	ŁAZIENKA	3,65
17	POKÓJ 17	13,31
17a	ŁAZIENKA	6,28
17b	TOALETA DLA NPSRP	5,24
18	POKÓJ 18	11,26
18a	P/POK	3,02
18b	ŁAZIENKA	3,76
19	POKÓJ 19	11,87
19a	ŁAZIENKA	4,45
20	POKÓJ 20	12,17
20a	ŁAZIENKA	4,91
21	POKÓJ 21	10,80
21a	P/POK	4,23
21b	ŁAZIENKA	3,06
22	POKÓJ 22	17,05
22a	P/POK	4,23
23	POKÓJ 23	10,96
23a	ŁAZIENKA	2,87
24	KOMUNIKACJA	64,27
25	KOMUNIKACJA	11,27
26	KOMUNIKACJA	33,18
27	KOMUNIKACJA	16,34
27a	POM. ODPOCZYNKU	12,45
28	POM. PORZĄDKOWE	5,80
ŁĄCZNIE		578,34

		L.p.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
II PIĘTRO SEGMENT "C"		1	POKÓJ 1	10,57
		1a	P/POK	5,55
		1b	ŁAZIENKA	4,38
		2	POKÓJ 2	13,39
		2a	ŁAZIENKA	2,99
		3	POKÓJ 3	15,39
		3a	ŁAZIENKA	3,14
		4	POKÓJ 4	11,93
		4a	P/POK	2,96
		4b	ŁAZIENKA	3,11
		5	POKÓJ 5	11,56
		5a	P/POK	2,99
		5b	ŁAZIENKA	3,00
		6	POKÓJ 6	15,21
		6a	ŁAZIENKA	2,60
		7	POKÓJ 7	15,28
		7a	ŁAZIENKA	3,04
		8	POKÓJ 8	12,04
		8a	P/POK	2,98
		8b	ŁAZIENKA	3,16
		9	POKÓJ 9	11,36
		9a	P/POK	3,22
		9b	ŁAZIENKA	3,40
		10	POKÓJ 10	16,52
		10a	ŁAZIENKA	2,84
		11	POKÓJ 11	16,83
		11a	ŁAZIENKA	2,84
		12	POKÓJ 12	15,04
		12a	P/POK	4,15
		12b	ŁAZIENKA	3,57
		13	POKÓJ 13	16,01
		13a	ŁAZIENKA	7,53
		13b	P/POK	4,86
		14	POKÓJ 14	9,70
		14a	ŁAZIENKA	2,94
		15	POKÓJ 15	13,32
		15a	P/POK	3,65
		15b	ŁAZIENKA	2,97
		16	POKÓJ 16	24,70
		16a	P/POK	2,55
		16b	ŁAZIENKA	3,65
		17	POKÓJ 17	13,52
		17a	ŁAZIENKA	2,94
		18	POKÓJ IZOLACYJNY	11,87
		18a	ŚLUZA	3,33
		18b	ŁAZIENKA	2,96
		19	POKÓJ 19	11,87
		19a	P/POK	3,02
		19b	ŁAZIENKA	3,76

20	POKÓJ 20	11,87
20a	ŁAZIENKA	4,45
21	GABINET DIAGNOSTYCZNO ZABIEGOWY	11,49
22	POSTERUNEK PIELĘGNIARSKI	12,62
23	DYŻURKA LEKARSKA	11,81
24	KOMUNIKACJA	11,57
25	POKÓJ BEZ BARIER	16,95
25a	ŁAZIENKA	6,48
26	POKÓJ 22	10,99
26a	ŁAZIENKA	2,86
27	KOMUNIKACJA	64,27
28	KOMUNIKACJA	33,64
29	KOMUNIKACJA	10,82
30	POM	5,49
31	POM	4,99
ŁĄCZNIE		591,53

3.4.Opis funkcjonalny oddziału

Oddziały uzdrowiskowe ŚCRU działać będą nadal jako jedna jednostka. Na poziomie drugiego piętra znajdują się niezbędne pomieszczenia z zakresu funkcjonowania pielęgniarskiego: pokój pielęgniarski, dyżurka pielęgniarska, gabinet diagnostyczno – zabiegowy z przygotowaniem pielęgniarskim, oraz pomieszczenie brudne – magazyn, a piętro pierwsze jako baza łóżkowa oddziału. Na każdym poziomie znajdują się pomieszczenia socjalne pacjentów, oraz wymagane pomieszczenia porządkowe. Pozostałe pomieszczenia: magazyn przyjęcie bielizny czystej i wydanie brudnej znajduje się w poziomie niskiego parteru – centralnie dla całej jednostki, szpital posiada kontrakt z zewnętrzną firmą piorącą; szpital posiada własną kuchnię i dwie jadalnie na potrzeby szpitala i uzdrowiska – rozwiązanie to wystarcza i pozostaje bez zmian, dostęp do jadalni dostosowany jest dla potrzeb osób z niepełnosprawnością – piętro posiada połączenie komunikacją pionową (dźwigiem osobowym); oraz projektuje się montaż nowej platformy dźwigowej celem utworzenia bezpośredniej komunikacji pacjentów z oddziału do jadalni.

Sale pacjentów wyposażono w łazienki z udogodnieniami dla osób z trudnościami w poruszaniu się – prysznice bez brodzików, pochwyt przy sanitariatach, lustro. Meble zaproponowano w sposób ułatwiający długi pobyt w jednostce – szafa z możliwością przechowania ubrań, szafka mała – garderoba, stół z krzesłami w odpowiedniej ilości dla danego pokoju. Pokój trzyosobowy posiada niezależny przedsionek z dodatkową szafą.

Pomieszczenie odpoczynku wyposażone w aneks kuchenny, wypoczynek i stolik kawowy będzie ogólnie dostępne dla pacjentów.

Pomieszczenie porządkowe wyposażone w niski zlew, oraz wylewkę z możliwością umycia wózka porządkowego, oraz regał do przechowywania detergentów

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. Rozbiórki/demontaże

Do rozbiórki i demontażu przewidziano:

- wykonanie przebić pod nowe drzwi;
- demontaż ścianek działowych;
- stolarka okienna [na granicy stref], drzwiowej;
- armatura;
- okładziny wykańczające;
- demontaże stolarki drzwiowej i częściowo okiennej;
- demontaż dźwigu towarowego kuchennego.

4.2. Ściany budynku

Ściany zewnętrzne – bez zmian.

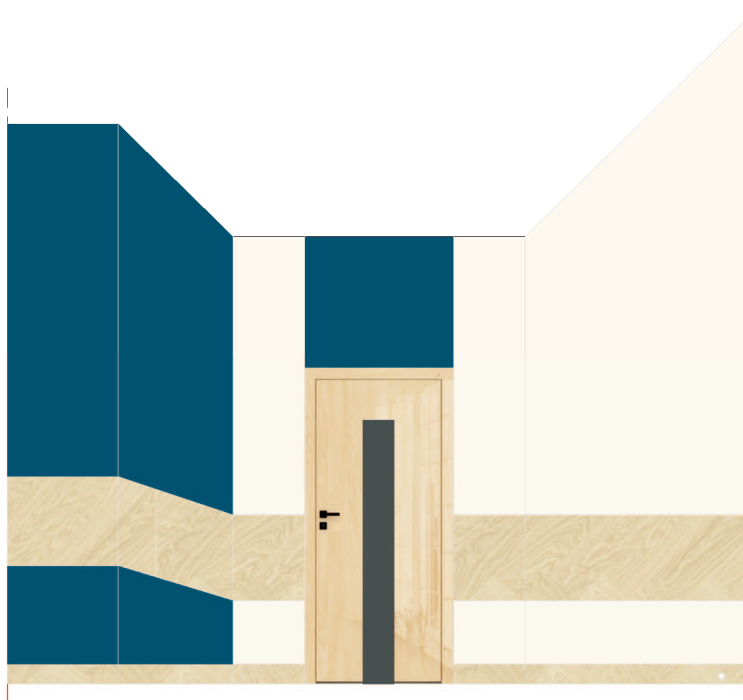
Ściany wewnętrzne – wykonać z elementów drobnowymiarowych, otynkować, położyć gładź gipsową, w miejscach mokrych panele winylowe, w istniejących ścianach przyjmuje się przetarcie tynku, oczyszczenie, wykonanie nowych gładzi i malowanie farbami lateksowymi w kolorach zgodnych z rysunkami aranżacyjnymi części technicznej. Ściany w pomieszczeniach mokrych, jak i fartuchy w okolicach umywalek i zlewów, oraz fartuch w pomieszczeniu odpoczynku pacjentów należy wykończyć panelami winylowymi.

