

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy.....	4
1.2. Zestawienie powierzchni użytkowych.....	5
1.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.....	5-6
1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	6
1.5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	6
1.6. Warunki i sposób posadowienia obiektu.....	6
1.7. Elementy konstrukcyjne i budowlane	
1.7.1. Fundamenty.....	6
1.7.2. Ściany fundamentowe.....	6
1.7.3. Posadzki.....	6
1.7.4. Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne.....	6
1.7.5. Ściany działowe.....	6
1.7.6. Słupy.....	6
1.7.7. Wieńce.....	7
1.7.8. Nadproża i podciągi	7
1.7.9. Stropy.....	7
1.7.10. Zadaszenia nadwejściowe.....	7
1.7.11. Konstrukcja dachu.....	7
1.7.12. Kominy.....	7
1.8. <u>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlanego</u>	
1.8.1. Elementy wykończenia zewnętrzne.....	7-8
1.8.2. Elementy wykończenia wewnętrzne.....	8
1.8.3. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne.....	8
1.8.4. Stolarka.....	9
1.8.5. Obróbki blacharskie (rynny, rury spustowe, parapety itp.).....	9
1.8.6. Schody strychowe.....	9
1.8.7. Pokrycie dachu.....	9
1.8.8. Płotki śniegowe, stopnie kominiarskie.....	10
1.8.9. System odprowadzania wód opadowych.....	10
1.9. <u>Wyposażenie instalacyjne obiektu</u>	
1.9.1. Wentylacja, klimatyzacja i przewietrzanie.....	10-11
1.9.2. Instalacja wody ciepłej, zimnej , ogrzewanie.....	11
1.9.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	12
1.9.4. Instalacje elektryczne.....	12
1.9.5. Instalacja fotowoltaiczna.....	12
1.9.6. Instalacja odgromowa.....	12
1.10. Sposób powiązania instalacji obiektów z sieciami zewnętrznymi.....	12
1.11. Sposób zapewnienia warunków dla osób niepełnosprawnych.....	12-13
1.12. Wyposażenie toalet.....	13
1.13. Warunki BHP	13-14
1.14. Warunki sanitarne.....	14
1.15. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.....	15-29

1.16. Charakterystyka ekologiczna.....	30
1.17. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.....	30
1.18. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	31-33
1.19. Uwagi końcowe.....	34
2. <u>DOKUMENTACJA RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO –BUD.</u>	
• Rys. A -1 – RUT PRZYZIEMIA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.....	36
• Rys. A-2 – RZUT / WIDOK DACHU.....	37
• Rys. A-3 – PRZEKRÓJ A-A.....	38
• Rys. A-4 – PRZEKRÓJ B-B.....	39
• Rys. A-5 – PRZEKRÓJ C-C.....	40
• Rys. A-6 – PRZEKRÓJ D-D.....	41
• Rys. A-7 – WIDOKI I KOLORYSTYKA ELEWACJI	42
• Rys. A-8 – ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWI I OKIEN.....	43
• Rys. A-9 – RZUTY I PRZEKROJE WIATY ŚMIETNIKOWEJ Z SZYLDDEM.....	44
• Rys. A-10 – WIDOKI WIATY ŚMIETNIKOWEJ Z SZYLDDEM.....	45

1. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Niniejsze opracowanie dotyczy indywidualnego projektu budynku Siedziby Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej sytuowanego na działkach o nr ew. 154/2 oraz 155/1 położonych przy ul. Dworcowej w mieście Skępe.

Przeznaczeniem projektowanego budynku jest zaspokojenie potrzeb związanych ze świadczeniem usług administracji publicznej lokalnego samorządu.

PROGRAM UŻYTKOWY

W projektowanym budynku wyodrębniono 4 strefy użytkowe:

- Strefa wejściowa (ogólnodostępna) z holem wejściowym i poczekalnią oraz częściowo otwartym pomieszczeniem sekretariatu obsługującym petentów.
Bezpośrednio przy holu z poczekalnią znajdują się pomieszczenie dla klienta indywidualnego w którym obsługiwani będą petenci przez poszczególnych pracowników ośrodka oraz sala konferencyjna, pomieszczenia te oddzielone między sobą systemową ścianką składaną, dzięki której na potrzeby większych konferencji zwiększana będzie powierzchnia użytkowa sali konferencyjnej.
W strefie wejściowej przy holu z poczekalnią zapewniono zaplecze sanitarne dla petentów w postaci ogólnodostępnej toalety męskiej z przedsionkiem oraz ogólnodostępną toaletę damską dostosowaną także dla potrzeb osób niepełnosprawnych.
- Strefa pomieszczeń biurowych z archiwum i serwerem (dla pracowników ośrodka oraz umówionych petentów), połączona ze strefą wejściową korytarzem. Pomieszczenie serwera jako odrębne pomieszczenie techniczne wydzielono pożarowo – dostępne tylko dla obsługi serwera.
- Strefa socjalna pracowników ośrodka (wyłącznie dla pracowników ośrodka) do której przynależą: pomieszczenie socjalne do wypoczynku i spożywania posiłków, pomieszczenie gospodarcze z magazynem środków czystości oraz toaletą męską i damską z przedsionkami.
- W bryle budynku zlokalizowano także jako odrębną strefę – pomieszczenie garażu dla samochodu służbowego w którym zlokalizowano także wnękę techniczną dla urządzeń technicznych budynku.

Wszystkie strefy budynku połączone wspólnym korytarzem ewakuacyjnym obsługującym dwa wyjścia zaopatrzone w wiatrołapy.

1.2. Zestawienie powierzchni użytkowych

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
1	WIATROŁAP	4,8 m ²
2	HOL WEJŚCIOWY Z POCZEKALNIĄ	43,4 m ²
3	SEKRETARIAT	15,6 m ²
4	KORYTARZ / KOMUNIKACJA	6,9 m ²
5	PRZEDSIONEK TOALETY MĘSKIEJ	3,2 m ²
6	TOALETA MĘSKA	3,9 m ²
7	TOALETA DAMSKA / DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,4 m ²
8	SALA KONFERENCYJNA	27,2 m ²
9	POMIESZCZENIE DLA KLIENTA INDYWIDUALNEGO	14,3 m ²
10	KIEROWNIK PLACÓWKI	14,4 m ²
11	KSIEGOWOŚĆ	15,5 m ²
12	BIURO ASYSTENTÓW RODZINNYCH	18,1 m ²
13	BIURO ŚWIADCZEŃ RODZINNYCH	18,8 m ²
14	BIURO ŚWIADCZEŃ WYCHOWAWCZYCH	15,5 m ²
15	BIURO PRACOWNIKÓW SOCJALNYCH	22,4 m ²
16	KORYTARZ / KOMUNIKACJA	23,2 m ²
17	POMIESZCZENIE Z SERWEREM	4,1 m ²
18	ARCHIWUM	31,5 m ²
19	POM. GOSPODARCZE / MAGAZYN ŚRODKÓW CZYST.	3,4 m ²
20	WIATROŁAP	3,9 m ²
21	KORYTARZ / KOMUNIKACJA	10,8 m ²
22	PRZEDSIONEK TOALETY DAMSKIEJ (PERSONELU)	3,0 m ²
23	TOALETA DAMSKA (PERSONELU)	3,0 m ²
24	PRZEDSIONEK TOALETY MĘSKIEJ (PERSONELU)	3,0 m ²
25	TOALETA MĘSKA (PERSONELU)	3,8 m ²
26	POMIESZCZENIE SOCJALNE	17,5 m ²
27	GARAŻ 1 STANOWISKOWY DLA SAMOCHODU SŁUŻBOW.	26,1 m ²
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		362,7 m²

1.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Projektowany budynek parterowy z nieużytkowym poddaszem w całości niepodpiwniczony, założony na planie zbliżonym do prostokąta ograniczonego wymiarami 30,18 x 15,0 m, kryty dachem dwuspadowym o kacie nachylenia połaci 30°, kalenicą sięgającą wysokości 8,45 m, attyki szczytowe dachu w najwyższym miejscu sięgają wysokości 9,67m (wysokość mierzona do poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku).

