

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa Centrum Usług- Społeczno Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą			
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX, XI, V			
INWESTOR:	Gmina Udanin, Udanin 26 55-340 Udanin			
BRANŻA:	Wielobranżowa	egz. nr	4	tom
STADIUM:	Projekt budowlany	DATA OPRACOWANIA:	25.05.2021r.	

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej; (art. 34. ust. 3d pkt 3. P.B.)

GŁÓWNY PROJEKTANT: <small>specjalność architektoniczna:</small>	mgr inż. arch. Sebastian Stanisławski upr. nr 04/03/DOIA	<small>podpis:</small>
ASYSTENT PROJEKTANTA: <small>specjalność architektoniczna:</small>	mgr inż. arch. Bianca Piechotta	<small>podpis:</small>
SPRAWDZAJACY: <small>specjalność architektoniczna:</small>	mgr inż. arch. Piotr Molenda upr. nr 22/03/DOIA	<small>podpis:</small>
PROJEKTANT: <small>specjalność konstrukcyjno-budowlana: konstrukcje stalowe</small>	mgr inż. Piotr Jordan upr. nr 190/98/UW	<small>podpis:</small>
SPRAWDZAJACY: <small>specjalność konstrukcyjno-budowlana: konstrukcje stalowe</small>	mgr inż. Waldemar Jordan upr. nr 121/88/UW	<small>podpis:</small>
PROJEKTANT: <small>specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych:</small>	mgr inż. Maciej Cyba nr upr. UAN 7342-3/94	<small>podpis:</small>
SPRAWDZAJACY: <small>specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych:</small>	mgr inż. Bartosz Cyba nr upr. WKP/0345/POOS/12	<small>podpis:</small>
PROJEKTANT: <small>specjalność instalacyjna w zakresie sieci instal. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych:</small>	mgr inż. Wojciech Gąsiorek upr. nr WKP/0392/PWOE/12	<small>podpis:</small>
SPRAWDZAJACY: <small>specjalność instalacyjna w zakresie sieci instal. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych:</small>	mgr inż. Krzysztof Just upr. nr WKP/0175/POOE/09	<small>podpis:</small>
PROJEKTANT: <small>specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg</small>	mgr inż. Marcin Ciećwierz upr. nr DOŚ/BD/0041/15	<small>podpis:</small>
SPRAWDZAJACY: <small>specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg</small>	mgr inż. Janusz Raczyński upr. nr ZAP/BD/0214/05	<small>podpis:</small>

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Podstawa i przedmiot opracowania;	str. 5																		
B. Załączniki	str. 8																		
C. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa;	str. 9																		
I. część opisowa - architektura;	str. 10																		
1. Stan istniejący.																			
2. Projektowane zagospodarowanie terenu.																			
3. Obszar oddziaływania obiektu.																			
4. Bilans powierzchni terenu.																			
5. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.																			
6. Zieleń.																			
7. Wpis do rejestru zabytków.																			
8. Wpływ eksploatacji górniczej.																			
9. Usytuowanie budynku - przesłanianie.																			
10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.																			
11. Mała architektura.																			
12. Infrastruktura.																			
II. część opisowa - drogi;	str. 17																		
III. część opisowa - instalacje sanitarne;	str. 18																		
1. Sieć i przyłącza wody;																			
2. Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej;																			
3. Kanalizacja deszczowa;																			
IV. część opisowa - instalacje elektryczne;	str. 19																		
1. Zasilanie obiektu																			
D. Projekt zagospodarowania terenu - część rysunkowa; architektura i infrastruktura;	str. 21																		
<table border="1"><thead><tr><th>nr rys.</th><th>temat</th><th>skala</th></tr></thead><tbody><tr><td>Z-01</td><td>projekt zagospodarowania terenu</td><td>1:500</td></tr><tr><td>Z-02</td><td>wiąta techniczna z punktem sanitarnym - rzut, przekrój 1-1, elewacja 1</td><td>1:50</td></tr><tr><td>Z-03</td><td>wiąta techniczna z punktem sanitarnym - rzut dachu, elewacja 2, 3, 4</td><td>1:50</td></tr><tr><td>Z-15</td><td>przekrój przez boisko i ciąg pieszy z kostki betonowej</td><td>1:20</td></tr><tr><td>Z-16</td><td>przekrój przez ciąg pieszy z nawierzchni mineralnej typu parkowego</td><td>1:20</td></tr></tbody></table>	nr rys.	temat	skala	Z-01	projekt zagospodarowania terenu	1:500	Z-02	wiąta techniczna z punktem sanitarnym - rzut, przekrój 1-1, elewacja 1	1:50	Z-03	wiąta techniczna z punktem sanitarnym - rzut dachu, elewacja 2, 3, 4	1:50	Z-15	przekrój przez boisko i ciąg pieszy z kostki betonowej	1:20	Z-16	przekrój przez ciąg pieszy z nawierzchni mineralnej typu parkowego	1:20	
nr rys.	temat	skala																	
Z-01	projekt zagospodarowania terenu	1:500																	
Z-02	wiąta techniczna z punktem sanitarnym - rzut, przekrój 1-1, elewacja 1	1:50																	
Z-03	wiąta techniczna z punktem sanitarnym - rzut dachu, elewacja 2, 3, 4	1:50																	
Z-15	przekrój przez boisko i ciąg pieszy z kostki betonowej	1:20																	
Z-16	przekrój przez ciąg pieszy z nawierzchni mineralnej typu parkowego	1:20																	
E. Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa;	str. 25																		
I. część opisowa - architektura;	str. 26																		
1. podstawowe parametry inwestycji;																			
2. opis projektu;																			
3. prace przygotowawcze – roboty budowlane;																			
4. rozwiązania budowlane;																			
5. materiały / kolorystyka;																			
6. właściwości cieplne przegród;																			
7. uwagi;																			
8. Informacje na temat odstąpienia od projektu budowlanego;																			
II. część opisowa - projekt technologii;	str. 40																		
1. Przedmiot i zakres opracowania																			
2. Kuchnia																			
3. Przychodnia rehabilitacji																			
4. Przychodnia podstawowej opieki zdrowotnej																			

- III. ochrona środowiska, ochrona p.poż; str. 46
- IV. charakterystyka energetyczna obiektu str. 53
- V. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia; str. 69

**F. Projekt architektoniczno-budowlany – część rysunkowa;
architektura**

str. 73

nr rys.	temat	skala
A-01	elewacja południowa, elewacja zachodnia	1:100
A-02	elewacja północna, elewacja wschodnia	1:100
A-03	rzut parteru	1:100
A-04	rzut poddasza nieużytkowego	1:100
A-05	rzut dachu	1:100
A-06	przekrój 1-1, 2-2	1:100
A-07	przekrój 3-3	1:100

technologia

str. 7

nr rys.	temat	skala
T-01	technologia	1:100

Oświadczenie: w/w opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn.4.02.1994 r. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” (Dziennik Ustaw nr 24)

Wrocław, maj 2021

PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Projekt opracowano na podstawie:

- zawartej umowy;
- wizji lokalnej;
- uzgodnień z Inwestorem;
- uzgodnień branżowych;
- warunków technicznych;
- badań geotechnicznych gruntu opracowanych przez firmę Paradoxides;
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego;
- mapy do celów projektowych;
- inwentaryzacji zieleni;
- dane uzyskane od inwestora i z wizji lokalnej;
- Ustawą z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (t.j. z dn. 9 lutego 2016 r., Dz.U. z 2016 r. poz. 290) ,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. Nr 147, poz. 1229 z 2002 roku).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) (tekst jednolity z 23 stycznia 2008 r. Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach. (Dz. U. 2013 r. Poz. 21 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne. (Dz. U. 2001 r. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.) (tekst jednolity z 10 stycznia 2012 r. Dz. U. 2012 r. Poz. 145)
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072), tj. z dnia 10 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 463),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2014 r., poz. 596),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009r. nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej z dnia 27 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 376),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody;
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury, z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, z 2003 roku).
- „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji” Wyd. COBRTI INSTAL.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Wyd. Arkady.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- Polska Norma PN-88/B-94 339 „Okucia budowlane – Zamki wpuszczane – Terminologia, klasyfikacja i oznaczenia”.
- Polska Norma PN-ENV13 00 „Klasyfikacja zamków o wysokim stopniu zabezpieczenia z punktu widzenia odporności na nieuprawnione otwarcie”.
- Polska Norma PN-B-02863 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Sieć wodociągowa”.
- Polska Norma PN-B-02865 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa”.
- Polska Norma PN-B-02864 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożarów”.
- Polska Norma PN-92/N-01256/01 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa”.
- Polska Norma PN-92/N-01256/02. „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”.
- Polska Norma PN-IEC 61024-1-1. „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”.
- Polska Norma PN-EN 50133-1 „Systemy alarmowe – Systemy kontroli dostępu – Wymagania systemowe”.
- Polska Norma PN-93/E-08390-11 „Systemy alarmowe – Wymagania ogólne – Postanowienia ogólne”.
- Polska Norma PN-EN 50132-7 „Systemy alarmowe systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach”.
- Norma DIN 32757 “Destruction of Information Carriers Requirements and Testing Conditions for Equipement and Installations”.
- Polska Norma PN-ISO 9836: 1997 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- Polskie Normy w zakresie projektowania Instalacji Wodociągowych (PN-92/B-01706),w zakresie Instalacji kanalizacyjnych (PN-92/B-01707);
- Polska Norma PNIEC60364;
- Polska Norma PN-IEC 61024-1:2001 ;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- Polska Norma PN-EN 13201 Oświetlenie dróg;
- Polska Norma PN-EN 62305-1:2011E, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach
- Polska Norma PN-EN 12464-2:2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy na zewnątrz.
- Polska Norma PN-HD 60364-5-54 instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- Polska Norma PN-EN 61386 - Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
- Polska Norma PN-EN 124 - Zwierczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych
- PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- Norma PN-EN 15004 Gazowe systemy gaśnicze – Właściwości fizyczne i projektowanie;
- Polska Norma PKN-CEN/TS 54-14 – „Systemy Sygnalizacji Pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;

Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa Centrum Usług Społeczno- Zdrowotnych w Piekarach wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu. Budynek o wymiarach 41,16 x 28,00 m przekryty został trzema dachami dwuspadowymi ustawionymi kalenicą prostopadle do drogi powiatowej nr 2091D.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się sieci: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna, telekomunikacyjna.

Budynek wyposażony będzie w instalacje:

- wodociągową;
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- centralnej ciepłej wody;
- instalację C.O.;
- odgromową;
- elektryczne;
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- pompy ciepła;

- fotowoltaiczną.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art. 29a Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami szczegółowe projekty przyłączy będą przedmiotem oddzielnych opracowań branżowych.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć [uzyskanie wszelkich wymaganych opinii i uzgodnień, zatwierdzenie projektu, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

ZAŁĄCZNIKI:

UPRAWNIENIA:

1. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Sebastiana Stanisławskiego;
2. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. arch. Sebastiana Stanisławskiego do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów;
3. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. arch. Piotra Molendy;
4. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. arch. Piotra Molendy do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów;
5. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Piotra Jordana;
6. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Piotra Jordana do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
7. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Waldemara Jordana;
8. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Waldemara Jordana do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
9. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Macieja Cyby;
10. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Macieja Cyby do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
11. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Bartosza Cyby;
12. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Bartosza Cyby do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
13. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Wojciecha Gąsiorka;
14. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Wojciecha Gąsiorka do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
15. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Krzysztofa Justa;
16. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Krzysztofa Justa do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
17. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Marcina Ciećwierz;
18. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Marcina Ciećwierz do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
19. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Janusza Raczyńskiego;
20. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. Janusza Raczyńskiego do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;

BADANIA GRUNTU:

1. Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo- wodne w podłożu działki nr 329/4 w miejscowości Piekary, gminie Udamin, powiecie Środy Śląskiej, województwie dolnośląskim, opracowana przez firmę Geologia Inżynierska Jacek Krzysztof Kenig.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH:

1. Kopia mapy do celów projektowych o identyfikatorze zgłoszenia pracy geodezyjnej GKK.6640.68.2021 przez geodetę uprawnionego mgr inż. Pawła Skrzyпка.

CZĘŚĆ OPISOWA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZEŚĆ OPISOWA - ARCHITEKTURA:

1. Stan istniejący.

1.1. Lokalizacja, obiekty

Działka nr 329/4 położona jest na obrzeżach miejscowości Piekary w Gminie Udanin. Teren opracowania graniczy od północy z dz. drogową nr 555/2, od południa z dz. drogową (droga powiatowa nr 2091D) nr 524/1, od wschodu z dz. nr 329/3, od zachodu z dz. nr 328.

Do działki przylegają dwa zjazdy od strony południowej. Teren nie jest utwardzony. Obecnie na terenie znajduje się trawiaste boisko sportowe, plac zabaw, otwarta wiata drewniana oraz kilka urządzeń do ćwiczeń na świeżym powietrzu, drzewa liściaste i iglaste.

1.2. Infrastruktura techniczna.

W pobliżu działki działki znajdują się sieci: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowa, elektroenergetyczna, sieć teletechniczna.

1.4. Miejsce budowy.

W miejscu planowanej budowy znajdują się:

- otwarta drewniana wiata wolnostojąca;
- plac zabaw;
- urządzenia do ćwiczeń na świeżym powietrzu;
- metalowe bramki do gry w piłkę nożną;
- niezagospodarowany teren zielony.

2. Projektowane zagospodarowanie terenu.

2.1. Opis rozwiązań.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano budynek użyteczności publicznej wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu. Budynek o wymiarach 41,16 x 28,00 m ma w najwyższym punkcie wysokość 8,68 m i jest przekryty trzema dachami dwuspadowymi ustawionymi kalenicą prostopadle do drogi wewnętrznej. Wjazd na teren inwestycji poprzez zjazd publiczny zaprojektowano z drogi powiatowej nr 2091D. Droga wewnętrzna zakończona placem manewrowym zapewnia obsługę komunikacyjną. Zaprojektowano 30 miejsc postojowych przylegających do projektowanej drogi, w tym dwa przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

2.2. Analiza zgodności z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr IV. 13. 2015 Rady Gminy Udanin z dnia 30 stycznia 2015r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obrębu Piekary).

L.p.	Symbol planu IIUP/2 - tereny usług publicznych	Spełnienie zapisu
1.	Budynki przeznaczenia podstawowego wolnostojące.	Zaprojektowano jeden budynek w wolnostojący - warunek spełniony.
2.	Maksymalna wysokość zabudowy podstawowej i uzupełniającej - 12m.	Wymiar pionowy budynku w najwyższym punkcie wynosi 8,68 m - warunek spełniony.
3.	Maksymalna ilość nadziemnych kondygnacji zabudowy podstawowej i uzupełniającej – 3, w tym ostatnia jako kondygnacja poddaszowa.	Zaprojektowano jedną kondygnację nadziemną oraz poddasze nieużytkowe - warunek spełniony.
4.	Maksymalna powierzchnia zabudowy na działce budowlanej - 50%.	Powierzchnia zabudowy wynosi 1072,08 m ² , co stanowi 11,77% udziału w powierzchni działki budowlanej - warunek spełniony.
5.	Minimalna powierzchnia biologicznie czynna na działce budowlanej - 30%.	Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 3771,88 m ² , co stanowi 41,39% udziału w powierzchni działki budowlanej - warunek spełniony.

6.	Dla obiektów lokalizowanych w strefie ochrony konserwatorskiej „K” – dachy symetryczne, dwu lub wielospadowe, o kącie nachylenia połaci dachowych od 30° do 45° włącznie.	Budynek przykryty został trzema dachami dwuspadowymi symetrycznymi o kącie nachylenia połaci dachowych 30° - warunek spełniony.
7.	Dachy kryte dachówką ceramiczną lub materiałem imitującym dachówkę w kolorze ceglastym.	Zaprojektowano dach kryty płytką włókno-cementową, krycie podwójne w kolorze ceglastym - warunek spełniony.
8.	Zasady obsługi w zakresie komunikacji: a) z przyległych dróg publicznych oznaczonych symbolem terenu II.KDZ/1, II.KDZ/2 i II.KDD/5.1, b) z przyległego ciągu pieszo-jezdnego oznaczonego symbolem terenu II.KXJ/6.	Zaprojektowano zjazd o parametrach zjazdu publicznego od strony drogi publicznej oznaczonej symbolem terenu II.KDZ/1 - warunek spełniony.
9.	Dla handlu i usług minimum 3 miejsc postojowych/ 100m ² powierzchni użytkowej, nie mniej jednak niż 2 miejsca/ 1 obiekt; dla rejonowych przychodni zdrowia minimum 1 miejsce postojowe/ 100m ² powierzchni użytkowej.	Powierzchnia użytkowa funkcji usługowych wynosi 320,82 m ² , co daje wymóg 12 miejsc postojowych, powierzchnia użytkowa funkcji przychodni zdrowia wynosi 574,26 m ² , co daje wymóg 6 miejsc postojowych. Na działce zaprojektowano 30 miejsc postojowych - warunek spełniony.

3. Obszar oddziaływania obiektu:

Przeprowadzona analiza urbanistyczna wykazała, że budynki zostały zaprojektowane w sposób szanujący okoliczny krajobraz. Budynek wykonany jest z materiałów tradycyjnych w stonowanej kolorystyce. Budynek skalą, kształtem dachu, projektem elewacji nawiązuje do istniejącego układu obiektów. Wysokość proponowanej zabudowy nie jest większa niż zabudowy okolicznej.

Budynek wyposażony będzie w instalacje:

- wodociągową;
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- centralnej ciepłej wody;
- instalację C.O.;
- odgromową;
- elektryczne;
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- pompy ciepła;
- fotowoltaiczną.

Każdy budynek będzie podłączony do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci elektroenergetycznej.

