

PROJEKT ARANŻACJI WNĘTRZA SKLEPU TEDI

Nazwa elementu
projektu budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY

CZĘŚĆ : INSTALACJE SANITARNE HVAC– TOM II

Adres:

**BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ
UL. WARSZAWSKA 180
LOKAL TEDI L0.08**

Inwestor:

**REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116A
05-500 Stara Iwiczna**

Jednostka projektowa:

**Studio Projektowe Inżynierii Sanitarnej
Karolina Stokłosa – Wal
ul. 3 Maja 67/3, 32-100 Proszowice
tel. 694 749 085**

Osoby opracowujące
wraz z określeniem
zakresu opracowania:

INSTALACJE SANITARNE

Projektant: mgr inż. **KAROLINA STOKŁOSA**

nr upr.: **MAP/0582/PBS/16**

specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. **KAROLINA STOKŁOSA**
nr upr.: **MAP/0582/PBS/16**
specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: mgr inż. **ZBIGNIEW ŚWIERZY**

nr upr.: **UAN I-8340/A-77/90**

specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń

Asystent projektanta: mgr inż. **JAKUB WAL**

Data opracowania:

07 2024r.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

SPIS TREŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJE SANITARNE

- 1.0 Temat opracowania
- 2.0 Przedmiot opracowania
- 3.0 Instalacja wody i kanalizacji sanitarnej
- 4.0 Instalacja wentylacji
- 5.0 Instalacja klimatyzacji
- 6.0 Uwagi końcowe

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO – INSTALACJE SANITARNE

1 IS	Rzut lokalu	– Instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
2 IS	Rzut lokalu	– Instalacja klimatyzacji	1:100
3 IS	Rzut dachu	– Instalacja klimatyzacji	1:100

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU:

- 1. Oświadczenia projektantów
- 2. Kserokopie decyzji o nadaniu uprawnień
- 3. Kserokopie zaświadczeń o przynależności do Izby
- 4. Informacja bioz
- 5. Karty katalogowe urządzeń

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora.
2. Uzgodnienia z Inwestorem.
3. Podkłady architektoniczno-budowlane.
4. Mapa do celów projektowych.
5. Uzgodnienia branżowe.
6. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych HVAC wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla sklepu Tedi w budynku usługowo- handlowym przy ulicy Warszawskiej 180 w Bielsku Białej.

3. Instalacja wentylacji mechanicznej

Obliczenia w zakresie zapotrzebowania mediów zrealizowane zostały zgodnie z normą PN-76/B-03420 oraz PN-EN 12831:2006:

Parametry powietrza zewnętrznego:

- o Obliczeniowa parametry powietrza zewnętrznego w okresie zimy: $t_z = -20^{\circ}\text{C}$, $\varphi_z = 100\%$
- o Obliczeniowa parametry powietrza zewnętrznego w okresie lata: $t_L = +30^{\circ}\text{C}$, $\varphi_L = 45\%$

Parametry powietrza wewnętrznego:

- o Temperatura w okresie zimnym $t_z = +20^{\circ}\text{C}$
- o Temperatura w pomieszczeniach klimatyzowanych w okresie ciepłym $t_i = +26^{\circ}\text{C}$

Wymagana minimalna ilość powietrza świeżego dostarczonego do pomieszczenia: 30m^3 na godzinę na osobę bądź zgodnie z wytycznych architektonicznymi / Najemcy. Szczegółowe ilości powietrza podane zostały w bilansie powietrza.

Zakładane (minimalne) ilości powietrza wywiewanego instalacji wentylacji dla urządzeń sanitarnych:

WC	$V_w = 50 \text{ m}^3/\text{h}$
----	---------------------------------

Za zapewnienie wymaganej temperatury powietrza w okresie chłodnym odpowiedzialna jest instalacja wentylacji współpracująca z jednostkami klimatyzacyjnymi pracującymi w trybie pompy ciepła oraz grzejnikami elektrycznymi.

Ogólna koncepcja wentylacji polega na doprowadzeniu do pomieszczeń wentylowanych odpowiedniej ilości powietrza świeżego, wymaganej ze względów sanitarnych bądź wynikających z wymagań określonych w przekazanych wytycznych. Szczegółowe ilości powietrza podane zostały w poniższym zestawieniu danych charakterystycznych dla poszczególnych pomieszczeń.

Wynajmujący dostarcza centralę wentylacyjną. Lokalizacja na dachu budynku.
Rozprowadzenie instalacji w obrębie lokalu wg niniejszego projektu Najemcy.