Bryła budynku proporcjami oraz formą nawiązuje do istniejącej na sąsiednich działkach zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej z dachami dwuspadowymi o wycofanych w głąb działki połowach elewacji szczytowych na których uskoku zlokalizowano wejścia z zadaszeniem lub ganki wejściowe.

W projektowanym budynku na uskoku bryły w elewacjach wschodniej (frontowej) oraz zachodniej zaprojektowano wejścia zaopatrzone w zadaszenia, które przenikają przez obie części podzielonej i przesuniętej w osi symetrii bryły szczytu.

W ramach podkreślenia osi symetrii obu brył szczytu zastosowano różne wykończenia elewacji – płyta włókno-cementowa o fakturze betonu architektonicznego oraz tynk cienkowarstwowy w kolorze złamanej bieli.

Zastosowanie trzech różnych materiałów na elewacji frontowej ma celu wyróżnienie bryły budynku spośród otaczającej zabudowy mieszkaniowej.

Jako element dekoracyjny bocznych elewacji zastosowano pionowe boniowania w pasmach okien dodatkowo podkreślone poprzez zastosowanie w tych pasmach szarego koloru tynku.

Charakterystyczne parametry budynku:

Szerokość elewacji frontowej:.....	15,0 m
Długość elewacji bocznej:.....	30,18 m
Wysokość budynku do kalenicy dachu:.....	8,45 m
Maksymalna wysokość (attyki ściany szczytowej):.....	9,67 m
Rodzaj dachu:.....	dach dwuspadowy
Kąt nachylenia połaci dachowej:.....	30°
Powierzchnia zabudowy:.....	423,6 m ²
Kubatura:.....	2 641,7 m ³

1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Zasadniczą konstrukcję budynku stanowią murowane ściany z słupami/rdzeniami żelbetowymi i podciągami które przejmują obciążenie z dachu konstrukcji drewnianej (prefabrykowane wiązary) oraz stropów nad garażem i pomieszczeniem serwera na żelbetowe ławy fundamentowe.

1.5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono proste warunki gruntowe.

Projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

1.6. Warunki i sposób posadowienia obiektu

Za poziom $\pm 0,00$ (+121,92 m n.p.m.) przyjęto poziom wykończonej posadzki parteru budynku.

Poziom posadowienia fundamentów -1,52 (120,4 m n.p.m.)

Projektowany budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich – ławach żelbetowych. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7. Elementy konstrukcyjne i budowlane

1.7.1. Fundamenty

Budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich - ławach żelbetowych monolitycznych. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 24 cm lub betonowe wylewane na miejscu. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.3. Posadzki

Posadzki betonowe oddylatowane od ścian obwodowo pasami styropianu o gr. 2 cm.

Wykończenie posadzek wg bilansu powierzchni pomieszczeń rysunku A-1 dokumentacji rysunkowej opracowania.

1.7.4. Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne

- Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej.

1.7.5. Ściany działowe

Ściany działowe murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej, o współczynniku izolacyjności akustycznej $R'_{A1} \geq 35$ dB.

1.7.6. Słupy

Słupy żelbetowe monolityczne.

Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.7. Wieńce

Wieńce żelbetowe monolityczne.

Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.8. Nadproża i podciągi

Nadproża i podciągi żelbetowe monolityczne wylewane na miejscu, nadproża okien w ścianach zewnętrznych uciążlone z wieńcami.

Część nadproży ścian nośnych wykonane prefabrykowane L-19.

Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.9. Stropy

Stropy nad pomieszczeniami garażu i serwera oraz pomieszczeń wiatrołapów żelbetowe monolityczne gr. 16 cm. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.10. Zadaszenia nad wejściowe

Zadaszenia nadwejściowe jako przedłużenie stropów nad wiatrołapami – wsporniki,

Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

1.7.11. Konstrukcja dachu

Dach konstrukcji drewnianej z prefabrykowanych wiązarów trójkątnych zabezpieczonych antykorozyjnie oraz do stopnie NRO

1.7.12. Kominy

Komin wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu garażu murowany z systemowych pustaków kominowych, szczegóły wykonania wg instrukcji wybranego producenta. Komin powyżej połaci dachowej należy ocieplić warstwą hydrofobizowanej wełny mineralnej gr. 5 cm na kleju elastycznym następnie otynkować tynkiem cienkowarstwowym na siatce w kolorze dopasowanym do koloru połaci dachowej.

Wokół komina na styku z dachem wykonać obróbki blacharskie do wysokości min. 30 cm ponad połac dachową

Czapę komina wykonać jako betonową ze spadkiem i wykończyć obróbką blacharską w kolorze dachu.

Otwory wylotowe wentylacji zabezpieczyć siatką stalową o oczkach 1,5x1,5cm.

Wywiewki kanalizacyjne wykonane jako kanały okrągłe z blachy ocynkowanej, wyprowadzone ponad połac dachową i zakończone systemową wywiewką kanalizacyjną.

1.8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlanego

1.8.1. Elementy wykończenia zewnętrzne

Elewacje szczytowe (wschodnią i zachodnią) wykończone trzema materiałami, dominujące: tynk cienkowarstwowy na siatce barwiony w kolorze złamanej bieli RAL 9001 oraz płyty włókno-cementowe o fakturze betonu architektonicznego, materiałem uzupełniającym elewacje szczytowe są panele HPL z laminatem imitującym stal CORTEN, zastosowane na zadaszeniach nad wejściowych.

Dominującym materiałem elewacji bocznych jest tynk cienkowarstwowy na siatce barwiony w kolorze złamanej bieli RAL 9001, uzupełniony w pasmach okiennych tynkiem cienkowarstwowym barwionym w kolorze jasnego grafitu RAL 9006

Cokół budynku wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze zbliżonym do koloru uzupełniającego – jasny grafit

Kominy powyżej połaci dachowej należy otynkować tynkiem cienkowarstwowym na siatce w kolorze zbliżonym do koloru dachu tj. RAL 9006

1.8.2. Elementy wykończenia wewnętrzne

Na ściany należy nałożyć tynk cementowo-wapienny kat. III/tynk gipsowy i pomalować farbą zmywalną o zwiększonej odporności na ścieranie w kolorze wybranym przez białym RAL 9001 lub innym wybranym przez Inwestora.

Powierzchnie przeznaczone pod okładziny z płytek ceramicznych wyłącznie otynkować tynkiem cementowo – wapiennym kat III, następnie położyć płytki ceramiczne do wysokości min. 2m. Powierzchnie powyżej płytek pozostawić otynkowane i pomalowane farbą szorowaną, wodoodporną w kolorze białym RAL 9001 lub innym wybranym przez Inwestora.

Wykończenie posadzek wg bilansu powierzchni pomieszczeń rysunku A-1 dokumentacji rysunkowej opracowania.

Listwy podłogowe posadzek:

- wykładzina dywanowa - listwy PCV
- posadzki gresowe – cokół wys. ok. 10 cm z gresu

Parapety wewnętrzne pomieszczeń wykonane z konglomeratu przyklejanie i odizolowanie termiczne od ościeżnicy oraz ściany za pomocą pianki montażowej i styropianu. Parapety w kolorze wybranym przez Inwestora.

Sufity w pomieszczeniach ze stropem żelbetowym otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III / tynkiem gipsowym.

W pozostałych pomieszczeniach sufity podwieszane z prasowanych płyt z wełny mineralnej laminowane na konstrukcji stalowej krzyżowej dedykowanej do wybranego systemu.