Obsługa komunikacyjna będzie realizowana poprzez projektowany zjazd publiczny od strony drogi powiatowej nr 2091D.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Zakres wprowadzanych zmian na działce dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie nie wykracza poza jej granice.

nr ewidencyjny działki	Podstawa formalna-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
------------------------	---	-------

329/3	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. [§13, §57, §60]	Projektowany budynek jest zlokalizowany w odległości około 42 m od budynku gospodarczego i 50 m od budynku mieszkalnego położonego na działce sąsiedniej. Budynek nie uniemożliwia naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
329/3; 328	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. [§40, §60]	Usytuowanie miejsc parkingowych nie wpływa na kwestie dot. lokalizowania okien budynków na sąsiednich działkach.
329/3; 328	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. [§271]	Brak zbliżeń projektowanego budynku na odległość mniejszą niż 8 m do istniejących obiektów.
524/1	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) [§77, §113]	Budowana droga wewnętrzna, projektowany zjazd oraz skrzyżowania spełniają wymagania określone w rozporządzeniu.
329/3; 328	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	Przeprowadzone analizy oddziaływań i symulacje rozprzestrzenienia się zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i hałasu wskazują, że na etapie eksploatacji nie będą występować negatywne oddziaływania na tereny sąsiadujące z działkami inwestora. Oddziaływanie zamknie się w granicach działek własnych inwestora. Tym samym nie zachodzi potrzeba wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania ani kompensacji przyrodniczych. Nie będą zagrożone obszary Natura 2000 ani żaden z analizowanych komponentów środowiska naturalnego. Nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania na ludzi

Określa się, że obszar oddziaływania inwestycji dotyczy działki nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie, na której inwestycja będzie zrealizowana.

4. Bilans powierzchni terenu.

powierzchnia terenu opracowania = pow. działki nr 329/4 = 9112 m ²	m ²	%
powierzchnia zabudowy	1072,08	11,77

komunikacja kołowa, miejsca postojowe - kostka betonowa	1104,14	12,12
dojścia, chodniki - kostka betonowa	913,63	10,03
dojścia - nawierzchnia mineralna typu parkowego	537,87	5,90
place zabaw, boiska - nawierzchnia poliuretanowa	1727,95	18,96
zieleń niska - powierzchnia biologicznie czynna	3756,33	41,22
suma	9112,00	100,00

5. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

5.1. Charakterystyka oddziaływanie inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja jest obiektem o nierównomiernym natężeniu oddziaływań w fazie eksploatacji.

Jest to związane ze specyfiką funkcjonowania obiektów usługowych i przychodni zdrowia. Największe oddziaływania będą występowały okresowo. Wtedy najbardziej nasilą się emisje związane z ruchem komunikacyjnym (emisja spalin, hałasu komunikacyjnego).

Funkcjonowanie obiektu będzie wiązało się z wystąpieniem następujących oddziaływań i emisji:

- Wystąpi emisja hałasu z ruchu samochodów po terenie.
- Zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z ruchu komunikacyjnego po terenie.
- Ścieków bytowo – socjalnych. Ścieki będą odprowadzane do miejskiej oczyszczalni ścieków.
- Ścieków deszczowych z powierzchni utwardzonych parkingów i chodników (ścieki będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych i zawiesin a następnie odprowadzane do kanalizacji deszczowej).
- Strumienia odpadów komunalnych oraz odpadów niebezpiecznych takich, jak zużyte elementy oświetleniowe pomieszczeń (światłówki, żarówki), szlam z separatora substancji ropopochodnych i zawiesin (łączna ilość odpadów niebezpiecznych ca 1Mg/rok)

Przeprowadzone analizy oddziaływań i symulacje rozprzestrzenienia się zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i hałasu wskazują, że na etapie eksploatacji nie będą występować negatywne oddziaływania na tereny sąsiadujące z działkami inwestora. Oddziaływanie zamknie się w granicach działek własnych inwestora.

Tym samym nie zachodzi potrzeba wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania ani kompensacji przyrodniczych.

Nie będą zagrożone obszary Natura 2000 ani żaden z analizowanych komponentów środowiska naturalnego. Nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania na ludzi.

Projektowany obiekt stworzy nowe miejsca pracy dla mieszkańców Gminy.

5.2. Podsumowanie i wnioski.

Powierzchnia użytkowa całej inwestycji wynosi około 9112 m² czyli 0,91 ha. Inwestycja położona jest na terenie nie będącym obszarem objętym formami ochrony przyrody, zatem uwzględniając powyższe dane i zgodnie z zapisami §3 ust. 1 pkt. 54 oraz pkt. 56 OBWIESZCZENIA PREZESA RADY MINISTRÓW z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedmiotowa inwestycja nie klasyfikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przeprowadzone analizy wskazują, że projektowana budowa nowego budynku nie będzie wykazywać negatywnych oddziaływań na środowisko zarówno w ujęciu całościowym jak i w odniesieniu do poszczególnych komponentów.

Nie znajduje się przesłanek środowiskowych, ekonomicznych i społecznych do odstąpienia od realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

6. Zieleń.

6.1. Projektowane drzewa i krzewy.

Na terenie opracowania nie występują drzewa i krzewy, które podlegają przesadzeniu lub wycince.

W projekcie szaty roślinnej zaproponowano grupy drzew z gatunków liściastych. Projektowane grupy posadzono roślinnością okrywową w formie zwartych nasadzeń krzewów liściastych i iglastych oraz rabat kwiatowych.

6.2. Wymagania dotyczące sadzonych roślin.

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste i PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste.

Nie dopuszcza się zmian gatunków i odmian ujętych w niniejszym projekcie bez uzgodnienia z projektantem.

6.3. Prace przygotowawcze.

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zielenią należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci. Następnie dowieźć na powierzchniach przeznaczonych pod zielenią 40 cm ziemi urodzajnej (humus), wyrównać i zwałować.

6.4. Wskazania do prac związanych z sadzeniem roślin i zakładaniem trawnika

Wszystkie drzewa i krzewy należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Drzewa i krzewy należy sadzić w doły z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną. Posadzone drzewa należy opalikować. Krzewy należy sadzić w przygotowaną ziemię urodzajną. Trawnik wykonać siewem z mieszanki traw uniwersalnej. Zakładanie trawnika wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

6.5. Zalecenia pielęgnacyjne

Wszystkie nasadzenia roślin, trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną na okres minimum 3 lat.

6.6. Zabezpieczenie drzew na placu budowy

Drzewa i krzewy do zachowania i w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Pnie drzew, w pobliżu których prowadzone będą prace budowlane, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Deskowanie wykonać do wysokości min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, prace te należy prowadzić ręcznie. System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmażować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego), np. Funaben.

Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Podczas prowadzenia prac budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów nie należy składować materiałów budowlanych. Ponadto należy unikać zagęszczania gruntu oraz zmian rzędnych terenu mogących spowodować odsłonięcie systemu korzeniowego lub jego zaduszenie.

Tereny zadrzewione w granicach opracowania, na których nie będą prowadzone prace budowlane należy w miarę możliwości wyгородzić trwałym ogrodzeniem tak, aby nie dopuścić do niszczenia zieleni, zarówno mechanicznego, jak i spowodowanego zagęszczeniem gruntu oraz składowaniem materiałów budowlanych.

7. Wpis do rejestru zabytków.

Obiekt jest położony w granicach strefa ochrony krajobrazu kulturowego K wg Uchwały nr IV. 13. 2015 Rady Gminy Udamin z dnia 30 stycznia 2015r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obrębu Piekary.

8. Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren objęty inwestycją nie jest zlokalizowany w granicach terenu górniczego, ani też na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

9. Usytuowanie budynku - przesłanianie.

Budynek o maksymalnej wysokości 8,68 m jest zlokalizowany w odległości ok. 50 m od najbliższej zlokalizowanego istn. budynku. Wysokość projektowanego obiektu nie uniemożliwia naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z §13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422), w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.

Projektowany budynek nie będzie niekorzystnie oddziaływał na otoczenie, środowisko a także na higienę i zdrowie użytkowników.

11. Mała architektura

lp.	nazwa i rysunek poglądowy	opis	wymiary (DxSxH)	ilość
1	<p>stojaki na rowery</p> 	<p>- elementy stalowe – ocynkowane, malowane proszkowo.</p> <p>Montaż: -przez zabetonowanie przedłużonej rury kotwiącej.</p>	5x37x80	13
2	<p>ławka wg rys. architektury</p>	<p>- elementy betonowe; - elementy oświetlenia</p> <p>Montaż: - posadowienie elementu betonowego na warstwie nośnej chodnika</p>	50x240x50	12

12. Ogrodzenie

12.1. Ogrodzenie od strony ulicy dojazdowej i sąsiednich działek.

Pomiędzy budynkami od strony ulicy dojazdowej zaprojektowano ogrodzenie z prefabrykowanych paneli ogrodzeniowych wykonanych z prętów stalowych ocynkowanych o średnicy 4,0 mm i rozmieszczonych pionowo w odległości 5 cm od siebie, natomiast poziomo w odległości 20 cm od siebie. Wysokość paneli wynosi 1,2 m, a rozstaw 2,5 m. Panele są mocowane za pomocą systemowych łączników do słupków stalowych o średnicy 48 mm. Słupki należy mocować w prefabrykowanych stopach żelbetowych o wymiarach 25/25/100 cm. Stopy żelbetowe należy ułożyć w podłożu gruntowym i obsypać podsypką piaskową. Podsypkę podczas obsypywania należy dobrze zagęścić. Panele i słupki należy pomalować farbą proszkową w kolorze szarym RAL 7044. W ogrodzeniach należy zamontować furtki wejściowe.

12.2. Ogrodzenie placu zabaw.

Ogrodzenie placu zabaw zaprojektowano z prefabrykowanych paneli ogrodzeniowych wykonanych z prętów stalowych ocynkowanych o średnicy 4,0 mm i rozmieszczonych pionowo w odległości 5 cm od siebie, natomiast poziomo w odległości 20 cm od siebie. Wysokość paneli wynosi 1,0 m, a rozstaw 2,5 m. Panele są mocowane za pomocą systemowych łączników do słupków stalowych o średnicy 48 mm. Słupki należy mocować w prefabrykowanych stopach żelbetowych o wymiarach 25/25/100 cm. Stopy żelbetowe należy ułożyć w podłożu gruntowym i obsypać podsypką piaskową. Podsypkę podczas obsypywania należy dobrze zagęścić. Panele i słupki należy pomalować farbą proszkową w kolorze szarym RAL 7044. W ogrodzeniach należy zamontować furtki wejściowe.

13. Drogi i nawierzchnie.

13.1. Planowana obsługa komunikacyjna.

Teren przedmiotowego opracowania będzie połączony zjazdem publicznym z drogą powiatową nr 2091D.

13.2. Nawierzchnie;

Nawierzchnie występujące na działce zgodnie z opisem zamieszczonym w części drogowej.

14. Infrastruktura

W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się sieci: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetyczna, telekomunikacyjna. Budynek będzie podłączony są projektowanych sieci za

pośrednictwem projektowanych przyłączy. Sieci wraz z przyłączami będą przedmiotem oddzielnych opracowań i pozwoleń.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZEŚĆ OPISOWA - DROGI:

Pod kątem charakterystyki obciążeń przyjęto następujące kategorie ruchu dla projektowanych nawierzchni:

- KR1 – ruch lekki - zjazd i drogi manewrowe
- KR1 - ruch lekki – dla pojazdów osobowych i dostawczych do 3,5t dmc - stanowiska postojowe,
- Chodniki – dla ruchu pieszego

Geometria układu drogowego wynika z przyjętego sposobu zagospodarowania działki i dostosowania wysokościowego na granicach opracowania oraz przepisów dotyczących wymiarów stanowisk postojowych i dróg je obsługujących.

Odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej, z części terenów chodników do przyległych terenów zielonych.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZEŚĆ OPISOWA - INSTALACJE SANITARNE:

1. Przyłącze wody

Budynek zasilany jest w wodę użytkową z projektowanego przyłącza. Opomiarowanie przepływu wody znajduje się w budynku i jest poza zakresem opracowania. Przyłącze wodociągowe wg odrębnego opracowania.

2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Ścieki socjalno- bytowe z pomieszczeń odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy wg odrębnego opracowania.

3. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe będą odprowadzone do instalacji kanalizacji deszczowej, a następnie do szczelnego otwartego zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na terenie działki. Z projektowanych terenów ścieki zostaną podczyszczone w separatorze koalescencyjnym.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZEŚĆ OPISOWA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

1. Zasilanie obiektu

Projektowany obiekt zasilić z przyłącza elektroenergetycznego ZK (według odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego). Wszelkie prace ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
ARCHITEKTURA I INFRASTRUKTURA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
DROGI

CZĘŚĆ OPISOWA
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZEŚĆ OPISOWA - ARCHITEKTURA:

1. Podstawowe parametry inwestycji:

1.1. Zestawienie powierzchni

Nr	Parter - pomieszczenia	Pow. [m ²]
0.01	wiatrołap	8,22
0.02	poczekalnia	41,67
0.03	recepcja przychodnia	15,70
0.04	komunikacja	40,89
0.05	śluza um.- f.	5,82
0.06	pocz. dzieci chorych	9,11
0.07	gab. lek.	14,76
0.08	wiatrołap	5,40
0.09	pocz. dzieci zdrowych	5,73
0.10	punkt szczepień	12,03
0.11	gab. zab.	20,41
0.12	gab. lek.	12,07
0.13	gab. lek.	12,07
0.14	gab. lek.	12,07
0.15	gab. stomatologiczny	19,11
0.16	sala rehabilitacji	15,25
0.17	sala rehabilitacji - 2 boksy	18,30
0.18	sala rehabilitacji - 5 boksów	44,50
0.19	magazyn	7,19
0.20	serwerownia	2,85
0.21	sala rehabilitacji	12,30
0.22	sala rehabilitacji	12,30
0.23	sala rehabilitacji	12,30
0.24	pom. adm. + archiwum	11,42
0.25	sala kinezyterapii	74,16
0.26	komunikacja	22,72
0.27	szatnia	5,76
0.28	pom. hig.-sanit.	5,44
0.29	m. bielizny cz.	2,64
0.30	szatnia prac.	3,82

0.31	brudownik	2,48
0.32	pom. socjalne	8,45
0.33	um.	1,95
0.34	wc	1,37
0.35	wc m. np.	4,66
0.36	um. d.	2,41
0.37	wc d.	1,57
0.38	komunikacja	48,17
0.39	recepca rehabilitacja	15,27
0.40	wiatrołap	8,22
0.41	komunikacja	39,24
0.42	szatnia m.	7,59
0.43	natrysk	2,26
0.44	um.	3,46
0.45	wc	1,90
0.46	wc m. np.	4,66
0.47	p.porz.	2,95
0.48	um. d.	2,13
0.49	wc d.	1,36
0.50	szatnia d.	7,59
0.51	natrysk	2,26
0.52	um.	3,46
0.53	wc	1,90
0.54	światlica	148,33
0.55	magazyn	12,15
0.56	kotłownia	12,85
0.57	m. na s. ogrodniczy	12,61
0.58	magazyn	5,26
0.59	wc	1,57
0.60	um.	2,24
0.61	pom. socjalne	7,89
0.62	p.porz.	1,92
0.63	komunikacja	3,96
0.64	wiatrołap	1,44
0.65	zmywalnia	8,26
0.66	pom. socjalne	15,29

	suma	895,06
--	-------------	---------------

1.2. Zbiorcze zestawienie powierzchni

1.2.1. Zbiorcze zestawienie powierzchni

nazwa	suma
powierzchnia wewnętrzna	1036,40 m ²
powierzchnia zabudowy	1072,08 m ²
kubatura	6265,70 m ³

2. Opis projektu.

2.1 Opis ogólny

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano budynek użyteczności publicznej wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu. Budynek o wymiarach 41,16 x 28,00 m ma wysokość 8,68 m i jest przekryty trzema dachami dwuspadowymi ustawionymi kalenicą prostopadle do drogi wewnętrznej.

2.2 Forma obiektu

Budynek został zaprojektowany w sposób szanujący okoliczny krajobraz. Wykonany jest z tradycyjnych materiałów w stonowanej kolorystyce. Budynek skalą, kształtem dachu, projektem elewacji nawiązuje do istniejącego układu obiektów. Wysokość proponowanej zabudowy nie jest większa niż zabudowy okolicznej. Elewacje zostały zaprojektowane z użyciem trzech materiałów: płytek cementowo- włóknowych w kryciu podwójnym w kolorze ceglonym, desek drewnianych elewacyjnych oraz szkła. Budynek ma formę prostopadłościanu przekrytego trzema dachami dwuspadowymi o różnej wysokości, w których wycięto fragment kubatury, tworząc tym samym wewnętrzne patio.

Płaskizny budynków pokryto okładziną z płytek cementowo- włóknowych oraz desek drewnianych.

2.3 Układ funkcjonalny

Układ funkcjonalny budynku jest prosty i czytelny, ściśle podporządkowany wymogom użytkowników. Budynek składa się z jednej kondygnacji oraz poddasza nieużytkowego. W parterze znajdują pomieszczenia przychodni zdrowia i rehabilitacji (4 gabinety lekarskie, gabinet zabiegowy, punkt szczepień, gabinet stomatologiczny, recepcja przychodni zdrowia, recepcja przychodni rehabilitacji, 7 sal rehabilitacji, pomieszczenie administracyjne, pomieszczenia zaplecza higieniczno-sanitarnego, pomieszczenia socjalne i techniczne) oraz pomieszczenia świetlicy wiejskiej (świetlica, pomieszczenia higieniczno- sanitarne, pomieszczenia zaplecza kuchenne- socjalnego, pomieszczenia techniczne). Przestrzeń poddasza nieużytkowego przeznaczona jest na przestrzeń techniczną wyposażoną w pomosty techniczne, zapewniające dostęp do lokowanych tam urządzeń. Do holu przychodni zdrowia/rehabilitacji przylega wewnętrzne patio, które jest naturalnym rozszerzeniem poczekalni i oferuje przestrzeń do wypoczynku na świeżym powietrzu w otoczeniu nasadzonej roślinności.

