

1.2 PROJEKT BUDOWLANY ETAP I

OPIS

SPIS ZAWARTOŚCI :

1. DANE OGÓLNE
- 1.2. Opis rozwiązań projektowych
 - 1.2.1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku
 - 1.2.2. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe
 - 1.2.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego
 - 1.2.4. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy
2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU.
- 2.1. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe
- 2.2. Elementy wykończenia wewnętrznego i zewnętrznego
3. UDOSTĘPNIENIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
4. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO
5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku placówki terenowej KRUS w miejscowości Rawa Mazowiecka – **Etap I**. Budynek będzie zlokalizowany na działce nr 1344/11, obręb 4 przy ul. Solidarności (Inwestycja docelowo będzie realizowana w dwóch etapach)

- Etap I oznaczony na planie zagospodarowania cyfrą 1 – budynek administracyjny – parterowy bez podpiwniczenia z dachem płaskim , wykonany w technologii murowanej

1.2 Opis rozwiązań projektowych

1.2.1 Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Przeznaczenie budynku: Projektuje się (zgodnie ze zmianami dot. inwestycji wprowadzonymi przez inwestora) budynek docelowej placówki terenowej KRUS oraz budynek Archiwum w Rawie Mazowieckiej na terenie działki nr 1344/11, obręb 4 przy ul. Solidarności

Program użytkowy budynku

Budynek administracyjny będzie dostępny dla petentów od strony północnej, w skład części ogólnodostępnej wchodzi pomieszczenia: poczekali (wejście z kurtyną powietrzną), sali konferencyjnej, pokoju lekarza orzekającego, pokoju ds. prewencji, sali obsługi petentów (składającej się z trzech stanowisk), sanitariatów damskiego (niepełnosprawnych) i męskiego.

W skład części zamkniętej , dostępnej osobnym wejściem wchodzi:

Trzy pokoje biurowe pojedyncze, trzy pokoje biurowe dla dwóch osób i dwa pokoje biurowe dla trzech osób, sanitariaty wraz z pomieszczeniem porządkowym i socjalnym, pomieszczenie składnicy akt, pomieszczenie teletechniczne (serwerownia), magazyn podręczny, kotłownia.

W bryle budynku zaprojektowano garaż jedno stanowiskowy z otwieraną bramą segmentową.

1.2.2 Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe

wg. Normy: PN – 70/B-02365:

CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE DLA ETAPU I INWESTYCJI :

- powierzchnia użytkowa	392,30 m ²
- powierzchnia całkowita	465,12 m ²
- powierzchnia zabudowy	465,12 m ²
- kąt nachylenia dachu	3,40%(2°)- 53%(15°)
- kubatura	2204,66m ³

PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB W BUDYNKU

- Pracownicy	20 osób
- Petenci	do 20 osób

PARTER - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY	POW.
0.1	E - KIOSK				-
0.2	POCZEKALNIA	GRES UKŁAD DIAGONALNY	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	40,54m ²
0.3	STAN. OBSŁUGI NR 1	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	3,73m ²
0.4	STAN. OBSŁUGI NR 2	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	3,64m ²
0.5	STAN. OBSŁUGI NR 3	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	3,64m ²
0.6	POM. OBSŁUGI	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	8,11m ²
0.7	ZAPLECZE	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	5,17m ²
0.8	POKÓJ DS. PREWENCJI	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	11,02m ²
0.9	POKÓJ LEKARZA RZECZOZNAWCY	PVC W RULONIE /GRES	FARBA-BIAŁA ZMYW.+ GLAZURA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	13,32m ²
0.10	SALA KONFERENCYJNA	PVC W RULONIE /GRES	FARBA-BIAŁA ZMYW.+ GLAZURA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	17,34m ²
0.11	WC MĘSKIE	TERAKOTA	GLAZURA H=205cm +FARBY ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY STAŁY	5,42m ²
0.12	WC DAMSKIE + NIEPEŁNOSPRAWNI	TERAKOTA	GLAZURA H=205cm +FARBY ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY STAŁY	4,42m ²
0.13	KOTŁOWNIA	TERAKOTA	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	TYNK GIPSOWY	14,05m ²
0.14	GARAŻ JEDNOSTANOWISKOWY	TERAKOTA	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	TYNK GIPSOWY	18,54m ²
0.15	POKÓJ BIUROWY 2 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	15,46m ²
0.16	POKÓJ BIUROWY 2 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	17,66m ²
0.17	SKŁADNICA AKT	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	TYNK GIPSOWY	38,69m ²
0.18	POM. GOSPODARCZE	GRES	GLAZURA H=205cm +FARBY ZMYWALNE	TYNK GIPSOWY	1,02m ²
0.19	WC DAMSKIE, PRACOWNIKÓW	TERAKOTA	GLAZURA H=205cm +FARBY ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY STAŁY	3,51m ²
0.20	WC MĘSKIE, PRACOWNIKÓW	TERAKOTA	GLAZURA H=205cm +FARBY ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY STAŁY	6,12m ²
0.21	POM. SOCJALNE	TERAKOTA	GLAZURA +FARBY ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	8,39m ²
0.22	POM. MAGAZYNOWE PODRĘCZNE	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	TYNK GIPSOWY	5,47m ²
0.23	POM. TELETECHNICZNE/SERWER.	PVC ANTYSTATYCZNE	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	TYNK GIPSOWY	8,90m ²
0.24	POKÓJ BIUROWY 2 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	15,48m ²
0.25	POKÓJ BIUROWY 1 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	11,02m ²
0.26	POKÓJ BIUROWY 1 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	11,02m ²
0.27	POKÓJ BIUROWY 2 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	14,13m ²
0.28	POKÓJ BIUROWY 3 OSOBOWY	WYKŁADZINA DYWAN./GRES	FARBA-BIAŁA ZMYWALNA	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	21,51m ²
0.29	KOMUNIKACJA	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	2,55m ²
0.30	WIATROŁAP	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	5,37m ²
0.31	KOMUNIKACJA	GRES	WYKOŃCZENIE ZMYWALNE	SUFIT PODWIESZANY PANELOWY/STAŁY	57,06m ²
	RAZEM				392,30m ²

1.2.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektowany budynek administracyjny (etap1) to zwarty budynek w kształcie sześcianu usytuowany w obowiązującej linii zabudowy w układzie okien głównych północ wschód , zachód.

Funkcja obiektu: administracyjno-usługowa

1.2.4. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projektowany obiekt skalą i wielkością nie przerasta otaczającej zabudowy i jest zgodny z zapisami planu miejscowego miasta Rawa Mazowiecka dla terenów oznaczonych na planie symbolem 4.395.U dla obiektów administracyjnych i usług finansowych.

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU.

Główna konstrukcja nośna: Budynek murowany z pustaków ceramicznych gr 25 cm. stropodach w konstrukcji stropu prefabrykowanego – płyty sprężone strunobetonowe

2.1. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Fundamenty:

- ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane monolityczne z betonu B25 (C20/25), zbrojone prętami ze stali A-III

Ściany:

- ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych B25 na zaprawie cementowej marki M15 i wzmocnione rdzeniami żelbetowymi 25x25cm

- ściany konstrukcyjne zewnętrzne z pustaka ceramicznego gr 25cm klasy wytrzymałości 25MPa na zaprawie cem-wap. marki M10. Wzmocnienie ścian rdzeniami żelbetowymi o przekroju kwadratowym 25x25cm.

(w ścianach zewnętrznych - docieplenie wełną mineralną lub styropianem gr. 18-20 cm o podwyższonych parametrach cieplnych)

- ściany konstrukcyjne wewnętrzne z pustaków ceramicznych gr 25cm klasy wytrzymałości 25MPa na zaprawie cem-wap. marki M10. Wzmocnienie ścian rdzeniami żelbetowymi o przekroju kwadratowym 25x25cm.