1.8.3. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne

Izolacje przeciwwilgociowe

- w pomieszczeniach mokrych pod posadzki i na ściany zastosować powłoki izolacyjne, a w narożnikach taśmy uszczelniające;
- folia kubelkowa – izolacja wierzchnia ścian fundamentowych,
- powłoka bitumiczna (papa, folia w płynie) – izolacja pozioma ław, izolacja pionowa ścian fundamentowych, izolacja pozioma stropodachu zadaszenia wejściowego,
- folia PE - izolacja pozioma podłogi na gruncie oraz zadaszeń wejściowych;
- membrana dachowa lub folia dachowa – izolacja wierzchnia dachu;
- folia paroizolacyjna – izolacja spodnia dachu;
- papa podkładowa i wierzchniego krycia – izolacja stropodachu zadaszenia wejściowego

Izolacje termiczne:

- wełna mineralna – izolacja dachu oraz części ścian szczytowych,
- styropian EPS GRAFIT FASADA – izolacja ścian,
- styrodur – izolacja ścian fundamentowych oraz podłóg na gruncie,
- styropapa spadkowa – izolacja zadaszeń nadwejściowych

1.8.4. Stolarka

Stolarka okienna i drzwiowa według zestawienia stolarki drzwi i okien dokumentacji rysunkowej i poniższego opisu.

Stolarka okienna projektowana z profili PCV oraz aluminiowa w kolorach naturalnego aluminium oraz drewnopodobnym – złoty dąb.

Współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}$ wszystkich projektowanych okien powinien wynosić nie więcej niż $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stolarka okienna o izolacyjności $R_w=42$ (-1;-4) dB.

Należy zwrócić szczególną uwagę na układ szczelności izolacji termicznej pod parapetami, tak aby nie powstawały mostki termiczne. Wszystkie parapety powinny być idealnie poziome wzdłuż ściany oraz powinny mieć spadek 0,5% w stronę od witryny.

Parapety wewnętrzne pomieszczeń wykonane z konglomeratu przyklejanie i odizolowanie termiczne od ościeżnicy oraz ściany za pomocą pianki montażowej i styropianu. Parapety w kolorze wybranym przez Inwestora.

Parapety wewnętrzne w pomieszczeniach mokrych z płytek ukosowane do kąta 45° .

Drzwi zewnętrzne oraz wewnętrzne wiatrołapu z profili aluminiowych (profil ciepły), w kolorze naturalnego aluminium. Współczynnik przenikania ciepła ($U_{(max)}$) drzwi powinien wynosić nie więcej niż $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Należy wykonać uszczelnienie witryn wg technologii producenta.

Dokładne parametry stolarki okiennej i drzwi według dokumentacji rysunkowej.

Drzwi wewnętrzne pełne płytowe w kolorze wybranym przez Inwestora lub wg odrębnego projektu wnętrz. Dokładny typ drzwi i wymagania akustyczne wg zestawienia stolarki drzwi w dokumentacji rysunkowej.

1.8.5. Obróbki blacharskie (kosze zlewowe, rynny, rury spustowe, parapety itp.)

Obróbki blacharskie dachu tj. pasy nadrynnowe, wiatrownice, okapy itp. oraz obróbki blacharskie attyk szczytowych wykonane z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo lub powlekanej w kolorze dachu – grafitowy RAL9006 MAT.

Rynny PVC lub stalowe z blachy ocynkowanej 150 mm w kolorze grafitowym RAL 9006,

Rury spustowe 100 mm w kolorze grafitowym RAL9006,

Szczegół wg systemu wybranego producenta rynien.

1.8.6. Schody strychowe

Otwór w stropie nad garażem należy wyposażyć w systemowe schody strychowe, wyposażone w metalową rozkładaną lub wysuwaną drabinkę oraz klapę ognioochronną EI15.

1.8.7. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu z paneli blachy trapezowej T-5 w kolorze RAL 9006 MAT.

1.8.8. Płatki śniegowe, stopnie kominiarskie

Dach należy wyposażyć w systemowe płatki śniegowe o wysokości 20 cm.

Do kominów oraz pozostałych urządzeń dachowych tj. ogniwa fotowoltaiczne (wg projektu technicznego wybranego dostawcy) należy zapewnić dojścia zapobiegające poślizgowi w postaci systemowych stopni kominiarskich posiadających niezbędne atesty.

1.8.9. System odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z dachu poprzez system rynien (PVC lub stalowych ocynkowanych 150mm) i rur spustowych (PVC lub stalowych ocynkowanych 100mm) do systemowych osadników rynnowych przyłączonych do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej.

Wody z projektowanego terenu utwardzonego poprzez ukształtowanie spadków na teren biologicznie czynny inwestycji oraz do wpustów drogowych z osadnikami przyłączonych do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej.

1.9. Wypożenie instalacyjne obiektu

1.9.1. Wentylacja, klimatyzacja i przewietrzanie

Wentylacja

W budynku zastosowano mechaniczny system wentylacji nawiewno – wywiewnej z rekuperacją. Kanały wentylacji poprowadzone w przestrzeni nad sufitem systemowym doprowadzone do systemowych anemostatów nawiewnych i wywiewnych montowanych w panelach sufitowych.

W pomieszczeniu garażu wentylacja grawitacyjna, nawiew czystego powietrza do pomieszczenia poprzez kanał nawiewny z klapą p.poż, którego czerpnia zewnętrzna usytuowana jest min. 2,0 nad terenem, nawiew do pomieszczenia kratka a opuszczoną do poziomu 30 cm nad posadzką. Wywiew poprzez ściennie kratki podsufitowe.

Szczegóły wg projektu technicznego branży sanitarnej.

Klimatyzacji

W budynku dla poszczególnych pomieszczeń zapewniono system chłodzenia VRV ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego.

Szczegóły wg projektu technicznego branży sanitarnej.

Zgodnie z postanowieniami przepisów urządzenia i przewody klimatyzacyjne w budynku zaprojektowano z zachowaniem następujących warunków:

- przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia;

- odległość nieizolowanych przewodów klimatyzacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych wynosić co najmniej 0,5 m,

- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach klimatyzacyjnych wykonane z materiałów niepalnych,

- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych, posiadają długość nie większą niż 4 m, przy czym nie są prowadzone przez elementy oddzielenia

przeciwpożarowego,

- elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m,

- przewody będą wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,

- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,

- w przewodach wentylacyjnych nie prowadzi się innych instalacji,

- filtry i tłumiki zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

- dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60,

- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (E I), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, (czyli w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej R E I 120,

- klapy odcinające również posiadają klasę odporności ogniowej E I 120 lub są obudowane elementami o klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego, (czyli dla oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej R E I 120 - elementy są obudowane w klasie odporności ogniowej R E I 120),

- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (E I) wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, (czyli w strefach, dla których elementy oddzielenia przeciwpożarowego wymagane są o klasie odporności ogniowej REI 120 – obudowane elementy muszą mieć klasę odporności ogniowej E I 120, bądź będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

1.9.2. Instalacja wody ciepłej, zimnej, ogrzewanie

Budynek zasilany z wodę z sieci miejskiej.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w przepływowych podgrzewaczach elektrycznych zlokalizowanych przy umywalkach.

Źródłem ciepła dla C.O. C.T. będzie projektowana pompa ciepła typu powietrze-woda. Pompa będzie zasilać instalację grzejnikową oraz instalację C.T. do nagrzewnicy wodnej w centrali wentylacji mechanicznej.

Szczegóły wg projektu technicznego branży sanitarnej.

1.9.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowe z projektowanego budynku będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Szczegóły wg projektu technicznego branży sanitarnej.

1.9.4. Instalacje elektryczne

Projektowany budynek zostanie przyłączony do przebudowanego istniejącego przyłącza elektrycznego.

Szczegóły wg projektu technicznego branży elektrycznej.

1.9.5. Instalacja fotowoltaiczna

Szczegóły wg odrębnego projektu wybranego systemu oraz projektu technicznego branży elektrycznej.

1.9.6. Instalacja odgromowa

Instalacja piorunochronna zgodnie z Polską Normą PN-EN 62305-1:2011 „Ochrona odgromowa. Część 1 Zasady ogólne”. Jako uziomy instalacji piorunochronnej należy wykorzystywać przede wszystkim metalowe konstrukcje budynków, zbrojenia fundamentów. Szczegóły wg projektu technicznego branży elektrycznej.

