

# PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI

**Nazwa zamierzenia projektowego:**

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń części budynku  
byłego przedszkola na placówkę pocztową.

**Adres inwestycji:**

ul. Toruńska 22, 87-620 Kikół,  
powiat lipnowski,  
województwo kujawsko-pomorskie

**Kategoria obiektu:**

XVII

**Nazwa jednostki ewidencyjnej:**

040805\_2 KIKÓŁ  
obręb : 0007 KIKÓŁ, dz. nr: 153

**Inwestor:**

Gmina Kikół  
Pl. Kościuszki 7  
87-620 Kikół

Projektant:  
(ARCHITEKTURA)

mgr inż. arch. Małgorzata Chylińska  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 1/KPOKK/2018

30.09.2021

Projektant:  
(KONSTRUKCJA)

mgr inż. Anna Krysztofiak  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr UA-V-7342-5/11/97Wk

30.09.2021

Włocławek, 30.09.2021

## Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego

### I. Część opisowa (str. 1-32)

#### Spis treści

I.	OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO .....	5
1.	Podstawa opracowania .....	5
2.	Przedmiot opracowania .....	5
3.	Charakterystyka ogólna budynku.....	5
3.1.	Plan aranżacji budynku i przeznaczenie .....	6
3.2.	Pozostałe prace modernizacyjne .....	7
4.	Opis działalności.....	7
4.1.	Zakres działalności.....	7
4.2.	Zaplecze socjalne, higieniczno-sanitarne i utrzymanie czystości.....	7
4.3.	Odpady .....	8
5.	Ekspertyza techniczna .....	8
6.	Ocena geotechniczna, warunki gruntowo —wodne.....	9
7.	Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych .....	10
8.	Rozwiązania architektoniczno-budowlane .....	10
8.1.	Ściany .....	10
8.2.	Nadproża .....	11
8.3.	Wentylacja grawitacyjna i klimatyzacja .....	11
8.4.	Obudowa pionów c.o. i kanalizacji, leżaków instalacji wod.-kan. i projektowanych kanałów wentylacji grawitacyjnej.....	11
8.5.	Budowa pochylni i schodów zewnętrznych .....	11
8.6.	Termoizolacja ścian zewnętrznych.....	12
8.7.	Odprowadzenie wód opadowych, obróbki blacharskie.....	13
8.8.	Stołarka okienna i drzwiowa .....	13
8.9.	Istniejące schody zewnętrzne .....	13
8.10.	Prace ogólnoremontowe wewnątrz budynku.....	13
8.11.	Wykończenie i wyposażenie w budynku.....	13
8.12.	Kolorystyka elewacji.....	14

8.13.	Tereny utwardzone, przebudowa zjazdu .....	14
8.14.	Instalacje wewnętrzne .....	15
8.15.	Miejsce gromadzenia odpadów stałych.....	16
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	17
9.1.	Zapotrzebowanie wodne oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.....	17
9.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.....	17
9.3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	17
9.4.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń .....	17
9.5.	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	18
10.	Analiza techniczna środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe .....	18
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....	19
12.	Warunki ochrony przeciwpożarowej w budynku.....	19
12.1.	Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji. ....	20
12.2.	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. ....	21
12.3.	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. ....	21
12.4.	Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego. ....	21
12.5.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	22
12.6.	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych. ....	22
12.7.	Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.....	23
12.8.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących. ....	24

12.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób. 24	
12.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej. ....	25
12.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń. ....	26
12.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice.....	26
12.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań. ....	27
13. Uwagi końcowe .....	28
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	29

### III. Dokumenty dołączone do projektu (str. 33-36)

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenia projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
4. Uzgodnienie projektu przez rzeczoznawcę do spraw sanitarno-epidemiologicznych

### IV. Część rysunkowa (str. 37-49)

A1	Rzut przyziemia	str.37
A2	Rzut dachu	str.38
A3	Przekroje	str.39
A4	Elewacje	str.40
A5	Zestawienie drzwi	str.41
A6	Zestawienie ścianek pcv	str.42
A7	Zestawienie balustrad	str.43
K1	Konstrukcja pochylni PCH1	str.44
K2	Konstrukcja pochylni PCH2	str.45
K3	Konstrukcja schodów SCH1	str.46
I1	Rzut przyziemia, przekrój – inwentaryzacja	str.47
I2	Elewacje – inwentaryzacja	str.48
I3	Rzut dachu - inwentaryzacja	str.49

## I. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Decyzja nr In.6733.4.3.2021.JBK, Wójta Gminy Kikół z dnia 12.07.2021r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Pomiary i oględziny w terenie
- Normy i przepisy państwowe oraz literatura techniczna
- Ekspertyza techniczna rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych dot. stanu ochrony przeciwpożarowej z września 2021, autor ekspertyzy-mgr inż. Henryk Baranowski

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt inwestycji polegającej na przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń części budynku byłego przedszkola na placówkę pocztową.