Przyjmuje się rozdział kolorystyczny na: piętro pierwsze i piętro drugie.

Ściany w miejscach narażonych na uderzenia w pokojach pacjentów oraz w komunikacji należy wyposażyć w odbojnice ścienne na szerokość ok. 30 cm z płyty MDF o fakturze drewnopodobnej – sklejki drewnianej.

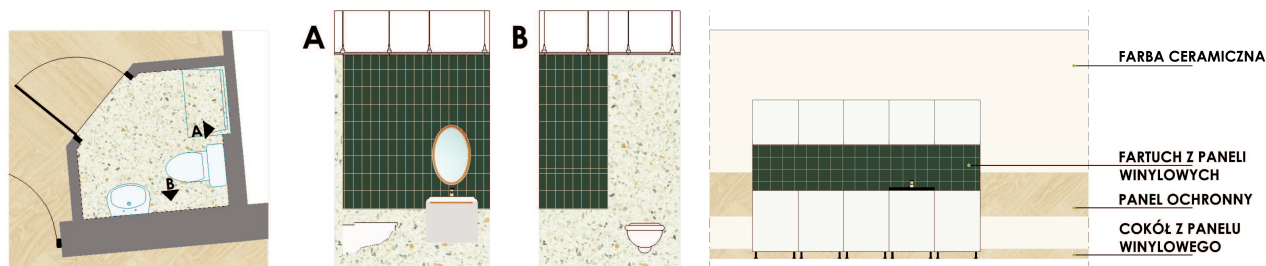
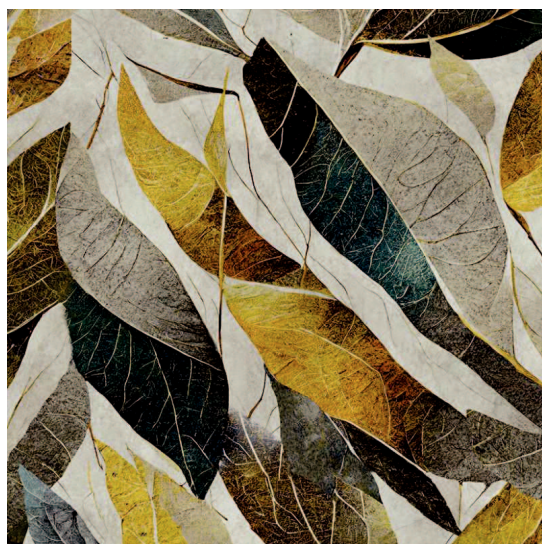
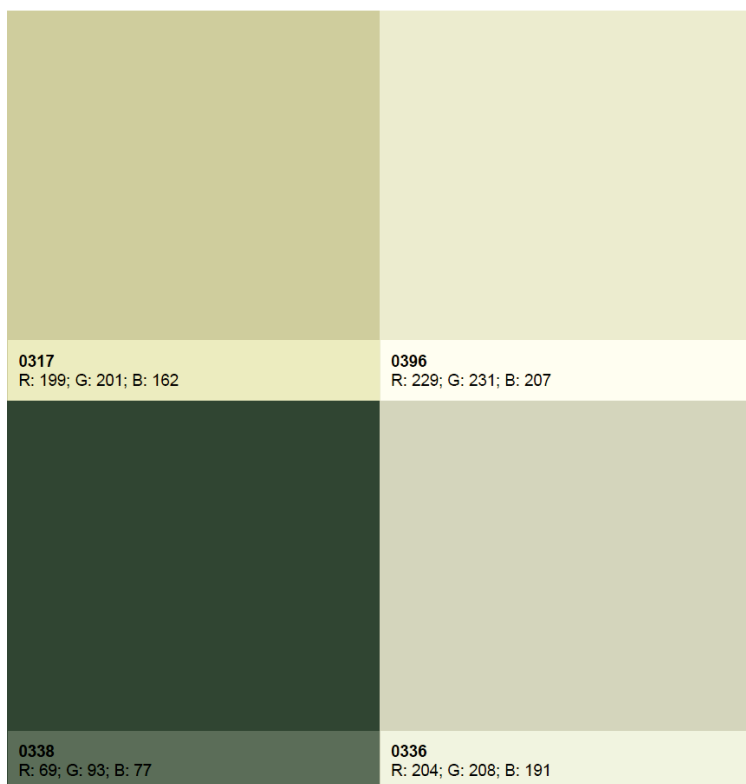
W komunikacjach w miejscach wyeksponowanych należy przyjąć fototapety obiektowe o wymiarze 4m x 3m (pełna wysokość), wykonać oblamówki z listwy ozdobnej (przyjmuje się po 2 na każde piętro). Dla każdej fototapety przyjęto dekoracyjną listwę obramową z MDF lub inną prefabrykowaną o profilu prostokąta z ćwierćwałkiem.

W pokojach przyjąć wykonanie pasa nad drzwiami i ścian łazienki od strony pokoju w kolorze odpowiadającym na dane piętro.



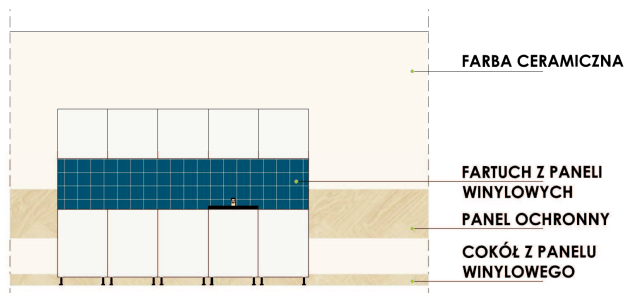
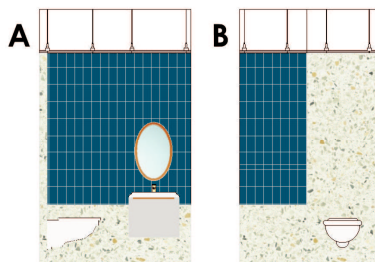
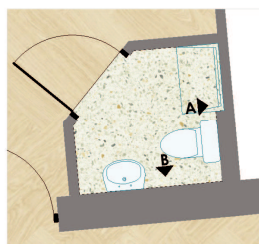
4.2.1. Kolorystyka 1 piętra

[kolejno przykładowe połączenie kolorów: ściany białe, wszystkie dodatki dobra na bazie poniższych barw – szyldy, numeracje, wykończenie łazienek i akcenty kolorystyczne ścian w pokojach | fototapety | łazienki | aneksy kuchenne]



4.2.2. Kolorystyka 2 piętra

[kolejno przykładowe połączenie kolorów: ściany białe, wszystkie dodatki dobra na bazie poniższych barw – szyldy, numeracje, wykończenie łazienek i akcenty kolorystyczne ścian w pokojach | fototapety | łazienki | aneksy kuchenne]



4.2.3. Sufity

Sufity: podwieszane – na ruszcie z płyt g-k odpornych na wilgoć w łazienkach.

4.2.4. Posadzka

Istniejące wykończenia posadzek należy zerwać, oczyścić i wykonać nową wyprawę samopoziomującą, następnie zgodnie z rysunkami aranżacyjnymi z części technicznej wykonać okładziny.

4.2.5. Stolarka drzwiowa

Wewnętrzne - nowe prefabrykowane, aluminiowe i stalowe, należy interpretować zgodnie z zestawieniem stolarki.

Drzwi wewnętrzne wyposażać w szyld z numeracją pomieszczenia [przyjmuje się również wyposażać w szyldy istniejące drzwi – celem ujednolicenia kolorystycznego].

PPOŻ DO POKOI – drzwi w klasie EI30 prefabrykowane w kolorystyce drzwi istniejących.