1.10. Sposób powiązania instalacji obiektów z sieciami zewnętrznymi

Szczegóły wg projektów technicznych branży elektrycznej i sanitarnej.

1.11. Sposób zapewnienia warunków dla osób niepełnosprawnych

Do głównego wejścia (ogólnodostępnego) zapewnione jest dojście utwardzonym chodnikiem o szerokości minimalnej 1,5 m oraz pochylnia niezadaszona o spadku 8% do pokonania różnicy poziomów – 0,45 m, na początku oraz na jej końcu zapewniono wolną przestrzeń manewrową o wymiarach 1,5 x 1,5 m.

Na parkingu wyznaczona dwa specjalnie oznakowane miejsca postojowe o wymiarach 3,6 x 5 m dla samochodów z których korzystają osoby niepełnosprawne.

Drzwi wejściowe oraz wewnętrzne do budynku projektuje się jako bez progowe o wymaganym minimalnym świetle otworu 90 cm.

Przed głównymi wejściami do budynku jak i na drogach komunikacji ogólnej w miejscach zmiany kierunku wewnątrz budynku zapewniono minimalną przestrzeń manewrową dla wózka inwalidzkiego o wymiarach 1,5 x 1,5 m.

W budynku jedną z toalet ogólnodostępnych (damską) zaprojektowano jako dostępną dla osób niepełnosprawnych, poprzez zapewnienie wolnej przestrzeni manewrowej o średnicy 1,5 m oraz wyposażeniu w odpowiednią armaturę i sprzęt.

W projektowanej toalecie dla osób niepełnosprawnych zapewniono:

- drzwi do toalety dla os. niepełnosprawnych o minimalnym świetle otworu 100x 200 cm.
- uchwyty ułatwiających korzystanie z wyposażenia na wysokości 75 – 80 cm od posadzki.
- antypoślizgową powierzchnię posadzki,
- optymalną wysokość miski ustępowej 45-50 cm
- boczny przycisk spłukiwania wody na wysokości 100 cm,

- umywalkę umożliwiającą podjazd wózkiem zamontowaną na wysokości maks. 80 cm o szerokości min. 60-70 cm i głębokości 50-60 cm wyposażoną w dedykowane uchwyty boczne uchylne.
- lustro na wysokości 90 cm z możliwością odchylenia od pionu
- przycisk alarmowy,
- miskę ustępową odsuniętą od tylnej ściany o 70 cm z dedykowanymi uchwytami poziomym i pionowym (lub „L” –kształtnym).

1.12. Wyposażenie toalet

W projektowanym budynku zapewniono toalety ogólnodostępne w strefie wejściowej przy holu z poczekalnią dostępne z głównych ciągów komunikacyjnych - męską oraz damską/dostosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

W strefie socjalnej pracowników zapewniono toaletę damską oraz męską dostępne z głównych ciągów komunikacyjnych.

Drzwi do projektowanych toalet o szerokości otworu 90 cm (100 cm – toaleta dla niepełnosprawnych) otwierane na zewnątrz.

PrzedSIONKI wydzielone pełną ścianą z drzwiami o szerokości min. 80 cm w świetle otwieranymi na zewnątrz, w których zamontowano wyłącznie umywalki z armaturą.

W toaletach zainstalowane miski ustępowe, w toalecie męskiej także pisuar ścienny i zawór czerpalny na wysokości 45 cm nad posadzką oraz kratkę ściekową.

We wszystkich pomieszczeniach toalet ściany do wysokości min. 2 m wyłożone płytkami ceramicznymi oraz wyposażone w automatyczny włącznik wyłącznik światła.

1.13. Warunki BHP

W projektowanym budynku biurowy łącznie zatrudnionych będzie na jednej zmianie maksymalnie 21 osób w tym 2 osoby z personelu sprzątającego wykonujące pracę w ograniczonych godzinach. Maksymalna ilość przewidywanych petentów nie przekroczy 25 osób.

Łączenie w budynku maksymalnie przebywać może 46 osób.

Dla petentów zapewniono dwie toalety dostępne z dróg komunikacji ogólnej – męską i damską- dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz wymaganą przestrzeń i miejsca siedzące w poczekalni.

Dla pracowników biurowych zapewniono:

- toalety męską i damską dostępne z komunikacji ogólnej,
- pomieszczenie socjalne z miejscem do przygotowywania ciepłych napojów oraz wypoczynku,
- odpowiednio oznakowaną i wyposażoną apteczki w pomieszczeniu socjalnym zgodnie z przepisami odrębnymi.
- odpowiednie oświetlenie naturalne oraz sztuczne na stanowiskach pracy (500 lx) zgodnie z §57 *Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*
- optymalną temperaturę w miejscu pracy tj. $20^{\circ}\text{C} > \text{min. } 18^{\circ}\text{C}$
- optymalną temperaturę w pomieszczeniach toalet - 24°C

- odpowiednią liczbę wymian powietrza poprzez wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną tj, 30m³/h dla każdej przebywającej w pomieszczeniu osoby,
- urządzenia klimatyzacji w pomieszczeniach biurowych i Sali konferencyjnej
- optymalną wysokość pomieszczeń pracy tj. w pomieszczeniach biurowych w których mogą jednocześnie przebywać powyżej 4 osób – 3,08m >min.3 m oraz pomieszczenia w których zatrudnionych będzie do 4 osób (pomieszczenia biurowe na piętrze) – 3,0 m > min.2,5 m,
- wyznaczone miejsca w pomieszczeniach pracy do przechowywania odzieży wierzchniej,
- wydzielone pomieszczenie porządkowe ze środkami czystości dla personelu sprząającego obiekt.

1.14. Warunki sanitarne

W projektowanym obiekcie zapewniono dla zatrudnionych pracowników wymaganą ilość wymian powietrza tj.:

- 50 m³/h w toaletach z miską ustępową oraz 80 m³/h w pomieszczeniach z miską ustępową oraz pisuarem
- 30 m³/h/osobę w pozostałych pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Zapewniono także normatywne oświetlenie oraz temperaturę w pomieszczeniach pracy (pkt 1.13.)

W budynku dla zatrudnionych maksymalnie 21 pracowników/pracownic biurowych, przewidziano dwie toalety dostępne z komunikacji ogólnej- damską i męską z wydzielonymi przedsionkami w których zainstalowano umywalki, w toalecie męskiej poza miską ustępową zainstalowany ścienny pisuar, zawór czerpalny na wysokości 45 cm nad posadzką oraz kratka ściekowa.

Dla przebywających w obiekcie petentów – maks. 25 osób zapewniono dwie toalety – męską oraz damską/dostosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Odległość od najdalszego miejsca w którym może przebywać zatrudniony lub petent do toalety nie przekracza wymaganych 75 m.

Dla pracowników budynku zapewniono wspólne pomieszczenie socjalne do przygotowania ciepłych napojów oraz wypoczynku, wyposażone w umywalkę oraz zlew.

W budynku wyodrębniono osobne pomieszczenie porządkowe dla personelu sprząającego na przechowywanie sprzętu i środków czystości. W pomieszczeniu zainstalowany został zlew gospodarczy z zaworem czerpalnym oraz umywalka.