Numer	Nazwa	Pow.	Wys.	Kub.	Wydatek		Krotność wymian		Układ		Uwagi
		[m ²]	[m]	[m ³]	naw. [m ³ /h]	wyw. [m ³ /h]	naw. [1/h]	wyw. [1/h]	naw. -	wyw. -	
Lokal 9	Tedi	889,75	3,1	2 756	6800	6 750	2,5	2,5	XD065 NWRE VV	XD065 NWRE VV	Lokal obsługiwany będzie przez układ nawiewny o wielkości określonej w oparciu o wskaźnik przydziału powietrza na poziomie 6m ³ /h/m ² . Instalacja wentylacji odpowiedzialna będzie za wymianę powietrza w obsługiwanym pomieszczeniu. W okresach mocno obniżonych temperatur zewnętrznych, centrala wentylacyjna współpracować będzie w trybie ogrzewania z kurtyną powietrzną elektryczną np. typ WING-II-E-200, 15 kW zabudowaną w strefie wejścia do lokalu, grzejnikami elektrycznymi w obszarze zaplecza oraz jednostkami klimatyzacyjnymi pracującymi w trybie pompy ciepła. W zakresie realizacji Najemcy znajduje się kompleksowa realizacja instalacji wentylacji, klimatyzacji oraz wod-kan w obrębie lokalu.
Wc personelu	Tedi	3,2	2,5	8,75	50	50	5	5	WC1	WC1	Zład z wentylatorem łazienkowym wyprowadzony nad dach

Parametry centrali:

PROJEKTOWANA DACHOWA monoblokowa centrala wentylacyjna
nawiewno-wywiewna CNW9 dla lokalu nr 8
typ XD060 NWRE VV f. RATHERM
Vn/Vw=5400/5340m³/h ΔP=350/350Pa z filtrem FK5,
wyposażona w obrotowy blok odzysku ciepła i chłodu/
wymienник obrotowy, komorę mieszania (stopień recyrkulacji powietrza 20%)
i nagrzewnicę elektryczną o mocy Q_{nel}=19,7kW (maks. 24kW; t_{zn}=24°C)
i nagrzewnicę/chłodnicę freonową o mocy Q_g=30,1kW/Q_{chl}=30,8kW (t_{nlato}=20°C)
Centrala z wbudowanym inwerterowym agregatem skraplającym z funkcją pompy ciepła
CO36HP (R32; C/H=33,4/36,4kW; 380V/3F/50Hz; 28,0A, 13,3kW)
Czujnik CO2
Strona obsługowa lewa
Moc elektryczna znamionowa 29,0kW, 42,6A, 3x400V
Klasa energetyczna A+
Masa=880kg
Poziom posadowienia na podkonstrukcji na dachu ok. +9,31

Nawiew dla lokalu pomocy nawiewników sufitowych NSD ze skrzynką rozprężną i przepustnicą. Nawiew do pomieszczenia WC transferowo poprzez podcięcie drzwi.

Wywiew za pomocą krętek wywiewnych na Sali sprzedaży i zaworów wywiewnych ze skrzynką rozprężną i przepustnicą.

Wywiew z wc wentylatorem łazienkowym sterowanym oświetleniem. Wywiew wyprowadzić nad dach i zakończyć na podstawie dachowej BII.

Na nawiewie i wywiewie w lokalu montować tłumiki akustyczne.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Instalację wentylacyjną wykonać z przewodów okrągłych SPIRO łączonych na uszczelkę i prostokątnych łączonych na kołnierze. Kanały w obrębie lokalu izolować wełną mineralną gr. min. 40mm np. Ventilam Alu Isover.

Przewody wentylacyjne i zamocowania przewodów z materiałów niepalnych. Nie stosować kanałów elastycznych do połączenia nawiewników.

Materiały i izolacja termiczna kanałów

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z ocynkowanej blachy stalowej. Kanały wentylacyjne wykonać i zamontować w klasie szczelności A (PN-B-76001, PN-B-76002, PN-B-03434) z blach stalowych ocynkowanych. Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PE-EN 1506. Zmiany kierunku i odgałęzienia wyposażyć w łopatki kierownicze, a ich promień wewnętrzny ma wynosić co najmniej 100 mm. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi. Przewody wentylacyjne przechodzące przez otwory w przegrodach budowlanych powinny być odizolowane od konstrukcji utwardzoną wełną mineralną gr. 5 cm TS 150. W miejscu przechodzenia kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego, należy wydać klapy przeciwpożarowe o odporności ogniowej równej odporności przegrody.

Wymagania dla podpór i zawiesi

Wszystkie podparcia powinny spełniać wymagania warunków technicznych. Kanały mają być prawidłowo podparte, zakotwiczone i prowadzone dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń dylatacyjnych. Należy unikać opierania jednego ciągu rur na drugim.

Wszystkie elementy montowane do dachu (blacha trapezowa) podwieszać przy wykorzystaniu zawiesi typu V. Zabrania się mocowania się do blachy przy wykorzystaniu blachowkrętów.