ŁAZIENKOWE – drzwi w kolorystyce sklejki/ drewnopodobnej z dolnym podcięciem wentylacyjnych.

PPOŻ – wejście w granicy stref pożarowych należy wyposażać w uszczelkę dymoszczelną, lub wymienić na nowe posiadające atesty EIS 30 – lub odpowiednie do wskazanych w ekspertyzie pożarowej.

4.2.6. Stolarka okienna

Projektuje się częściową wymianę stolarki okiennej w granicy strefy pożarowej w obrębie klatki schodowej – na okna w klasie odporności pożarowej EI60. Okna muszą spełniać minimalny współczynnik przenikania ciepła.

Wymiary drzwi i okien należy dopasować do otworów w świetle murów oraz wykonać pomiary powykonawcze otworów przed zamówieniem stolarki.

Uwaga!

Wszystkie pomieszczenia objęte zakresem opracowania przyjmuje się do remontu ogólnobudowlanego.

Wszystkie materiały użyte do robót ogólnobudowlanych należy przyjmować zgodnie z wytycznymi z rysunków aranżacyjnych, znajdujących się w dokumentacji technicznej. Dopuszcza się zmiany materiałowe, zatwierdzone za zgodą projektanta, inwestora i użytkownika obiektu.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać dopuszczenie do pomieszczeń medycznych, powłoki wykończeniowe powinny być przystosowane do wielokrotnego mycia i dezynfekcji, materiały użyte w komunikacjach muszą spełniać wymóg NRO i być co najmniej trudnopalne.

4.2.7. Podnośnik hydrauliczny osobowy

Przyjęto podnośnik hydrauliczny o następującej charakterystyce:

- Platforma o napędzie elektro hydraulicznym przeznaczona do podnoszenia osoby z trudnościami ruchowymi;
- Montaż oraz eksploatacja wewnątrz szybu;
- Moc zainstalowanego silnika /napęd pompy/ 2,2kW;
- Prędkość jazdy: 0,15 m/s;
- Ładowność: 350kg;
- Ilość jazd: do 15/h;
- Napięcie zasilania 230 V; 50 Hz (3x 2,5 mm²);
- Napięcie sterowania 24 V;

- Opuszczanie awaryjne platformy w wypadku zaniku zasilania ręczne;
- Sterowanie pracą platformy – przyciskowe ciągłe;
- Panel sterowy wewnątrz platformy wyposażony w system łączności awaryjnej GSM, przycisk STOP, przyciski pięter;
- Wysokość podnoszenia max. 6850 mm;
- Ilość przystanków – 3/3;
- Drzwi na przystankach wychylne otwierane ręcznie z elektro rygłem bez odporności ogniowej;
- Wymiary światła drzwi 900x2000 mm.;
- Ściany platformy wykonane z blachy stalowej malowanej, na tylnej ścianie zamontowana poręcz oraz lustro nad poręczą o wym. 900x900mm;
- Wykonanie – wersja nieprzelotowa;
- Wymiary wewnętrzne użytkowe należy dobrać na podstawie istniejącego szybu;

Projektuje się montaż trójprzystankowego podnośnika hydraulicznego w istniejącym szybie po dźwigu towarowym w kuchni. Lokalizacja przystanków:

1. – poziom budynku: WYSOKI PARTER;
2. – poziom budynku: 1 PIĘTRO;
3. – poziom budynku: 2 PIĘTRO;

4.2.8. Dodatki kolorystyczne

Celem ujednolicenia kolorystycznego przyjmuje się wykonanie wylewki i baterii prysznicowych w kolorze miedzi, ścianki osłonowe prysznicowe – parawany szklane, również z ramkami w kolorze miedzi (dopuszcza się czarny w tym przypadku), lustra przyjąć z miedzianą oblamówką, szafkę pod umywalkową wyposażać w uchwyt w kolorze miedzi.

Pustaki szklane przyjąć transparentne.

4.2.9. Dostosowanie do osób z niepełnosprawnościami

Budynek posiada dostęp i jest dostosowany dla osób z niepełnosprawnością. Na potrzeby modernizacji przyjęto wykonanie nowego dostępnego wc z przystosowaniem, oraz dostosowanie dwóch pokoi – jako pokoje bez barier. Oba te pokoje znajdują się przy wejściu na oddział – blisko dźwigu osobowego (po jednym na piętro I i II). Pokoje te posiadają łazienkę z dostosowaniem, umożliwiając manewr wózka wewnątrz pomieszczenia. Dodatkowo projektuje się montaż platformy dźwigowej dla osób z trudnościami w poruszaniu się celem skomunikowania bezpośredniego oddziału z jadalnią.

5. Spodziewane efekty modernizacji pomieszczeń sanatoryjnych

Modernizacja zakłada wydzielenie nowych łazienek, celem wyposażenia każdego pokoju w łazienkę, wyposażenie remonty i zmiana układu istniejących łazienek, jak i wyposażenie ich w udogodnienia – pochwyty ściennie. Dodatkowo w ramach inwestycji planuje się wykonanie pomieszczenia odpoczynku pacjentów – pomieszczenie wydzielone za pomocą ściany z pustaka szklanego, wyposażone w aneks kuchenny, wypoczynek – sofy, stół. Pomieszczenie umieszczono w miejscu z dala od wejścia, zapewnia swobodny odpoczynek, możliwość spędzenia czasu poza pokojem, oraz przygotowanie ciepłego napoju – czy niewielkiego posiłku. Montaż platformy zapewni bezpośredni dostęp do jadalni dla pacjent z problemami w poruszaniu się.

2. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

WOD - KAN

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenia Inwestora,
- projekt budowlany branży architektonicznej,
- archiwalna dokumentacja powykonawcza obiektu,
- wizja lokalna, inwentaryzacja i pomiary z natury
- obowiązujące przepisy techniczno - budowlane w zakresie projektowania instalacji,
- ustalenia wstępne z Inwestorem

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt budowlany instalacji:

- wodociągowej komunalno – bytowej,
 - kanalizacji sanitarnej,
- dla modernizowanego 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrawiskowego im. dr A. Szebesty, położonego w Rabce - Zdroju przy ul. Dietla 5.

3. OPIS OPRACOWANIA

3.1. INSTALACJA WODY KOMUNALNO - BYTOWEJ

3.1.1. Obliczenia

Obliczeniowy przepływ wody:

Obliczenia wg PN-92/B01706: Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

Rodzaj przyboru sanitarnego	Jednostkowy wypływ normatywny [dm ³ /s]	Ilość przyborów	Suma wypływów jednostkowych [dm ³ /s]
Umywalka	0,07	47	3,29
Zlewozmywak/zlew	0,07	3	0,21
Muszla ustępowa z dolnopłukiem	0,13	43	5,59
Natrysk	0,15	42	6,30
		Σq=	15,39

$$Q_{obl} = 2,62 \text{ dm}^3/\text{s} = 9,42 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.1.2. Projektowane rozwiązanie

Projektuje się instalację wodociągową na cele komunalno - bytowe dla 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrawiskowego im. dr A. Szebesty, położonego w Rabce - Zdroju przy ul. Dietla 5. Źródłem zasilania będzie istniejąca instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji c.w.u.

Przewiduje się całkowity demontaż istniejącej instalacji wody na 1 i 2 piętrze segmentu C i wykonanie nowej. Jednocześnie projektuje się wymianę pionów na kondygnacjach poniżej (w piwnicach oraz na niskim i wysokim parterze). Na kondygnacjach tych przewiduje się pozostawienie podejść pod przybory sanitarne oraz samych przyborów istniejących. Podejścia pod przybory istniejące należy włączyć do projektowanych pionów.

Ilość i rodzaj przyborów sanitarnych przyjęto zgodnie P.B. branży architektonicznej.

Przewiduje się zastosowanie muszli ustępowych podwieszanych na systemowych elementach podtynkowych ze zbiornikiem spłukującym i przyciskiem. W kabinach natryskowych zabudować brodziki przystosowane do montażu równo z licem posadzki. Dopuszcza się także wykonanie kabin natryskowych bez brodzików – z odpowiednio wyprofilowaną posadzką i osadzonym w niej odpływem liniowym.