1.15. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

SKEPE, SKEPE

NAZWA PROJEKTU

MOPS SKEPE

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m ²]	747,73
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u [m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM [m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU [m ²]	208,90
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f [m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c [m ²]	249,82
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m ²]	165,96
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]	363,31
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	253,24
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)	[m ³]	1 724,9
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)	[m ³]	1 097,2
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2} [t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,000
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE} [%]	41,1
DANE KLIMATYCZNE		
STREFA KLIMATYCZNA		STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e [°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e} [°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA		Płock Trzepowo
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU		
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T [W]	9 681,8
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V [W]	812,1
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]	10 494,0
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH} [W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL} [W]	10 494,0
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA		
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A} [W/m ²]	28,9
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V} [W/m ³]	9,6

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)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	19,416	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	7,307	kWh
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	4,994	kWh
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	45,500	kWh

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

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	DACH	Dach 2,2 cm	Dach	6,651		P		493,51
2	PD_GRUNT	Podłoga na gruncie 59,4 cm	Podłoga na gruncie	0,165	0,300	P	✓	384,18
3	STROP	Strop pod nieogr. poddaszem 32,2 cm	Strop pod nieogr. poddaszem	0,134	0,150	P	✓	405,94
4	SW-12	Ściana wewnętrzna 17,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,989	1,000	P	✓	464,19
5	SW-24	Ściana wewnętrzna 24,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,610	1,000	P	✓	74,23
6	SZ	Ściana zewnętrzna 49,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,139	0,200	P	✓	389,72

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _c	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW	Drzwi wewnętrzne		0,900		P		45,58
2	DZ	Drzwi zewnętrzne	0,75	0,900	1,300	P	✓	10,70
3	OZ	Okno	0,75	0,900	0,900	P	✓	63,15

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	POMPA CIEPŁA - powietrze/woda - sprężarkowa - elektryczna: 55/45oC	2,60
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	0,99
	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 multisplit ze zmiennym przepływem czynnika (VRV, VRF)	4,10
	PRZESYŁ CHŁODU	CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - System VRV i VRF	0,95
	AKUMULACJA CHŁODU	Brak zasobnika buforowego	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU	Inna	0,95
WENTYLACJA		WENTYLACJA	
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		OŚWIETLENIE	

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 594,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	1 979,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	500,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 479,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 385,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	350,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	1 735,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

OGRZEWANIE

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 594,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	1 979,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	500,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 479,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 385,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	350,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	1 735,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24
PARAMETRY PRACY		[°C]	55/45

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 - sprężarkowa - elektryczna: 55/45oC

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	2,60
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	0,96
--	--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/plytowe - z regulacją centralną adaptacyjną - i miejscową

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,93
---	--------------	------

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	$\eta_{H,tot,i}$	2,32

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_U do 250 m² - grzejniki podłogowe - granica ogrzewania 15°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	2 855

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	1 707,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	735,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	3 838,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 574,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	514,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 687,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	3 201,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,v}$	[m ²]	337,09
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	983,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{gwc}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

WENTYLACJA

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]	1 701,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	2 527,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	127,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 654,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 769,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	88,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	1 858,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

CWU

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 701,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	2 527,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	127,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	2 654,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 769,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	88,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	1 858,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24
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			
Elektryczny podgrzewacz przepływowy			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$		0,99
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	$\eta_{w,tot,i}$		0,67
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 8 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	5 840
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o A_U ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	q_{el}	[W/m ²]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	t_{el}	[h/rok]	580
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	V_{wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_w	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

CHŁODZENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	6 713,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	1 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 270,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	1 270,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	337,09
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24

OPIS SYSTEMU CHŁODZENIA

CHŁODZENIE

SYSTEM INSTALACJI CHŁODZENIA - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	6 713,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	1 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 270,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	1 270,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	337,09
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24

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 SYSTEMU CHŁODZENIA

SYSTEM BEZPOŚREDNI - System VRV

WYTWORZENIA CHŁODU Z NOŚNIKA ENERGII DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ

ESEER 4,10

RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU

Inna

SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE

$\eta_{c,e}$ 0,95

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI

CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - System VRV

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU

$\eta_{c,d}$ 0,95

PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU

Brak zasobnika buforowego

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU

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

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

$\eta_{c,tot,i}$ 3,70

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	16 530,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	11 571,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

OŚWIETLENIE

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	16 530,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	11 571,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA B (ST. ROZSZERZONY))	P_N	[W/m ²]	20,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	t_b	[h/rok]	2 250,0
	t_w	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_o		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA ŚWIATŁA Z UWZGLĘDNIENIEM ŚWIATŁA DZIENNEGO)	F_D		0,9
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	M_F		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	500,3	350,2	2,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	3 838,8	2 687,2	18,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	127,0	88,9	0,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	16 530,7	11 571,5	78,7
SUMA	20 996,9	14 697,8	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

ELEKTRYCZNOŚĆ

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	20 996,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	14 697,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	363,31
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	253,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	253,24

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
--	-------	--	------

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W SKĘPEM

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

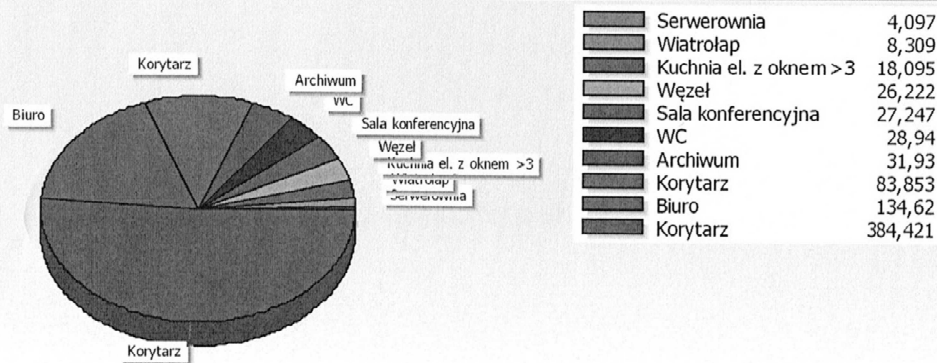
ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

OGRZEWANIE	Q_u [kWh/rok]	Q_x [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	4 594,9	1 979,5	1 385,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE		500,3	350,2
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	4 594,9	2 479,8	1 735,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_u [kWh/rok]	Q_x [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 707,0	735,4	514,8
URZĄDZENIA POMOCNICZE		3 838,8	2 687,2
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 707,0	4 574,2	3 201,9
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_u [kWh/rok]	Q_x [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 701,6	2 527,7	1 769,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE		127,0	88,9
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 701,6	2 654,7	1 858,3
CHŁODZENIE	Q_u [kWh/rok]	Q_x [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	6 713,2	1 814,2	1 270,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	6 713,2	1 814,2	1 270,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_u [kWh/rok]	Q_x [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		16 530,7	11 571,5
RAZEM	14 716,7	28 053,6	19 637,5

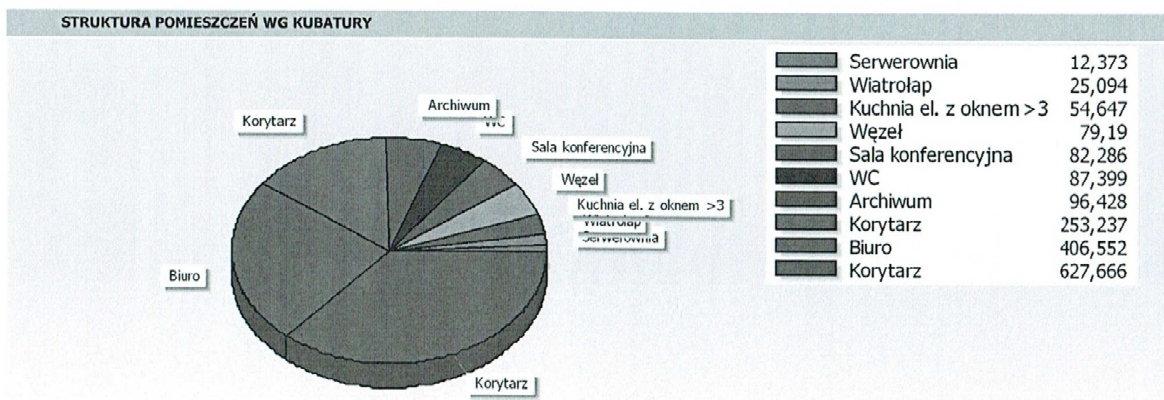
STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m²]	KUBATURA [m³]
1	Archiwum	✓	1	20,0	31,93	96,4
2	Biuro	✓	8	20,0	134,62	406,6
3	Korytarz	✓	4	20,0	83,85	253,2
4	Korytarz		1	-19,4	384,42	627,7
5	Kuchnia el. z oknem >3	✓	1	20,0	18,10	54,6
6	Sala konferencyjna	✓	1	20,0	27,25	82,3
7	Serwerownia	✓	1	20,0	4,10	12,4
8	WC	✓	8	20,0	28,94	87,4
9	Węzeł	✓	1	16,0	26,22	79,2
10	Wiatrołap	✓	2	16,0	8,31	25,1