- ściany działowe z bloczków betonu komórkowego grubości 12cm, murowane na zaprawie cienkowarstwowej i ścianki szklane systemowe (szkło bezpieczne) PVC lub ALUMINIUM

konstrukcja stropodachu

Stropodach w konstrukcji konstrukcji stropu prefabrykowanego – płyty sprężone strunobetonowe gr 265cm

Wieńce, nadproża, podciągi i rdzenie

Wieńce i nadproża o rozpiętości 3m oraz 4m w konstrukcji żelbetowej monolitycznej wylewane na mokro. Pozostałe nadproża z elementów prefabrykowanych L-19.

Podciąg o przekroju dwuteowym z profilu HEB240 (zabezpieczony p.pożarowo)

Rdzenie o przekroju 25x25cm i 43x25cm w konstrukcji żelbetowej monolitycznej wylewane na mokro.

Izolacje termiczne:

- Izolacja ścian wełną mineralną gr 18-20cm (wykończenie metodą lekką moką tynkiem mineralnym – rozwiązania systemowe) Wymagany współczynnik przenikania ciepła maksymalnie $UC(max)=0,23[W/(m^2 \cdot K)]$

- Izolacja pozioma posadzki na gruncie: styropian EPS-100 - wymagany współczynnik przenikania ciepła, maksymalnie $UC(max)=0,30[W/(m^2 \cdot K)]$

- Izolacja pionowa posadzki na gruncie: styrodur gr. 20cm wpuszczony w ziemię na głębokość ław fundamentowych. Wymagany współczynnik przenikania ciepła maksymalnie $UC(max)=0,23[W/(m^2 \cdot K)]$

- Izolacja stropodachu: wełna mineralna. Gr 25cm Wymagany współczynnik przenikania ciepła przez dach maksymalnie $UC(max)=0,18[W/(m^2 \cdot K)]$.

2.2. Elementy wykończenia wewnętrznego i zewnętrznego

- Wykończenie wewnętrzne

Posadzki:

- W pomieszczeniach posadzki zmywalne

- W sali obsługi interesantów (w części przeznaczonej dla interesantów) poczekalni, Sali konferencyjnej i sanitariatach obsługujących petentów - płytki gresu (w przypadku sanitariatów terakoty) układane diagonalnie (nie stosować gresu szlifowanego) antypoślizgowe o strukturze naturalnej w 5 klasie ścieralności posiadające odpowiednie atesty.

- W komunikacji, składnicy akt, magazynie i pomieszczeniu gospodarczym –płytki gresowe antypoślizgowe o strukturze naturalnej w 5 klasie ścieralności posiadające odpowiednie atesty.

- W pomieszczeniach sanitariatów (obsługujących pracowników), kotłowni, garażu – płytki terakoty antypoślizgowe o strukturze naturalnej w 5 klasie ścieralności posiadające odpowiednie atesty.

- W pomieszczeniach biurowych – wykładzina

- W pomieszczeniu lekarza rzeczoznawcy – gres/wykładzina winylowa.
- W pomieszczeniu ds. prewencji – gres/wykładzina winylowa.
- W pomieszczeniach wykończonych gresem lub terakotą zastosować cokoliki z materiału posadzkowego do wysokości 10cm. Fugowanie należy prowadzić wg sztuki budowlanej i zaleceń producenta.