Adres inwestycji: Kikół, gmina Kikół,  
Jednostka ewidencyjna : 040805\_2 KIKÓŁ  
obręb : 0007 KIKÓŁ,  
Działka nr: 153

Inwestor: Gmina Kikół, Pl. Kościuszki 7, 87-620 Kikół

### 3. Charakterystyka ogólna budynku

Istniejący budynek ma formę prostopadłościanu. Jest to budynek dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej z dachem dwuspadowym płaskim.

Parter budynku nie jest obecnie użytkowany, do niedawna funkcjonowało na nim przedszkole. Na piętrze znajdują się użytkowane, trzy lokale mieszkalne.

W piwnicy znajdują się dwie kotłownie na paliwo stałe z dostępem z zewnątrz budynku, oraz komórki lokatorskie z dostępem z klatki schodowej. Budynek wyposażony jest w dwa wejścia jedno na elewacji frontowej – północnej, do klatki schodowej, drugie na elewacji południowej prowadzące bezpośrednio do pomieszczeń po byłym przedszkolu.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wod.-kan.
- centralnego ogrzewania z własnych kotłowni na paliwo stałe, oddzielnej dla parteru i piętra budynku
- elektryczną
- wentylacji grawitacyjnej

Zaopatrzenie w media na dotychczasowych zasadach.

WYMIARY BUDYNKU :

Pow. zabudowy	261,80	m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa poczty	158,58	m <sup>2</sup>
Długość budynku	16,19	m
Szerokość budynku	16,17	m
Wysokość budynku	7,45	m

Kubatura budynku	1950	m <sup>3</sup>
------------------	------	----------------

### 3.1. Plan aranżacji budynku i przeznaczenie

Adaptacja budynku polegać będzie na zaaranżowaniu na nowo części pomieszczeń znajdujących się na parterze obiektu w celu dostosowania ich do potrzeb placówki pocztowej.

#### Zestawienia pomieszczeń poczty:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI				WYKOŃCZENIE	
LP.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA [m²]		PODŁÓG	ŚCIAN
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA					
1	Ekspedycja , ko- munikacja	27,30	m²	gres	farba zmywalna
2	Pomieszczenie służby doręczeń	19,09	m²	gres	farba zmywalna
3	Pokój naczelnika	16,22	m²	gres	farba zmywalna
4	Wiatrołap	4,27	m²	gres	farba zmywalna
5	Sala obsługi klien- ta	16,60	m²	gres	farba zmywalna
6	Biuro obsługi klienta	22,38	m²	gres	farba zmywalna
7	Szatnia męska	5,75	m²	gres	farba zmywalna
8	Szatnia damska	10,34	m²	gres	farba zmywalna
9	WC męskie	3,12	m²	gres	farba zmywalna, płytki ceramiczne do wys. 2 m
10	WC damskie	3,00	m²	gres	farba zmywalna, płytki ceramiczne do wys. 2 m
11	Magazyn	15,51	m²	gres	farba zmywalna
12	Pomieszczenie porządkowe	3,00	m²	gres	płytki ceramiczne
13	Pomieszczenie socjalne	12,00	m²	gres	płytki ceramiczne-
	Razem:	158,58	m²		

Wysokość pomieszczeń 2,70 m. Sufity malowane farbą zmywalna w kolorze białym.

W celu dogodnego skomunikowania budynku oraz umożliwienia dostępu osobom starszym, z niepełnosprawnościami oraz z ograniczoną możliwością poruszania się do nowo zaaranżowanych pomieszczeń poczty zaprojektowano bezpośrednie wejście na elewacji zachodniej wraz z pochylnią dla osób niepełnosprawnych. Jako drugie wejście, służbowe dla pracowników poczty, wykorzystane będzie istniejące wejście na elewacji południowej.

### **3.2. Pozostałe prace modernizacyjne**

Budynek zostanie poddany termomodernizacji – zostaną docieplone ściany zewnętrzne. W związku z wydzieleniem nowych pomieszczeń modernizacji zostanie poddany system wentylacji grawitacyjnej poprzez doprojektowanie nowych kanałów wentylacyjnych z wyprowadzeniem ich wylotów ponad dach.