Do umywalk i zlewozmywaków montowane będą baterie mieszające, stojące, do natrysków – baterie mieszające natryskowe, naścienna, a do zlewu gospodarczego – bateria mieszająca naścienna, ze słuchawką na

wężu (wannowa). W pomieszczeniach sanitarnych dla niepełnosprawnych należy stosować przybory oraz armaturę czerpalną i odpływową przystosowaną do korzystania z niej przez takie osoby.

Podejścia pod baterie stojące zakończyć zaworami odcinającymi z gwintem zewnętrznym, Dn 15 x 3/8".

Nowe piony i podejścia pod przybory wykonywać z rur z PERT/Al./PERT. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych rury układać w posadzkach, bruzdach ściennych oraz przestrzeniach powstałych w wyniku zastosowania przyborów podwieszanych. Piony układać na powierzchni ścian równoległe do pionów kanalizacyjnych. Na 1 i 2 piętrze piony obudować zgodnie z projektem aranżacji pomieszczeń. Na kondygnacjach poniżej wykonać obudowę pionów z płyt gipsowo – kartonowych.

Przewiduje się, że nowe piony będą włączone do poziomów instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji c.w.u. pod stropem niskiego parteru, w miejscach pionów istniejących (po uprzednim zdemontowaniu istniejących podejść pod piony).

Na podejściach pod piony cyrkulacyjne montować zawory termostatyczne do cyrkulacji c.w.u. pozwalające na utrzymanie stałej temperatury wody w instalacji oraz okresowe przegrzewanie wody w celu eliminacji bakterii *legionella*.

Izolacje cieplną przewodów rozdzielczych i komponentów (kolana, trójniki, uchwyty rur i armatura...) w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), prowadzonych wewnątrz budynku po powierzchni ścian należy wykonać otulinami z pianki Poliolefinowej, o gęstej strukturze zamkniętych komórek i właściwościach nierozprzestrzeniających ognia posiadających klasę reakcji na ogień BL – s1, d0 zgodnie z EN 13501-1

Ze względu na ochronę środowiska należy stosować materiały izolacyjne posiadające Certyfikat Cradel To Cradel np. ThermaSmart Pro firmy Thermaflex. Montażu należy dokonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Dla uzyskania wysokiego poziomu estetyki zaleca się pomalowanie izolacji farbą wodną dostępną w ofercie Thermaflex RAL 9010. Odpowiedni kolor uzyskuje się stosując pigmenty do farb wodnych dostępne na rynku.

Należy zastosować otuliny o grubości 9 mm dla rur wody zimnej. Dla rurociągów C.W.U. grubość izolacji powinna wynosić 20 mm. a rur w bruzdach ściennych lub obudowach grubość izolacji można zmniejszyć o połowę.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory odcinające kulowe.

Należy pamiętać o zapewnieniu swobodnego dostępu do armatury. Armaturę na przewodach prowadzonych pod powierzchnią ścian umieszczać w szafkach z drzwiami rewizyjnymi.

Rurociągi mocować za pomocą uchwytów systemowych. Uchwyty na przewodach wody zimnej i ciepłej należy rozmieszczać w odstępach zgodnych z wytycznymi producenta rur przyjętych do realizacji.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać z wykorzystaniem tulei ochronnych, o średnicach o dwie dymensje większych od rury przewodowej. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem plastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury przewodowej. Przejścia przez przegrody budowlane nie mogą stanowić punktu stałego bądź przesuwnego. W przejściach przez przegrody zabrania się umieszczania połączeń przewodów. Rury ochronne dla rur przewodowych z tworzywa powinny być również z tworzywa.

Szczegółowy układ instalacji z podaniem tras i średnic przewodów oraz rozmieszczeniem urządzeń, przyborów i armatury przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

3.1.3. Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji wodociągowej, przed zakryciem bruzd i zasypaniem wykopów, po wykonaniu płukania instalacji należy ją poddać próbie szczelności na ciśnienie 9 bar, dwuetapowo dla rur z tworzyw sztucznych – ½ godziny próba wstępna i 2 godziny próba główna.

3.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

3.2.1. Dane charakterystyczne

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych

Obliczenia wg PN-EN 12056 – 2

Rodzaj przyboru sanitarnego	Jednostkowy odpływ normatywny DU [dm ³ /s]	Ilość przyborów	Suma odpływów jednostkowych [dm ³ /s]
Umywalka	0,5	47	23,5

Zlewozmywak/zlew	0,8	3	2,4
Muszla ustępowa z dolnopłukiem	2,0	43	86,0
Natrysk	0,6	42	25,2
		ΣDU=	137,1

Współczynnik częstości K = 0,5

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{obl} = 8,20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

3.2.2. Projektowane rozwiązanie

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej dla 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrawiskowego im. dr A. Szebesty, położonego w Rabce - Zdroju przy ul. Dietla 5.

Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca w budynku instalacja kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się całkowity demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej na 1 i 2 piętrze segmentu Ci wykonanie nowej. Jednocześnie projektuje się wymianę pionów na kondygnacjach poniżej (w piwnicach oraz na niskim i wysokim parterze). Na kondygnacjach tych przewiduje się pozostawienie podejść pod przybory sanitarne oraz samych przyborów istniejących. Podejścia pod przybory istniejące należy włączyć do projektowanych pionów.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych rury układać w posadzkach, bruzdach ściennych oraz przestrzeniach powstałych w wyniku zastosowania przyborów podwieszanych. Piony układać na powierzchni ścian równolegle do pionów instalacji wody. Na 1 i 2 piętrze piony obudować zgodnie z projektem aranżacji pomieszczeń. Na kondygnacjach poniżej wykonać obudowę pionów z płyt gipsowo – kartonowych. Projektowane piony należy sprowadzić na poziom piwnic i włączyć do istniejącej możliwie jak najniżej nad posadzką.

Instalację grawitacyjną kanalizacji sanitarnej wykonywać z rur i kształtek kanalizacyjnych, kielichowych z PVC. Na pionach, pod stropami pomieszczeń należy montować trójniki umożliwiające podłączenie instalacji odprowadzania skroplin z wentylacji i klimatyzacji.

Celem zapewnienia napowietrzania instalacji piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Przejścia przez dach należy wykonać w miejscach przejść istniejących wymieniając jednocześnie rury wywiewne na nowe. Piony nr 15 i 16 zakończyć napowietrznikami automatycznymi. W dolnych częściach pionów zabudować rewizje.

Wszystkie podejścia odpływowe z urządzeń wyposażać w zamknięcia wodne (syfony).

Szczegółowy układ instalacji z podaniem tras, średnic, spadków przewodów oraz rozmieszczeniem urządzeń, przyborów i armatury przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

3.2.3. Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej

Po wykonaniu instalacji kanalizacyjnej, przed zasypaniem, po przepłukaniu, należy ją poddać próbie szczelności poprzez napełnienie wodą. Rurociągi układane pod posadzką i w gruncie należy sprawdzić na szczelność i drożność przed ich zasypaniem.

4. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Przejścia rurociągów przez ściany i stropy stanowiące przegrody wydzielenia pożarowego wykonywać tak, aby miały one klasę odporności ogniowej minimum taką samą jak przekraczana przegroda. Przejścia przez ściany należy zabezpieczać pożarowo z obu stron, a przez stropy – od dołu.

5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Zastosowane do budowy instalacji elementy powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002r. Nr 75, poz. 690).
- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych
- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych,
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe"
- Aktualnie obowiązującymi normami, przepisami techniczno – budowlanymi, BHP, ochrony środowiska i ppoż.
- Instrukcjami producentów urządzeń i armatury.

Ponadto:

Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla przedmiotowej inwestycji.

Prace montażowe w zakresie instalacji powinny wykonywać uprawnione i wyspecjalizowane brygady monterskie, które posiadają doświadczenie w zakresie wykonywania robót instalacyjnych rurociągów z różnych materiałów, z zachowaniem wymagań technologicznych producenta.

Wszystkie protokoły odbiorów powinny znajdować się w dokumentacji budynku.

6. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wszędzie tam, gdzie w dokumentacji projektowej użyto nazwy producenta lub marki produktu, należy to rozumieć jako wskazanie przykładowe obrazujące wymaganą klasę jakości lub standard używanych materiałów budowlanych. Należy przyjąć w każdym takim przypadku, że podczas wykonywania robót budowlanych/instalacyjnych, mogą być stosowane materiały/produkty o parametrach równoważnych (nie gorsze od opisanych).

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

7. URZĄDZENIA I ARMATURA

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.
1.	Umywalka z syfonem	45	szt.
2.	Umywalka dla niepełnosprawnych z syfonem	2	szt.
3.	Zlewozmywak jednokomorowy	2	szt.
4.	Zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej	1	szt.
5.	Muszla ustępowa podwieszana	41	szt.
6.	Muszla ustępowa podwieszana dla niepełnosprawnych	2	szt.
7.	Element montażowy do muszli ustępowej, podtynkowy ze zbiornikiem spłukującym i zaworem spłukującym dwudzielnym	43	kpl.
8.	Brodzik natryskowy wpuszczany w posadzkę z syfonem	42	kpl.
9.	Bateria mieszająca, stojąca, umywalkowa	45	kpl.
10.	Bateria mieszająca, stojąca, umywalkowa dla niepełnosprawnych	2	kpl.
11.	Bateria mieszająca, stojąca, zlewozmywakowa	2	kpl.
12.	Bateria mieszająca, naścienna ze słuchawką na wężu (wannowa)	1	kpl.
13.	Bateria mieszająca, naścienna natryskowa	42	kpl.

14.	Zawór kulowy odcinający, kątowy Dn 15 x 3/8" do podłączenia baterii stojących	98	szt.
15.	Zawór termostatyczny do cyrkulacji C.W.U. Dn 15	17	szt.
16.	Zawór odcinający, kulowy ze śrubunkiem Dn 25	22	kpl.
17.	Zawór odcinający, kulowy ze śrubunkiem Dn 20	12	kpl.
18.	Zawór odcinający, kulowy ze śrubunkiem Dn 15	140	kpl.

8. INSTALACJA WODY

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.
19.	Rura z PEX/AL/PEX, Dn 16 x 2,2	720	mb
20.	Rura z PEX/AL/PEX, Dn 20 x 2,8	110	mb
21.	Rura z PEX/AL/PEX, Dn 25 x 2,5	190	mb
22.	Rura z PEX/AL/PEX, Dn 32 x 3,0	45	mb
23.	Kolano z gwintem wewnętrznym Dn 16 x ½" z uchwytyami do mocowania	184	szt.
24.	Płytki montażowa pod kolano z uchwytyami do mocowania – pojedyncza	43	szt.
25.	Płytki montażowa pod kolano z uchwytyami do mocowania – podwójna	92	szt.
26.	Złączka z gwintem wewnętrznym do rur PERT/AL./PERT DN 32 x 1 "	24	szt.
27.	Złączka z gwintem wewnętrznym do rur PERT/AL./PERT DN 25 x ¾ "	10	szt.
28.	Złączka z gwintem wewnętrznym do rur PERT/AL./PERT DN 20 x ½"	73	szt.
29.	Złączka z gwintem wewnętrznym do rur PERT/AL./PERT DN 16 x ½"	57	szt.
30.	Złączka z gwintem zewnętrznym do rur PERT/AL./PERT DN 20 x ½"	47	szt.
31.	Złączka z gwintem zewnętrznym do rur PERT/AL./PERT DN 16 x ½"	46	szt.

9. INSTALACJA KANALIZACJI

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.
32.	Rewizja z PVC, Dn 110	18	szt.
33.	Rura wywiewna Dn 110	15	szt.
34.	Napowietrznik automatyczny Dn 110	3	szt.
35.	Rura kanalizacyjna z PVC – Dn 40	20	mb
36.	Rura kanalizacyjna z PVC – Dn 50	150	mb
37.	Rura kanalizacyjna z PVC – Dn 110	320	mb

3. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

C.O.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- projekt budowlany branży architektonicznej,
- archiwalna dokumentacja obiektu,
- wizja lokalna, inwentaryzacja i pomiary z natury
- obowiązujące przepisy techniczno - budowlane w zakresie projektowania instalacji,
- ustalenia wstępne z Inwestorem

2. Zakres i cel opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje instalację c.o. dla modernizowanego 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrowskiego im. dr A. Szebesty, położonego w Rabce - Zdroju przy ul. Dietla 5.

3. Stan istniejący

Przedmiotowy budynek posiada instalację c.o. zasilaną z kotłowni gazowej. Instalacja c.o. wykonana jest z rur stalowych czarnych. Poziomy instalacji rozprowadzone są pod stropem wysokiego parteru, a piony – w bruzdach w ścianach. Elementami grzejnymi są w większości grzejniki stalowe, płytowe.

4. Opis opracowania

4.1. Dane charakterystyczne

Parametr	Jednostki	Wartość
Zapotrzebowanie ciepła	Q [kW]	116 723
Przepływ	G[m ³ /h]	5,01
Parametry wody	T _z /T _p [°C]	80/60

4.2. Instalacja C.O.

Projektuje się instalację C.O. wodną, dwururową, pompową, systemu zamkniętego, symetryczną, zapewniającą pokrycie potrzeb cieplnych dla 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrowskiego im. dr A. Szebesty, położonego w Rabce - Zdroju przy ul. Dietla 5.

Przewiduje się całkowity demontaż istniejącej instalacji c.o. na 1 i 2 piętrze segmentu C i wykonanie nowej. Jednocześnie projektuje się wymianę pionów i podejść pod grzejniki na kondygnacjach poniżej (w piwnicach oraz na niskim i wysokim parterze). Na kondygnacjach tych przewiduje się pozostawienie grzejników istniejących.

Elementami grzejnymi na 2 i 3 piętrze będą grzejniki stalowe, płytowe, zasilane bocznie oraz zasilane od dołu z wbudowaną fabrycznie wkładką zaworową wyposażone dodatkowo w zestaw podłączeniowy dla grzejników zasilanych oddolnie (z możliwością odwodnienia). W łazienkach umieszczonych przy ścianach wewnętrznych przewiduje się zainstalowanie grzejników łazienkowych, drabinkowych. W łazienkach wewnętrznych zaprojektowano zamontowanie grzejników drabinkowych, łazienkowych, elektrycznych.

Na gałkach zasilających grzejników płytowych zabudować zawory termostatyczne proste, a na gałkach powrotnych – zawory grzejnikowe powrotne, proste. Dla grzejników łazienkowych stosować odpowiednio zawory kątowe.

Grzejniki należy montować do ścian z wykorzystaniem uchwytów dostarczonych przez ich producenta. Mocowanie uchwytów grzejnikowych zrealizować w sposób trwały.

Do wszystkich grzejników zabudować głowice termostatyczne, umożliwiające regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach. Należy je jednak montować dopiero po zakończeniu czynności związanych z regulacją instalacji.

Nowe piony i gałki grzejnikowe wykonać z rur stalowych, ocynkowanych na zewnątrz, cienkościennych łączonych na zacisk. Przewiduje się, że nowe piony będą włączone do poziomów instalacji c.o. w miejscach pionów istniejących (po uprzednim zdemontowaniu istniejących podejść pod piony). Rurociągi układać na powierzchniach ścian. Możliwe jest także montowanie rurociągów w bruzdach ściennych lub w obudowach np. z płyt gipsowo kartonowych. Podejścia pod grzejniki zasilane od dołu wykonywać od ściany (nie od podłogi).

Rury należy zabezpieczyć cieplnie, zapobiegając wychładzaniu wody grzewczej w przewodach instalacji. Dobrano izolację termiczną wykonaną z pianki poliuretanowej o strukturze komórkowej zamkniętej,

charakteryzującą się bardzo dobrymi właściwościami izolacyjnymi ($\lambda = 0,035$ przy $40\text{ }^{\circ}\text{C}$), odpornością na działanie wysokiej temperatury eksploatacyjnej wody grzewczej, odpornością na dyfuzję pary wodnej i właściwościami nierozprzestrzeniających ognia posiadających klasę reakcji na ogień BL – s1, d0 zgodnie z EN 13501-1

Ze względu na ochronę środowiska należy stosować materiały izolacyjne posiadające Certyfikat Cradel To Cradel np. ThermaSmart Pro firmy Thermaflex. Montażu należy dokonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Piankę należy łączyć na klej, z zastosowaniem klipsów i taśmy montażowych. Należy pamiętać aby styki wzdłużne zamontowanych kolejnych odcinków izolacji były względem siebie przesunięte – nie mogą być usytuowane w jednej linii. Zakończenia izolacji wykonać z użyciem rozet, mankietów lub opasek zgodnie z technologią producenta.