Ściany:

- Wykończenie ścian murowanych – należy wykonać tynki gipsowe, wyrównać gładzią gipsową.
 - Wykończone ściany malować farbami zmywalnymi o wysokiej odporności na ścieranie z możliwością położenia tapety winylowej lub w przypadku sali obsługi interesantów inne materiały umożliwiające ich mycie – gres.
 - Wykończenie ścian w sanitariatach i pom. gospodarczym - płytki ceramiczne - do wysokości min. 2,05m, wykończenie krawędzi listwami z tworzywa sztucznego.
 - W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powyżej płytek ceramicznych należy zastosować, farbę odporną na wilgoć.
 - Wykończenie ścian w komunikacji – do wysokości minimum 1,6m lamperia wykonana z tynku kwarcowego o podwyższonej odporności na ścieranie i zabrudzenia., oraz deski odbojowe w miejscach szczególnie narażonych na zabrudzenia lub uszkodzenia.
 - W pomieszczeniach w których zainstalowano umywalki i zlewozmywak należy wykonać fartuch z glazury do wysokości 205cm
 - We wszystkich narożach budynku, oraz w ościeżach okiennych i drzwiowych stosować aluminiowe listwy narożne. Wszystkie krawędzie zabezpieczyć narożnikami aluminiowymi.
- Drzwi do pokoju kierownika o izolacyjności akustycznej 47-52 dB

Stolarka okienna wewnętrzna:

Okna o konstrukcji PCV– szkło bezpieczne.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Drzwi bezryglowe, pełne. Kolor dobrany do stylistyki i kolorystyki budynku, trzy wzmocnione zawiasy czopowe. Ościeżnice drzwiowe, systemowe, regulowane. Drzwi wyposażone w samozamykacze.

- Wykończenie zewnętrzne

Ściany:

Ściany w wykończeniu:

- docieplone wełną mineralną gr 18-20cm Wymagany współczynnik przenikania ciepła maksymalnie $UC(max)=0,23[W/(m^2 \cdot K)]$
- wykończenie tynkiem mineralnym – rozwiązania systemowe

Pokrycie dachowy:

Dach o nachyleniu 3,40%(2°) w wykończeniu: docieplony wełną mineralną. Wymagany współczynnik przenikania ciepła przez dach maksymalnie $UC(max)=0,18[W/(m^2 \cdot K)]$, kryty papą termozgrzewalną na papie podkładowej

Dach o nachyleniu 53%(15°) w wykończeniu: kryty blachą kładzioną na rąbek, w kolorze ciemnym grafitowym - systemowo

Stolarka okienna:

Okna o konstrukcji PCV oraz Aluminium dla witryn P.Poż i witryn okien dużych o $hp=0$. Szyba zespolona dwukomorowa ze szkła niskoemisyjnego konstrukcji 4/12/4/12/4[mm], o współczynniku przenikania ciepła maksymalnie $UC(max)=1,0[W/(m^2 \cdot K)]$ z tzw. ciepłą ramką i pakietem antywłamaniowym – szyba P4 z okuciami i klamką antywłamaniową. Parapety zewnętrzne systemowe – zgodnie z wybranym systemem okiennym. Parapety wewnętrzne – konglomerat lub PCV w kolorze dobranym do koloru stolarki okiennej. Witryna w klasie odporności ogniowej EI60 (pomieszczenie 0.15)

Stolarka drzwiowa:

Główne drzwi wejściowe z profili aluminiowych, dwuskrzydłowe w wariantcie rozsuwanym. Szklenie szybą P4, zespoloną typu float 4/12/4/12/4 z refleksem.

Drzwi dwuskrzydłowe do części biurowej, antywłamaniowe (dwa zamki) i kontrola dostępu.

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $UC(max)=1,5[W/(m^2 \cdot K)]$

Brama garażowa segmentowa otwierana elektrycznie z możliwością ręcznego otwierania od zewnątrz.

2.3. UWARSTWIENIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Ze względu na wymagania dla budynków użyteczności publicznej, wartość współczynnika przenikania ciepła przegród zewnętrznych budynku musi być mniejsza od 0,23 W/m²K (dla ścian), 0,18 W/m²K (dla dachów), 0,30 W/m²K (podłoga na gruncie).