Przebudowa pomieszczeń wiązać się będzie z rozbiórką części ścian działowych pomurowaniem nowych, zamurowaniem i wykuciem otworów w ścianach nośnych.

Ponadto planowane prace remontowe będą obejmowały częściowe skucie tynków, posadzek i okładzin z płytek, częściowa wymiana bądź likwidacja drzwi wewnętrznych i okien. Zaprojektowano wykonanie nowych podłóg, uzupełnienie tynków, szpachlowanie, malowanie ścian i sufitów, ułożenie nowych okładzin ściennych, montaż drzwi wewnętrznych, armatury sanitarnej.

W zakres przebudowy wchodzi remont i modernizacja instalacji wewnętrznych, tj. elektrycznej, teletechnicznej, wodno-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania.

Trzy pomieszczenia będą klimatyzowane za pomocą urządzeń typu split.

## **4. Opis działalności.**

### **4.1. Zakres działalności.**

Obiekt będzie pełnił funkcję usługową.

W placówce pocztowej łącznie zatrudnionych będzie 11 osób:

- 2 osoby do obsługi klienta
- 1 naczelnik
- 8 listonoszy

Placówka pracować będzie na max dwie zmiany:

Poniedziałek – czwartek, w godzinach 7:45 – 15:45 ( obsługa klientów w godz. 8:00 – 15:00 )

Piątek – w godzinach 7:45 – 20:15 ( obsługa klientów w godz. 8:00 – 20:00 )

W pomieszczeniu nr 2 – pomieszczenie służby doręczeń, pracować będzie łącznie 8 listonoszy w różnych godzinach, przez czas nie dłuższy niż 4 godziny dziennie każdy - praca czasowa

W pomieszczeniu nr 3 – pokój naczelnika, pracować będzie 1 osoba do 8 godzin dziennie – praca stała

W pomieszczeniu nr 6 – biuro obsługi klienta, pracować będą dwie osoby max do 8 godzin dziennie- praca stała

W pomieszczeniu nr 1 i 11 odbywać się będzie praca dorywcza.

### **4.2. Zaplecze socjalne, higieniczno-sanitarne i utrzymanie czystości.**

Dla potrzeb socjalnych pracowników przewidziano pomieszczenie socjalne, podczas przerwy personel będzie miał możliwość zjedzenia posiłku na sali konsumpcyjnej.

W obiekcie przewidziano dwie łazienki i dwie szatnie dla pracowników, po jednej dla kobiet i mężczyzn.

Do celów porządkowych zaprojektowano pomieszczenie gospodarcze wyposażone w szafę porządkową oraz zlew z zaworem ze złączką do węża, zamontowany na wysokości 50 cm. Pobór wody do celów porządkowych ze zlewu gospodarczego.

Woda zużyta z mycia mebli, podłóg będzie zlewana do misek ustępowych. Sprzątanie obiektu odbywać się będzie poza godzinami jego funkcjonowania.

#### **4.3. Odpady**

Odpady typu komunalnego (papier, folia, szkło itp.) winny być każdego dnia wynoszone do szczelnych pojemników znajdujących się w istniejącym wydzielonym placu gospodarczym i odbierane przez wyspecjalizowane firmy w ramach umowy z właścicielem budynku.

### **5. Ekspertyza techniczna**

#### Opis budynku.

Przedmiotowy budynek został wybudowany w roku 1974.

Obiekt zbudowany jest na planie prostokąta, jako budynek wolnostojący 2 kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z dachem płaskim dwuspadowym, krytym papą. Posiada 2 wejścia, jedno na elewacji frontowej prowadzące do klatki schodowej, drugie na elewacji południowej prowadzące bezpośrednio do pomieszczeń parteru.

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany nośne budynku wykonane są jako murowane, o grubości muru ok. 0,4 m. Stropy masywne. Układ konstrukcyjny 3-traktowy o rozpiętości stropów 5,10m, 4,20 m i 5,70 m.

Budynek nie jest docieplony izolacją zewnętrzną – posiada jedynie mury otynkowane obustronnie.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania z własnych kotłowni na paliwo stałe, zlokalizowanych w piwnicy, oddzielnej dla parteru i dla piętra, elektryczną, teletechniczną, hydrantową i wentylacji grawitacyjnej.

Piętro budynku jest w ciągłej eksploatacji, parter, na którym znajdowało się przedszkole obecnie nie jest użytkowany.