Zabezpieczenia ppoż.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz rurociągów w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Dla zabezpieczenia przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody wydzielenia ogniowego należy stosować przeciwpożarowe klapy odcinające z topikiem o klasie odporności ogniowej odpowiadającej minimum klasie odporności pożarowej przegrody.

Kanały wentylacyjne

- Kanały i kształtki o przekroju prostokątnym z blachy stalowej ocynkowanej typu AI wg PN-B03434:1999, PN-EN 1505:2001; połączenia wg PN-B-76002:1996; klasa szczelności B zgodnie z „Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie „ oraz zgodnie z PN-EN 1507:2007
- Kanały i kształtki o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-B-03434:1999, PN-EN 1506:2007 typu Spiro z fabrycznym, uszczelnieniem z gumy EPDM; połączenia na fabryczne nypły i mufy; klasa szczelności B zgodnie z „Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz zgodnie z PN-EN 12237:2005
- Przewody nawiewne i wywiewne wewnątrz budynku należy zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 40 mm.

- Wszystkie kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku należy izolować termicznie matami z wełny mineralnej grubości min. 80 mm o gęstości 30-80 kg/m³ zabezpieczonymi przed wpływem czynników zewnętrznych blachą ocynkowaną lub aluminiową
- Wszystkie kanały wentylacji grawitacyjnej należy zaizolować termicznie wełną mineralną o grubości min. 40mm
- Dodatkowe wzmocnienia mają być zapewnione poprzez przetłoczenia na ściankach i profile wzmacniające wspawane z boku. Elementy przejściowe mają mieć kąt maksymalnie 300 w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia wyposażać w łopatki kierownicze, a ich promień wewnętrzny ma wynosić co najmniej 100 [mm]
- Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi
- Przewody do wentylacji pomieszczeń po rozgałęzieniu i wprowadzeniu do lokalu zakończone będą regulatorem stałego wydatku.
- Przewody wentylacyjne i urządzenia podwieszać do stropów w systemie montażowym „HILTI” lub mu podobnym zapewniając izolację wibro-akustyczną pomiędzy montowaną instalacją a elementem konstrukcyjnym, do którego jest montowana
- Przewody wentylacyjne należy wyposażać w szczelne otwory rewizyjne umożliwiające regularne czyszczenie i konserwację tych przewodów
- Maksymalna długość przewodów elastycznych przy nawiewnikach 1,5m; w miejscach widocznych (bez stropów podwieszanych) nie stosować przewodów elastycznych.

Podpory i zawiesia

- Wszystkie podparcia powinny spełniać wymagania warunków technicznych
- Rurociągi mają być prawidłowo podparte, zakotwiczone i prowadzone dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić zarówno rury jak połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń dylatacyjnych
- Wytrzymałość podpory należy ustalić w oparciu o ciężar rury, ciężar przenoszonego w niej czynnika lub medium użytego do prób, w oparciu o większą wartość, ciężar izolacji, gdy takowa występuje, plus wszystkie występujące siły od wydłużeń cieplnych.
- Rurociągi należy podpierać stosując, gdzie to jest możliwe, kombinacje podpór o wspólnej wysokości.
- Należy unikać opierania jednego ciągu rur na drugim

5. Instalacja klimatyzacji

Zaprojektowano chłodzenie i ogrzewanie sali sprzedaży w osobnych systemach split firmy Mitschubishi Heavy. Ilość chłodu dla lokalu wyliczono na 75W/m². Chłodzenie sali sprzedaży za pomocą instalacji wentylacji oraz 3 jednostek kasetonowych o wydajności chłodniczej 14kW i grzewczej 16kW każda. Każda jednostka wewnętrzna współpracująca z jednostką zewnętrzną umieszczoną na dachu budynku. Jednostkę posadowić na konstrukcjach wsporczych w miejscu wskazanym przez Wynajmującego i opisać nazwą lokalu.

Sterowanie jednostką wewnętrzną indywidualnie za pomocą sterownika ściennego RC-EX3A umieszczonego odpowiednio na sali sprzedaży (uzgodnić z inspektorem Inwestora). Do jednego sterownika podpinąć dwie jednostki wewnętrzne. Do sterowników doprowadzić kable dwużyłowe 0,75mm.

Przejście przewodów gazowych i cieczowych do jednostek zewnętrznych za pomocą dedykowanego przebicia w dachu.

Przewody gazowe i cieczowe wykonać z certyfikowanych bezszwowych miedzianych rur chłodniczych zgodnych z normą EN 12735-1, izolowanych pianką paroszczelną na bazie chlorokauczuku (zamknięte pory) gr. min. 20mm. Całość prac prowadzić w uzgodnieniu z Wynajmującym.

Skropliny z klimatyzatora wewnętrznego odprowadzić przewodem z rur PE lub PP o średnicy odpowiednio PE32 (spadek minimalny – 1.0%) przed syfon zlewu przez lejek z przerwą powietrzną 5cm.