	Lambda [W/(m*K)]	Grubość [m]	R [m ² *K/W]
P1			
gres/terakota/pcv (co najmniej trudno zapalna)	-	-	-
wylewka betonowa	1,000	0,06	0,060
folia PE warstwa dzieląca	-	-	-
izolacja cieplna: styropian EPS200	0,033	0,20	6,060
folia PE izolacja przeciwwilgociowa	-	-	-
podkład betonowy (beton B10)	0,400	0,15	0,375
piasek ubijany warstwami stabilizowany cementem	0,400	0,28	0,700
grunt rodzimy	-	-	0,500

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,10 + 7,695 + 0,04 = 7,835 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / 7,835 \text{ m}^2\text{K/W} = 0,13 \text{ W/ m}^2\text{*K}$$

$$U = 0,13 \text{ W/ m}^2\text{K} < U_{max} = 0,3 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

(spełniony wymóg izolacyjności cieplnej na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami))

P3

Kostka betonowa	-	0,08	-
Podsypka piaskowo cementowa	-	0,03	-
Podbudowa z kruszywa łamanego	-	0,15	-
Grunt stabil. Cementem	-	0,10	-
Warstwa filtrująca - piasek	-	0,10	-

S1

tynk strukturalny	-	-	-
płyty z wełny mineralnej	0,035	0,20-0,18	5,143(dla 0,18m)
pustak ceramiczny	0,300	0,25	0,833
tynk gipsowy/ wykładzina	0,820	0,01	0,012

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,10 + 5,988 + 0,04 = 6,128 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / 6,128 \text{ m}^2\text{K/W} = 0,16 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 0,16 \text{ W/ m}^2\text{K} < U_{max} = 0,23 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

(spełniony wymóg izolacyjności cieplnej na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami))

D1

Papa termozgrzewalna+papa podkładowa	-	-	-
wełna min. dachowa	0,033	0,25	7,576
paroizolacja – folia PE	-	-	-
płyty prefabrykowane strunobetonowe	-	0,26,5	-
sufit podwieszany	-	-	-

$$R_t = R_{si} + R + R_{se} = 0,13 + 7,576 + 0,04 = 7,716 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / 7,716 \text{ m}^2\text{K/W} = 0,13 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 0,13 \text{ W/ m}^2\text{K} = U_{max} = 0,18 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

(spełniony wymóg izolacyjności cieplnej na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami))

UWAGA:

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty ITB dopuszczające je do użytku na polskim rynku budowlanym. Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną. Wyroby budowlane można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie jeśli zostały prowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z odrębnymi przepisami. Zastosowane wyroby budowlane muszą być zgodne z zamierzonym zastosowaniem (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Dz. U. 1994r. nr 80 poz. 414 z późniejszymi zmianami).

3. UDOSTĘPNIENIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, posiada sanitariaty i przejścia dostosowane do poruszania się osób na wózkach inwalidzkich.

4. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO**- Instalacja elektryczna:**

Zasilanie obiektu będzie odbywać się z przyłącza elektrycznego wg. warunków gestora sieci

Zakres instalacji:

- oświetlenie ogólne (Oświetlenie wewnętrzne energooszczędne zrealizować za pomocą żarówek LED, ergonomiczne (delta $e \geq 80$) o temperaturze barwowej 4000K-6500K, natężenie oświetlenia na stanowiskach roboczych na poziomie blatu co najmniej 500lux)
- oświetlenie awaryjne
- gniazda 220V
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja przeciwprzepięciowa
- instalacja odgromowa
- instalacje systemowe:
 - instalacja sygnalizacyjna (p-pożarowa, p-zalaniowa, , p- włamaniowa)
 - kontroli dostępu
 - instalacja komputerowa(proj. jako sieć strukturalną min. Kategorii 5E w technologii tzw. skrętki)
 - instalacja telefoniczna (proj. jako sieć strukturalną min. Kategorii 5E w technologii tzw. skrętki)
 - instalacja ECTV

- Ogrzewanie:

Przewiduje się instalację c.o. wodną niskotemperaturową, dwuprzewodową, z rozdziałem dolnym o parametrach czynnika grzejnego 55/45°C. Źródłem ciepła stanowić będzie kondensacyjny kocioł dwufunkcyjny na gaz ziemny mocy min. ok. 25kW z wbudowanym zasobnikiem wody ciepłej.