2.4 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

W projekcie zastosowano rozwiązania architektoniczne umożliwiające korzystanie z budynku przez osoby niepełnosprawne ruchowo. Na terenie obiektu brak barier architektonicznych, projektowane pochylenie mają łagodny spadek wynoszący 5%, progi w drzwiach mają wysokość 1 cm.

3. Prace demontażowe – roboty budowlane.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy teren inwestycji wygrodzić i zabezpieczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP. Nad wejściami wykonać tymczasowe zadaszenia. Teren budowy oznakować i wyposażyć w tablicę informacyjną, niezbędny sprzęt gaśniczy i środki pierwszej pomocy.

Prace demontażowe – uwagi końcowe

- Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym i pozostałymi opracowaniami branżowymi, a stanem istniejącym, należy wyjaśniać i uzgadniać z głównym projektantem i projektantami branżowymi.
- Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie ze sztuką budowlaną.

4. Rozwiązania budowlane.

4.1. Ściany.

4.1.1. Ściany fundamentowe

Ściany zaprojektowano murowane z bloczków betonowych, grubości 24cm, układanych na zaprawie cementowej marki 10 Mpa oraz żelbetowe i ocieplono polistyrenem ekstrudowanym gr. 10 cm.

4.1.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zaprojektowano murowane z bloczków wapienno-piaskowych lub równoważnych w zakresie parametrów technicznych grubości 24 cm, układanych na zaprawie termoizolacyjnej marki 5 Mpa i ocieplono płytami styropianowymi ($\lambda=0,031$ W/mK) gr. 25,0 cm. Wykończenie elewacji z płytek cementowo-włókowych 30x60 cm gr. 0,8 cm układanych na łączeniu i systemowym ruszcie, krycie podwójne, a od wewnątrz należy wykończyć tynkiem gipsowym gr. 1,5 cm.

4.1.3. Ściany wewnętrzne nośne;

Ściany zaprojektowano z z bloczków wapienno-piaskowych lub równoważnych w zakresie parametrów technicznych grubości 24 cm, układanych na zaprawie cementowo-wapiennej marki 10 Mpa. Ściany obustronnie tynkowane tynkiem gipsowym gr. 1,5 cm, a w pomieszczeniach mokrych tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5 cm.

4.1.4. Ściany wewnętrzne działowe;

Ściany działowe zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych lub równoważnych w zakresie parametrów technicznych, grubości 12 cm. Ściany obustronnie tynkiem gipsowym gr. 1,5 cm, a w pomieszczeniach mokrych tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5 cm.

Uwaga:

- izolacje pionowe i poziome wg opisu w dalszej części opracowania;
- montaż elementów elewacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta;
- wszystkie ściany budynku wykonać na jednej warstwie izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej połączonej z izolacją posadzki;

4.2. Posadzki.

4.2.1. Posadzki z płytek gres na gruncie;

Posadzkę zaprojektowano na warstwie piaskowo-żwirowej grubości 30,0 cm (wykonanej na uprzednio stabilizowanym gruncie), warstwie nośnej - płyta grubości 10,0 cm z betonu C16/20. Na płycie należy wykonać warstwę izolacji przeciwwodnej - papa termozgrzewalna, a następnie ułożyć ocieplenie ze styropianu EPS ($\lambda=0,030$ W/mK) grubości 20 cm i wykonać na folii PCV wylewkę cementową (jastrych) o grubości 5,5 cm, a następnie ułożyć płytki typu gres o wymiarach 30x30 cm. Układ warstw, wymiary pokazano na rysunkach w części architektonicznej.

4.2.2. Posadzki z wykładziny pcv na gruncie;

Posadzkę zaprojektowano na warstwie piaskowo-żwirowej grubości 30,0 cm (wykonanej na uprzednio stabilizowanym gruncie), warstwie nośnej - płyta grubości 10,0 cm z betonu C16/20. Na płycie należy wykonać warstwę izolacji przeciwwodnej - papa termozgrzewalna, a następnie ułożyć ocieplenie ze styropianu EPS ($\lambda=0,030$ W/mK) grubości 20 cm i wykonać na folii PCV wylewkę cementową (jastrych) o grubości 6,5 cm, a następnie wylewkę samopoziomującą. Na tak przygotowanym podłożu można ułożyć wykładzinę pcv obiektową.

Układ warstw, wymiary pokazano na rysunkach w części architektonicznej.

Uwaga:

- zbrojenie jastrychów cementowych należy wykonać za pomocą siatek zgrzewanych z prętów o średnicy 6 mm i rozstawie co 20 cm.
- w pomieszczeniach posadzkę należy na całej grubości posadzki oddylać od ścian budynku za pomocą styropianu EPS 100 gr 1 cm;
- w pomieszczeniach mokrych przed ułożeniem płytek ceramicznych należy wykonać izolację przeciwwilgociową w płynie.

4.3. Stropy;

Stropy z prefabrykowanych wiązarów deskowych wg projektu konstrukcji.

4.4. Dach;

4.4.1. Konstrukcja dachu.

Dach zaprojektowano jako drewnianą konstrukcję w formie kratownic prefabrykowanych zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi dostawcy więźby. Drewno przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przed owadami i grzybami przez malowanie - Soltux R-12 lub Biotox R-12 oraz uodpornić środkiem ogniochronnym Fobos M-2 lub Fobos M-2T względnie Pyrolak. Ilość warstw według instrukcji producenta. Elementy drewniane łączyć ze sobą za pomocą złączy dobranych przez dostawcę więźby drewnianej.

W pomieszczeniach, w których nie występuje strop przestrzeń pomiędzy krokwiami należy wypełnić pianką PIR gr. 12,0 cm. Od środka konstrukcję zabezpieczyć folią paroizolacyjną i płytą z wełny drzewnej w kolorze białym gr. 1,25 cm układaną na ruszcie stalowym, a od zewnątrz membranę wiatroizolacyjną. Na krokwiach należy nabić płytę OSB gr. 2,2 cm wodoodporną. Na płycie należy ułożyć piankę PIR SDS gr. 8,0 cm np. firmy BAUDER.

W pomieszczeniach, w których nie występuje strop przestrzeń pomiędzy krokwiami należy wypełnić pianką PIR gr. 12,0 cm. Od środka konstrukcję zabezpieczyć folią paroizolacyjną i płytą z wełny drzewnej w kolorze białym gr. 1,25 cm układaną na ruszcie stalowym, a od zewnątrz membranę wiatroizolacyjną. Na krokwiach należy nabić płytę OSB gr. 2,2 cm wodoodporną. Na płycie należy ułożyć piankę PIR SDS gr. 8,0 cm np. firmy BAUDER.

4.4.2. Pokrycie dachu.

Pokrycie dachu lekkim materiałem dachówko podobnym - struktonit, np. firmy CEDRAL w kolorze ceglastym, krycie podwójne 30x60 cm, układanej na łątach drewnianych 3x5 cm w odstępie sugerowanym przez producenta płytek. Łaty należy mocować do kontrłat o wymiarach 3x5 cm.

Uwaga:

- koryta odwodnieniowe należy wykonać wg rysunków szczegółowych.
- piankę PIR należy mocować do płyt OSB wg instrukcji producenta płyt z pianki PIR lub zamocować np. systemem zamocowań teleskopowych firmy KOLENER;
- odporność pożarowa pokrycia zgodnie z opisem ppoż. oraz zgodnie z § 218 WT (Dz.U. 2019, poz. 1065);
- wszystkie przejścia przez dach należy wykonywać za pomocą rozwiązań systemowych gwarantujących wodoszczelność;
- wszystkie elementy dachu: okap, kalenica, mocowania, kosze, systemy służące do chodzenia po dachu, rynny spustowe, bariery śniegowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta stosując systemowe rozwiązania;
- pokrycie dachu stromeego przy szczycie należy zakończyć systemowym profilem wentylacyjnym dwustronnym zachodzącym pod kątem 90 stopni na ścianę szczytową;
- elementy drewniane należy zabezpieczyć owado- i grzybobójczo oraz do stopnia trudnozapalności np. preparatem FOBOS – 2M;
- elementy drewniane stykające się z murem owinąć papą;

4.5. Stolarka drzwiowa.

4.5.1. Drzwi zewnętrzne.

Drzwi zaprojektowano z profili aluminiowych przeszklone szkłem bezpiecznym hartowanym P2 VSG;

4.5.2. Drzwi wewnętrzne.

Drzwi do toalet i pomieszczeń zaprojektowano jako płycinowe HDF bezprzyłgowe o wymiarach wg zestawienia stolarki. W drzwiach do toalet, należy zastosować podcięcia wentylacyjne oraz samozamykacze.

4.5.3. Drzwi przeciwpożarowe EI60, EI30;

Drzwi zaprojektowano z profili aluminiowych przeszklone szkłem bezpiecznym hartowanym.

Uwaga:

- drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku: antywłamaniowe klasa C z zamkiem. Wkładki i zamki atestowane antywłamaniowe, wg obowiązujących norm, wyposażone w samozamykacze umieszczone w zawiasach;
- w drzwiach wejściowych oraz drzwiach do toalet należy zastosować samozamykacze;
- okleina drzwi HDF jasna brzoza;
- drzwi aluminiowe w kolorze RAL 7044;
- drzwi drewniane z ościeżnicami obejmującymi całą grubość muru;
- samozamykacze z płynną regulacją siły zamykania;
- przed wykonaniem zamówienia stolarki należy sprawdzić wymiary wszystkich otworów na budowie;
- wszystkie zamki na terenie obiektu w systemie MASTER KEY.

4.6. Stolarka okienna.

4.6.1. Zewnętrzna stolarka okienna.

Stolarkę okienną zaprojektowano z profili aluminiowych przeszklonych szkłem bezpiecznym P2 VSG. Szczegółowe dane i wymiary wg rysunku zestawienia stolarki.

4.6.2. Stolarka okienna - okna połaciowe;

Okna połaciowe zaprojektowano z drewna klejonego z fabrycznie wbudowanym sterownikiem wielofunkcyjnym, silnikiem, czujnikiem deszczu i pilotem zdalnego sterowania. Okna przeszklone szkłem bezpiecznym hartowanym P2 VSG. Okna wyposażone w żaluzje przeciwsłoneczne zdalnie sterowane.

4.6.3. Wyłazy dachowe;

Wyłazy dachowe zaprojektowano z drewna klejonego przeszklone szkłem bezpiecznym hartowanym P2 VSG.

Uwaga:

- przed wykonaniem zamówienia stolarki należy sprawdzić wymiary wszystkich otworów na budowie;
- stolarka okienna w kolorze w części cokołowej w kolorze jasnoszarym;
- okna wyposażać należy w mechanizm umożliwiający rozszczelnianie lub szczeliny nawiewne;
- ościeża okien zewnętrznych należy wykończyć deską elewacyjną o gr. 2 cm na systemowym ruszcie aluminiowym;
- współczynniki uk podano w pkt. 6.
- montaż stolarki okiennej metodą ciepłego montażu;

4.6.4. Wewnętrzne ścianki szklane;

Zastosowano w pełni demontowalny i uniwersalny system wewnętrznych ścianek działowych z fabrycznie wykończonych, lakierowanych proszkowo profili stalowych z możliwością stosowania różnego rodzaju przeszkleń i modułów z drzwiami.

Połączenia między modułami – za pomocą profili typu „omega”.

Grubość ścianek: 82 mm

kolor konstrukcji;

z grupy podstawowej: RAL 7044

wysokość ścianek: 2700 mm

szerokość modułów: do 1200mm

moduły przeszklone;

- w każdym module 2 ramy okienne stalowe szklone podwójnie, szkło hartowane o grubości 4+6mm laminowane

moduły z drzwiami w ściankach o wysokości 2700 mm;

- ościeżnice stalowe o wysokości ok. 2700 mm, o szerokości w świetle 900 - 1900mm
- wyposażenie drzwi systemowe (zawiasy BSW z4979, zamek, klamka aluminiowa)

izolacyjność akustyczna;

- moduły szklone 4+6mm szkło hartowane - 37dB, szkło akustyczne do 43dB.

odporność ogniowa na drogach ewakuacyjnych;

- moduły szklone EI15, EI30, EI60.

4.6.5. Żaluzje;

W oknach zastosowano żaluzje zaciemniające z kanałem aluminiowym chowanym i napędem korbowym np. typ AR63 ECN firmy Hella lub równoważne w zakresie parametrów technicznych. Wszystkie elementy żaluzji w kolorze stolarki okiennej. Żaluzje wyposażone w zasilanie i sterowanie elektryczne.

Uwaga:

- okna wyposażać należy w mechanizm umożliwiający rozszczelnianie lub szczeliny nawiewne;
- okna należy wyposażać w mechanizm umożliwiający otwieranie kwater z poziomu podłogi;
- ścianki wewnętrzne należy wykonać wg rysunków z zestawieniem stolarki drzwiowej i okiennej;
- na wszystkich przeszkleniach od strony wschodniej, zachodniej i południowej projektowany współczynnik transmisji g wynosi 35%, natomiast od północy przyjęto zwykle szkło niskoemisyjne tj. 62%.
- przed wykonaniem zamówienia stolarki należy sprawdzić wymiary wszystkich otworów na budowie;
- przeszklenia ścianek szklanych na drogach ewakuacyjnych należy wykonać w odporności ppoż. EI60;

4.7. Szkło;

4.7.1. Elewacja wschodnia, południowa, zachodnia;

Nie dotyczy wypełnień drzwi.

Produkt: **8mm ESG SunGuard SN 62/34HT/ 16arg/ 4mmESG FloatGlass/16arg/ 44.3 ClimaGuard Premium**

Parametry : Lt=55%, Lr=16%, g=31%, Ug=0,5 w/m²xK

4.7.2. Elewacja południowa - wypełnienia drzwi w elewacji wschodniej i zachodniej;

Produkt: **8mm ESG SunGuard SN 62/34HT/ 16arg/ 4mmESG FloatGlass/16arg/ 44.3 ClimaGuard Premium**

Parametry : Lt=55%, Lr=16%, g=31%, Ug=0,5 w/m²xK

4.7.3. Elewacja północna;

Nie dotyczy wypełnień drzwi.

Produkt: **8mm ESG ClimaGuard PremiumT / 16arg/ 4mmESG FloatGlass/16arg/ 44.3 ClimaGuard 1.0**

Parametry : Lt=60%, Lr=23%, g=41%, Ug=0,5 w/m²xK

4.7.4. Elewacja północna - wypełnienie drzwi;

Produkt: **8mm ESG ClimaGuard PremiumT/ 16arg/ 4mmESG FloatGlass/16arg/ 44.3 ClimaGuard 1.0**

Parametry : Lt=59%, Lr=23%, g=41%, Ug=0,5 w/m²xK

4.8. Roboty wykończeniowe wewnętrzne.

4.8.1. Ściany

- na ścianach murowanych tynk wewnętrzny gipsowy grubości 1,5 cm; malowany dwukrotnie farbą lateksową;
- na ścianach murowanych w pomieszczeniach mokrych tynk cem.-wap. gr. 1,5 cm, wykończony dwukrotnie gładzią gipsową, a następnie malowany dwukrotnie farbą lateksową;
- w pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne o wymiarach 60x30 cm do wysokości 2,15 m w kolorze i rozmiarach wg rysunków szczegółowych. Płytki licowane z tynkiem cementowo-wapiennym;
- rodzaj i sposób układania płytek podano w części rysunkowej projektu architektonicznego;

4.8.2. Podłogi

- w toaletach i pomieszczeniach gospodarczych posadzki z płytek typu gres, o wymiarach 60x60 cm np. firmy Paradyż lub innej o równoważnych parametrach, 8 stopień twardości, nienasiąkliwe, odporność na ścieranie 5, odporność na płamienie 5, płytki o podwyższonych parametrach estetycznych (w pomieszczeniach 'mokrych' ze spadkiem do kratki ściekowej); przy stykach ścian z posadzką wykonać cokoliki wysokości 10cm;
- wykładzina PCV – podstawowe parametry: heterogeniczna - gr. całkowita 2,45mm, grubość warstwy użytkowej - 1,02 mm, przeznaczona do użyteczności publicznej do dużego obciążenia ruchem (gramatura 3200g/m²), wysoka odporność na obciążenia statyczne, dynamiczne, wysoka odporność na ścieranie, antypoślizgowość Class DS. Parametry techniczne nie gorsze niż wykładzina Acczent Platinum 100 firmy Tarkett.

4.8.3. Sufity

4.8.3.1 Systemowy sufit akustyczny z ukrytą krawędzią przesłaniającą w całości konstrukcję 60x120 cm, np. Ecophon Focus Ds:

- klasa czystości nie gorsza niż ISO 5 wg ISO-14644,
- ciężar płyt nie przekraczający 2,4kg/m²,
- gęstość płyt w zakresie 80-100kg/m³,
- grubość płyt nie większa niż 20mm,
- zewnętrzny wymiar płyt 600mm x wg rysunków,
- żywotność i wytrzymałość powłoki licowej płyt, określana jej możliwością i odpornością na zmywanie,
- kolor biały wg NCS S0500-N,
- potwierdzona i wyszczególniona w deklaracji właściwości użytkowych możliwość przenoszenia dodatkowych obciążeń przez pojedynczą płytę o wartości nie mniejszej niż 0,5kg (5N),
- płyty powinny wykorzystywać minimum 70% surowca pochodzącego z recyklingu i mieć potwierdzenie tego faktu w stosownej Deklaracji Środowiskowej EPD III typu zgodnie z PN-EN 15804 oraz ISO 14025, w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko,
- ukryta krawędź płyt zasłaniająca całkowicie konstrukcję,
- możliwość demontażu dowolnie wybranej płyty,
- niepalne, klasa nie niższa niż A2-s1d0,
- odporność płyt na wilgoć klasy C wg PN-EN 13964,

Płyty należy montować na konstrukcji typu T24 w kolorze białym wg NCS S0500-N, której profile główne muszą cechować się zwiększoną sztywnością i nośnością na poziomie nie niższym niż 115N (11,5kg) dla rozpiętości wieszaków, co 120cm, co musi być potwierdzone w deklaracji właściwości użytkowych.