Przewody chłodnicze

Czynnik chłodniczy doprowadzony będzie przewodami z rur miedzianych odpowiadających normie PN-EN 12 735 – 1 stosowanych w chłodnictwie. Przewody należy łączyć przez lutowanie lutem twardym. Po wykonaniu instalacji rurowej należy układ poddać próbie ciśnieniowej i napełnić czynnikiem roboczym R410A. Zmiany kierunków trasy przewodów freonowych wykonać delikatnymi łukami, unikając ostrych załamań. Rozprowadzenie przewodów na sali sprzedaży w przestrzeni instalacyjnej, nad linią lamp.

Przebieg instalacji klimatyzacji pokazano w części graficznej niniejszego projektu. Przewody czynnika chłodniczego, na całej długości, należy zaizolować. Izolację należy wykonać z syntetycznej pianki kauczukowej (otuliny paroszczelne) stosowanych do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych. Zaprojektowano izolację termiczną, o grubości uzależnionej od średnicy przewodu izolowanego:

- rury o śr. 6-10 mm – gr. otuliny 9 mm,
- rury o śr. 12-18 mm – gr. otuliny 13 mm,
- rury o śr. 22-28 mm – gr. otuliny 19 mm,
- rury o śr. pow. 28 mm – gr. otuliny 25 mm.

Otuliny należy przykleić do rur wg instrukcji producenta systemu izolacyjnego.

Przewody prowadzone na zewnątrz budynku należy dodatkowo osłonić płaszczem z blachy ocynkowanej. Przejście przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem gąbczastą izolacją.

Przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego wykonać o odporności ogniowej zgodnej z odpornością przegrody.

Długość instalacji freonowej nie może przekraczać maksymalnych długości wyznaczonych przez producenta w DTR urządzenia.

Próba szczelności instalacji chłodniczej

Po zamontowaniu i oczyszczeniu instalacji przeprowadzić próby szczelności poddając ją próbie ciśnieniowej 24h azotem 40bar, następnie wytworzyć w instalacji próżnię o ciśnieniu zgodnie z instrukcją producenta a następnie doładować obliczoną ilość czynnika. Ilość czynnika dla każdej instalacji podano w załączniku z doбором urządzeń i odnosi się ona do obliczeniowej długości rur. Jeżeli zmieniona zostanie długość rur np. na skutek warunków montażowych to ilość czynnika należy skorygować zgodnie z wytycznymi instrukcji montażu lub przekazać do obliczenia dostawcy systemu. Do napełniania instalacji zawsze używać wagi elektronicznej, a wielkość doładowanego czynnika powinna być zapisana na skrzynce kontrolnej.

Uwagi

Montaż i uruchomienie urządzeń w instalacji klimatyzacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową wydaną przez producenta danego urządzenia. Urządzenie (klimatyzator) oraz pozostałe materiały przewidziane do montażu powinny mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Wszystkie elementy instalacji muszą być wykonane z materiałów niepalnych, posiadających Aprobatację Techniczną ITB i CNBOP. Ponadto urządzenia powinny posiadać trwałą tabliczkę znamionową podającą dane producenta, charakterystykę techniczną urządzenia, numer wyrobu oraz znak kontroli technicznej.

Próba ciśnieniowa

Próba ciśnienia dla systemu split zgodnie z DTR producenta. Instalację klimatyzacji dobrano do temperatur w lecie 33°C/26°C.

6. Instalacja ogrzewania

Ogrzewanie lokalu za pomocą instalacji wentylacji mechanicznej.

Ogrzewanie sali sprzedaży za pomocą powietrza nawiewanego z centrali wentylacyjnej oraz za pomocą klimatyzacji – jednostek kasetonowych.

W pomieszczeniu socjalnym, kierownika i wc zaprojektowano grzejniki elektryczne o mocy do 500W w każdym z tych pomieszczeń.

Dla ograniczenia napływu zimnego powietrza w zimie, nad drzwiami wejściowymi do lokalu zaprojektowano wodną kurtynę powietrzną o długości 200cm, elektryczną.

7. Uwagi końcowe

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionej osoby, Instalacje należy wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, póź. 1126 z 2000 r. wraz z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

- Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionej osoby,

- Wszystkie zmiany i odstępstwa należy nanieść na projekt po uprzednim uzgodnieniu z projektantem,

- Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, elementów lub technologii należy uzgodnić z projektantem,

- Wszystkie materiały i technologie winny posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie,

- Dopuszcza się zastosowanie innych typów urządzeń o porównywalnym lub wyższym standardzie użytkowym i technologicznym, posiadających właściwe atesty i dopuszczenia do stosowania,

- Podany wykaz firm - producentów materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalacje,

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” cz. II oraz odpowiednimi przepisami BHP,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowej”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych”
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12,
- Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/0682/PBS/46
specjalność instalacyjna do projektowania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO:

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Nowy Sącz, 07.2024r.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że wykonany przeze mnie **projekt techniczny**, dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

projekt aranżacji wnętrza lokalu TEDi
, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla:

REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116A
05-500 Stara Iwiczna


.....