Geometria budynku utrzymuje się w linii i w pionie – nie stwierdzono uszkodzeń w postaci pęknięć i zarysowań, świadczących o uszkodzeniu fundamentów czy niewłaściwym osiadaniu budynku.

Ogólny stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku nie budzi zastrzeżeń i określa się jako dobry.

#### Ocena stanu technicznego budynku.

##### **Fundamenty**

Fundamenty w dobrym stanie technicznym. Nie zauważono na ścianach śladów spękań co świadczy o ich prawidłowej pracy.

##### **Ściany**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne są dobrym stanie technicznym. Ściany nie wykazują uszkodzeń i mogą być w dalszym ciągu eksploatowane.

Stropy nie wykazują ponadnormatywnych ugięć, znajdują się w dobrym stanie technicznym.

#### Uwagi i wnioski końcowe.

1. Bryła istniejącego budynku oraz przyjęte rozwiązania konstrukcyjne w budynku istniejącym pozwalają na prawidłowe wykonanie projektowanej przebudowy i zmiany sposobu użytkowania.



2. Projektowana przebudowa może być przeprowadzona w sposób zapewniający zachowanie bezpieczeństwa budynku i nie będzie stanowiła uszczerbku praw osób trzecich.

Wszystkie roboty budowlane będą wykonywane w obrębie działki inwestora.

3. W wyniku projektowanej przebudowy zostanie zapewnione bezpieczeństwo konstrukcji, co da możliwość dalszej bezpiecznej jego eksploatacji.

## **6. Ocena geotechniczna, warunki gruntowo – wodne**

Na podstawie przeprowadzonych próbných odkrywek gruntu, wykonanych w obrębie przebudowywanego budynku oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, ustalono że projektowane schody zewnętrzne i pochylnia dla niepełnosprawnych należą do I kategorii geotechnicznej i posadowione będą w prostych warunkach geotechnicznych.

W miejscu planowanej inwestycji, na etapie projektu budowlanego przyjęto, że w obrębie projektowanych fundamentów, przy zakładanym poziomie fundamentowania na poziomie posadowienia istniejących ław fundamentowych, w podłożu zalegają warstwy gruntów niespoistych o odporze gruntu  $q_f=150$  kPa typu piaski średnie, pozwalające na bezpośrednie posadowienie obiektu.

Założono korzystne warunki wodne z ustabilizowanym poziomem wody podziemnej, występującym poniżej planowanego poziomu posadowienia fundamentów – obiekt jest częściowo podpiwniczony i nie stwierdzono śladów trwałego zawilgocenia murów zewnętrznych.

Na etapie budowy, w przypadku lokalnego wystąpienia w obrębie projektowanych fundamentów w bezpośrednim podłożu fundamentów (miejscowo) nasypów niebudowlanych lub gruntów nienośnych, należy je wybrać z podłoża fundamentów w całości i zastąpić :

- piaskiem średnim zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,96 \div 1,0$  – jeśli w podłożu nasypów występują nienawodnione grunty niespoiste;
- chudym betonem – jeśli w podłożu nasypów występują wysokoplastyczne grunty spoiste.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami PN-68/B-06050 oraz PN/B-03020, zwracając uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych. Roboty ziemne powinny być wykonywane oraz nadzorowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, pozostające pod stałym nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi.

Głębokość przemarzania gruntu na terenie inwestycji wynosi min.  $h = 1,0$  m p.p.t., wg normy PN-81/B-03020.

Zaprojektowano bezpośrednie posadowienie projektowanych obiektów na poziomie posadowienia równym poziomowi posadowienia fundamentów istniejącego budynku.

Wykopy fundamentowe chronić przed zalewaniem wodami opadowymi, a wodę pochodzącą z sączeń w glinach, zbierać drenażem roboczym, wykonanym w dnie wykopu i odprowadzać na zewnątrz.

Otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów.

Zasypanie wykopu wokół budowli należy wykonać gruntem mineralnym o wskaźniku różnoziarnistości  $U > 3$ . Grunt użyty do zasypywania wykopu nie może zawierać części organicznych, śmieci, kamieni, gruzu stali zbrojeniowej itp. Grunt zasypowy należy zagęścić mechanicznie warstwami o miąższości do 25cm.

## **7. Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych**

Dostęp dla potrzeb osób niepełnosprawnych z poziomu terenu jest zapewniony poprzez projektowaną pochylnię przy projektowanym wejściu do sali obsługi klienta na elewacji zachodniej. Wszystkie ciągi piesze i jezdne są zaprojektowane tak aby mogły z nich korzystać osoby niepełnosprawne na wózkach inwalidzkich.