Konstrukcja sufitu cechuje się brakiem występowania profili poprzecznych (możliwe występowanie np. w miejscu montażu opraw). Profile główne spinane ze sobą co 150cm profilami typu V nakładanymi od góry i zabezpieczanymi zawleczkami. Profile główne mocowane do stropu co 120cm wieszakami regulowanymi o średnicy pręta nie mniejszej niż 4mm i nośności nie mniejszej niż 230N co musi być wyszczególnione i potwierdzone w deklaracji właściwości użytkowych.

4.8.3.2 Systemowy podwieszany sufit akustyczny krawędź fazowana płyt o licu opuszczonym względem wszystkich profili konstrukcji, 60x60 cm, np. Ecophon Advantage E T15:

- ciężar płyt nie przekraczający 1,4kg/m²,
- gęstość płyt w zakresie 80-100kg/m³,
- grubość płyt nie większa niż 15mm,
- format płyty dobrany dla osiowego rozkładu konstrukcji wg rysunków,
- płyty sufitowe powinny wykorzystywać minimum 70% surowca pochodzącego z recyklingu i mieć potwierdzenie tego faktu w stosownej Deklaracji Środowiskowej EPD III typu zgodnie z PN-EN 15804 oraz ISO 14025, w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko,
- krawędź fazowana płyt o licu opuszczonym względem wszystkich profili konstrukcji,
- kolor biały wg NCS S0500-N,
- odporność płyt na wilgoć klasy C wg PN-EN 13964,
- możliwość przenoszenia dodatkowych obciążeń przez pojedynczą płytę nie mniejszych niż 0,3 kg (3N) poza ciężarem własnym co musi być wyszczególnione i potwierdzone deklaracją właściwości użytkowych,
- niepalne, klasa nie niższa niż A2-s1d0,

Płyty montowane na konstrukcji składającej się z profili typu T15 w kolorze białym wg NCS S0500-N.

4.8.3.3 Systemowy przykręcany sufit akustyczny z wełny szklanej, montaż pióro- wpust, o tzw. krawędzi ukrytej:

- klasa czystości nie gorsza niż ISO 5 wg ISO-14644,
- ciężar płyt nie przekraczający 3,9kg/m²,
- gęstość płyt w zakresie 80-100kg/m³,
- grubość płyt nie większa niż 40mm,
- zewnętrzny wymiar płyt 600mm x wg rysunków,
- płyty przykręcane do podłoża, montaż na pióro- wpust,
- płyty o tzw. krawędzi ukrytej,
- żywotność i wytrzymałość powłoki licowej płyt, określana jej możliwością i odpornością na zmywanie,
- kolor biały wg NCS S0500-N,
- możliwość przenoszenia dodatkowych obciążeń przez pojedynczą płytę nie mniejszych niż 0,5 kg (5N) poza ciężarem własnym co musi być wyszczególnione i potwierdzone deklaracją właściwości użytkowych,
- płyty sufitowe powinny wykorzystywać minimum 70% surowca pochodzącego z recyklingu i mieć potwierdzenie tego faktu w stosownej Deklaracji Środowiskowej EPD III typu zgodnie z PN-EN 15804 oraz ISO 14025, w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko,
- niepalne, klasa nie niższa niż A2-s1d0,
- odporność płyt na wilgoć klasy C wg PN-EN 13964.

Sufit składa się z płyt z wełny szklanej bezpośrednio lub/ i poprzez dystanse przykręcanych do podłoża. Elementy mocujące zasłaniane są przez kolejno zakładane płyty łączone między sobą specjalnie wyfrezowaną krawędzią oraz na tzw. pióro- wpust, przez co uzyskiwany jest podział o wyglądzie niewidocznej konstrukcji. W miejscach gdzie wymagane jest docięcie płyty należy zagruntować ją specjalną farbą do gruntowania krawędzi. Grubość płyt nie mniejsza niż 4 cm, format 120x60 cm. Płyty niepalne- klasa nie niższa niż A2-s1d0. Sufit obwodowo należy wykończyć systemowo wg zaleceń wybranego producenta (listwa/ profil itp.).

Uwaga:

- sufity należy wykonać wg rysunku szczegółowego;
- sufit należy mocować wg instrukcji producenta;

4.8.4. Detale

- wnęki okienne wykończyć okładziną drewnianą;
- parapety wewnętrzne drewniane gr. 3 cm, wg rys. szczegółowych.

4.8.5. Izolacje przeciwwodne

- w pomieszczeniach mokrych należy wykonać na posadzce i ścianach do wysokości 2,15 izolację przeciwwodną;

4.9. Roboty wykończeniowe zewnętrzne.

4.9.1. Ściany.

- deski elewacyjne modyfikowane termicznie, np. firmy Thermory, o długiej żywotności, odporne na warunki atmosferyczne, wytrzymałe i stabilne wymiarowo, nie wymagające dodatkowego zabezpieczenia;

- płytki elewacyjne z włóknocementu 40x40 cm gr. 0,8 cm układane na systemowym ruszcie aluminiowym, krycie podwójne z wyciągnięciem.

Uwaga:

Przed wykonaniem okładziny elewacji z paneli z włóknocementu układanych na ruszcie aluminiowym należy wykonać rysunki warsztatowe. Rysunki warsztatowe konstrukcji aluminiowej, paneli elewacyjnych wraz z mocowaniem do podłoża należy uzgodnić z projektantem.

4.9.2. Detale

- obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej grubości 1,0 mm;
- parapety zewnętrzne wykonane z blachy powlekanej gr. 1,0 mm;
- rynny z blachy stalowej powlekanej grubości 0,8 mm w systemie bezokapowym np. firmy GALECO lub równoważnej;
- rury spustowe w części koszowej dachu - systemowe ciśnieniowe odwodnienie dachów np. firmy GEBERIT lub równoważne;
- wpusty dachowe - systemowe podgrzewane wpusty rynnowe np. firmy GEBERIT lub równoważne;
- rury spustowe na dachach stromych w systemie bezokapowym np. firmy GALECO lub równoważnej chowane w grubości ocieplenia;
- obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej grubości 1,0 mm;

4.9.3. Izolacje przeciwwodne

- izolacja przeciwwodna pozioma posadzek z papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS np. firmy BAUDER lub równoważną w zakresie parametrów technicznych;
- ściany fundamentowe posmarować z zewnątrz dwukrotnie hydroizolacyjną masą asfaltowo-kauczukową w trzech cyklach roboczych uzyskując gr. 4 mm do poziomu 30 cm ponad poziomem terenu.

4.9.4. Dach

- wentylacja połaci dachowej - min. 3cm lub gdy powyżej 10mb połaci 0,2% długości krokwi (nawiew w okapie dachu, wywiew w kalenicy na całej długości, w systemie pokrycia dachu);
- elementy wentylacji - pod wentylatory i wywietrzaki dachowe należy wykonać cokoty, podstawy dachowe wraz z konieczną konstrukcją w kolorze pokrycia dachowego;
- drabinki śniegowe; ławy kominiarskie - należy stosować drabinki (płatki śniegowe, śniegołazy) - rodzaj barier przeciwśniegowych należy dobrać do konkretnej lokalizacji, ławy kominiarskie + stopnie należy zapewnić dojście serwisowe do urządzeń zamontowanych na dachu w kolorze pokrycia dachowego;
- podgrzewane rynny, rury spustowe, system przeciwbłodzeniowy - samoregulujące przewody ogrzewania elektrycznego ze sterownikiem wyposażonym w czujnik wilgotności i temperatury (kombinacja wskazań obu czujników zapobiega włączaniu się ogrzewania, nie tylko gdy temperatura jest dodatnia ale także gdy jest ujemna, ale nie ma opadów śniegu) np. przewód grzejny Elektra FREEZETEC;

4.10. Ślusarka;

4.10.1. Zadaszenie stref wejściowych;

Zadaszenie z prefabrykowanej płyty betonowej z betonu wodoodpornego, montowanej za pomocą nośnego elementu termoizolacyjnego, górna powierzchnia ze spadkiem min. 2%, z okapnikiem od strony zewnętrznej, o wysięgu 150 cm. Zastosowano przy wejściu do poczekalni dla dzieci zdrowych, oraz do poczekalni dla dzieci chorych.

4.10.2. Wycieraczki;

Zastosowano systemowe wycieraczki do wewnątrz wpuszczone w posadzkę, ze stalowych profili nośnych, na których osadzono tekstylne wkładki czyszczące. Zewnętrzne wycieraczki należy wyposażyć dodatkowo w stalowe grzebyki czyszczące.

4.10.3. Listwy dylatacyjne;

Zaprojektowano systemowe listwy dylatacyjne do stosowania przy wejściach do budynku, ze stali nierdzewnej z podwójnym elastomerem np. firmy CS Polska lub równoważnej w zakresie parametrów technicznych.

4.10.4. Konstrukcja nośna central wentylacyjnych;

Samonośna konstrukcja stalowa z kształtowników typu HEA malowana farbami chlorokauczukowymi wg projektu konstrukcji.

4.11. Wentylacja pomieszczeń;

4.11.1. Wentylacja grawitacyjna - pomieszczenia wentylowane będą grawitacyjnie poprzez pionowe wentylacyjne z pustaków wentylacyjnych np. firmy SCHIEDEL. Przewody wyprowadzone ponad dach

obmurowane cegłą pełną grubości 12 cm, ocieplone styropianem gr. 12 cm i obłożone materiałem pokrycia dachowego.

4.11.2. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja – w wybranych pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną i klimatyzację.

4.12. Przejścia i przepusty.

Należy wykonać w ścianach, stropach i fundamentach przepusty/przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi oraz projektami przyłączy i wymogami przepisów p-poż.

W otworach należy montować przepusty z rury PCV lub stalowe – zgodnie z przepisami. Średnicę przepusty dobierać do średnicy rury.

Przejścia w murze do zasilania agregatów wentylacji i agregatów chłodniczych należy wykonać przed ociepleniem budynku.

Wszystkie przejścia należy odgrodzić zgodnie z wymogami ochrony p.-poż.

4.13. Ochrona przed hałasem i drganiami;

W projekcie przyjęto rozwiązania budowlane zapewniające ochronę użytkowników oraz osób trzecich przed hałasem i drganiami powodowanymi przez instalacje i urządzenia związane z budynkiem.

Konstrukcja elewacji powinna zostać tak ukształtowana i wbudowana, aby zapewnione było, mierzone w stanie wbudowanym, łącznie z przyłączami i wypełnieniami szkieletu ściany, osiągnięcie wskaźnika ważonego izolacyjności akustycznej elewacji co najmniej $R_{w,R33dB}$ dla pomieszczeń użytkowych obiektu.

Wszystkie elementy i urządzenia w budynku będą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi zawarte w normach: PN -87 B02151/02 Akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i PN -B-02151-3: 1999 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem w budynkach Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

W budynku należy zastosować drzwi posiadające deklarację parametrów zgodnie z normą *PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności*).

4.13.1. Drzwi wejściowe do pomieszczeń biurowych;

Wskaźnik izolacyjności akustycznej R'_{A1} wynoszącym co najmniej 30 dB, deklaracja dostawcy: R_{A1} nie mniej niż 32 dB.

4.13.2. Ochrona przed hałasem pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku;

Instalacja i wyposażenie sanitariatów;

Na ścianie między pomieszczeniami biurowymi nie należy montować instalacji wod.-kan. i urządzeń technicznych wyposażenia łazienek. Instalację kanalizacyjną i wodną należy prowadzić obok ściany, mocować za pomocą wibroizolatorów systemowych, według przeznaczenia instalacji. Wyposażenie łazienek montować na konstrukcji przedścianki np. według systemu np. RIGIPS (systemy ścianek i okładzin do pomieszczeń sanitarnych, montażu wyposażenia sanitariatów) lub zastosować systemowe rozwiązania z osprzętem np. Geberit.

Pomieszczenia techniczne;

Urządzenia zainstalowane w pomieszczeniach technicznych w budynku, a w szczególności stacja transformatorów, wentylatorownie, węzły ciepne, nie powinny mieć deklarowanej emisji hałasu L_w większej niż 60 dBA dla każdego urządzenia. Przy takiej deklarowanej emisji nie jest konieczne stosowanie specjalnych zabezpieczeń i przegród o izolacyjności akustycznej wyższej niż pierwotnie projektowane.

Wentylacja mechaniczna pomieszczeń;

Wentylacja mechaniczna pomieszczeń podlegających ochronie akustycznej nie może wprowadzać nadmiernego poziomu hałasu do pomieszczeń, w których jest stosowana. Poziom dźwięku L_p mierzony w odległości 1,5 m (na wysokości 120 cm) od anemostatu nie może być większy niż podany w tabeli normy według funkcji pomieszczenia. Projekt wykonawczy instalacji wentylacyjnej powinien zawierać stosowne informacje o emisji centrali do kanałów wentylacyjnych i układzie tłumików w celu nieprzekroczenia dopuszczalnej emisji hałasu do pomieszczeń.

Uwaga:

- Analizy emisji hałasu od wyposażenia technicznego powinny być zawarte w branżowych projektach wykonawczych.

4.14. Zamocowania i zakotwienia

W cenach poszczególnych pozycji należy uwzględnić wszystkie koszty dostawy i montażu łączników niezbędnych do zakotwienia i zamocowania elementów składowych elewacji, niezbędnej izolacji i uszczelnień, jak również wszystkie zabezpieczenia przeciwkorozyjne. Wszystkie zakotwienia muszą zostać wykonane systemami posiadającymi właściwe dopuszczenia i certyfikaty.

Mocowanie elementów stolarki otworowej powinno odbywać się w jak największym stopniu poprzez stosowanie kołków rozporowych lub osadzenie wbetonowanych szyn montażowych. Kołki z tworzywa sztucznego nie są dozwolone. Mocowania należy tak zwymiarować, aby siły powstające od obciążeń pionowych i poziomych, mogły być z dostateczną pewnością przeniesione przez środki mocujące. W ceny jednostkowe należy wliczyć środki kotwiące jak: śruby, profile stalowe i aluminiowe, kształtki rurowe itd., a także wszelkie elementy konstrukcji wsporczych.

5. Materiały/kolorystyka;

Wg rysunku elewacji.

6. Właściwości cieplne przegród;

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH								
PRZEGRODY								
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ			STAN	WT 2021	
1	D2	Dach 28,0 cm	Dach	0,128	0,150	P	✓	272,68
2	D3	Strop pod nieogr. poddaszem 35,4 cm	Strop pod nieogr. poddaszem	0,081	0,150	P	✓	772,12
3	PG1	Posadzka na gruncie	Podłoga na gruncie	0,120	0,300	P	✓	944,78
4	SW1	Ściana wewnętrzna 27,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,250		P		144,00
5	SW2	Ściana wewnętrzna 15,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,667		P		1093,86
6	SZ1	Ściana zewnętrzna 65,7 cm	Ściana zewnętrzna	0,136	0,200	P	✓	484,46
7	SZ2	Ściana zewnętrzna 53,7 cm	Ściana zewnętrzna	0,136	0,200	P	✓	105,51
8	ŚPN	Ściana wewnętrzna 47,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,080	0,300	P	✓	124,24
OKNA I DRZWI								
L.P.	SYMBOL	OPIS				STAN	WT 2021	
1	DW1	Drzwi wewnętrzne		2,500		P		141,75
2	DZ1	Drzwi zewnętrzne	0,70	1,300	1,300	P	✓	42,12
3	OD	Okna zewnętrzne w dachu	0,70	1,100	1,100	P	✓	10,05
4	OK1	Okno zewnętrzne	0,70	0,900	0,900	P	✓	119,01
5	OW	Okno (świetlik) wewnętrzne		1,100		P		10,94

7. Zagadnienia sanitarnohigieniczne;

7.1. Toalety;

Na potrzeby budynku zaprojektowano toalety dostępne z poczekalni części przychodni zdrowia oraz toalety dostępne z komunikacji części świetlicowej. Dodatkowo zaprojektowano wydzielone ustępy dla pracowników obiektu dostępne z pomieszczeń socjalnych.

7.2. Pomieszczenia porządkowe;

W części ogólnej jak i w części technicznej zaprojektowano pomieszczenie porządkowe na podręczny sprzęt porządkowy i środki czystości wyposażone w zlewy jednokomorowe mocowane na wysokości 45 cm od posadzki (bateria na wysokości 110 cm) i złączki do węża.

We wszystkich pomieszczeniach mokrych zaprojektowano kratki ściekowe.

7.3. Pomieszczenia socjalne;

W części ogólnej, jak i technicznej zaprojektowano zaplecze socjalne dla pracowników.

7.4. Wentylacja;

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną, natomiast w pomieszczeniach technicznych zapewniono wentylację grawitacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w pomieszczeniach technicznych bez okien zainstalowano wentylację mechaniczną włączaną automatycznie po zapaleniu światła i spełniającą po wyłączeniu funkcję wentylacji grawitacyjnej.

Uwaga:

Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych pomieszczeń, ich powierzchnię i przeznaczenie podano w projekcie architektonicznym.

Szczegóły zasilania instalacji, odbioru ścieków i podstawowe jej parametry podano w projekcie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.

Szczegóły wentylacji obiektu zamieszczono w projekcie instalacji wentylacji mechanicznej.