Należy zastosować następujące otuliny dla danej średnicy rury:

- 20 mm dla rur o średnicach 15 x 1,2, 18 x 1,2 i 22 x 1,5,
- 30 mm dla rur o średnicach 28 x 1,5 i 35 x 1,5

Dla rur w brzdach ściennych lub obudowach grubość izolacji można zmniejszyć o połowę.

Przewody poziome instalacji należy prowadzić ze spadkiem min 0,5% w kierunku przeciwnym do zabudowanych źródeł ciepła w celu prawidłowego odpowietrzania instalacji.

Przewody należy mocować do przegród budowlanych z wykorzystaniem zamocowań stałych i przesuwnych, umożliwiających swobodne przesunięcia przewodów podczas pracy instalacji. W celu odizolowania akustycznego od przegród budowlanych i ograniczenia drgań i hałasów między przewodem a podporą należy stosować przekładki elastyczne. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany), należy realizować z wykorzystaniem tulei ochronnych stalowych, o średnicach o dwie dymensje większych od rury przewodowej. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem plastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury przewodowej. Przejścia przez przegrody budowlane nie mogą stanowić punktu stałego bądź przesuwnego. W przejściach przez przegrody zabrania się umieszczania połączeń przewodów.

Armaturę odcinającą pionów instalacji C.O. stanowić będą zawory kulowe gwintowane, zabudowane pod pionami instalacji C.O. Dodatkowo pod pionami (na przewodach powrotnych) zostaną zabudowane zawory równoważące zapewniające utrzymanie stałego przepływu w instalacji.

Szczegółowo układ instalacji z podaniem tras i średnic przewodów, miejsc montażu i wielkości grzejników, rozmieszczeniem armatury itp. przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

4.3. Próby szczelności

Instalację C.O. należy poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 6 bar w czasie ½ h i na gorąco na ciśnienie 3 bar. Próbę na gorąco przy temperaturze roboczej wykonywać przez 72 h i połączyć z pomiarami i regulacją instalacji.

Próby wykonywać przy odłączonych naczyniach zbiorczych i zdemontowanych zaworach bezpieczeństwa.

5. Bezpieczeństwo pożarowe

Przejścia rurociągów przez ściany i stropy stanowiące przegrody wydzielenia pożarowego wykonywać tak, aby miały one klasę odporności ogniowej minimum taką samą jak przekraczana przegroda. Przejścia przez ściany należy zabezpieczać pożarowo z obu stron, a przez stropy – od dołu.

6. Wykonanie i odbiory

Zastosowane do budowy instalacji elementy powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (t. J. Dz. U. Z 2006 nr 156, poz. 1118 z późn. Zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2002 nr 75, poz. 690 z późn. Zm.)
- Ustawą o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. Z 2004 nr 92, poz. 881)
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Wymagania techniczne COBRTI „INSTAL” Warszawa, ul. Ksawerów 21.

- Aktualnie obowiązującymi normami, przepisami techniczno – budowlanymi, BHP, ppoż. i ochrony środowiska.
- Instrukcjami producentów urządzeń i armatury.

Ponadto:

- Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla przedmiotowej inwestycji.
- Prace montażowe w zakresie instalacji powinny wykonywać uprawnione i wyspecjalizowane brygady monterskie, które posiadają doświadczenie w zakresie wykonywania robót instalacyjnych rurociągów z różnych materiałów, z zachowaniem wymagań technologicznych producenta.
- Wszystkie protokoły odbiorów powinny znajdować się w dokumentacji budynku.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji należy uzgodnić z projektantem.

7. Uwagi

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wszędzie tam gdzie w dokumentacji projektowej użyto nazwy producenta lub marki produktu, należy to rozumieć jako wskazanie przykładowe obrazujące wymaganą klasę jakości lub standard używanych materiałów budowlanych. Należy przyjąć w każdym takim przypadku, że podczas wykonywania robót budowlanych/instalacyjnych, mogą być stosowane materiały/produkty o parametrach równoważnych (nie gorsze od opisanych).

8. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ	JEDN.
1.	Rury ze stali węglowej, cienkościenne, ocynkowane na zewnątrz, łączone na zacisk Dn 15 x 1,2	680	m
2.	Rury ze stali węglowej, cienkościenne, ocynkowane na zewnątrz, łączone na zacisk Dn 18 x 1,2	110	m
3.	Rury ze stali węglowej, cienkościenne, ocynkowane na zewnątrz, łączone na zacisk Dn 22 x 1,5	30	m
4.	Rury ze stali węglowej, cienkościenne, ocynkowane na zewnątrz, łączone na zacisk Dn 28 x 1,5	55	m
5.	Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 15	2	szt.
6.	Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 20	16	szt.
7.	Zawór odcinający, kulowy Dn 20	2	kpl.
8.	Zawór odcinający, kulowy Dn 25	16	kpl.
9.	Zestaw przyłączeniowy zaworowy podwójny kątowy	2	kpl.
10.	Termostatyczny zawór grzejnikowy, prosty Dn 15	129	szt.
11.	Zawór grzejnikowy, powrotny, prosty Dn 15	129	szt.
12.	Termostatyczny zawór grzejnikowy, kątowy Dn 15	10	szt.
13.	Zawór grzejnikowy, powrotny, kątowy Dn 15	10	szt.
14.	Głowica termostatyczna	139	szt.
15.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym	18	szt.
16.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany od dołu V22-900/700 mm	1	szt.
17.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany od dołu V22-600/800 mm	1	szt.

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ	JEDN.
18.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C11-600/700 mm	1	szt.
19.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C11-600/800 mm	3	szt.
20.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C11-600/900 mm	2	szt.
21.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C11-600/1000 mm	9	szt.
22.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C11-600/1100 mm	9	szt.
23.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C11-600/1200 mm	9	szt.
24.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C22-600/900 mm	3	szt.
25.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C22-600/1000 mm	2	szt.
26.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C22-600/1100 mm	7	szt.
27.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C22-600/1200 mm	13	szt.
28.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C22-900/1100 mm	2	szt.
29.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C33-600/1100 mm	1	szt.
30.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C33-600/1200 mm	2	szt.
31.	Grzejnik stalowy, płytowy, zasilany z boku C33-900/1400 mm	2	szt.
32.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy 550/900 mm	2	szt.
33.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy 550/1100 mm	2	szt.
34.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy 550/1340 mm	6	szt.
35.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy, elektryczny, Q=300 W	14	szt.
36.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy, elektryczny, Q=400 W	5	szt.
37.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy, elektryczny, Q=500 W	10	szt.
38.	Grzejnik łazienkowy, drabinkowy, elektryczny, Q=600 W	3	szt.

4. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

WENTYLACJA MECHANICZNA

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany branży architektonicznej,
- archiwalna dokumentacja obiektu,
- wizja lokalna, inwentaryzacja i pomiary z natury
- obowiązujące przepisy techniczno - budowlane w zakresie projektowania instalacji,
- ustalenia wstępne z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje instalację wentylacji i klimatyzacji dla modernizowanego 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrawiskowego im. dr A. Szebesty, położonego w Rabce - Zdroju przy ul. Dietla 5.