Ogrzewanie pomieszczeń realizowane będzie poprzez ogrzewanie grzejnikowe

- Wod-kan:

Woda z sieci miejskiej wg. warunków gestora sieci.

Kanalizacja sanitarna odprowadzona do szamba szczelnego

Kanalizacja deszczowa odprowadzona do sieci miejskiej wg. warunków gestora sieci

- Wentylacja:

Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną z rekuperacją oraz klimatyzację.

Centrale wentylacyjne będą umieszczane pod stropem, na dachu lub w pomieszczeniu technicznym.

- Gaz:

Podłączenie gazu będzie zgodne zgodnie z warunkami przyłączenia gazu wydanymi przez gestora sieci. Planuje się doprowadzenie gazu do kotłowni zlokalizowanej w projektowanym budynku.

Dopuszczalne jest stosowanie innych rozwiązań o ile będą one korzystne dla Zamawiającego oraz pod warunkiem zachowania warunków użytkowych i architektonicznych. Ewentualna zmiana wymaga zgody autora projektu i inwestora.

5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

5.1 Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

- powierzchnia wewnętrzna:	423,01 m ²
- powierzchnia zabudowy:	465,12 m ²
- wysokość stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną	max. 3,67 m
- Wysokość określona dla celów p.poż.	5,39 m – budynek niski
- liczba kondygnacji nadziemnych:	1
- liczba poziomów podziemnych	0
- kubatura brutto budynku	2204,66m ³

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

Typowe wyposażenie pomieszczeń administracyjno-biurowych bez występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, za wyjątkiem gazu ziemnego doprowadzonego tylko do lokalnej kotłowni gazowej.

5.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na kondygnacjach i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III. Przewidywana liczba osób w budynku – ok. 40, w tym liczba pracowników – ok. 20 oraz liczba klientów – ok. 20.

W budynku nie będzie pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń, za wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

5.4 Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

W garażu oraz kotłowni gazowej gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m².

5.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie będą występowały strefy, pomieszczenia lub przestrzenie zewnętrzne zagrożenia wybuchem.

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

Wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku „D”

Główna konstrukcja nośna – ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z bloczków betonowych B25 na zaprawie cementowej marki M15 i wzmocnione rdzeniami żelbetowymi 25x25cm – klasy odporności ogniowej co najmniej R60 – elementy NRO.

Podciąg stalowy zabezpieczony systemowo do klasy odporności ogniowej co najmniej R60

Konstrukcja i przekrycie dachu – papa termozgrzewalna na papie podkładowej, docieplenie - wełna mineralna i folia paroizolacyjną – elementy NRO B_{ROOF}(t1). Konstrukcja - płyty prefabrykowane strunobetonowe klasy odporności ogniowej co najmniej REI60 – element NRO.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne – stanowiące główną konstrukcję nośną – klasy odporności ogniowej co najmniej REI60 – element NRO.

Ściany wewnętrzne nienośne – z bloczków betonu komórkowego grubości 12cm, murowane na zaprawie cienkowarstwowej – nie stawia się wymagań za wyjątkiem obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej co najmniej EI15 – elementy NRO.

Ocieplenie ścian zewnętrznych za pomocą wełny mineralnej w systemie NRO. Zadaszenia budynku wykonane z elementów NRO.

Lokalna kotłownia gazowa na gaz ziemny z kotłem o łącznej mocy cieplnej poniżej 30kW nie wymaga wydzielenia pożarowego.