## **8. Rozwiązania architektoniczno-budowlane**

W ramach projektu planuje się wykonać:

- Termoizolację ścian zewnętrznych
- Przebudowę ścian parteru
- Remont pomieszczeń parteru
- Wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- Modernizację wentylacji grawitacyjnej
- Montaż daszka nad projektowanym wejściem do budynku
- Montaż uchwyty do flagi
- Budowę schodów zewnętrznych i pochylni dla niepełnosprawnych
- Przebudowę instalacji wewnętrznych w obrębie parteru
- Przebudowę zjazdu oraz budowę dróg wewnętrznych i parkingów

### **8.1. Ściany**

W wyniku nowej aranżacji wnętrza, część istniejącego układu ścian ulegnie zmianie. Ściany nośne wykonane murowane o grubości min. 25 i 38 cm pozostają bez zmian, za wyjątkiem miejsc w których wykonane są nowe otwory drzwiowe lub zaprojektowane przejścia.

W przypadku miejsc gdzie wymagane są zamurowania otworów, otwory w murze należy uzupełnić bloczkami z gazobetonu gr. 24 cm i 12 cm lub elementami murowymi jak ściany istniejące (np. cegła pełna).

Ściany działowe przeznaczone do zmiany, należy w całości rozebrać. Nowe ścianki działowe zaprojektowano jako murowane z bloczków gazobetonowych o gr. 12 cm, murowanych na odsłoniętym stropie, z nadprożami prefabrykowanymi.

Ścianki działowe wydzielające pomieszczenia wiatrołapu oraz sali i biura obsługi klienta zaprojektowano z profili pcv i płyty meblowej laminowanej konstrukcja lady ) z wypełnieniem szkłem bezpiecznym.

Ścianki kabin ustępowych systemowe z HPL.

## **8.2. Nadproża**

W miejscach nowych i poszerzanych otworów, należy wykonać nadproża z prefabrykatów strunobetonowych, zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wykonywania otworów w istniejącym murze.

Projektuje się wykonanie nadproży w ścianach nośnych w postaci 2 lub 3 belek żelbetonowych strunobetonowych SBN120 o rozpiętości 1,20÷1,80m zgodnie z instrukcją stosowania, opartych za pośrednictwem zaprawy cementowej.

Do montażu nadproży przystąpić po wykonaniu podstemplowania konstrukcji powyżej projektowanego otworu.

W miejscu oparcia belek wykonać przemurowanie z trzech warstw cegły pełnej kl. 15 MPa na zaprawie cem. m. 8.0 z dodatkiem plastyfikatora. Szerokość projektowanego przemurowania 40cm.

Po wykonaniu odpowiednich przemurowań wykonać bruzdę najpierw dla osadzenia pierwszej belki, a po jej osadzeniu i zakończeniu wszystkich czynności, w szczególności po wypełnieniu („podbiciu”) zaprawą przestrzeni pomiędzy belką a istniejącym murem przystąpić do montażu drugiej belki.

Stemplowanie rozebrać po uzyskaniu wytrzymałości przez zaprawę.

U w a g a:

1.Do wykonywania nadproży przystąpić po wykonaniu zaprojektowanych w pobliżu zamurowań i przemurowań.

2.Otworki (rozbiórki murów) poniżej projektowanych nadproży wykonywać po zakończeniu wszystkich czynności przewidzianych przy wykonywaniu nadproży i uzyskaniu przez materiały użyte do tych robót wymaganej wytrzymałości.

## **8.3. Wentylacja grawitacyjna i klimatyzacja**

Do wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń poczty należy wykorzystać istniejące murywane kanały wentylacyjne, po uprzednim ich sprawdzeniu i oczyszczeniu. Brakujące kanały zaprojektowano z rur spiro Ø15 w obudowie z płyt g-k ognioodpornych na stelażu z systemowych kształtowników metalowych. Kanały należy wyprowadzić przez ściany na zewnątrz budynku we wnękach wykonanych w murze, pod izolacją termiczną ścian. Kanały wentylacji należy zaizolować termicznie i zakończyć ponad dachem poprzez zamontowanie wywiewek systemowych.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano wentylację wspomaganą mechanicznie i uruchamianą włącznikiem światła.

W trzech pomieszczeniach zaprojektowano klimatyzację typu split.