8. Uwagi:

8.1 Uwagi ogólne:

- **W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową. Wszystkie zmiany w konstrukcji budynku należy konsultować z projektantem.**
- **Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.**
- **Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.**
- **Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.**
- **Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.**
- **Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków sąsiednich oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.**
- **W pomieszczeniu socjalnym należy przewidzieć apteczkę z lekami pierwszej pomocy.**
- **Odbiory: po przeprowadzeniu przez ekspertów odbioru wszystkich instalacji i przedłożeniu odpowiednich zaświadczeń odbioru. Zaświadczenia odbioru, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, świadectwa prób, badań itp., będą przechowywane w segregatorze na terenie obiektu.**
- **Z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań;**
- **Uwagi i opisy zamieszczone na rysunkach architektoniczno-budowlanych stanowią integralną część niniejszego opracowania.**
- **Wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonywane ściśle według technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór techniczny ze strony producenta).**
- **Wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi ponosi strona wnioskująca o zmiany.**
- **Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji na własny koszt wszelkich odpadów powstałych w trakcie realizacji inwestycji.**
- **Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich wymaganych procedur odbiorowych (częstkowych i końcowych) oraz do pełnego odbioru końcowego przez Inwestora.**
- **Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odpowiednich ogrodzeń, zabezpieczeń, znaków ostrzegawczych i oświetlenia placu budowy.**
- **Na wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń związanych z realizacją inwestycji.**
- **Specyfikacja stanowi integralną część dokumentacji wykonawczej.**

- Oferent ma prawo zwrócić się o wyjaśnienie wszelkich wątpliwości związanych z Dokumentacją Przetargową w formie pisemnej. W przypadku braku wątpliwości Zamawiający zakłada że Oferent zgadza się ze wszystkimi zapisami Dokumentacji Wykonawczej.
- Oferent zobowiązany jest do weryfikacji przedmiaru uwzględniając technologię wykonania poszczególnych elementów i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.
- Niniejszy projekt budowlany może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zatwierdzeniu i uzyskaniu pozwolenia na budowę, jedynie łącznie z odpowiednimi projektami wykonawczymi w poszczególnych branżach.
- Projektant zastrzega sobie prawo kontroli prac na wszystkich etapach, w tym również kontroli prefabrykacji materiałów budowlanych (żelbetu, elementów stalowych, elementów wykończenia itp.) w miejscu ich wytwarzania w celu zapewnienia właściwego standardu wykonania obiektu.
- Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Projektantów. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.
- Brak elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu
- Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Wszystkie materiały wykończeniowe (płytki podłogowe i ścienne, wykładziny, sufity, kolory farb, mat. elewacyjne, itd.) oraz wyposażenie (jak drzwi zewnętrzne, wyposażenie elektryczne, elementy grzewcze) - wymagają akceptacji przedstawiciela Inwestora / Użytkownika.
- Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.
- Wszelkie zmiany dotyczące szczegółów technicznych – powinny być przedstawione w formie katalogu do oferty i zaprezentowane przed instalacją.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
- Należy wykonać wszystkie prace konieczne do realizacji całego obiektu wraz z otoczeniem, tak aby można było z niego korzystać zgodnie z przeznaczeniem. Również należy wykonać prace nawet jeżeli nie zostały one oddzielnie wymienione.

8.2. Uwagi dotyczące robót budowlanych:

- Należy zapewnić dojazd do obiektu w trakcie całego czasu trwania robót, w szczególności umożliwić dostawę urządzeń bezpośrednio do obiektu,
- Należy skoordynować terminy wykonania montażu wyposażenia obiektu przez różne ekipy,
- Generalny Wykonawca musi zapewnić dostęp do obiektu przez całą dobę dla innych wykonawców oraz zapewnić nadzór w czasie trwania tych prac.

8.3. Uwagi do BIOZ-u:

- Powyższe zapisy należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z zapisem art. 20 ust. 1 pkt. 16 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 89, poz.144, z późniejszymi zmianami).

9. Informacje na temat odstąpienia od projektu budowlanego

Projektant dopuszcza następujące zmiany dotyczące elementów funkcjonalnych, konstrukcyjnych i wykończeniowych zawartych w niniejszej dokumentacji, w zakresie:

- Warstw ścian zewnętrznych i wewnętrznych za wyjątkiem warstw wykończeniowych wewnętrznych i zewnętrznych - przy zachowaniu określonego i dopuszczalnego współczynnika przenikalności cieplnej i właściwości akustycznych;
 - Instalacji wodno-kanalizacyjnej, wentylacji i klimatyzacji, elektrycznej i niskoprądowej - przy zachowaniu obowiązujących norm i założeń jakościowych opisanych w projekcie;
 - Materiałów izolacyjnych - izolacja cieplna i przeciwwilgociowa, - przy zachowaniu niezbędnych parametrów wytrzymałości oraz przenikania ciepła określonych w projekcie, a także warunków ppoż. i ogólnych warunków bezpieczeństwa użytkowania;
 - Dopuszcza się odchyłkę w montażu stolarki okiennej w zakresie 2% wynikającą z wymogów wykonawczych pod warunkiem zachowania podziałów;
 - Dopuszcza się zmianę powierzchni pomieszczeń - dopuszczalna zmiana gabarytów budynku o 1% w zakresie określonym obowiązującymi i nieprzekraczalnymi liniami zabudowy określonymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.
- Wszystkie zmiany wymagają każdorazowo zgody projektanta oraz zamieszczenia w projekcie budowlanym odpowiednich informacji dot. odstąpienia.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZEŚĆ OPISOWA - PROJEKT TECHNOLOGII:

1. Przedmiot i zakres opracowania;

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii dla budynku Centrum Usług Społeczno- Zdrowotnych w Piekarach, w którego skład wchodzi technologia kuchni, technologia przychodni rehabilitacyjnej oraz technologia przychodni podstawowej opieki zdrowotnej.

Projekt zawiera podstawowe dane dotyczące wyposażenia w sprzęt i urządzenia, ustawione w prawidłowe ciągi technologiczne, spełniające wymogi w zakresie san. - hig, bhp, p.poż. Sposób ustawienia wyposażenia ww. pomieszczeń wraz z wykazem urządzeń pokazano na rysunku T-1. W części opisowej zawarto podstawowe dane dotyczące programu usług, zatrudnienia oraz wytyczne budowlano instalacyjne.

2. Zaplecze socjalne;

2.1 Opis ogólny funkcji;

Pomieszczenia zaplecza kuchni zlokalizowane w części zachodniej budynku przylegają bezpośrednio do pomieszczeń świetlicy wiejskiej.

1. W budynku przewidziane są dostawy produktów w ramach cateringu. Produkty będą dostarczane w pojemnikach na żywność.
2. Do zaplecza przewidziane jest zamknięte wejście z zewnątrz budynku. Tą samą drogą przewidziany jest dostęp pracowników.
 - a) drogę dostaw surowców i półproduktów (dostawy odbywają się z zachowaniem procedur rozdzielczości czasowej, o ustalonych z dostawcami godzinach);
 - b) drogę usuwania odpadów (usuwanie odpadów odbywa się z zachowaniem procedur rozdzielczości czasowej, po zakończeniu produkcji);
 - c) droga wejścia/wyjścia personelu bloku żywienia.
3. W zapleczu przewidziano pomieszczenie magazynowe, służące do przechowywania produktów pakowanych.
4. Pomieszczenie socjalne wyposażone jest w podstawowe wyposażenie umożliwiające obróbkę termiczną produktów i pełni również funkcję wydawalni posiłków.
5. W zapleczu zorganizowano zmywalnię.
6. W sąsiedztwie zaprojektowano pomieszczenie socjalne oraz toaletę wyposażone w podstawowy sprzęt konieczny dla pracowników.

2.2 Przyjęty program produkcji i wyposażenie;

Posiłki dostarczane będą w formie cateringu. Po przetransportowaniu do kuchni w pojemnikach szczelnych będą poddawane obróbce termicznej dzielone na porcje i wydawane. Wszystkie przygotowane potrawy bezpośrednio przed podaniem przechowywane będą w bemaarach skąd po nałożeniu na pobrany z szafy talerz podane przez okno podawcze będą do konsumpcji. Przewidziano wydawanie posiłków przez okno podawcze. Do procesu wykorzystywany jest wykalibrowany sprzęt (łyżki, chochle i porcjonery). Pojemniki po posiłkach będą odtransportowane do zmywalni, gdzie będą myte oraz składowane do czasu przekazania dostawcy. Po zakończonej konsumpcji naczynia odstawiane są na wózki i przewożone do zmywalni. Po umyciu i wyschnięciu będą składowane w szafie przelotowej gotowe do dalszego użytku. W podręcznym magazynie przechowywane będą produkty fabrycznie pakowane jak np. napoje. Potrzebne do produkcji naczynia i przyrządy myte będą w przeznaczonym do tego celu basenie i przechowywane w obrębie kuchni. W ramach zmywalni naczyń stołowych wydzielono stanowisko mycia wózków, wyposażone w kran ze złączką do węża i kratkę ściekową. Mycie wózków będzie prowadzone po zakończeniu mycia i dezynfekcji naczyń stołowych i pojemników transportu wewnętrznego.

Dostawy umieszczane będą według podziału:

- nabiał świeży w postaci produktów mlecznych itp. trafią do chłodziarki w kuchni,
- produkty suche w postaci przypraw, cukru, mąki oraz produktów dopuszczonych do przechowywania w temperaturze pokojowej trafią magazynu.

2.3 Odpady

W bloku żywienia będą powstawały odpady zakwalifikowane stosownie do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923) do grupy 02 02 xx – Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego (bez odpadów niebezpiecznych), z grupy 02 03 xx - Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07), z grupy 15 xx xx – odpady opakowaniowe, z grupy 20 xx xx - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (w tym oleje i tłuszcze jadalne).

Wszystkie typy odpadów winny być gromadzone w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

W szczególności odpadki konsumenckie oraz odpadki powstające w procesie produkcyjnym kuchni oraz obróbki wstępnej owoców i warzyw (odpady organiczne), usuwane będą z zakładu drogą poprzez ciągi komunikacyjne z zachowaniem rozdzielności czasowej procesów do wydzielonego pomieszczenia na odpady, zlokalizowanego na zapleczu budynku i do czasu odbioru przez wyspecjalizowane podmioty będą okresowo składowane.

W bloku żywienia odpady będą gromadzone do wydzielonych oznakowanych pomników na:

- odpady produkcyjne - zbierane przy stanowiskach pracy w pomieszczeniach produkcyjnych (kuchnia, przygotowalnia wstępna warzyw i owoców) do pojemników zaopatrzonych w worek foliowy; odpady poprodukcyjne wnoszone są do pomieszczenia na odpady;
- odpady pokonsumpcyjne (organiczne) – zbierane są w zmywalni na parterze i na poddaszu; zgarniane są z naczyń stołowych do oznakowanego pojemnika na odpady pokonsumpcyjne; po zakończonym procesach mycia i dezynfekcji wnoszone, klatką schodową i korytarzem komunikacyjnym bloku żywienia na zewnątrz budynku, do pomieszczenia na odpady;
- odpady stałe (śmieci) zbierane są przy poszczególnych stanowiskach pracy do plastikowych pojemników zaopatrzonych w worek foliowy. Po wypełnieniu worek jest związany i wnoszony korytarzem komunikacyjnym poza blok żywienia, na zewnątrz budynku do kontenera na odpady komunalne.

Pojemniki na odpady należy wyłożyć workami foliowymi i umieścić w miejscach łatwo dostępnych dla użytkowników

Aby zapewnić odbiór odpadów z bloku żywienia należy złożyć właściwe deklaracje.

2.4 Wytyczne branżowe;

- Spełnione są klasy odporności ogniowej budynku oraz zapewniona jest odpowiednia ewakuacja ludzi zarówno z sali konsumpcyjnej jak i z zaplecza produkcyjnego lokalu;
- Sufity powinny być wykonane z materiałów niepalnych;
- Konieczne jest wyposażenie pomieszczeń w podręczny sprzęt gaśniczy p.poż. oraz oznakowanie zgodnie z normą wyjść ewakuacyjnych;
- Wysokość normatywna pomieszczeń w świetle w części magazynowej i produkcyjnej jest spełniona;
- Ściany w pomieszczeniach zmywalni, kuchni obłożyć płytkami do wysokości min. 2 m pozostałe pomieszczenia oraz wszystkie sufity pomalować farbą łatwą w utrzymaniu czystości (zmywalną) i o przeznaczeniu do lokali gastronomicznych;
- Narożniki ścian zabezpieczyć przed obijaniem;
- Posadzki we wszystkich pomieszczeniach powinny być szczelne, zmywalne, nienasiąkliwe oraz z materiału zapobiegającemu ślizganiu;
- W pomieszczeniach zapewnić normatywną wentylację.

We wszystkich pomieszczeniach powinny być spełnione warunki sanitarne zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie warunków sanitarnych oraz zasad przestrzegania higieny przy produkcji i obrocie środkami spożywczymi i substancjami dozwolonymi Dz.U nr.30 poz.337

2.4.1 Wentylacja mechaniczna;

Przy projektowaniu wentylacji należy przyjąć następujące parametry

- Dla wspólnej sali konsumpcyjnej 20 m³/hmk, dla kuchni ok 15 wymian/h od zysków ciepła,
- Dla przygotowalni 8 wymian/h,
- Dla pomieszczeń magazynowych 3-5 wymian/h, dla zmywalni ok 10 wymian/h.

Krotności te podano orientacyjnie gdyż w obliczeniach należy uwzględnić zarówno kubatury pomieszczeń jak i zyski z poszczególnych urządzeń grzewczych i chłodniczych.

Nad urządzeniami grzewczymi konieczne jest zainstalowanie okapów miejscowego wyciągu tłuszczowego. Układ wentylacji sali konsumpcyjnej powinien być odrębny od układu wentylacji zaplecza.

2.4.2 Woda zimna i ciepła;

Zapotrzebowanie na wodę zimną powinno być wyliczone dla wszystkich lokali gastronomicznych wspólnie przy założeniu $Q = 160 \text{ l/m}^2/24\text{h}$

Dla celów porządkowych $Q=1,5 \text{ l/m}^2$ powierzchni, należy założyć dwukrotne mycie powierzchni Ciepła woda stanowi 50% zapotrzebowania na wodę zimną.

Przygotowanie ciepłej wody w zlewach i umywalkach powinno zagwarantować natychmiastowe osiągnięcie temperatury 45st.C.

Instalacja wodociągowa powinna spełniać wymagania PN-92/B-01706/Az1 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu” – ze zmianą Az1 z 1992r.

2.4.3 Ścieki;

Ilość ścieków stanowi 90-95% zapotrzebowania wody.

Łapacz tłuszczu zlokalizować poza obiektem.

Instalacje od zlewozmywaków i umywalek wpiąć rurą $\varnothing 50\text{mm}$ do rur pionu kanalizacyjnego, które powinny być wykonane z rur o średnicy nie mniej niż $\varnothing 100 \text{ mm}$.

2.4.4 Ogrzewanie;

Ogrzewanie pomieszczeń zapewniono z instalacji c.o.;

2.4.5 Instalacje elektryczne

W pomieszczeniach zaplecza zapewnić oświetlenie normatywne wg PN-EN 12464-1, dodatkowo oświetlić miejsca pracy. W pomieszczeniach przygotowalni i zmywalni przewidzieć instalację hermetyczną. Do wskazanych na planie urządzeń doprowadzić instalację elektryczną z uwzględnieniem mocy. Konieczne jest oświetlenie okapów wentylacyjnych. Łączne zestawienie mocy podane na zestawieniu urządzeń i sprzętu.

h, obiektów inżynierskich, fundamentowania oraz badania kontrolne jakości materiałów betonowych.

Uwagi:

- do projektowanych urządzeń należy doprowadzić wskazane media wykonując podejścia zgodnie z instrukcją producenta urządzeń;

2.5 Zestawienie urządzeń

wg rysunku technologii

3. Przychodnia rehabilitacji;

3.1 Opis ogólny funkcji;

Przychodnię rehabilitacji zlokalizowano w centralnej części budynku. Pomieszczenia do rehabilitacji zajmują ok. 300 m². Powierzchnia obejmuje część otwartą - hol stanowiący jednocześnie poczekalnię wspólną dla przychodni rehabilitacyjnej i przychodni zdrowia oraz część gabinetów służących do rehabilitacji indywidualnych oraz grupowych. Do poczekalni przylega recepcja z dwoma stanowiskami obsługi i częścią magazynową na dokumentację medyczną. W holu o powierzchni 41,67 m² znajdują się szatnia oraz ławy z miejscami siedzącymi do oczekiwania dla 12 pacjentów. Przy holu zlokalizowano toalety dla pacjentów, jedna z nich przystosowana jest do użytku dla osób niepełnosprawnych.