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Nowy Sącz, 07.2024r.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że wykonany przeze mnie **projekt techniczny**, dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

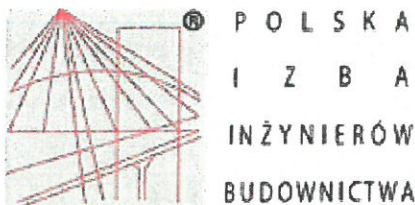
projekt aranżacji wnętrza lokalu TEDI
, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla:

REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116A
05-500 Stara Iwiczna

mgr inż. K. ROLINA STOKŁOSA
nr uprawnień: 010522/05/16
specjalność: instalacje dot. projektowania w zakresie sieć,
instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,
gazowych i ciepła, projektowania urządzeń oszczędności

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-XB3-7NS-9ZW *

Pani Karolina Stokłosa dawniej Kowalska o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0010/17
adres zamieszkania ul. Reguły 2/48, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

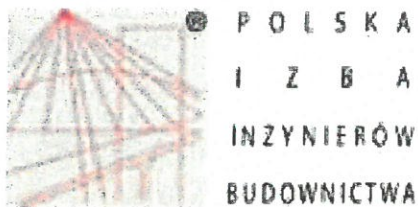
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

zgodność
z oryginałem

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/IS/0010/17
specjalność instalacyjna do oprowadzania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych i urządzeń

* 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.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-JCS-ET7-Y9S *

Pan Zbigniew Świerzy o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5632/02

adres zamieszkania ul. Konstancy 15, 33-300 Nowy Sącz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-06-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-05-20 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/0562/PBS/16
specjalność instalacyjna do projektowania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

* 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.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

W zakres zamierzenia budowlanego wchodzi wykonanie wewnętrznej instalacji sanitarnych HVAC dla lokalu TEDI.

Przewidywane roboty budowlane w zakresie poszczególnych sieci i przyłączy nie będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie przy nich nie będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, prędkość planowanych robót nie będzie przekraczać 500 osobodni

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek centrum handlowego wraz z instalacjami

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Charakter i organizacja oraz miejsce prowadzenia robót budowlanych nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji zamierzenia budowlanego nie wystąpią roboty budowlane szczególnie niebezpieczne

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Charakter i organizacja oraz miejsce prowadzenia budowy nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypiania ziemią lub upadku z wysokości
- Podczas prowadzenia robót budowlanych nie występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
- Podczas prowadzenia robót budowlanych nie występuje zagrożenie promieniowaniem jonizującym
- Roboty budowlane nie będą prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
- Prace budowlane nie będą prowadzone w studniach, pod ziemią, ani w tunelach
- Prace budowlane nie będą prowadzone przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
- Prace budowlane nie będą prowadzone przy montażu lub demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

Projektant:

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upraw.: MAP/0582/PBS/16
specjalność: instalacje do projektowania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, chłodniczych,
gazowych i wodnych, bez ograniczeń

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Dane projektu

Dane projektu

Data

21.11.2023

ID doboru

Autor

Karol Bratke

Klient

Nazwa obiektu

Park Handlowy Bielsko

Oznaczenie projektowe

TEDI

Dane centrali

Kod centrali

XD060 NWRE VV

Natężenie przepływu powietrza

m³/h

5400

5400

Prędkość powietrza

m/s

2,38

2,38

Spręż dyspozycyjny

Pa

250

250

Wymiary centrali (dł.x wys. x szer.)

mm

2350 x 1360 x 1900

Grubość izolacji

mm

50

Masa centrali

kg

879,8

Rodzaj króćców

sztynne

Wykonanie centrali

zewewnętrzne

Strona obsługowa

lewa

Napięcie zasilania centrali

V

3x400

Moc elektryczna znamionowa

kW

29,0

Prąd znamionowy

A

42,6

Klasa energetyczna

A+

Komponenty nawiewu

Filtr: FK 5/1 RKP Filtr kasetowy

		Zima	Lato
Natężenie przepływu	Nm ³ /h	4320	4320
Prędkość	m/s	2,4	2,4
Spadek ciśnienia początkowy	Pa	26	26
Spadek ciśnienia średni	Pa	78	78
Spadek ciśnienia maksymalny	Pa	130	130