3. INSTALACJA WENTYLACJI

Dla pomieszczeń 1 i 2 piętra segmentu C Śląskiego Centrum Rehabilitacyjno – Uzdrawiskowego zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej. Wentylacja będzie zapewniać wymianę powietrza w pomieszczeniach w ilości:

- nawiew 30 m³/h na osobę w pokojach,
- wywiew 50 m³/h na każdą muszlę ustępową,

Nawiew powietrza do pomieszczeń zapewniony będzie poprzez nawiewniki okienne, higrosterowalne. Wywiew powietrza zrealizowany zostanie poprzez zabudowanie w łazienkach wentylatorów łazienkowych, ściennych. Dobrano wentylatory Dn 100, o wydajności max. 95 m³/h w wersji cichej (typu SILENT). Wszystkie wentylatory powinny być wyposażone w czujnik wilgoci. Wentylatory w łazienkach bez okna powinny być uruchamiane poprzez włączenie oświetlenia, w łazienkach z oknem - poprzez czujniki ruchu, a zatrzymywane ze zwłoką czasową. Drzwi do łazienek powinny być wyposażone w kratki kontaktowe o powierzchni co najmniej 200 cm², zamontowane w ich dolnych częściach.

Powietrze zużyte wyprowadzane będzie ponad dach wykorzystując istniejące kominy murowane. W przypadku gdy komin nie znajduje się w pomieszczeniu łazienki należy go z nią połączyć za pomocą przewodu wentylacyjnego z blachy ocynkowanej typu SPIRO Dn 100. Przewody prowadzić pod stropami pomieszczeń i obudować płytami gipsowo – kartonowymi.

Szczegółowo układ instalacji wraz z rozmieszczeniem urządzeń przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

4. INSTALACJA KLIMATYZACJI

Dla pomieszczeń (pokoi) wskazanych przez Inwestora zaprojektowano instalację klimatyzacji. Zaprojektowano instalację w systemie MULTI – SPLIT. Przewiduje się wykonanie czterech układów – po dwa na każdym piętrze.

Instalacje składały się będą z klimatyzatorów ściennych umieszczonych w pokojach oraz jednostek zewnętrznych zlokalizowanych na dachu. Układy napełnione będą czynnikiem R32. Połączenie jednostek wykonać przewodami chłodniczymi, miedzianymi w fabrycznej izolacji termicznej. Przewody prowadzić pod stropami pomieszczeń w obudowach z płyt gipsowo – kartonowych. Do wyprowadzenia rur przez dach wykorzystać nie używane kominy murowane – zabrania się jednocześnie wprowadzania jakichkolwiek instalacji do kominów służących do wentylowania pomieszczeń.

5. WYKONANIE I ODBIORY

Zastosowane do budowy instalacji elementy powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12. 04. 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. 2002 r., nr 75, poz. 690)

- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych
- Aktualnie obowiązującymi normami, przepisami techniczno – budowlanymi, BHP i ppoż.
- Instrukcjami producentów urządzeń i armatury.

Roboty montażowe należy wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem i aktualnymi przepisami i normatywami m.in.: "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe". Przewody powinny być instalowane zgodnie z wytycznymi producentów oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie. Wszystkie urządzenia elektryczne przed przyłączeniem należy poddać kontroli technicznej oraz badaniu stanu izolacji. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wymagane przepisami pomiary odbiorcze.

Ponadto:

- Prace montażowe w zakresie instalacji powinny wykonywać uprawnione i wyspecjalizowane brygady monterskie, które posiadają doświadczenie w zakresie wykonywania robót instalacyjnych rurociągów z różnych materiałów, z zachowaniem wymagań technologicznych producenta.
- Wszystkie protokoły odbiorów powinny znajdować w dokumentacji budynku.
- Budowa niniejszych instalacji sanitarnych oraz ich późniejsza eksploatacja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko ani ludzi.
- Projektant zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego. Nadzór odbywać się będzie na wniosek Inwestora, na podstawie oddzielnego zlecenia.
- Wszystkie dobrane urządzenia opisane w projekcie są rozwiązaniami przykładowymi. Istnieje możliwość zamiany wszystkich urządzeń na urządzenia innego producenta o identycznych wydajnościach, parametrach i gwarancjach po wcześniejszym zatwierdzeniu przez Inwestora i Projektanta.
- Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów i dopuszczeń, oraz certyfikatów wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszystkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa. W przypadku urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji opisanej w niniejszym projekcie.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi branżami. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
- Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inwestorem wszelkie wątpliwości związane z realizacją inwestycji.

6. UWAGI

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wszędzie tam gdzie w dokumentacji projektowej użyto nazwy producenta lub marki produktu, należy to rozumieć jako wskazanie przykładowe obrazujące wymaganą klasę jakości lub standard używanych materiałów budowlanych. Należy przyjąć w każdym takim przypadku, że podczas wykonywania robót budowlanych/installacyjnych, mogą być stosowane materiały/produkty o parametrach równoważnych (nie gorsze od opisanych).
- Dane elektryczne urządzeń podano na rysunkach.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.
1.	Nawiewnik okienny higrosterowany	101	kpl.
2.	Wentylator osiowy, ścienny $Q_{\max}=90 \text{ m}^3/\text{h}$, Dn 100, cichy (typu SILENT) z czujnikiem wilgotności	46	szt.
3.	Klimatyzator ścienny $Q = 2,0 \text{ kW}$	10	szt.
4.	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji systemu MULTI SPLIT $Q = 11,5 \text{ kW}$	4	szt.
5.	Rura chłodnicza, miedziana Dn 9,52 w izolacji	65	m
6.	Rura chłodnicza, miedziana Dn 6,53 w izolacji	65	m

5. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

ELEKTRYCZNA

1. Stan istniejący

Podczas wizji na obiekcie stwierdzono dobry stan techniczny instalacji elektrycznej na piętrach budynku przeznaczonego do remontu. Tablice po wykonanym remoncie zlokalizowane w ciągach komunikacyjnych. Przewody zasilające poszczególne odwody oświetleniowe w dobrym stanie technicznym. W związku z powyższym zasilacze obwodów gniazdkowych i oświetlenia pozostają bez zmian.

2. Prowadzenie instalacji elektrycznej

W remontowanym budynku instalacje elektryczna (przewody i kable) należy prowadzić pod tynkiem.

3. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia podstawowego wykonana przewodami o przekroju 1,5 mm² i izolacji 750V. Ze względu na zmiany funkcjonalne pomieszczeń istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemonstrować. W pokojach trzy osobowych należy zabudować cztery oprawy LED o minimalnym strumieniu 2500lm, w przedsionku i wc zabudować oprawę LED o minimalnym strumieniu 1600lm. Natomiast w pokojach dwuosobowych należy zabudować dwie oprawy LED o minimalnym strumieniu 2500lm, w przedsionku i wc zabudować oprawę LED o minimalnym strumieniu 1600lm.

W pomieszczeniach, diagnostyka należy zabudować cztery oprawy LED o minimalnym strumieniu 2500lm.

W związku z zmianami lokalizacyjnymi istniejący wyłącznik światła należy przenieść poza miejsce kolizji. Dodatkowo należy do sterowania oświetleniem pokoju zabudować wyłącznik świecznikowy, dla wc wyłącznik pojedynczy.

Dla wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, dla których wymagane jest przedstawienie deklaracji zgodności CE, materiały przeznaczone do zabudowy i stosowane jako zamienniki typów podanych w dokumentacji projektowej muszą spełniać w zakresie metodyki badań wymagania odpowiedniej normy w pełnym zakresie, w tym dla opraw oświetleniowych:

- norma PN-EN 60598-1:2015-04 Oprawy oświetleniowe -- Część 1: Wymagania ogólne i badania lub równoważna

- norma PN-EN 62471:2010 [Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych lub równoważna;

Potwierdzenie spełnienia bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp musi być potwierdzone raportem z badań dla oprawy jako kompletnego urządzenia.

Istniejące przewody należy przedłużyć. Należy zastosować przewody YDYżo 3, 4x1,5 mm²

4. Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia

Instalacja gniazd wtykowych wykonana przewodami o przekroju 2,5mm² i izolacji 750V. Ze względu na zmiany funkcjonalne pomieszczeń należy przełożyć i dodatkowo zabudować nowe gniazda wtykowe aby przy każdym łóżku było jedno podwójne gniazdo wtykowe oraz należy dodatkowo zabudować gniazdo hermetyczne w pomieszczeniu wc, oraz gniazdo wtykowe przy stole. W pomieszczeniach dyżurka oraz diagnostyka dobudować po dwa gniazda wtykowe.

W pomieszczeniu aneks kuchenny dobudować cztery gniazda wtykowe hermetyczne.