5.7 Informacje o podziale obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Budynek będzie podzielony na dwie strefy pożarowe – część administracyjno-biurową i jednostanowiskowy garaż dla samochodu osobowego. Powierzchnie stref pożarowych, zarówno dla części ZL i PM nie będą przekraczały wartości dopuszczalnych odpowiednio 10.000m² i 5.000m². Garaż zostanie wydzielony pożarowo elementami oddzielenia przeciwpożarowych tj. ścianami murowanymi o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 i stropodachem z płyt prefabrykowanych strunobetonowych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 z zachowaniem niepalnego pasa o szerokości co najmniej 2m o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 z każdej strony przy wrotach garażowych. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego garażu będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS60 – włączone do projektowanego ponadstandardowego systemu sygnalizacji pożarowej. Podział obiektu na strefy dymowe nie jest wymagany. Pomieszczenia Techniczne są połączone funkcjonalnie z częścią ZL.

5.8 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek wolno stojący projektowany na jednej działce budowlanej należącej do inwestora.

Od strony północnej znajduje się ul. Solidarności. Od strony zachodniej znajduje się wewnętrzna droga dojazdowa (działka drogowa 1344/10). Od tej strony najbliższy budynek ZL niski murowany znajduje się w odległości ok. 18,26m. Od strony południowej w granicy działki zlokalizowano budynki garaży jednostanowiskowych w konstrukcji murowanej (mur gr 25cm bez otworów) kryte stropodachem z płyt żelbetonowych prefabrykowanych usytuowane w odległości 12,14m od projektowanego budynku.

Od strony wschodniej budynek usytuowany w odległości 28,45m od granicy działki budowlanej 1344/2, i 28,64m od najbliższego budynku mieszkalnego 2-kondygnacyjnego zlokalizowanego na tej działce.

Ściany projektowanego budynku od strony południowej i zachodniej na powierzchni większej niż 65% posiadać będą klasę odporności ogniowej co najmniej E30.

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

Zakłada się ewakuację ludzi przed przyjazdem straży pożarnej tylko i wyłącznie poprzez drogi i drzwi ewakuacyjne z budynku. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne będą zamykane drzwiami. Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach strefy ZL poniżej 40 m. W budynku nie będzie pomieszczeń, które powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne. W budynku nie będzie pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń, za wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Wymiary drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń co najmniej 0,9m/2,0m. Wymiary drzwi ewakuacyjnych zewnętrznych z budynku oraz do przedsionka 0.30 co najmniej 1,2m/2,0m. Drzwi wieloskrzydłowe ewakuacyjne z jednym nieblokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 0,9m. Nie będą występować drzwi obrotowe ani podnoszone. Drzwi ewakuacyjne zewnętrzne rozsuwane o konstrukcji zapewniającej otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez projektowany system wykrywania dymu chroniący co najmniej strefę ZL, a także w przypadku awarii tych drzwi. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarz 0.31, wiatrołap 0.30 oraz poczekalnia 0.2) o klasie odporności ogniowej co najmniej EI15 bez naświetli. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych co najmniej 1,4m w świetle – do ewakuacji ponad 20 osób oraz co najmniej 1,20m w świetle – do ewakuacji do 20 osób. Skrzydła drzwi otwierane na korytarz wyposażone w samozamykacze. Korytarz ewakuacyjny o długości całkowitej poniżej 50m.

Długości dojść ewakuacyjnych przy zapewnionych dwóch kierunkach ewakuacji nie przekroczą dopuszczalnej wielkości 60m a przy jednym kierunku nie przekroczą 30m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej).

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

Instalacja wentylacyjna – mechaniczna nawiewno-wywiewna z rekuperacją oraz klimatyzacją – dla strefy ZL bez garażu. Centrale wentylacyjne umieszczone pod stropem oddzielenia przeciwpożarowego garażu. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. W garażu wentylacja grawitacyjna.

