

PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWA BUDYNKU SZATNIOWO-SANITARNEGO WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI WODOCIĄGOWYM I KANALIZACJI SANITARNEJ

Kategoria obiektu: V

Adres budowy: Kąkolewnica, ul Lubelska
Nr ewidencyjny działki: 2
Jednostka ewid.: 061504_2 Kąkolewnica
Obręb ewidencyjny: 0007 Kąkolewnica Wschodnia

Inwestor: Gmina Kąkolewnica
ul. Lubelska 5
21- 302 Kąkolewnica

PROJEKTOWAŁ:

<u>Konstrukcja:</u> Krzysztof Skrzat upr. bud. nr LUB/0205/PWBKb/20 spec. konstrukcyjno-budowlana	
<u>Branża sanitarna:</u> mgr. inż. Karol Prochowicz upr. bud. nr LUB/0389/PWBS/15 spec. instalacyjna	
<u>Branża elektryczna:</u> tech. Ryszard Dudewicz upr. bud. nr GT 4224/24/21/80 spec. instalacyjno-inżynieryjna	

SPRAWDZIŁ:

<u>Konstrukcja:</u> Robert Kot upr. bud. nr LUB/0097/PBKb/19 spec. konstrukcyjno-budowlana	
<u>Branża sanitarna:</u> Piotr Biernacki upr. bud. nr LUB/0060/PWOS/14 spec. instalacyjna	
<u>Branża elektryczna:</u> Janusz Dadun upr. bud. nr 829/BP/97 spec. instalacyjno-inżynieryjna	

Międzyrzec Podlaski, marzec 2023r.

SPIS OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis opracowania	str. 2
3. Dokumenty formalno-prawne	str. 3 – 9
I. Uprawnienia i zaświadczenie z LIIB	str. 4 - 9
4. Część projektowa	str. 10 - 26
I. Oświadczenie projektantów	str. 11
II. Opinia geotechniczna	str. 12
III Projektowana charakterystyka energetyczna	str. 13 - 20
IV. Opis techniczny	str. 21 – 26
5. Część graficzna	str. 27 – 30
I. Rzut fundamentów	str. 28
II. Rzut parteru	str. 29
III. Rzut konstrukcji dachowej	str. 30
BRANŻA SANITARNA	str. 31 – 51
BRANŻA ELEKTRYCZNA	str. 52 – 64

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

CZĘŚĆ PROJEKTOWA

Krzysztof Skrzat.....	marzec 2023r
Karol Prochowicz.....	marzec 2023r
Ryszard Dudewicz.....	marzec 2023r
Robert Kot.....	marzec 2023r
Piotr Biernacki.....	marzec 2023r
Janusz Dadun.....	marzec 2023r

OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt techniczny:

budowy budynku szatniowo-sanitarnego

wraz z przyłączami wodociągowym i kanalizacji sanitarnej

w Kąkolewnicy przy ul. Lubelskiej

na działce nr ewid. 2

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis i pieczęć

.....
podpis i pieczęć

.....
podpis i pieczęć

.....
podpis i pieczęć

.....
podpis i pieczęć

.....
podpis i pieczęć

OPINIA GEOTECHNICZNA

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 463/

1. Warunki gruntowe.

Warstwy gruntu jednorodne, przebiegają równolegle do powierzchni terenu, zwierciadło wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia i nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne, zgodnie z § 4 ust.2 pkt 1 zaliczają się do prostych warunków gruntowych.

2. Kategoria geotechniczna.

Projektowany obiekt budowlany o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych zgodnie z § 4 ust.3 pkt 1 zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Dla projektowanej budowy budynku szatniowo-sanitarnego na działce nr ewid. 2 położonej w Kąkolewnicy, zaliczonej do pierwszej kategorii geotechnicznej na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono, że w poziomie posadowienia zalegają grunty:


0,00 - 0,40 m głębokości - gleba

0,40 – 2,30 m głębokości - glina piaszczysta/piasek drobny

Uwaga !

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy innych niż proste warunków gruntowych np. warstwy gruntu niejednorodne genetycznie i litologicznie, występowanie gruntów słabonośnych, gruntów organicznych (torfy, muły itp.), nasypów niekontrolowanych lub woda gruntowa powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu należy powiadomić projektanta, gdyż niezbędne może być przeprojektowanie fundamentów.