Istniejące przewody przedłużyć przewodami YDYżo 3x2,5 mm² i izolacji 750V.

Lokalizację gniazd w dyżurce, diagnostyce, wc ustalić na budowie z Inwestorem.

5. Instalacje niskoprądowe przyzywowa

Ze względu na zmianę lokalizacji drzwi wejściowych do pokoi należy zmienić lokalizację przycisku przyzewowego. Lokalizację przycisku ustalić na budowie z Inwestorem. Instalację przedłużyć przewodem YTKSY 3x2x0,5mm².

Po zmianie lokalizacji system przyzewowy należy sprawdzić.

6. Zasilanie wentylatorów łazienkowych

Zgodnie z wytycznymi projektu instalacyjnymi należy wykonać zasilanie wentylatora łazienkowego. Zasilanie wykonać z obwodu oświetlenia wc. Sterowanie wentylatorem wykonać poprzez wyłącznik oświetlenia wc.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2017-09 lub równoważną, jako system ochrony od porażen prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA mają zapewnić dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania zgodne z normą. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji przewodów pomiarem. Jako system zasilania przyjęto system TN—S.

8. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – cz. V Instalacje elektryczne”, obowiązującymi normami PN-HD 60364 lub równoważnymi oraz przepisami BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 W sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary ochronne i sprawdzające rezystancję izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zgodnie ze zbiorem norm PN-HD 60364 lub równoważnymi i potwierdzić stosownymi protokołami. Przewody, kable w remontowanych pomieszczeniach **należy układać pod tynkiem pionowo i poziomo**. Poziome odcinki instalacji na ścianie należy prowadzić w odległości około 0,3 m od sufitu. Natomiast pionowe odcinki instalacji należy prowadzić w odległości około 0,15 m od krawędzi ościeżnicy lub prostopadle od puszki do wyłącznika, rozdzielni.

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać atest.

Po wykonaniu nowych obwodów oświetleniowych i gniazdkowych należy wykonać pomiary ochronne wykonanej instalacji

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać atest.

6. OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, iż niniejsze opracowanie:

PROJEKT TECHNICZNY:

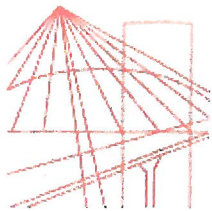
„MODERNIZACJA ŁAZIENEK ODDZIAŁU C W RAMACH ZADANIA: ZMNIEJSZENIE ILOŚCI ŁÓŻEK Z 140 DO 133” DLA ŚLĄSKIEGO CENTRUM REHABILITACYJNO – UZDROWISKOWEGO IM. DR. A. SZEBESTY PRZY UL. DIETLA 5 RABKA ZDRÓJ DZ. NR 4322/14

zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT (PIECZĄTKA I PODPIS)
ARCHITEKTONICZNA BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA	
SANITARNA	
ELEKTRYCZNA	

Podstawa stwierdzenia: Rozdział 3, art.20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane”
z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 2351 wraz z późniejszymi zmianami).

7. **I**NFORMACJA O PROJEKTANTACH



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1988/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Adrianowi Garcorz

Mgr inż. budownictwa
ur. dnia 17 marca 1978 w Bytomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1988/POOK/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Adrian Garcorz** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

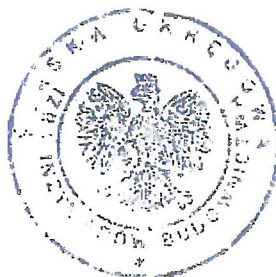
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie



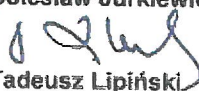
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Adrian Garcorz
Wolności 15
43-190 Mikołów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie: **Pan(II) Adrian Garcorz** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZBI INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzielżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-PN2-YIE-IZJ *

Pan Adrian Garcorz o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2271/04
adres zamieszkania MIKOŁÓW ul. ŻURAWIA 2c, 43-190 Mikołów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 12 listopada 2001 r.
AG.II.4/ZO/7131-2/579/01

DECYZJA 579/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Goryczka na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier Piotr GORYCZKA

ur. dnia 13 listopada 1968 r. w Katowicach

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

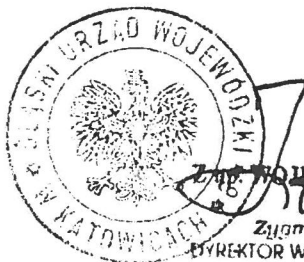
Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Piotra Goryczka wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku Inżynieria środowiska w zakresie specjalności: zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Goryczka
ul. Połomińska 18, 40-585 Katowice
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Zygmunt KONOPKA
DYREKTOR WYDZIAŁU ARCHITEKTURY
i Polityki Regionalnej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-2JY-K1N-BME *

Pan Piotr Goryczka o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5775/02

adres zamieszkania ul. Połomińska 18, 40-585 Katowice

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

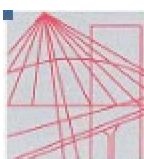
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-02 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L ą S K A
O K R ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/0018/21

DECYZJA

Katowice, dnia 1 lipca 2022 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021r., poz. 2351, ze zm.: Dz.U. 2021r., poz. 1986 oraz Dz.U. 2022r., poz. 88) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Botor

mgr inż. elektrotechnik
ur. dnia 13 maja 1991 r. w Mikołowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/0018/PWBE/22

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:


1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

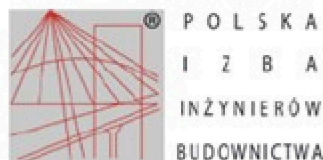


Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Franciszek Buszka

2. 
mgr inż. Jan Spychała

3. 
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-YIA-YD5-ZTB *

Pan Michał Botor o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2534/22
adres zamieszkania ul. Polna 65 C, 41-710 Ruda Śląska
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Tytuł rysunku: Nr rysunku: Skala rys.

ARCHITEKTURA

RZUT WYSOKIEGO PARTERU - FRAGMENT	INW-1	1:100
RZUT I PIĘTRA SEGMENT C	INW-2	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C	INW-3	1:100
RZUT WYSOKIEGO PARTERU - FRAGMENT	PROJ-1	1:100
RZUT I PIĘTRA SEGMENT C	PROJ-2	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C	PROJ-3	1:100
ZESTAWIENIE STOLARKI	PROJ-4	-
RZUT I PIĘTRA SEGMENT C - WYPOSAŻENIE	PROJ-5	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C - WYPOSAŻENIE	PROJ-6	1:100
RZUT I PIĘTRA SEGMENT C - WYKOŃCZENIE WNĘTRZ	PROJ-7	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C - WYKOŃCZENIE WNĘTRZ	PROJ-8	1:100

KONSTRUKCJA

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ST.1 i BM.1	K-1	1:50, 1:20
------------------------------------	-----	------------

INSTALACJA WOD-KAN

RZUT I PIĘTRA SEGMENT C – WOD-KAN	WK-1	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C – WOD-KAN	WK-2	1:100
SCHEMAT INSTALACJI WODY ARKUSZ 1	WK-3	--
SCHEMAT INSTALACJI WODY ARKUSZ 2	WK-4	--
SCHEMAT INSTALACJI WODY ARKUSZ 3	WK-5	--
SCHEMAT INSTALACJI WODY ARKUSZ 4	WK-6	--
SCHEMAT INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ	WK-7	--

INSTALACJA C.O.

RZUT I PIĘTRA SEGMENT C – C.O.	CO-1	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C – C.O.	CO-2	1:100
SCHEMAT INSTALACJI C.O. ARKUSZ 1	CO-3	--
SCHEMAT INSTALACJI C.O. ARKUSZ 2	CO-4	--
SCHEMAT INSTALACJI C.O. ARKUSZ 3	CO-5	--

INSTALACJA C.O.

RZUT I PIĘTRA SEGMENT C – WENTYLACJA	WM-1	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C – WENTYLACJA	WM-2	1:100

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

RZUT I PIĘTRA SEGMENT C – INSTALACJA ELEKTRYCZNA	E-1	1:100
RZUT II PIĘTRA SEGMENT C – INSTALACJA ELEKTRYCZNA	E-2	1:100