Instalacja ogrzewcza – c.o. wodne z lokalnej kotłowni gazowej na gaz ziemny.

Instalacja gazowa – gaz ziemny doprowadzony tylko do lokalnej kotłowni gazowej z kotłem o łącznej mocy cieplnej poniżej 30kW.. Przewód kominowy spalinowy spełniający wymagania w Polskiej Normie dotyczącej małych kominów albo z cegły pełnej grubości 12cm, murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnętrznym tynkiem lub spoinowaniem.

Instalacja elektryczna - zgodnie z odrębnym projektem budowlanym elektrycznym. Wymagany przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza z przyciskiem przy wejściu głównym do budynku (przy drzwiach rozsuwanych wewnątrz budynku). Wymagane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych (korytarzach) oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Projektuje się takie oświetlenie na wszystkich drogach ewakuacyjnych.

Instalacja teletechniczna – Instalacja sygnalizacji pożaru, instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób umożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji.

Instalacja piorunochronna - w wykonaniu podstawowym.

Przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego garażu o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego garażu będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 – włączone do projektowanego ponadstandardowego systemu sygnalizacji pożarowej.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Budynek będzie wyposażony w następujące wymagane urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych, w tym na oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, nad drzwiami zewnętrznymi oraz w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym dla niepełnosprawnych. Średnie natężenie tego oświetlenia co najmniej 1lx, a w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych oraz gaśnic i apteczki co najmniej 5lx. Czas działania tego oświetlenia co najmniej 1 godzina od zaniku oświetlenia podstawowego. Oprawy posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB – zgodnie z odrębnym projektem branżowym uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza z przyciskiem przy wejściu głównym do budynku (przy drzwiach rozsuwanych wewnątrz budynku) -

zgodnie z odrębnym projektem branżowym uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS60 w przewodach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w miejscu przejścia przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego garażu - włączone do projektowanego ponadstandardowego systemu sygnalizacji pożarowej.

Budynek będzie wyposażony w następujące ponadstandardowe urządzenie przeciwpożarowe – system sygnalizacji pożarowej (system wykrywania dymu zapewniający otwieranie drzwi rozsuwanych) bez połączenia z obiektem Komendy Powiatowej PSP w Rawie Mazowieckiej - zgodnie z odrębnym projektem branżowym uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Pozostałe urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

Ze względu na zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej scenariusz pożarowy zostanie opracowany w odrębnym projekcie branżowym uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

5.12 Wyposażenie w gaśnice.

Budynek zostanie wyposażony w co najmniej trzy gaśnice przenośne zawierające 4kg proszku ABC, z przelicznikiem co najmniej 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej i zapewnieniem długości dojścia do gaśnicy poniżej 30m – gaśnice zaznaczono na rzucie parteru.

5.13 Przygotowanie 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.

Droga pożarowa do budynku nie jest wymagana.

Dla całego obiektu o kubaturze brutto poniżej 5.000m³ i o powierzchni wewnętrznej poniżej 1.000m² wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 10l/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm. Zaopatrzenie takie stanowi co najmniej jeden istniejący przeciwpożarowy hydrant zewnętrzny podziemny DN80 z sieci wodociągowej miejskiej o wydajności co najmniej 10l/s przy ciśnieniu nominalnym co najmniej 0,2MPa – przy ul. Solidarności w odległości ok. 30m od budynku (hydrant podziemny).

5.14. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (korytarzach) nie projektuje się łatwo zapalnych materiałów i wyrobów budowlanych, a posadzki zaprojektowano z gresu.

Okładziny sufitów i sufity podwieszone zaprojektowano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

architekt prowadzący:

mgr inż. arch. Piotr Jaszczak

nr upr. 88/01/W

sprawdził:

mgr inż. arch. Sylwiusz Stepnowski

nr upr. 1/R-5/ŁOIA/03