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



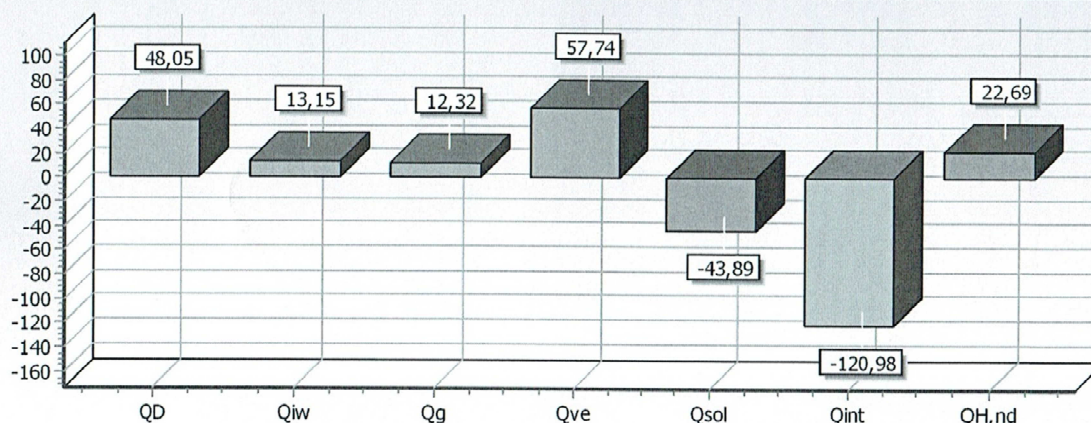
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE											
MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q ₀ [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{1,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{l,nd} [GJ/rok]	f _{l,m}
Styczeń	31	-0,9	8,17	3,07	2,05	9,77	0,983	2,29	14,45	6,59	1,000
Luty	28	-2,7	8,03	2,95	2,01	10,63	0,988	3,18	13,05	7,58	1,000
Marzec	31	3,3	5,88	1,90	1,54	6,36	0,783	6,00	13,39	0,51	0,277
Kwiecień	30	8,8	3,82	0,49	1,00	4,72	0,501	7,05	12,95	0,01	1,000
Maj	31	12,3	2,71	-0,67	0,71	3,14	0,251	10,07	13,39	0,00	1,000
Czerwiec	0	17,1	0,65	-1,78	0,26	1,22	0,015	10,50	12,95	0,00	0,000
Lipiec	0	17,3	0,62	-1,86	0,25	1,10	0,005	10,79	13,39	0,00	0,000
Sierpień	0	18,2	0,42	-1,80	0,17	0,76	-0,02	9,10	13,39	0,00	0,000
Wrzesień	30	13,5	2,21	-0,50	0,58	2,74	0,255	6,82	12,95	0,00	1,000
Październik	31	9,3	3,77	0,78	0,99	4,37	0,560	4,24	13,39	0,02	1,000
Listopad	30	3,9	5,49	2,14	1,44	6,79	0,918	2,23	12,95	1,91	0,689
Grudzień	31	-0,4	7,97	2,99	2,00	9,22	0,981	1,99	14,45	6,06	1,000
W sezonie	273	8,4	48,05	13,15	12,32	57,74	0,659	43,89	120,98	22,69	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	3,77	1 047	2,9
Okno zewnętrzne	20,11	5 585	15,6
Podłoga na gruncie	13,59	3 776	10,6

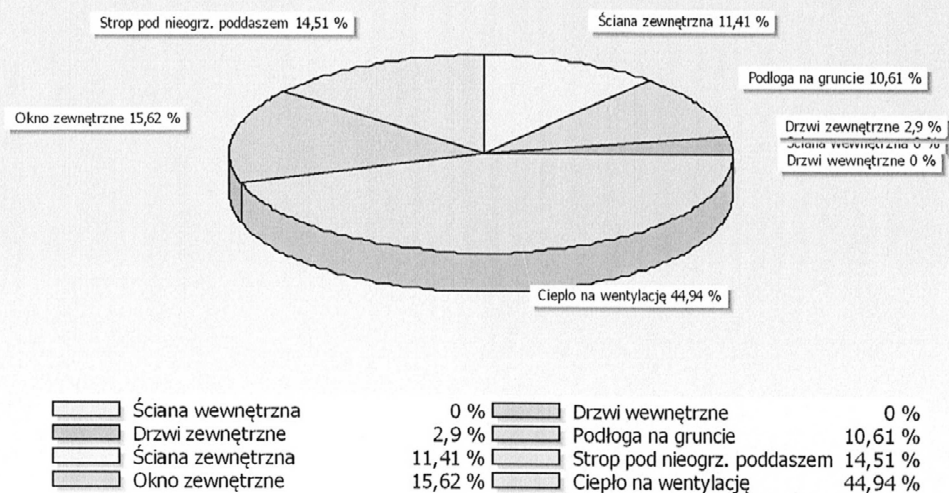
Charakterystyka sporządzona za pomocą programu Audytor OZC 7.0 Pro

strona 9 z 14

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W SKĘPEM

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Strop pod nieogrz. poddaszem	18,69	5 192	14,5
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	14,69	4 082	11,4
Ciepło na wentylację	57,74	16 038	44,9
RAZEM	128,59	35 720	100,0

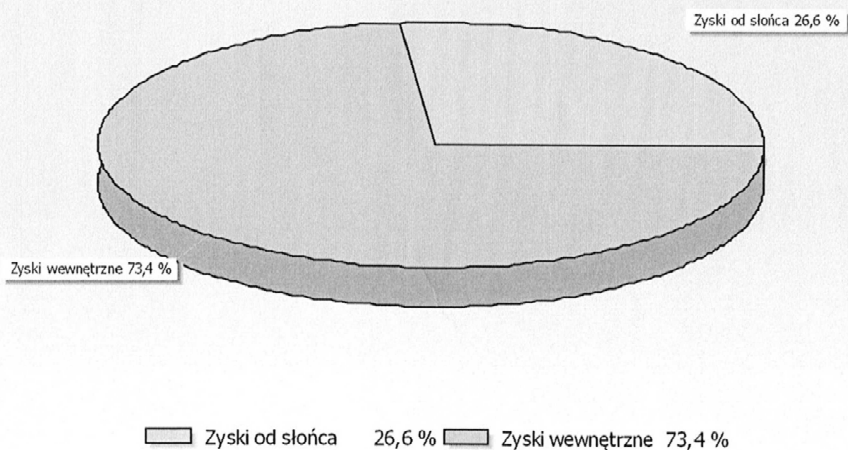
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	43,89	12 190	26,6
Zyski wewnętrzne	120,98	33 604	73,4
RAZEM	164,87	45 794	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

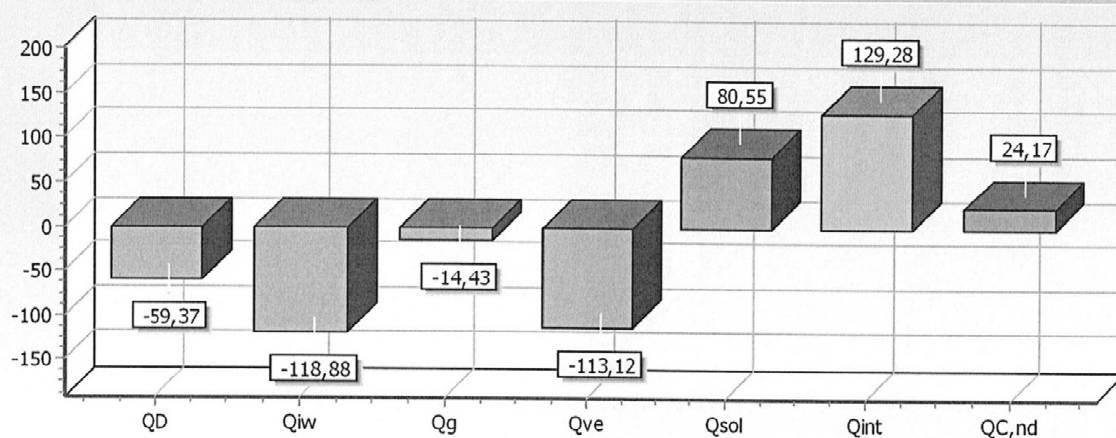
BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _o [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{C,ts}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{C,od} [GJ/rok]	f _{C,m}
Styczeń	31	-0,9	-7,69	-10,10	-1,87	-14,66	0,385	2,27	10,98	0,04	1,000