3.2 Pomieszczenia przychodni rehabilitacji wraz z wyposażeniem;

- 0.23, 0.22 - 2 pomieszczenia do masażu i terapii indywidualnej wyposażone w stół do rehabilitacji 5-sekcyjny, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe, stanowisko komputerowe z biurkiem, fotelem obrotowym, drukarką i 2 krzesłami dla pacjentów i szafę w zabudowie stałej;
- 0.21 pomieszczenie do magnetoterapii wyposażone w aparat do magnetoterapii na leżance z miejscem pod aparat, krzesło, szafę w zabudowie stałej, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;
- 0.16 sala do hydroterapii wyposażona w wannę do hydromasażu i kąpeli wirowych kończyn dolnych i kręgosłupa, wannę do hydromasażu wirowego kończyn górnych, 2 krzesła obrotowe, 2 krzesła, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;
- 0.17 sala rehabilitacji z dwoma stanowiskami, oddzielonymi systemowymi ściankami sanitarnymi o wysokości min. 200 cm z prześwitem od podłogi 15 cm oraz parawanem na szynie, wyposażona w laser wysokoenergetyczny do terapii MLS z aplikatorem ręcznym, urządzenie do ciągłej i pulsacyjnej terapii krótkofalowej, 2 leżanki drewniane z regulowanym zagłówkiem i dwuwarstwową tapicerką, 2 krzesła, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;
- 0.18 sala rehabilitacji z pięcioma stanowiskami, oddzielonymi systemowymi ściankami sanitarnymi o wysokości min. 200 cm z prześwitem od podłogi 15 cm oraz parawanem na szynie, wyposażona w

- aparat do elektroterapii i elektrodiagnostyki, aparat do terapii ultradźwiękowej, lampę do naświetleń promieniowaniem podczerwonym, lampę do terapii światłem spolaryzowanym, aparat do krioterapii na azot, 5 leżanek drewnianych z regulowanym zagłówkiem i dwuwarstwową tapicerką, 5 krzesel, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe, 2 szafy w zabudowie stałej do przechowywania sprzętów;
- 0.25 sala kinezyterapii przeznaczona do wykonywania zabiegów indywidualnych oraz prowadzenia zajęć grupowych wyposażona w zestaw przeznaczony do przeprowadzania zabiegów metodą Neurac montowany na stałe do ściany z możliwością składania, stół rehabilitacyjny 2-sekcyjny, 3 stoły rehabilitacyjne 3-sekcyjne, bieżnię rehabilitacyjną z panelem dotykowym, urządzenie Neuroformy dla ośrodków z modułem do kontrolowania równowagi, rotor neurologiczny do ćwiczeń biernych i czynnych kończyn dolnych i górnych, urządzenie do rehabilitacji stawu skokowego z oporem elastycznym i grawitacyjnym, tablicę oporowa do ćwiczeń manualnych, cykloergometr pionowy medyczny, szynę CPM stawu kolanowego, 6 drabinek rehabilitacyjnych 90x250 cm, lustra o wys. 250 cm, 3 krzesła, 10 mat rehabilitacyjnych, 5 piłek rehabilitacyjnych o śr. 55 cm, 5 piłek rehabilitacyjnych o śr. 75 cm, 10 lasek gimnastycznych 120 cm;
 - 0.27 szatnia wyposażona w 5 szafek ubraniowych z ławką;
 - 0.28 pomieszczenie higieniczno- sanitarne wyposażone w umywalkę, miskę ustępową, prysznic bezprogowy przystosowany do użytku dla osób niepełnosprawnych i niezbędnymi do tego celu uchwyty i poręczami, pojemnik na mydło, pojemnik na papierowe ręczniki jednorazowe, pojemnik na zużyte ręczniki papierowe, kosz na odpady higieniczne, szczotkę toaletową.

W obrębie przedmiotowych powierzchni znajdują się wszystkie konieczne pomieszczenia administracyjno-gospodarcze takie jak: magazyn sprzętów, pomieszczenie administracyjne z archiwum, szatnia dla pracowników, magazyn bielizny czystej, pomieszczenie socjalne pracowników z dostępem do toalety, brudownik.

4. Przychodnia podstawowej opieki zdrowotnej

4.1 Opis ogólny funkcji;

Przychodnię podstawowej opieki zdrowotnej zlokalizowano we wschodniej części budynku. Pomieszczenia przychodni zajmują ok. 200 m². Powierzchnia obejmuje część otwartą - hol stanowiący jednocześnie poczekalnię wspólną dla przychodni rehabilitacyjnej i przychodni zdrowia oraz część gabinetów lekarskich. Do poczekalni przylega recepcja z dwoma stanowiskami obsługi i stanowiskiem obsługi poczekalni dla dzieci chorych oraz częścią magazynową na dokumentację medyczną. W holu o powierzchni 41,67 m² znajdują się szatnia oraz ławy z miejscami siedzącymi do oczekiwania dla 12 pacjentów. Przy holu zlokalizowano toalety dla pacjentów, jedna z nich przystosowana jest do użytku dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano 4 gabinety lekarskie, 1 gabinet zabiegowy z przylegającym punktem szczepień oraz 1 gabinet stomatologiczny. Zagwarantowano osobne wejścia do budynku dla dzieci zdrowych oraz dla dzieci chorych wraz z poczekalniami. Umożliwiono funkcjonalne połączenie tych pomieszczeń z holem głównym.

4.2 Pomieszczenia przychodni podstawowej opieki zdrowotnej wraz z wyposażeniem;

- 0.12, 0.13, 0.14 gabinety lekarskie wyposażone w kozetkę lekarską metalową z tapicerką odporną na mycie i dezynfekcję, stanowisko komputerowe z biurkiem, fotelem obrotowym, drukarką i 2 krzesłami dla pacjentów, szafę medyczną do przechowywania wyrobów medycznych i środków pomocniczych, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;
- 0.11 gabinet zabiegowy wyposażony w stół zabiegowy metalowy z tapicerką odporną na mycie i dezynfekcję, lampę do zabiegów i badań montowaną do ściany, lampę zabiegową na stojaku z kółkami, aparat do EKG z wózkiem, aparat do USG, aparat do KTG z wózkiem, stolik zabiegowy na kółkach, krzesło obrotowe operatora, stanowisko komputerowe z biurkiem, fotelem obrotowym, drukarką i 2 krzesłami dla pacjentów, zestaw do udzielania pierwszej pomocy lekarskiej, blat roboczy z antybakteryjnego materiału kompozytowego z szafkami pod i nad blatem, zlew dwukomorowy wpuszczany w blat, chłodziarkę medyczną, szafkę medyczną do przechowywania leków, wyrobów medycznych i środków pomocniczych, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;
- 0.10 punkt szczepień wyposażony w fotel do pobierania krwi z kładzionym oparciem, stolik zabiegowy na kółkach, krzesło obrotowe z kółkami operatora, szafkę medyczną do przechowywania leków, wyrobów medycznych i środków pomocniczych, chłodziarkę medyczną, stanowisko komputerowe z biurkiem, fotelem obrotowym, drukarką, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;
- 0.07 gabinet lekarski pediatryczny wyposażony w kozetkę lekarską metalową z tapicerką odporną na mycie i dezynfekcję, stanowisko komputerowe z biurkiem, fotelem obrotowym, drukarką i 2 krzesłami dla pacjentów, szafę medyczną do przechowywania wyrobów medycznych i środków pomocniczych, stół do badania niemowląt, wagę medyczną dla niemowląt, wagę medyczną ze wzrostomierzem, tablicę do

badania ostrości wzroku, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe;

- 0.05 śluza umywalkowo- fartuchowa wyposażona w umywalkę z baterią uruchamianą bez kontaktu dłonią, dozownik ze środkiem dezynfekującym uruchamiany bez kontaktu dłonią, dozownik z mydłem uruchamiany bez kontaktu dłonią, pojemnik z ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnik na zużyte ręczniki papierowe, zamykany pojemnik na brudną bieliznę, regał do przechowywania ubrań czystych;
- między śluzą umywalkowo- fartuchową, przynależną do gabinetu pediatrycznego, a recepcją znajduje się poczekalnia przeznaczona do oczekiwania dla dzieci chorych; wyposażona w 3 krzesła, miejsce do odstawienia wózka dziecięcego, w posadzce systemowa wycieraczka aluminiowa wpuszczona w posadzkę, kontakt z recepcją umożliwione przez okienko;
- 0.15 gabinet stomatologiczny wyposażony w unit stomatologiczny z aparatem do rentgenu miejscowego oraz mikroskopem stomatologicznym, asystor stomatologiczny na kółkach, krzesło obrotowe z kółkami operatora, blat roboczy z antybakteryjnego materiału kompozytowego z szafkami pod i nad blatem, zlew dwukomorowy wpuszczany w blat, autoklaw parowy do sterylizacji narzędzi stomatologicznych montaż w zabudowie meblowej, umywalkę ze środkiem dezynfekującym, mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe, stanowisko komputerowe z biurkiem, fotelem obrotowym i drukarką, krzesło dla pacjenta;

W obrębie przedmiotowych powierzchni znajdują się wszystkie konieczne pomieszczenia administracyjno-gospodarcze takie jak: pomieszczenie administracyjne z archiwum, szatnia dla pracowników, magazyn bielizny czystej, pomieszczenie socjalne pracowników z dostępem do toalety, brudownik.

Uwagi:

- Wszystkie pomieszczenia należy wyposażyć zgodnie z wymaganiami określonymi w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.
- Zewnętrzne jednostki urządzeń gabinetu stomatologicznego lokować w przestrzeni technicznej poddasza nieużytkowego;
- Do projektowanych urządzeń należy doprowadzić wskazane media wykonując podejścia zgodnie z instrukcją producenta urządzeń;
- Wszystkie drzwi wyposażyć system master-key, zasadę ustalenia poziomów dostępności dla poszczególnych kluczy należy ustalić z osobami decyzyjnymi z poszczególnych oddziałów.
- Brudownik wyposażyć w myjnie dezynfektor, umywalkę, regał magazynowy, stelaż na worek foliowy oraz wentylację mechaniczną wyciągową;
- Pomieszczenia porządkowe, brudowniki, pomieszczenia terapii, łazienki, w których znajdują się pisuary wyposażyć w kratki ściekowe.
- Pomieszczenie magazynowe wyposażyć w regały i szafy do przechowywania ruchomych elementów wyposażenia sali.
- Pomieszczenie socjalne wyposażyć w szafki kuchenne, zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówkę kuchenną w zabudowie, umywalkę z mydłem, ręcznikami jednorazowymi oraz pojemnikiem na zużyte ręczniki papierowe oraz stolik z 2 krzesłami. W części kuchennej pomieszczenie socjalne wyposażyć dodatkowo w 2 szafy ubraniowe.

opracowanie: wg strony tytułowej

OCHRONA ŚRODOWISKA. OCHRONA P.POŻ:

1. Ochrona środowiska;

1.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Przyłącze wody

Zapotrzebowanie wody dla budynku

$$Q_1 = 0,682 \times (8,19)^{0,45} - 0,14 = 0,73 \text{ l/s} = 2,63 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz typu Altair V3 prod. Diehl Metering o następujących parametrach:

Nominalny strumień objętości	4,0 m ³ /h
Średnica nominalna	20 mm
Maksymalny strumień objętości	5,0 m ³ /h
Próg rozruchu	0,002 m ³ /h

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odpływ ścieków średnio dobowy wyniesie:

$$Q_d = 1,86 \text{ m}^3/\text{db}$$

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Wody deszczowe z terenu odprowadzane do istniejącej sieci wg odrębnego opracowania. Do sieci kanalizacji deszczowej wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą grawitacyjnie. Wymagany stopień oczyszczenia ścieków deszczowych odprowadzanych z planowanej inwestycji określony w warunkach dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych odprowadzanych do cieku, określony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Załącznik nr 2 do w/w rozporządzenia podaje najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do wód lub do ziemi:

- zawiesiny ogólne – 100 mg/dm³,
- substancje ropopochodne – 15 mg/dm³.

Obliczeniowy spływ wód deszczowych i roztopowych

W skład odwadnianej zlewni wchodzi:

- powierzchnie zadane (dachy),
- powierzchnie utwardzone (drogi, parkingi, place, chodniki)

Całkowity bilans powierzchni zlewni $F = 947,2 \text{ m}^2$

Współczynniki spływu n dla poszczególnych powierzchni

$n_1 = 0,9$ powierzchnie zadane projektowana

$n_2 = 0,8$ powierzchnie zadane istniejąca

Bilans powierzchni zredukowanych F_{zr}

Bilans powierzchni, z których zaprojektowano spływ grawitacyjny.

	Powierzchnia [m ²]	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana [m ²]
Powierzchnia zadana	383,0	0,9	344,7
Powierzchnie utwardzone	564,2	0,8	451,4
Razem			796,1

Całkowity bilans powierzchni zredukowanej $F_{zr} = 796,1 \text{ m}^2$

b) Obliczenie ilości wód deszczowych dla terenu zlewni

Zgodnie ze wzorem Błaszczyka intensywność deszczu nawalnego wynika z zależności :

$$Q = 470 \cdot \frac{\sqrt[3]{C}}{t^{0,67}}; \frac{l}{s \cdot ha}$$

gdzie:

- t - czas trwania deszczu miarodajnego,
- H - średnia wysokość opadu H=600 mm/rok
- C - okres w latach, dla którego zdarza się deszcz o czasie trwania t i natężeniu:

Dla celów obliczeniowych przyjęto deszcze zdarzające się raz na 5 lat (C=5), i prawdopodobieństwo 20% , przy rocznym poziomie opadu 566 mm

Deszcz nawalny 15-minutowy

$$Q = 131,1 \text{ l/s ha}$$

Deszcz nawalny 30-minutowy

$$Q = 82,6 \text{ l/s ha}$$

Deszcz nawalny 45-minutowy

$$Q = 63,0 \text{ l/s ha}$$

Deszcz nawalny 60-minutowy

$$Q = 51,9 \text{ l/s ha}$$

Obliczenie maksymalnej ilości wód deszczowych dla deszczu nawalnego

$$Q_{max} = q_m \cdot F_{zr}; l/s$$

Zestawienie odpływów dla deszczu nawalnego

Określenie spływu wód deszczowych z powierzchni	15min deszczu nawalnego [dm ³ /s]	30min deszczu nawalnego [dm ³ /s]	45min deszczu nawalnego [dm ³ /s]	60min deszczu nawalnego [dm ³ /s]
Powierzchnia zadaszona	4,53	2,85	2,17	1,79
Powierzchnie utwardzone	5,93	3,73	2,84	2,34
Spływ z powierzchni całkowitej	10,46	6,60	5,00	4,10

$$Q_{max} = 10,46 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wielkość spływu wód deszczowych charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu roku, miesiąca czy też doby, a także w czasie trwania opadu. Ścieki opadowe zawierają różnego rodzaju zanieczyszczenia, których głównymi źródłami są:

- osiadłe z powietrza aerozole i pyły,
- zanieczyszczenia składające się z produkcji ścierania nawierzchni, piasku, ziemi, papieru, liści i różnych innych zanieczyszczeń,
- zanieczyszczeń ropopochodnych.

1.2. Emisja zanieczyszczeń , w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Emisja zanieczyszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych podanych w przedmiotowych normach.

1.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.

Wiata na odpady stałe i opakowania zwrotne - miejsce do gromadzenia odpadków stałych oraz na opakowania zwrotne (w tym palety) - na zewnątrz pawilonu.

Do odpadów technologicznych należą:

- zużyte opakowania zbiorcze nie podlegające zwrotowi tj. folie, tworzywa sztuczne, tektura, papier i drewno,
- przeterminowane i zepsute artykuły spożywcze oraz gnijące owoce.

Odpady te muszą być usuwane na bieżąco, bez składowania pośredniego, z zachowaniem ich segregacji. Do gromadzenia odpadów stałych (w tym odpady powstające w części socjalnej tzw komunalnopodobne) – służą pojemniki z zamykanymi otworami wrzutowymi PE-HD 1100 litrowe na kółkach gumowych (lub inne podobne dostarczone przez zakład obsługujący). Do gromadzenia odpadów organicznych służy hermetyczny pojemnik – opróżniany na bieżąco przez uprawniony zakład zewnętrzny.

Przewidywana ilość odpadów stałych dla całego obiektu wynosi ok. 50 kg/dobę.

Personel będzie zobowiązany do segregowania odpadów i bieżącego ich usuwania.

W przypadku występowania odpadów szkodliwych (np. podczas wymiany świetlówek) przewidują się obsługę przez uprawniony zakład zewnętrzny – w którego zakresie będzie również wywóz tych odpadów lub składowane w wydzielonym miejscu w pomieszczeniu na opakowania zwrotne i wywożone przez specjalistyczną firmę.

1.4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

W przedmiotowej inwestycji nie należy stosować urządzeń mogących powodować powyższe zakłócenia. Wszystkie elementy i urządzenia w budynku będą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi zawarte w normach: PN -87 B02151/02 Akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i PN -B-02151-3: 1999 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem w budynkach Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

1.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne;

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze, w tym na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie powoduje wycinki istniejącego drzewostanu.

2. Ochrona p.poż.;

2.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczba kondygnacji;

Projektowany obiekt jest budynkiem niskim „N” i składa się z jednej kondygnacji nadziemnej przeznaczonej na pobyt ludzi.

Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi 1036,40 m².

Część projektowana:

Powierzchnia zabudowy:	1072,08 m ²
Powierzchnia wewnętrzna:	895,40 m ²
Liczba kondygnacji:	nadziemne: 1 podziemne: nie występują
Wymiary budynku:	1. - rzut: 13,92m 27,85m, - wysokość do okapu: 3,60m, - wysokość do kalenicy: 7,68m; 2. - rzut: 16,94m 27,85m, - wysokość do okapu: 3,60m, -wysokość do kalenicy: 8,68m; 3. - rzut: 10,30m 27,85m, - wysokość do okapu: 3,60m, -wysokość do kalenicy: 6,71m;

2.2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Materiały palne występujące w budynku to typowe wyposażenie pomieszczeń biurowych: meble drewniane, wykładziny podłogowe, komputery, papier - dokumentacja. Występujące materiały zgodnie z postanowieniem art. 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów nie zaliczają się do materiałów pożarowo niebezpiecznych.

2.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Parter budynku zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZLIII i jest budynkiem niskim [N]. Budynek posiada zachowaną dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej do 8000 m².

W budynku występują pomieszczenia techniczne wydzielone pożarowo.

Ilość osób w budynku: 85

2.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

W pomieszczeniach techniczno-gospodarczych i magazynowych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

2.5. Ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje.

2.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Klasa odporności pożarowej dla budynku zaliczonego do kategorii ZL I zagrożenia ludzi, budynek niski o jednej kondygnacji – „D” z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Elementy oddzielenia ppoż. z materiałów niepalnych.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku „D”

- Główna konstrukcja nośna - R 30
- Konstrukcja dachu – (-)
- Strop – REI 30
- Ściana zewnętrzna – REI 30
- Ściana wewnętrzna – (-)
- Przekrycie dachu – (-)
- elementy okładzin ściennych powinny być mocowane do konstrukcji w sposób uniemożliwiający w przypadku pożaru odpadnięcie ich w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej tj. EI30;
- przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

2.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla ZL I wynosi 10 000 m².

Budynek składa się z jednej strefy pożarowej:

- I strefa - ZLI i ZLIII (parter) - powierzchnia 895,05 m²

W budynku wydzielono pożarowo pomieszczenie kotłowni, pomieszczenie techniczne na parterze. Oddzielenie pożarowe stanowią ściany o odporności ogniowej co najmniej EI 60 i strop o odporności ogniowej REI 60. Pomieszczenia zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

2.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem wolnostojącym. Od sąsiadującego budynku ZLIV jest oddalony o około 50 m.