PROJEKTOWAŁ:
podpis i pieczęćka

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA		
dla budynku szatniowo-sanitarnego		
 GENERALNY DYSTRYBUTOR ArCADiasoft		
Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Budynek szatniowo-sanitarny	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Kąkolewnica, ul. Lubelska, działka nr ewid. 2	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Gmina Kąkolewnica	
Adres inwestora	ul. Lubelska 5	
Kod, miejscowość	21-302 Kąkolewnica	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_t , m ²)	39,72	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	44,03	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	39,72	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	39,72	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	0,00	
Powierzchnia usługowa (P_q , m ²)	0,00	
Kubatura budynku (V , m ³)	119,00	

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 10) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w

sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169)

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
I. Przegrody ściany zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,20	Tak			
II. Przegrody podłogi na gruncie								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,28	0,30	Tak			
III. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	0,90	1,30	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
IV. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,742
2	Luty	0,744
3	Marzec	0,646
4	Kwiecień	0,420
5	Maj	0,061
6	Czerwiec	-0,848
7	Lipiec	-2,113
8	Sierpień	-0,598
9	Wrzesień	0,251
10	Październik	0,507
11	Listopad	0,666
12	Grudzień	0,722

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,74$

2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,859
2	Luty	0,859
3	Marzec	0,859
4	Kwiecień	0,859
5	Maj	0,859
6	Czerwiec	0,859
7	Lipiec	0,859
8	Sierpień	0,859
9	Wrzesień	0,859
10	Październik	0,859
11	Listopad	0,859
12	Grudzień	0,859

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,86$

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi}>f_{Rsi,max}$	Warunek
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,28	0,963	0,963 > 0,859	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,974	0,974 > 0,744	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Parter												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	20,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	39,7	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	23,0	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	6553800	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	26,0	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,4	-	
-									a_H	2,7	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-2,9	-3,1	3,3	9,8	13,7	16,8	18,1	16,3	12,1	8,0	2,3	-1,3

Liczba godzin w miesiącu t_m, h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	894	815	652	386	246	121	74	145	299	469	669	832
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,tr}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	894	815	652	386	246	121	74	145	299	469	669	832
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	31	41	89	114	138	158	159	145	93	64	31	24
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	680	614	680	658	680	658	680	680	658	680	658	680
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	711	655	769	772	818	815	839	825	751	743	689	704
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,60	0,60	0,88	1,50	2,49	5,06	8,48	4,28	1,89	1,19	0,77	0,63
$\gamma_{H,1}$	0,60	0,60	0,74	1,19	2,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,98	0,70	0,62
$\gamma_{H,2}$	0,62	0,74	1,19	2,00	3,77	0,00	0,00	0,00	3,08	1,54	0,98	0,70
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,89	0,88	0,78	0,57	0,38	0,20	0,12	0,23	0,48	0,67	0,82	0,87
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	563,52	508,17	273,54	72,38	16,73	1,54	0,25	2,79	36,43	129,97	328,34	496,35
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	298	272	217	129	82	40	25	48	100	156	223	277
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	1193	1087	870	514	328	161	99	193	398	625	892	1109
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											2430,0	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	Parter	39,72	110,00	20,0	2430,01
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					2430,01

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,42	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	39,72	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,25	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	78,78	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Energia elektryczna	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	2430,01	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,94	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	1,24	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Energia elektryczna	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%

Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_W	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	78,78	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,q}$	0,99	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,84	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	0,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	39,72	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Energia elektryczna	2430,01	501,03	1503,10
Suma		2430,01	501,03	1503,10
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Energia elektryczna	78,78	93,62	280,85
Suma		78,78	93,62	280,85
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	0,00	0,00
Suma		-	0,00	0,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			63,16	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			14,97	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			1783,95	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			44,91	kWh/(m ² ·rok)
Budynek referencyjny wg WT2021				
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	39,72	m ²	
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)	
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	25,00	kWh/(m ² ·rok)	
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	kWh/(m ² ·rok)	

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
44,91	<	45,00	Warunek spełniony

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
-----	--------	---	-------

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego budowy budynku szatniowo-sanitarnego

Adres budowy: Kąkolewnica, ul Lubelska
Nr ewidencyjny działki: 2
Jednostka ewid.: 061504_2 Kąkolewnica
Obręb ewidencyjny: 0007 Kąkolewnica Wschodnia

Inwestor: Gmina Kąkolewnica
ul. Lubelska 5
21- 302 Kąkolewnica

1. Charakterystyka usytuowania i przeznaczenie:

Pawilon handlowy będzie wolnostojący, jednokondygnacyjny, parterowy, bez poddasza, niepodpiwniczony.