Wymiennik obrotowy: RK

Natężenie przepływu	Nm ³ /h	4320	4320
Prędkość	m/s	3,0	3,6
Spadek ciśnienia	Pa	154	216
Temp. powietrza na wlocie	°C	-20,0	32,0
Wilg. powietrza na wlocie	%	99	45
Temp. powietrza na wylocie	°C	11,4	25,7
Wilg. powietrza na wylocie	%	41	65
Sprawność temperaturowa	%	78,5	78,3
Moc jawna	kW	45,7	9,2
Moc całkowita	kW	55,8	9,2

DOKUMENTACJA
POLYKONAWCZA

Komponenty wywiewu

Filtr: FK 5/1 RKP Filtr kasetowy

		Zima	Lato
Natężenie przepływu	Nm ³ /h	5400	5400
Prędkość	m/s	3,0	3,0
Spadek ciśnienia początkowy	Pa	40	40
Spadek ciśnienia średni	Pa	85	85
Spadek ciśnienia maksymalny	Pa	130	130

Wentylator: Z35 (Z35)

		Zima	Lato
Natężenie przepływu powietrza	Nm ³ /h	5400	5400
Ciśnienie statyczne	Pa	537	541
Obroty	1/min	2513	2516
Obroty maksymalne	1/min	3100	3100
Pobór mocy	kW	1,26	1,26
Pobór prądu	A	1,9	2,0
Prąd znamionowy	A	4	4
Napięcie znamionowe	V	3x400	3x400
Moc znamionowa	kW	2,5	2,5
Sygnał sterujący	%	82,0	82,1
SFP	kW/(m ³ /s)	0,840	0,840

Komora mieszania:

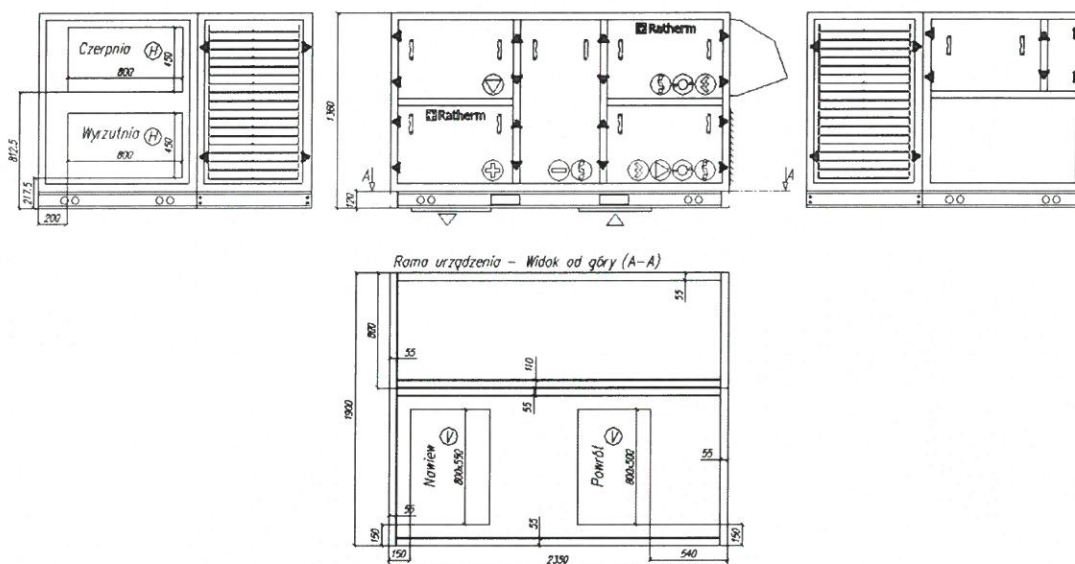
Natężenie przepływu	Nm ³ /h	4320	4320
Stopień recyrkulacji	%	20	20
Temp. powietrza na wlocie	°C	20,0	24,0
Wilg. powietrza na wlocie	%	40	50
Temp. powietrza na wylocie	°C	20,0	24,0
Wilg. powietrza na wylocie	%	40	50

Wymiennik obrotowy: RK

Natężenie przepływu	Nm ³ /h	4320	4320
Prędkość	m/s	3,4	3,5
Spadek ciśnienia	Pa	202	206
Temp. powietrza na wlocie	°C	20,0	24,0
Wilg. powietrza na wlocie	%	40	50
Temp. powietrza na wylocie	°C	-8,3	30,3
Wilg. powietrza na wylocie	%	95	35
Ilość skroplin	l/h	0,0	0,0