Ściany zewnętrzne budynków posiadają klasę odporności ogniowej (E) na powierzchni do 65%, dachy budynków są nierozprzestrzeniające ognia NRO.

2.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Długość najdłuższego przejścia wynosi około 30 m. Szerokość drzwi zewnętrznych po otwarciu wynosi 1,8 m w świetle. Długość przejścia w pomieszczeniach do 40 m zachowana z możliwością ewakuacji maksymalnie przez 3 pomieszczenia. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych dostosowana do liczby ewakuujących się osób z zachowaniem szerokości korytarza ewakuacyjnego 1,69 m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w tym ścianek przeszklonych będzie zapewniała co najmniej klasę EI 30, sufity podwieszane zostaną wykonane jako niepalne klasy A2-S1d0.

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 1Lx w osi drogi i 5Lx przy urządzeniach pożarowych i czasie świecenia 1 godziny.

Obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi zgodnie z obowiązującą normą, drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, zapewniając ich rozmieszczenie w sposób jednoznacznie wskazujący kierunek drogi ewakuacyjnej, zgodnie z PN-N-01256-5.

Urządzenia pożarowe i gaśnice należy również oznakować zgodnie z obowiązującą normą: znaki bezpieczeństwa – PN-EN ISO 7010:2012, a techniczne środki przeciwpożarowe – PN-EN-ISO 7010:2012

Elementy wyposażenia i wystroju wnętrza.

W obiekcie, stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzenienia płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4s$,
- $t_s \leq 30s$,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30,

2.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;

Instalacja elektryczna

Budynek chroniony jest przed skutkami wyładowań atmosferycznych poprzez instalację odgromową wg projektu instalacji elektrycznych. Zgodnie z nim instalacja składa się z przewodów odprowadzających pionowych na ścianach i uziomu otokowego.

Przejście kabli przez granice stref pożarowych oraz pomieszczenia elektryczne zostaną wydzielone pożarowo od reszty budynku przez zastosowanie elementów budowlanych w klasie odporności ogniowej EI 60 / EI 120.

Zapewniono podwójne zasilanie obiektu w energię elektryczną ze stacji transformatorowej oraz istniejącego układu agregatów prądotwórczych. Kable w obszarze dróg ewakuacyjnych muszą być zabezpieczone do nie rozprzestrzeniania ognia (NRO),

Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Pomieszczenia w budynku wentylowane mechanicznie. W wybranych pomieszczeniach zaprojektowano klimatyzację. Instalacja wentylacyjna zgodna z PN, przewody z materiałów niepalnych. W obiekcie zaprojektowano siedem układów nawiewno-wywiewnych. Centrale wentylacyjne zlokalizowano w wydzielonym pożarowo poddaszu nieużytkowym.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S). Klapy przeciwpożarowe powinny być sterowane z systemu sygnalizacji pożaru.

Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w stropie lub w ścianach oddzielenia przeciwpoż. należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) tych oddzieleń, zabezpieczając je atestowanymi materiałami uszczelniającymi lub urządzeniami w systemie posiadającym aktualne dopuszczenie do stosowania. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm należy również wykonać w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego nie będących elementami oddzieleń przeciwpożarowych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 w ZL. Przepusty te powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Dylatacje

Należy również stosować systemowe zabezpieczenia dylatacji i uszczelnienia w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego. Szczeliny dylatacyjne przenoszą naprężenia spowodowane przez zmiany objętości, różnicę temperatur, pracę konstrukcji, wstrząsy, itp. Do zamknięcia szczelin dylatacyjnych, w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się ognia i dymu należy zastosować rozwiązania z użyciem wełny mineralnej i ogniochronnych elastycznych mas uszczelniających, lub innych środków np. pianki ogniochronnej zapewniając szczelność i izolacyjność ogniową. Klasa odporności ogniowej – od EI 60 do EI 120. Zastosowane rozwiązania zabezpieczenia ppoż. muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności.

2.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne wykonać przewodem typu YDY 3x1,5mm². W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, średnie natężenie oświetlenia na podłożu wzdłuż środkowej linii tej drogi powinno być nie mniejsze niż 1 lx. W strefie otwartej nie mniej niż 0,5 lx. Jeśli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłożu w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx. Oprawy ewakuacyjne powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP oraz mieć potrzymanie na czas 1 godzin.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przy wejściach do budynku zaprojektowano wyłączniki prądu p.poż. odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Wszystkie obwody elektryczne zabudowane w strefie pożarowej, które nie będą wyłączane w czasie pożaru, będą zaprojektowane według zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa (PN-HD 60364-5-56:2010). Odcięcie dopływu energii elektrycznej przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej (klapy dymowe) powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Instalację przeciwpożarową zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych. W budynku zaprojektowano hydranty zabudowane HP25 z węzłem półsztywnym. Zasięg hydrantu wynosi 30+3m. Hydranty obejmujące całą powierzchnię chronionego obiektu. Zawory odcinające hydrantów 25 powinny być umieszczone na wysokości 1,35+_{0,1} m od poziomu podłogi. Wydajność dla hydrantów HP 25 (jednoczesny pobór wody z dwóch hydrantów) 1 dm³/s. Wydajność 2 dm³/s. Minimalne ciśnienie w sieci 0,2 MPa. W przypadku zainstalowania na przewodzie rozprowadzającym więcej jak 5 hydrantów sieć należy wykonać jako obwodową dwustronnie zasilaną. Należy zapewnić możliwość odłączenia zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami. Dopuszcza się przyłączenie do przewodów instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji. Instalacja wodociągowa zostanie wyposażona w zawór pierwszeństwa. Urządzenia oddymiające.

2.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Budynek należy wyposażyć w gaśnice proszkowe 2kg typu ABC w ilości po 1 szt. na każde 100 m² powierzchni z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu.

2.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi istniejąca sieć wodociągowa PE 100 wyposażona w hydranty HP 80. Budynek o powierzchni wewnętrznej powyżej 1000 m² i kubaturze powyżej 5000 m³ zabezpieczony dwoma hydrantami DN 80 o łącznej wydajności 20 dm³/s. Hydranty znajdują się na istniejącej sieci wodociągowej w odległości 35,0 i 120,0 m od budynku.

Do budynku zapewniono dojazd istniejącym i projektowanym układem dróg dojazdowych jak na planie zagospodarowania terenu. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości w odległości 19,0 m od budynku z zapewnieniem nośności 100 kN. Zgodne z pkt. 7. § 12 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych budynek będzie miał zapewnione utwardzone dojście z drogi pożarowej o szerokości min. 1,5 m i długości 28 m do wyjścia ewakuacyjnego.

2.14. Uwagi;

Przy wykonywaniu robót w zakresie ochrony przeciwpożarowej należy stosować wyłącznie wyroby wprowadzone do obrotu zgodnie z wymaganiami określonymi w Ustawie Prawo budowlane i odrębnymi przepisami, tj.:

- Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881, Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Mon. Pol. z 2004 r. Nr 32, poz. 571. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów.
- Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
- Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
- Mon. Pol. z 2004 r. Nr 48, poz. 829. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich, Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych.
- Dz. U. z 2004 r. Nr 249, poz. 2497. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania.

Przy wykonywaniu robót w zakresie ochrony przeciwpożarowej należy stosować wyłącznie wyroby wprowadzone do obrotu zgodnie z wymaganiami określonymi w Ustawie Prawo budowlane i odrębnymi przepisami.

opracowanie: wg strony tytułowej

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Udanin, powiat średzki, dz. nr 329/4, obr. 0012 Piekary, j. ewid. 021805_2

NAZWA PROJEKTU

Centrum Usług Społeczno-Zdrowotnych w Piekarach

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	636,69
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	343,79
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	341,02
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	3 276,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	3 276,3
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,021
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{oZE}	[%]	68,2
DANE KLIMATYCZNE			STREFA III
STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Legnica
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	26 811,5
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	13 001,7
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	39 282,3
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIENEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	14 079,4
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	53 172,6
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	60,4
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	16,2

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWOCZY	Energia elektryczna.	15,520	kWh
	Energia elektryczna.	1,746	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	94,398	kWh
	Energia elektryczna.	0,018	kWh
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	10,886	kWh

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	41,514	kWh
	Energia elektryczna.	7,326	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	D2	Dach 28,0 cm	Dach	0,128	0,150	P	✓	272,68
2	D3	Strop pod nieogr. poddaszem 35,4 cm	Strop pod nieogr. poddaszem	0,081	0,150	P	✓	772,12
3	PG1	Posadzka na gruncie	Podłoga na gruncie	0,120	0,300	P	✓	944,78
4	SW1	Ściana wewnętrzna 27,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,250		P		144,00
5	SW2	Ściana wewnętrzna 15,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,667		P		1093,86
6	SZ1	Ściana zewnętrzna 65,7 cm	Ściana zewnętrzna	0,136	0,200	P	✓	484,46
7	SZ2	Ściana zewnętrzna 53,7 cm	Ściana zewnętrzna	0,136	0,200	P	✓	105,51
8	ŠPN	Ściana wewnętrzna 47,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,080	0,300	P	✓	124,24

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _g	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW1	Drzwi wewnętrzne		2,500		P		141,75
2	DZ1	Drzwi zewnętrzne	0,70	1,300	1,300	P	✓	42,12
3	OD	Okna zewnętrzne w dachu	0,70	1,100	1,100	P	✓	10,05
4	OK1	Okno zewnętrzne	0,70	0,900	0,900	P	✓	119,01
5	OW	Okno (światlik) wewnętrzne		1,100		P		10,94

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	POMPA CIEPŁA - powietrze/woda - w nowych budynkach	2,70
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanach	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,97
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie (80%) Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat (20%)	2,27
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU	SYSTEM POŚREDNI - Agregat do schładzania cieczy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem - Sprężarka tłokowa - Nośnik chłodu - Woda	2,80
	PRZESYŁ CHŁODU	CHŁODZENIE POŚREDNIE - temperatury zasilania od 12 do 16°C - układ zasilający klimakonwektory bez osuszania powietrza, w tym belki chłodzące	0,98
	AKUMULACJA CHŁODU	Bufor w systemie chłodzenia o temperaturze zasilania od 6 do 8°C wewnątrz przestrzeni chłodzonej	0,94
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU	Instalacja wody lodowej z zaworami trójdrogowymi przy odbiornikach - regulacja ciągła	0,96
WENTYLACJA	Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła na wysokosprawnym wymienniku przeciwprądowym. Dogrzewanie powietrza i chłodzenie za pomocą pompy ciepła typu powietrze-woda.		
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Oświetlenie energooszczędne		

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	11 293,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 491,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	222,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 714,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 144,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	232,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	3 376,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Instalacja wodna, niskotemperaturowa, zasilana z pompy ciepła typu powietrze-woda.
Temperatura czynnika grzewczego na potrzeby technologiczne 45/35

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	11 293,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 491,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	222,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 714,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 144,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	232,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	3 376,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38
PARAMETRY PRACY		[°C]	45/35/20/24

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

W_i 0,70

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

POMPA CIEPŁA - powietrze/woda - w nowych budynkach

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

$\eta_{H,g}$ 2,70

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanymi

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,d}$ 0,96

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

$\eta_{H,e}$ 0,97

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego

$\eta_{H,s}$ 1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

$\eta_{H,tot,i}$ 2,51

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	4 315

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	1 151,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	457,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	10 021,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	10 478,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	320,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 472,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	10 792,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,V}$	[m ²]	879,96
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	2 382,1
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła na wysokosprawnym wymienniku przeciwprądowym. Dogrzewanie powietrza i chłodzenie za pomocą pompy ciepła typu powietrze-woda.

URZĄDZENIA POMOCNICZNE

WENTYLATORY

WENTYLATORY W CENTRALI NAWIEWNO-WYWIEWNEJ - wymiana powietrza powyżej 0,6 h⁻¹

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q_{el}	[W/m ²]	1,30
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t_{el}	[h/rok]	8 760

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	109 344,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	82 976,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	105,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	83 082,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	58 083,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	110,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	58 194,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Instalacja ciepłej wody użytkowej z centralnym przygotowaniem. Zasilanie ciepła z kotła gazowego zasilanego gazem ziemnym.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1			
Pompa ciepła typu powietrze-woda			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	87 475,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	49 476,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	84,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	49 561,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	34 633,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	88,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	34 722,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	703,97
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	665,11
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	665,11
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,70
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Pompy ciepła - powietrze/woda			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		2,60
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		1,77

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 2			
Dogrzewanie za pomocą grzałki			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	21 868,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	33 500,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	21,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	33 521,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 450,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	22,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	23 472,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	175,99
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	166,28
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	166,28
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		0,70
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,96
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,80
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,65
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
Inne ciepła woda			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	3 000
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: SZPITALNE)	V_{wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	6,50
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		1,00
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_W	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
CHŁODZENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	23 719,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	9 579,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	9 579,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 736,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	28 736,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	343,79
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	341,02
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	341,02
OPIS SYSTEMU CHŁODZENIA			
Instalacja chłodzenia komfortu, zasilany z pompy ciepła typu powietrze-woda, odwracalnej.			

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	23 719,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	9 579,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	9 579,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 736,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	28 736,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	343,79
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	341,02
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	341,02
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		3,00
RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA			
SYSTEM POŚREDNI - Sprężarkowa wytwornica wody lodowej - półhermetyczne sprężarki tłokowe, skraplacz chłodzony powietrzem - nośnik chłodu - woda			
WYTWORZENIA CHŁODU Z NOŚNIKA ENERGII DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ	ESEER		2,80
RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU			
Instalacja wody lodowej z zaworami trójdrogowymi przy odbiornikach - regulacja ciągła			
SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE	$\eta_{c,e}$		0,96
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI			
CHŁODZENIE POŚREDNIE - Instalacja wody lodowej 5/12°C - układ zasilający belki chłodzące (15/18°C)			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	$\eta_{c,d}$		0,98
PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU			
Bufor w systemie chłodniczym o parametrach 6/12°C wewnątrz osłony termicznej budynku			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	$\eta_{c,s}$		0,94
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{c,tot,i}$		2,48

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	42 977,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	44 911,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38
OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA			
Oświetlenie energooszczędne			
SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	42 977,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	44 911,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	879,96
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	831,38
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	831,38
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZPITALA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	15,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZPITALA)	t_D	[h/rok]	3 000,0
	t_N	[h/rok]	2 000,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZPITALA - REGULACJA RĘCZNA (CZEŚCIOWO AUTOMATYCZNA))	F_o		0,8
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZPITALA - REGULACJA ŚWIATŁA Z UWZGLĘDNIENIEM ŚWIATŁA DZIENNEGO)	F_D		0,8

WSPÓLCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: ISTNIEJE REGULACJA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF	0,85
WSPÓLCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F _c	0,93

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q _e [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	222,5	232,5	0,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	10 021,0	10 472,0	18,8
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	105,6	110,3	0,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	42 977,4	44 911,4	80,6
SUMA	53 326,6	55 726,3	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

Instalacja fotowoltaiczna

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	45 327,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	31 729,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f [m ²]	747,97
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	706,68
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	706,68

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

WSPÓLCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W _i	0,70
---	----------------	------

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 2

Miejska sieć elektryczna

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	7 999,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	23 997,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f [m ²]	131,99
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	124,71
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	124,71

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓLCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W _i	3,00
---	----------------	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

OGRZEWANIE	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	11 293,8	4 491,9	3 144,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE		189,1	132,4
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	11 293,8	4 681,1	3 276,8
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 151,2	457,9	320,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE		8 517,9	5 962,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 151,2	8 975,7	6 283,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	109 344,0	82 976,9	58 083,8
URZĄDZENIA POMOCNICZE		89,8	62,8
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	109 344,0	83 066,7	58 146,7
CHŁODZENIE	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		36 530,8	25 571,6
RAZEM	121 789,0	133 254,3	93 278,0

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

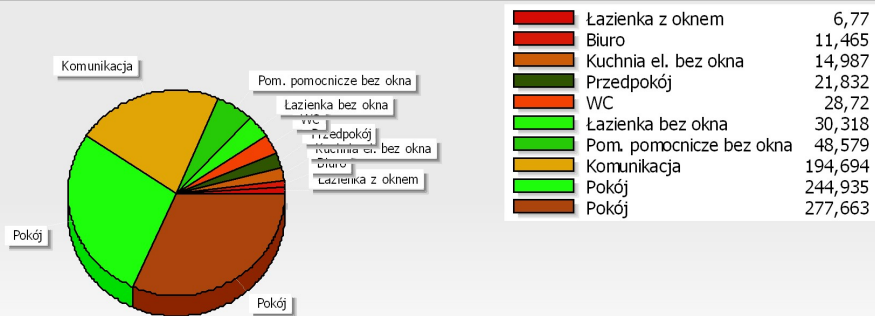
OGRZEWANIE	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		33,4	100,1
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	33,4	100,1
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		1 503,2	4 509,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	1 503,2	4 509,5
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		15,8	47,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	15,8	47,5
CHŁODZENIE	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	23 719,3	9 579,0	28 736,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	23 719,3	9 579,0	28 736,9
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_J [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_B [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		6 446,6	19 339,8
RAZEM	23 719,3	17 578,0	52 733,9

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Biuro	✓	1	20,0	11,47	37,3
2	Komunikacja	✓	6	20,0	194,69	632,8

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
3	Kuchnia el. bez okna	✓	1	20,0	14,99	48,7
4	Łazienka bez okna	✓	6	24,0	30,32	98,5
5	Łazienka z oknem	✓	2	24,0	6,77	22,0
6	Pokój	✓	11	20,0	244,94	1 072,8
7	Pokój	✓	14	24,0	277,66	1 041,3
8	Pom. pomocnicze bez okna	✓	9	20,0	48,58	158,6
9	Przedpokój	✓	4	20,0	21,83	71,0
10	WC	✓	12	20,0	28,72	93,3