2. Dane powierzchniowo – kubaturowe:

- Powierzchnia użytkowa parteru	39,72m ²
- Powierzchnia zabudowy	44,03m ²
- Kubatura	119,00m ³

3. Program użytkowy:

Wykaz pomieszczeń

Lp.	Nazwa	Podłoga	Pow. użytk. [m ²]
1.1	W.C.	wykładzina PCV	2,23
1.2	Łazienka	wykładzina PCV	10,17
1.3	Szatnia nr 1 (3 osoby)	wykładzina PCV	9,86
1.4	Szatnia nr 2 (9 osób)	wykładzina PCV	17,46
Razem powierzchnia użytkowa:			39,72

4. Dane konstrukcyjno-materialowe:

1) Posadowienie budynku:

Projektuje się płytę fundamentową żelbetową gr. 20cm z betonu klasy C20/25 zbrojone prętami ze stali klasy A-IIIN(RB500) i strzemionami Ø6 ze stali klasy A-0 St0S-b zgodnie z częścią graficzną.

Fundamenty należy wykonać na warstwie betonu klasy C8/10 grubości 10cm.
Fundamenty należy wykonać po usunięciu warstwy humusu.

Wykopy pod fundamenty należy wykonywać ręcznie. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić, do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem.

2) Ściany:

Konstrukcja dachu stalowa ocieplona płytą warstwową z rdzeniem styropianowym gr 10cm. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wynosi $U=0,20$ KWH/m²rok.

Ściany wewnętrzne w konstrukcji stalowej z poszyciem z płyty warstwowej z rdzeniem z pianki poliuretanowej (PUR) gr. 10cm.

3) Wieńce:

Projektuje się belki obwodowe stalowe z profili RP ze stali klasy S235.

4) Dach i obróbki blacharskie:

Dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci: 1%

Konstrukcja dachu stalowa ocieplona płytą warstwową z rdzeniem styropianowym gr 10cm. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wynosi $U=0,15$ KWH/m²rok

Wszystkie obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej w kolorze szarym.

4) Ślusarka okienna i drzwiowa:

Drzwi aluminiowe o wymiarach zgodnych z zestawieniem stolarki wykonane indywidualnie.

Okna aluminiowe rozwierane o wymiarach zgodnych z zestawieniem stolarki okiennej.

5) Izolacja:

- Izolację przeciwwilgociową posadzki na gruncie należy wykonać z dwóch warstw folii polietylenowej,
- Izolacja termiczna posadzki na gruncie: wełna mineralna na stelażu stalowym gr. 10cm

- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych płytą warstwową z rdzeniem styropianowym gr 10cm.
- Izolacja termiczna dachu płytą warstwową z rdzeniem styropianowym gr 10cm.

6) Elewacje i elementy zewnętrzne

Przy rurach spustowych należy wyprofilować wodościeki.

5. Roboty wykończeniowe:

1) Podłogi i posadzki:

Projektuje się wykładzinę PCV.

2) Odprowadzenie opadów atmosferycznych:

Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej \varnothing 90 i 110 o spadkach zgodnych z częścią graficzną.

3) Wentylacja i klimatyzacja:

W budynku zastosowano system wentylacji grawitacyjnej.

4) Kolorystyka:

- 1 - Płyta warstwową w kolorze ciemnym szarym
- 2 - Ślusarka okienna i drzwiowa w kolorze ciemnym szarym

6. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ budynku na środowisko

1)Zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków

Zapotrzebowanie w wodę – projektowanym przyłączem do gminnej sieci wodociągowej w ilości $0,05\text{m}^3/\text{dobę}$

Odprowadzenie ścieków – projektowanym przyłączem do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej w ilości $0,05\text{m}^3/\text{dobę}$

2)Emisja zanieczyszczeń gazowych pyłowych i płynnych

Brak zanieczyszczeń gazowych i płynnych.