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _o [GJ/rok]	Q _{we} [GJ/rok]	Q _o [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{c,ls}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{C,nd} [GJ/rok]	f _{c,m}
Luty	28	-2,7	-7,41	-9,12	-1,80	-14,13	0,403	3,23	9,92	0,05	1,000
Marzec	31	3,3	-6,49	-10,10	-1,58	-12,37	0,564	6,58	10,98	0,34	1,000
Kwiecień	30	8,8	-4,76	-9,77	-1,16	-9,07	0,700	7,72	10,63	1,02	1,000
Maj	31	12,3	-3,92	-10,10	-0,95	-7,47	0,841	11,07	10,98	3,17	0,986
Czerwiec	30	17,1	-2,46	-9,77	-0,60	-4,69	0,929	11,50	10,63	5,85	1,000
Lipiec	31	17,3	-2,49	-10,10	-0,60	-4,74	0,930	11,82	10,98	6,12	1,000
Sierpień	31	18,2	-2,23	-10,10	-0,54	-4,25	0,920	9,99	10,98	5,21	1,000
Wrzesień	30	13,5	-3,46	-9,77	-0,84	-6,59	0,787	7,46	10,63	1,82	0,801
Październik	31	9,3	-4,78	-10,10	-1,16	-9,10	0,603	4,61	10,98	0,42	1,000
Listopad	30	3,9	-6,12	-9,77	-1,49	-11,66	0,445	2,38	10,63	0,08	1,000
Grudzień	31	-0,4	-7,55	-10,10	-1,84	-14,39	0,380	1,92	10,98	0,04	1,000
W sezonie	365	8,4	-59,37	-118,88	-14,43	-113,12	0,607	80,55	129,28	24,17	1,000

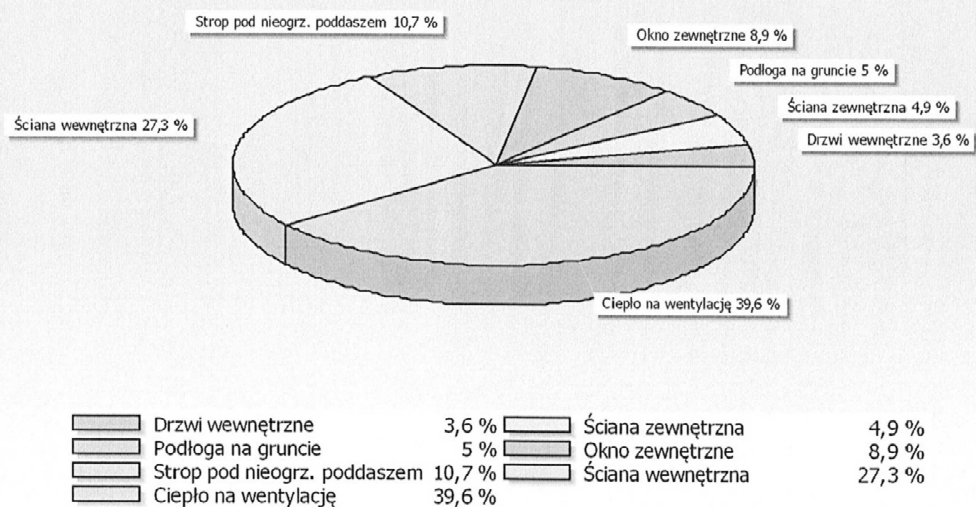
GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE



ZESTAWIENIE STRAT ENERGII NA PRZECZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	10,33	2 871	3,6
Okno zewnętrzne	25,32	7 035	8,9
Podłoga na gruncie	14,43	4 008	5,0
Strop pod nieogr. poddaszem	30,50	8 472	10,7
Ściana wewnętrzna	78,05	21 681	27,3
Ściana zewnętrzna	14,12	3 923	4,9
Ciepło na wentylację	113,12	31 422	39,6
RAZEM	285,87	79 412	100,0

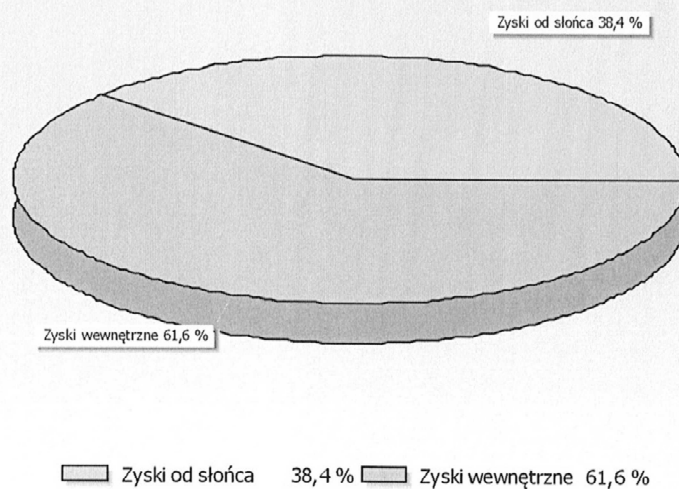
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	80,55	22 374	38,4
Zyski wewnętrzne	129,28	35 911	61,6
RAZEM	209,83	58 285	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGREZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	4 594,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	1 979,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	500,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	2 479,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 385,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	350,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	1 735,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	12,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	6,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	4,8
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	1 707,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	735,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	3 838,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 574,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	514,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 687,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	3 201,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_v	[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	10,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_v	[kWh/m²rok]	12,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_v	[kWh/m²rok]	8,8
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{w,nd}$	[kWh/rok]	1 701,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	2 527,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	127,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	2 654,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 769,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	88,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	1 858,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_w	[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	7,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_w	[kWh/m²rok]	7,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_w	[kWh/m²rok]	5,1

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKO-GMINNEGO OŚRODKA POMOCY
SPOŁECZNEJ W SKĘPEM**

CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{c,nd}$	[kWh/rok]	6 713,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,c}$	[kWh/rok]	1 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,c}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	1 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 270,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,c}$	[kWh/rok]	1 270,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_c	[kWh/m²rok]	18,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_c	[kWh/m²rok]	5,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_c	[kWh/m²rok]	3,5
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	16 530,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	11 571,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m²rok]	45,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	31,9
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	14 716,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	23 587,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	4 466,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	28 053,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	16 511,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 126,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	19 637,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	64,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	12,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	45,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	40,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	77,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	54,1
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m²rok]	112,2
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			

1.16. Charakterystyka ekologiczna

Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Rodzaj wytwarzanych odpadków

Użytkowanie obiektu nie powoduje wytwarzania szkodliwych odpadów. Wszystkie odpady (stałe) będą segregowane i czasowo magazynowane w zamykanych pojemnikach umiejscowionych w projektowanej zamykanej wiacie śmietnikowej.

W trakcie budowy ani też podczas użytkowania obiektu nie będą występować żadne elementy stanowiące zagrożenie dla środowiska.

Zarówno budowa jak i eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie miała znaczącego wpływu na istniejące zasoby fauny i flory tego rejonu, ponieważ nie wystąpią znaczące - negatywne oddziaływania bezpośrednie i pośrednie na elementy środowiska.