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

RCi012-40HP



W01.2022

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

PROJEKT ARANŻACJI WNĘTRZA SKLEPU TEDI

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY CZĘŚĆ : INSTALACJE SANITARNE WOD-KAN – TOM II	
Adres:	BUDYNEK HANDLOWY W BIELSKU BIAŁEJ UL. WARSZAWSKA 180 LOKAL TEDI L0.08	
Inwestor:	REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o. ul. Słoneczna 116A 05-500 Stara Iwiczna	
Jednostka projektowa:	Studio Projektowe Inżynierii Sanitarnej Karolina Stokłosa – Wal ul. 3 Maja 67/3, 32-100 Proszowice tel. 694 749 085	
Osoby opracowujące wraz z określeniem zakresu opracowania:	INSTALACJE SANITARNE Projektant: mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA nr upr.: MAP/0582/PBS/16 specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń Sprawdzający: mgr inż. ZBIGNIEW ŚWIERZY nr upr.: UAN I-8340/A-77/90 specjalność: instalacyjna do projektowania bez ograniczeń Asystent projektanta: mgr inż. JAKUB WAL	

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/0582/PBS/16
specjalność instalacyjna do projektowania bez ograniczeń
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Data opracowania:

07 2024r.

SPIS TREŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJE SANITARNE

- 1.0 Temat opracowania
- 2.0 Przedmiot opracowania
- 3.0 Instalacja wody zimnej, ciepłej
- 4.0 Instalacja kanalizacji sanitarnej
- 5.0 Uwagi końcowe

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO – INSTALACJE SANITARNE

1 IS Rzut lokalu – Instalacje wod. – kan.

1:100

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU:

- 1. Oświadczenia projektantów
- 2. Kserokopie decyzji o nadaniu uprawnień
- 3. Kserokopie zaświadczeń o przynależności do Izby
- 4. Informacja bioz
- 5. Karty katalogowe urządzeń

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora.
2. Uzgodnienia z Inwestorem.
3. Podkłady architektoniczno-budowlane.
4. Mapa do celów projektowych.
5. Uzgodnienia branżowe.
6. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt techniczny wewnętrznych instalacji sanitarnych (instalacja wody zimnej i ciepłej) dla sklepu Tedi w budynku usługowo-handlowym przy ulicy Warszawskiej w Bielsku Białej.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami DN25, nie jest objęta zakresem opracowania. Wg opracowania Wynajmującego.

3. Instalacja wody zimnej, ciepłej

Zaopatrzenie w wodę zimną nastąpi z instalacji wodociągowej w budynku. Dla lokalu przewiduje się własne przyłącze – szczegół A na rysunku 1IS. Budynek zasilany będzie w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej poprzez przyłącze. Opomiarowanie dla lokalu Tedi zlokalizowane będzie w pomieszczeniu wc. Rozprowadzenie wody do poszczególnych najemców projektuje się w strefie sufitu. Wodomierz zlokalizować na wysokości do 2,5 m w sposób ułatwiający serwis i odczyt.

Na przyłączy dla lokalu sklepu Tedi zamontować zestaw wodomierzowy zbudowany z zaworów odcinających, wodomierza typu JS-1,5 (Aparator) z nadajnikiem impulsów i zaworu antyskażeniowego klasy EA np. socla 251.

Przewody wody zimnej do przyborów za wodomierzem wykonać z rur z tworzywa sztucznego PP-R łączonych przez zgrzewanie. Przed zlewem i umywalką w pomieszczeniu socjalnym zamontować filtr 3 stopniowy do wody typ np. UST-M FS3.

Rury wody zimnej prowadzić swobodnie w przestrzeni sufitu podwieszanego, w izolacji gr. 9mm i w bruzdach ścian w izolacji gr. 5mm.

Do przygotowania ciepłej wody w przewidziano termę elektryczną pojemnościową 30L. Tesy GCV 3035 12 B11 TSRC. Terma wyposażona w fabryczny zawór bezpieczeństwa. Podłączenie ciepłej wody do baterii przy wykonać z rur PP-R, PN20 łączonych przez zgrzewanie lub atestowanych przewodów elastycznych w oplocie z siatki stalowej. Instalację wody do przyborów wykonać z rur PP-R.

Rury wody ciepłej prowadzić swobodnie w przestrzeni sufitu podwieszanego, w izolacji gr. 30mm i w bruzdach ścian w izolacji gr. 15mm.

Isolacje cieplne i akustyczne w instalacjach: wodociągowej i kanalizacyjnej, wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia",

Próby szczelności instalacji wodociągowej

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń lutowanych i gwintowanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Po zamontowaniu instalacji wodociągowej, a przed zakryciem przewodów, należy napęłnić je wodą (zwracając szczególną uwagę na dokładne jej odpowietrzenie) i dokonać prób szczelności. Ciśnienie próbne o wartości 1,5-krotnej ciśnienia roboczego, ale nie mniejsze niż 0,9 MPa w czasie 30 min w odstępach 30 min dwukrotnie przywracając jego wartość.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności przewody należy poddać płukaniu czystą wodą wodociągową w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić należy przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych.