3)Odpady stałe

Odpady stałe, w ilości około $5\text{dm}^3/\text{tygodniowo}$, będą gromadzone w pojemnikach znajdujących się na placu na działce i okresowo wywożone przez firmę zbierającą

odpady.

4)Emisja hałasów oraz wibracji

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

5)Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budynek z uwagi na usytuowanie nie powoduje zacinienia otoczenia, a fundamenty nie znajdują się w bezpośrednim kontakcie z układem korzeniowym drzew. Obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych dojeżdż i dojazdów.

6) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania.

W związku z brakiem konieczności różnicowania temperatury, w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przyjęto całość budynku jako jedną strefę ogrzewaną. Analizując podstawy ekonomiczne oraz techniczne stwierdza się, że są możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę w strefie ogrzewania. Zastosowane zostaną czujniki temperatury wewnątrz budynku wraz z automatyczną regulacją temperatury w strefie ogrzewanej.

7)Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego:

- a) Instalacja elektryczna - zaopatrzenie w energię elektryczną istniejącym na działce przyłączem energetycznym. Obiekt będzie wyposażony w podstawowe instalacje elektryczne m.in.: oświetleniową, gniazd, odgromową.
- b) Instalacja wodociągowa – zaopatrzenie w wodę projektowanym przyłączem

do gminnej sieci wodociągowej. Obiekt będzie wyposażony w podstawowe instalacje wodociągowe m.in.: wody zimnej, ciepłej wody użytkowej.

c) Odprowadzenie ścieków bytowych – odprowadzenie ścieków projektowanym przyłączem do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej. Obiekt będzie wyposażony w instalację kanalizacji sanitarnej.

d) Zaopatrzenie w energię ciepłą – energia elektryczna. Budynek będzie wyposażony w instalację centralnego ogrzewania – grzejniki elektryczne.

e) Instalacja wentylacyjna – budynek będzie wyposażony w system wentylacji grawitacyjnej.

7. Ochrona przeciwpożarowa

1) Kategoria zagrożenia pożarowego: ZL III

2) Gęstość obciążenia strefy pożarowej w budynku: $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

3) Klasa odporności pożarowej budynku: D

4) Powierzchnie stref pożarowych:

Dla budynku niskiego ZL III do 10.000m^2 .

Projektowana strefa pożarowa części ZL III wynosi: $39,72\text{m}^2 < 10.000\text{m}^2$

5) Drogi ewakuacyjne:

Budynek będzie przeznaczony do jednoczesnego przebywania maksymalnie 11 osób.

Odległość od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną albo na zewnątrz budynku wynosi :

$$11,70\text{m} < 40\text{m.} - \text{dla ZL}$$

Szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń wynoszą min. 0.9m

6) Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

(ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych) § 3. 1.

Zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagane dla:

2) budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, znajdujących się poza granicami jednostek osadniczych wymienionych w pkt 1, o kubaturze brutto przekraczającej $2\,500\text{ m}^3$ lub o powierzchni przekraczającej 500 m^2 , z wyjątkiem stacji paliw płynnych ze zbiornikami o łącznej pojemności do 200 m^3 i stacji gazu płynnego;
Projektowany budynek znajduje się z granicach jednostki osadniczej.

Kubatura projektowanego budynku: $119,00\text{m}^3 < 2,500\text{m}^3$

Zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę nie jest wymagane.

7) Droga pożarowa

Dla projektowanego budynku droga pożarowa nie jest wymagana.

8) Uzgodnienie z rzeczoznawcą przeciwpożarowym

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117), zgodnie z § 3, pkt 1 - uzgodnienie nie jest wymagane.

8. Wyposażenie w instalacje

- Zaopatrzenie w energię elektryczną – istniejącym na działce przyłączem,
- Zaopatrzenie w wodę – projektowanym przyłączem do gminnej sieci wodociągowej,
- Odprowadzenie ścieków – projektowanym przyłączem do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej,
- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na własną działkę,
- Zaopatrzenie w energię ciepłą – energia elektryczna – nieuciążliwe dla środowiska,
- Działka posiada bezpośredni dostęp do publicznej drogi,

PROJEKTOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:

CZEŚĆ GRAFICZNA