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

Projektowane roboty budowlane nie mają złego wpływu na istniejący drzewostan, glebę i inne elementy środowiska.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

1.17. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Teren inwestycji nie jest chroniony formą prawną w zakresie przyrody. Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowany parking nie będzie powodował zanieczyszczenia gruntu oraz nie pogorszy istniejącego stanu ekologicznego środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie jest inwestycją mocno ingerującą w środowisko, powodującą powstanie nowych warunków w szczególności w zakresie oddziaływań akustycznych.

W trakcie robót związanych z budową budynku oraz nawierzchni utwardzonych wystąpią zwiększone natężenia hałasu, zapylenia. Związane to jest z wykonaniem robót ziemnych, pracą maszyn i sprzętu oraz używaniem przycinarki prefabrykatów i kostki betonowej. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i nie wystąpi w okresie eksploatacji obiektu po zakończonych robotach.

Miejsce składowania materiałów budowlanych wynikać będzie z organizacji placu budowy wykonawcy. Będzie ono zlokalizowane na działce inwestora (dz. nr ew. 1167/10). Organizacja placu budowy uwzględniac będzie wymagania ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami. Gospodarkę odpadami powstającymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić w sposób gwarantujący minimalne zagrożenie dla środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.18. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Powierzchnia użytkowa:	362,7 m ²
Powierzchnia zabudowy	423,6 m ²
Liczba kondygnacji	1 (podziemnych: 0)
Wysokość	9,67 m do najwyższej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku 3,97 m do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi
Długość	ok. 30,18 m
Szerokość	ok. 15,0 m
Kubatura brutto	2641,7 m ³

Charakterystyka 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;

Nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719). W budynku przewiduje się standardowe materiały w zakresie wyposażenia wnętrz oraz umeblowania z materiałów palnych.

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

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. W strefie pożarowej znajdują się dwa pomieszczenia („zamknięte”) techniczne wydzielone ścianami REI 60 i zamykane drzwiami EI 30.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Nie określono także stref zagrożenia wybuchem.

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

Dla budynku niskiego jednokondygnacyjnego ZLIII wymagana jest klasa D odporności pożarowej. Oznacza to następującą klasę odporności ogniowej⁴⁾ dla poszczególnych elementów budynku:

główna konstrukcja nośna	R 30
strop ¹⁾	R E I 30
ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	E I 30 (o↔i)
ściana wewnętrzna ¹⁾	-
konstrukcja dachu	-
przekrycie dachu ³⁾	-
obudowa dróg ewakuacyjnych	– EI 15

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie zastosowane elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów:

Przepusty w ścianach i stropach „pomieszczeń zamkniętych” dla przepustów o średnicy większej niż 0,04 m: EI 60.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Nie zastosowano podziału na strefy dymowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie zostanie przekroczona.

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

- od wschodu działka nr ew. 248 – działka drogowa – droga gminna ul. Dworcowa,
- od południa działka o nr ew. 153/1 – zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym oraz lekką wiatą konstrukcji drewnianej
- od północnego-zachodu działka o nr ew. 274 – zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym oraz budynkiem gospodarczym,
- od południowego zachodu działka o nr ew. 275 – zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym oraz trzema budynkami gospodarczymi
- od północny z działką o nr ew. 155/2 (przed podziałem 155) – zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym oraz budynkiem gospodarczym, na terenie działki znajduje się nieużytkowana studnia kopana.

Odległości od granicy działki powyżej 4 m. Odległość od innych budynków powyżej 8 m.

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

W budynku występują dwa dojścia ewakuacyjne. Długość dojścia nie przekracza 20 m. Dojścia się nie pokrywają i nie krzyżują. Drzwi do pomieszczeń, w których może przebywać do 3 osób o szerokości co najmniej 0,8m. Drzwi do pozostałych pomieszczeń o szerokości 0,9 m. Drzwi

prowadzące z dróg komunikacji ogólnej na zewnątrz o szerokości co najmniej 1,2 m (w tym szerokość nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m).

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 1,4 m.

Do wykończenia wewnątrz nie powinny być stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Wystrój wewnątrz w obrębie korytarzy powinien być wykonany z materiałów niepalnych lub co najwyżej trudno zapalnych. Sufity podwieszane (okładziny sufitów) powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przepusty prowadzące przez ściany pomieszczenia zamkniętego należy zabezpieczyć zgodnie z pkt.: „Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych”

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu wejścia głównego do budynku.

Drzwi przeciwpożarowe EI 30.

Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Budynek wyposażony będzie w wymaganą ilość gaśnic spełniających wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Spełniony będzie warunek jednej jednostki masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach, która przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, z zachowaniem odległości dojścia do sprzętu maksymalnie 30 m. Szczegóły w tym zakresie należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Zaleca się

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.

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę wynosi 10 dm³/s. Zaopatrzenie w wodę zapewnia sieć wodociągowa.

Droga pożarowa do przedmiotowego budynku nie jest wymagana

1.19. Uwagi końcowe

1. Obowiązkiem WYKONAWCY jest zapoznanie się ze wszystkimi dokumentami, dokumentacjami branżowymi i budowlanymi przed przystąpieniem do robót;
2. Wszystkie wymiary liniowe podawane są w centymetrach a koty wysokościowe w metrach
 - 2.1. wymiary elementów istniejących - w stanie wykończonym
 - 2.2. wymiary elementów nowych - w stanie surowym
 - 2.3. wymiary "~" - są przybliżone lub wynikowe; należy stosować się do wskazówek tekstowych na rysunku
 - 2.4. Nie wolno brać żadnego wymiaru, mierząc go na rysunku
 - 2.5. OBOWIĄZKIEM WYKONAWCY JEST SPRAWDZENIE WYMIARÓW W NATURZE
 - 2.6. W wypadku jakichkolwiek zmian lub różnic pomiędzy projektem a stanem faktycznym, WYKONAWCA jest zobowiązany do przekazania informacji o w/w sytuacji do jednostki PROJEKTOWEJ;
3. W grubości warstw podłogowych zawarta jest grubość posadzki;
4. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową;
5. Jakakolwiek ingerencja w elementy nośne i konstrukcyjne może nastąpić wyłącznie wg projektu konstrukcyjnego zatwierdzonego do wykonania. WYKONAWCA zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót budowlanych wg uznanych reguł sztuki budowlanej oraz wg najnowszego stanu wiedzy technicznej z zachowaniem przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm oraz wytycznych technicznych producentów;
6. Wymiary elementów konstrukcyjnych są obowiązujące jedynie wg planów szalunkowych i zbrojeniowych;
7. Prace wyburzeniowe, demontaż, etc. powinny być prowadzone pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia oraz pod nadzorem PROJEKTANTA;
8. Za prawidłowość wykonania odpowiada WYKONAWCA;
9. Wszelkie przejścia przez ściany odporności ogniowej powyżej EI30 należy uszczelnić pożarowo. Przejścia instalacji oraz wszelkie perforacje przegród o charakterze p-poż należy wykonać stosując systemowe przepusty o odporności ogniowej nie mniejszej niż dana przegroda;
10. W sprawach nie określonych w dokumentacji, obowiązują:
 - 10.1. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - 10.2. Polskie Normy (PN) Polskie Normy (PN)
 - 10.3. instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej;
 - 10.4. Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych
 - 10.5. Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót;
11. Zastosowane elementy i urządzenia, jak też materiały i elementy budowlane oraz instalacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w Polsce;
12. Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.
13. Dokonywanie jakichkolwiek zmian względem projektu bez zgody projektanta jest zabronione.
14. Kopiowanie niniejszej dokumentacji lub jej części bez zgody projektanta jest zabronione.
15. WYKONAWCA nie może wykorzystywać jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w projekcie na swoją korzyść. W przypadkach, gdy wykonawca wykrył błędy, powinien natychmiast powiadomić o tym inwestora, który nakaże wprowadzenie niezbędne zmiany lub uzupełnienia.

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCA

2. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO –BUDOWLANEGO