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków ze zlewu, umywalk i WC do rewizji instalacji kanalizacji sanitarnej biegnącej w obrębie budynku. Podejścia z rur PVC, rury łączone na uszczelkę. Minimalny spadek podejść 2.5%. Na projektowanym pionie w lokalu zamontować zawór napowietrzający.

UWAGA: Zakaz prowadzenia instalacji w ścianach wynajmującego tj. wydzielających lokal. W tym celu przewidzieć przedścianki instalacyjne.

Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone będą pod posadzką budynku. Minimalne spadki poziomów kanalizacyjnych powinny wynosić:

dla średnic 160mm – 1.5%

dla średnic 110mm – 2.5%

Pod posadzką nie stosować przewodów o średnicach mniejszych niż 110mm. Na pionach montować rewizje. Piony oznaczone wyprowadzić nad dach i zakończyć rurą wywiewną lub zaworem napowietrzającym. Odpowietrzenie pionów można połączyć na strychu i wyprowadzić jednym odpowietrzeniem nad dach.

Poziomy kanalizacyjny prowadzone pod posadzkami oraz piony wykonać z pogrubionych rur kanalizacyjnych PVC. Podejścia ze zwykłego PVC, rury i kształtki łączone na uszczelkę. Poziomy prowadzone w ziemi układać w wykopie na podsypce piaskowej, zasyp piaskiem z ubiciem warstw.

Badania szczelności przeprowadzić przed zakryciem rur w sposób:

- a. podejścia i przewody spustowe (pion) sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- b. główne przewody odpływowe (poziom) sprawdzić poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

Wszystkie rury i kształtki do budowy przyłącza muszą być jednakowego typu z uwzględnieniem ich funkcji. Przyłącz kanalizacyjny winien spełniać wymagania normy PN-EN 476:2011 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej”.

Po ułożeniu przewodów kanalizację należy poddać badaniom na szczelność zgodnie z PN-EN 1610:2015 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach: wodociągowej i kanalizacyjnej, wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia",

5. Uwagi końcowe

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionej osoby,
Instalacje należy wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, póź. 1126 z 2000 r. wraz z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

- Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionej osoby,

- Wszystkie zmiany i odstępstwa należy nanieść na projekt po uprzednim uzgodnieniu z projektantem,

- Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, elementów lub technologii należy uzgodnić z projektantem,

- Wszystkie materiały i technologie winny posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie,

- Dopuszcza się zastosowanie innych typów urządzeń o porównywalnym lub wyższym standardzie użytkowym i technologicznym, posiadających właściwe atesty i dopuszczenia do stosowania,

- Podany wykaz firm - producentów materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalacje,

- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” cz. II oraz odpowiednimi przepisami BHP,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowej”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9,

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych”

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12,

- Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAPI/1382/PBS/16
specjalność instalacyjna do projektowania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO:

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU:

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Nowy Sącz, 07.2024r.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że wykonany przeze mnie **projekt techniczny**, dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

projekt aranżacji wnętrza lokalu TEDI
, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla:

REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116A
05-500 Stara Iwiczna

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/Cd/32/PB/0116
specjalność instalacyjna do projektowania w zakresie sied,
instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

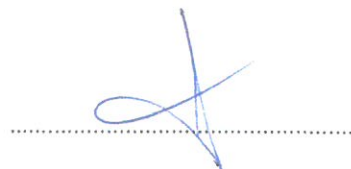
Nowy Sącz, 07.2024r.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” oświadczam, że wykonany przeze mnie **projekt techniczny**, dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:

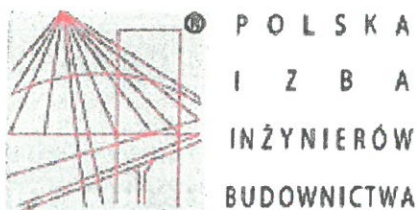
projekt aranżacji wnętrza lokalu TEDI
, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla:

REDKOM PARK BIELSKO Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116A
05-500 Stara Iwiczna



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-XB3-7NS-9ZW *

Pani Karolina Stokłosa dawniej Kowalska o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0010/17
adres zamieszkania ul. Reguły 2/48, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

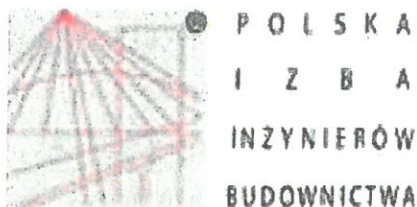
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

zgodność
z oryginałem

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/0582/PBS/16
specjalność instalacyjna do projektowania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

* 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.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-JCS-ET7-Y9S *

Pan Zbigniew Świerzy o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5632/02
adres zamieszkania ul. Konstanty 15, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-06-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-05-20 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

mgr inż. KAROLINA STOKŁOSA
nr upr.: MAP/0592/PBS/16
specjalność instalacyjna do projektowania w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

* 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.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