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY



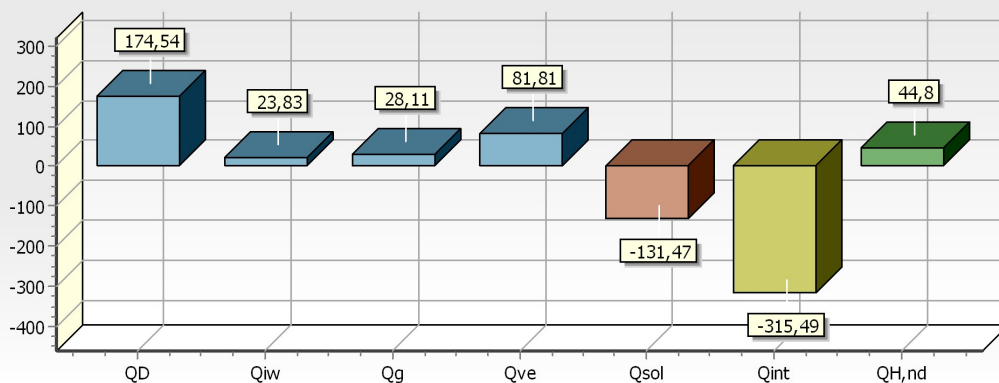
SEZONOWE ŻYCIĘ ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	N _d	T _{tem,m} [°C]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _{re} [GJ/rok]	η _{H,gn}	Q _{ost} [GJ/rok]	Q _{net} [GJ/rok]	Q _{ind} [GJ/rok]	f _{it,m}
Styczeń	31	1,8	25,40	3,47	4,10	11,91	0,820	7,17	35,82	9,65	1,000
Luty	28	-0,8	25,95	3,55	4,20	13,48	0,895	8,65	32,36	10,47	0,928
Marzec	31	4,4	22,07	3,01	3,56	9,33	0,652	16,87	35,82	3,63	1,000
Kwiecień	30	8,1	16,78	2,29	2,70	8,08	0,499	23,21	34,67	0,98	1,000
Maj	31	13,2	10,81	1,47	1,72	4,82	0,282	30,68	35,82	0,08	1,000
Czerwiec	0	16,5	3,79	0,86	1,00	2,98	0,131	31,37	34,67	0,00	0,000
Lipiec	0	18,5	2,37	0,54	0,61	1,71	0,076	33,49	35,82	0,00	0,000
Sierpień	0	17,8	2,91	0,67	0,76	2,19	0,100	29,46	35,82	0,00	0,000
Wrzesień	30	13,3	10,34	1,41	1,65	4,92	0,340	18,36	34,67	0,30	1,000
Październik	31	9,3	15,80	2,16	2,54	7,12	0,517	13,79	35,82	1,93	1,000
Listopad	30	4,0	21,86	2,99	3,53	10,57	0,757	6,58	34,67	7,73	0,543

MIESIĄC	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{iw} [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gr}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Grudzień	31	1,7	25,53	3,49	4,12	11,58	0,827	6,15	35,82	10,03	1,000
W sezonie	273	9,0	174,54	23,83	28,11	81,81	0,590	131,47	315,49	44,80	1,000

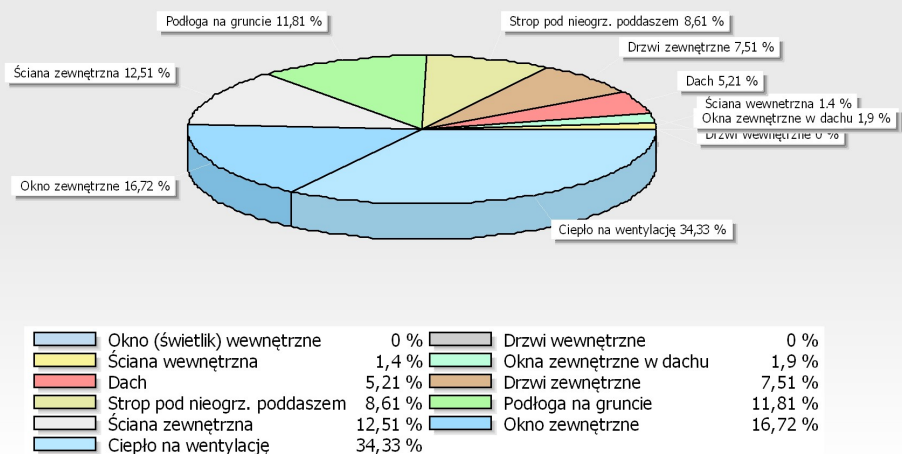
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	17,87	4 965	7,5
Okno (światlik) wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	39,87	11 076	16,7
Dach	12,44	3 457	5,2
Podłoga na gruncie	28,11	7 808	11,8
Strop pod nieogr. poddaszem	20,45	5 680	8,6
Ściana wewnętrzna	3,38	939	1,4
Ściana zewnętrzna	29,86	8 296	12,5
Okna zewnętrzne w dachu	4,65	1 292	1,9
Ciepło na wentylację	81,81	22 725	34,3
RAZEM	238,44	66 238	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

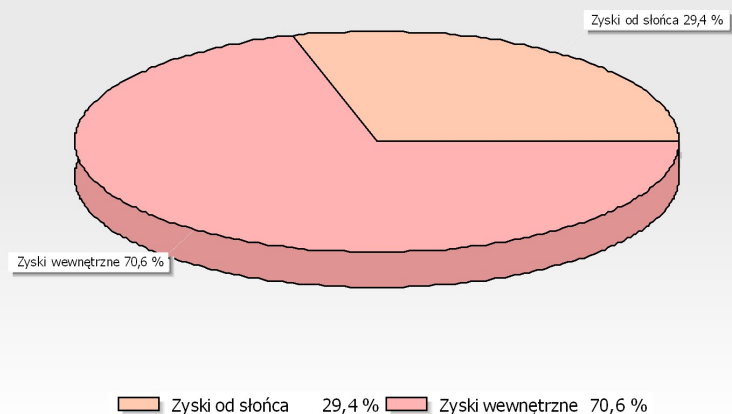


ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
------	----------	-----------	-----

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	131,47	36 520	29,4
Zyski wewnętrzne	315,49	87 636	70,6
RAZEM	446,96	124 156	100,0

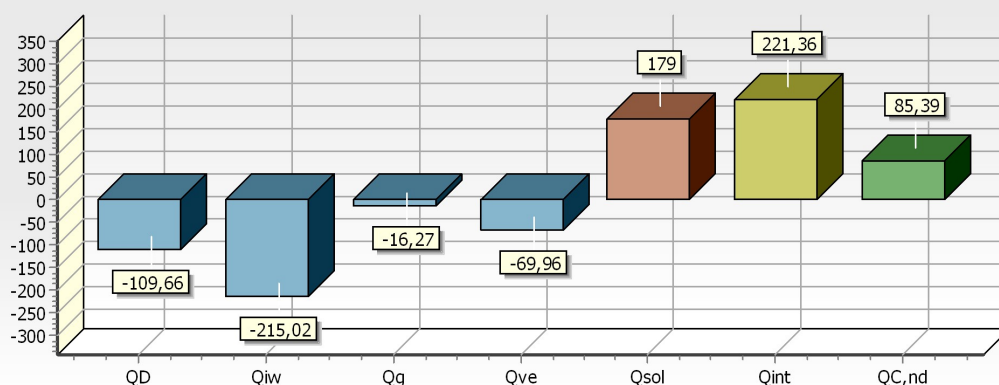
GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



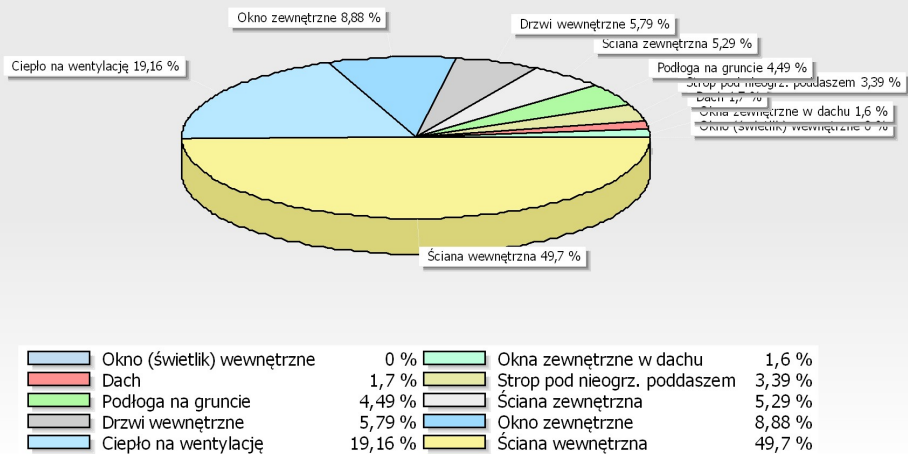
SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

MIESIĄC	N_d	$T_{\text{m,cm}}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_{m} [GJ/rok]	Q_D [GJ/rok]	Q_{re} [GJ/rok]	$\eta_{\text{c,ls}}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{net} [GJ/rok]	$Q_{\text{c,nd}}$ [GJ/rok]	$f_{\text{c,m}}$
Styczeń	31	1,8	-13,30	-18,81	-1,97	-8,48	0,566	5,51	18,80	0,24	1,000
Luty	28	-0,8	-13,30	-17,17	-1,97	-8,48	0,575	6,81	16,98	0,26	1,000
Marzec	31	4,4	-11,87	-18,61	-1,76	-7,57	0,763	13,40	18,80	1,82	0,753
Kwiecień	30	8,1	-9,52	-17,74	-1,41	-6,07	0,893	18,47	18,19	5,63	1,000
Maj	31	13,2	-7,03	-17,95	-1,04	-4,49	0,970	24,44	18,80	13,65	1,000
Czerwiec	30	16,5	-5,05	-17,13	-0,75	-3,22	0,986	25,01	18,19	17,41	1,000
Lipiec	31	18,5	-4,12	-17,55	-0,61	-2,63	0,992	26,76	18,80	20,85	1,000
Sierpień	31	17,8	-4,51	-17,60	-0,67	-2,87	0,986	23,57	18,80	17,07	1,000
Wrzesień	30	13,3	-6,75	-17,36	-1,00	-4,31	0,912	14,48	18,19	5,85	1,000
Październik	31	9,3	-9,18	-18,24	-1,36	-5,85	0,794	10,81	18,80	2,12	0,758
Listopad	30	4,0	-11,70	-18,04	-1,74	-7,46	0,589	5,05	18,19	0,29	1,000
Grudzień	31	1,7	-13,35	-18,82	-1,98	-8,52	0,546	4,69	18,80	0,19	1,000
W sezonie	365	9,0	-109,66	-215,02	-16,27	-69,96	0,767	179,00	221,36	85,39	1,000

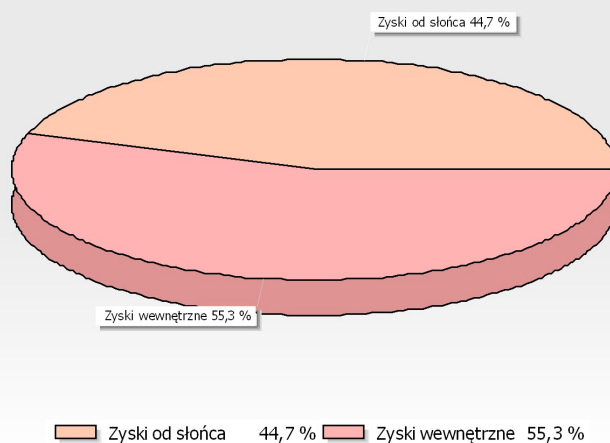
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII NA PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	21,12	5 866	5,8
Okno (światlik) wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	32,32	8 977	8,9
Dach	6,12	1 700	1,7
Podłoga na gruncie	16,27	4 520	4,5
Strop pod nieogr. poddaszem	12,40	3 443	3,4
Ściana wewnętrzna	181,51	50 420	49,8
Ściana zewnętrzna	19,21	5 335	5,3
Okna zewnętrzne w dachu	5,91	1 641	1,6
Ciepło na wentylację	69,96	19 433	19,2
RAZEM	364,82	101 335	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	179,00	49 722	44,7
Zyski wewnętrzne	221,36	61 490	55,3
RAZEM	400,36	111 212	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE



PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	11 293,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	4 491,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	222,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 714,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 144,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	232,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	3 376,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m ² rok]	12,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	5,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m ² rok]	5,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	3,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m ² rok]	3,8

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	1 151,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	457,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	10 021,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	10 478,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	320,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 472,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	10 792,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m ² rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	11,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m ² rok]	11,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	11,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m ² rok]	12,3

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	109 344,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	82 976,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	105,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	83 082,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	58 083,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	110,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	58 194,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m ² rok]	124,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	94,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m ² rok]	94,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	66,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m ² rok]	66,1

CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	23 719,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	9 579,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	9 579,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	28 736,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	28 736,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_c	[kWh/m ² rok]	27,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	10,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_c	[kWh/m ² rok]	10,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	32,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_c	[kWh/m ² rok]	32,7
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	42 977,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	44 911,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m ² rok]	48,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m ² rok]	51,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	145 508,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	140 483,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	10 349,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	150 832,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	135 197,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 814,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	146 011,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	159,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	11,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	153,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	12,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	165,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m ² rok]	171,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m ² rok]	165,9
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m ² rok]	249,8
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

A. Strona tytułowa:

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa Centrum Usług- Społeczno Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą, dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie.

2. Imię i nazwisko inwestora oraz jego adres:

Gmina Udanin, Udanin 26 55-340 Udanin

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. arch. Sebastian Stanisławski, ul. Ciepła 15a/27, 50-524 Wrocław;

B. Część opisowa zawiera

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zakres prac ustalić na podstawie opracowanego projektu oraz uzgodnień z wykonawcą i inwestorem.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- wydzielenie obszaru robót;
- roboty ziemne;
- roboty nawierzchniowe;
- roboty sieci i instalacji sanitarnych;
- roboty sieci i instalacji elektrycznych;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka nie jest zabudowana obiektami kubaturowymi:

Na działce nie znajduje się infrastruktura podziemna.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- miejsce składowania materiałów budowlanych;
- trasy dojazdowe do placu budowy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia; .

- wejście na teren budowy osób postronnych;
- wywrócenie się źle ułożonej sterty materiałów budowlanych;
- porażenie prądem;
- wpadnięcie do otworu w wykopie;
- wywrócenie się niezabezpieczonego rusztowania;
- uszkodzenie ciała spadającym przedmiotem z wysokości;
- upadek z wysokości;
- roboty związane z włączeniem zjazdu w drogę publiczną i chodnika - wykonywanie robót obok pasów jezdni, na których odbywa się ruch pojazdów samochodowych w „strefie niebezpiecznej”;
- wykonywanie robót przy użyciu sprzętu zmechanizowanego.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ.

W szczególności w planie „BIOZ” należy określić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

Opracowanie winno uwzględniać wymogi zawarte w rozdziale 6 „prace szczególnie niebezpieczne” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002r

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wydzielenie obszaru robót budowlanych powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
 - miejsca składowania materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wyrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów;
 - przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż 0,75 m od ścian;
 - materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu;
 - materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów;
 - stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw
- miejsca niebezpieczne, w których istnieje możliwość spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami oraz zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały; jednak nie mniej niż 6 m. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu lub poziomu podłogi i ze spadkiem 45 procent w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty;
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na terenie prac budowlanych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m. Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
 - rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm. Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiorce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań;
 - przy wykonywaniu robót na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań. Podłoże (grunt, konstrukcja, itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku. Rusztowanie należy odpowiednio zakotwić. Prace na rusztowaniach należy przerwać podczas gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s;
 - zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione. Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem;
 - wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych jest zabronione;
 - przy wykonywaniu pokrycia dachu w pobliżu krawędzi należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu;

7. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej:

- Ochrona układu oddechowego - wg przepisów polskich (pkt. 15), jeśli poziom zapylenia przekracza limity, tzn. wartości NDS przekraczają 2 mg/m³ dla pyłu całkowitego i 1 wł./cm³ dla włókien respirabilnych, należy stosować pół maseczki filtrujące lub maski przeciwpyłowe
- Ochrona rąk - należy stosować odpowiednie rękawice, a przed ich nałożeniem starannie umyć i wysuszyć ręce, tak by usunąć włókna.
- Ochrona oczu - przy intensywnym pyleniu stosować okulary ochronne.
- Ochrona skóry - aby przeciwdziałać ewentualnym podrażnieniom, najlepiej nosić jednocześnie luźną odzież ochronną z długimi rękawami i nogawkami. Zalecane jest również stosowanie okrycia głowy. W przestrzeni stropodachu należy używać kasku ochronnego. Po zakończeniu wykonywania prac w silnie pyłącym otoczeniu, zaleca się kąpiel oraz zmianę odzieży.

8. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu dociepleń stropodachów wentylowanych:

- W przestrzeni stropodachów o zawartości tlenu poniżej 18% nie powinno się prowadzić prac,
- Prace powinno wykonywać się w zespołach dwuosobowych, aby zapewnić właściwą asekurację,
- Drogi ewakuacyjne nie mogą przekraczać 30 m,
- Zapewnić dostateczne doświetlenie latarkami lub lampami przenośnymi o napięciu do 24V,

9. Magazynowanie materiałów

- zabezpieczenie produktów przed zniszczeniem i wpływami atmosferycznymi,
- przechowywać w oryginalnych opakowaniach, szczelnie zamkniętych,
- zabezpieczenie towaru przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi,

- rozpakować na miejscu montażu, bezpośrednio przed użyciem,
- miejsce pracy utrzymywać w czystości, opakowania wyrzucać do worków lub kontenerów,
- zapewnić dobrą wentylację.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
ARCHITEKTURA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
TECHNOLOGIA