## **8.4. Obudowa pionów c.o. i kanalizacji, leżaków instalacji wod.-kan. i projektowanych kanałów wentylacji grawitacyjnej.**

Obudowę pionów c.o. i kanalizacji, leżaków instalacji wod.-kan. i projektowanych kanałów wentylacji grawitacyjnej wykonać z płyt g-k ognioodpornych na stelażu z systemowych kształtowników metalowych.

## **8.5. Budowa pochylni i schodów zewnętrznych**

Zaprojektowano pochylnię i schody zewnętrzne jako płytowe, żelbetowe monolityczne z betonu C20/25, zbrojone stalą AIIIIN ( RB500W) gr. 15 cm, posadowioną za pośrednic-

twem żelbetowych ścian fundamentowych. Poziom posadowienia zrównać z poziomem posadowienia istniejących fundamentów budynku.

Balustrady z profili zamkniętych stalowych cynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze antracytowym zgodnie z załączonymi rysunkami. Wszystkie końcówki rur zaślepić.

Nawierzchnię schodów i pochylni wykończyć płytkami gres, mrozoodpornymi, antypoślizgowymi klasy R11, klasa ścieralności minimum IV, w kolorze grafitowym.

#### **8.6. Termoizolacja ścian zewnętrznych**

Inwestycja obejmuje termomodernizację budynku – przewidziano wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych styropianem gr. 16 cm, oraz częściowo z wełny mineralnej o tej samej grubości, w pasach 2m elewacji parteru przy ścianach klatki schodowej stanowiącej oddzielną strefę pożarową. Ściany piwnic i przyziemia – docieplić styropianem typu „fundament” gr. 12 cm.

Na elewacji zachodniej na poziomie stropodachu w istniejących otworach wentylacyjnych zamontować kratki wentylacyjne.

Nad drzwiami wejściowymi do sali obsługi klienta zamontować daszek systemowy z poliwęglanu oraz uchwyt do flagi.

Przed przystąpieniem do termoizolacji usunąć luźne tynki ze ścian. Całość elewacji umyć wodą pod ciśnieniem w celu usunięcia brudu i wszystkich nienośnych fragmentów. Dokonać przeładunku kabli poprowadzonych po elewacji. Kable nieczynne (nieużywane) usunąć, pod kable czynne wykuć bruzdy i schować je pod tynk.

Podłoże zagruntować.

Powierzchnię ścian piwnic i ścian fundamentowych powyżej terenu zagruntować masą asfaltowo-kauczukową. Przykleić płyty ze styropianu ekstrudowanego gr. 12 cm na zaprawę klejową. Wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i zatopić warstwę siatki z włókna szklanego.

Powyżej elewację docieplić metodą „lekką – mokrą”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Do ściany od strony zewnętrznej zamontować warstwowy układ elewacyjny, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu/ wełny mineralnej gr. 16 cm o współczynniku  $\lambda=0,039\text{W/m}^2\text{K}$ , a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowy tynk mineralny wykonany na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

Wymienić podokienniki i obróbki blacharskie ogniomurów na elementy wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym.

Przed malowaniem powierzchni ścian zagruntować dyfuzyjnym preparatem gruntującym na bazie szkła wodnego potasowego.

Następnie ściany należy pomalować dwukrotnie farbą elewacyjną zgodnie z kolorystyką.

Jako powłoki malarskie elewacji zaleca się farby czysto silikonowe, charakteryzują się one bardzo wysoką dyfuzją przy wysokiej hydrofobowości oraz farby silikatowe. Wszystkie materiały użyte do renowacji elewacji powinny stanowić kompatybilny system jednego producenta.

Nad drzwiami wejściowymi do budynku zamontować daszki systemowe z poliwęglanu.

Przy projektowanych drzwiach do poczty zamontować uchwyt do flagi.

### **8.7. Odprowadzenie wód opadowych, obróbki blacharskie**

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachu na teren przyległy jak dotychczas za pomocą elementów systemowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym lub z PVC.

Rynna  $\varnothing 125$  mm, rura spustowa  $\varnothing 110$  mm.

Elementy wykończeniowe – obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne z blach powlekanych w kolorze grafitowym.

### **8.8. Stolarka okienna i drzwiowa**

Projekt nie przewiduje wymiany stolarki okiennej, pozostają istniejące okna z PVC w kolorze białym. Część okien drewnianych ( w piwnicy i klatce schodowej ) należy oczyścić z istniejących powłok malarskich, uzupełnić oszklenie i pomalować w kolorze białym.

Część naświetli w elewacji frontowej wykonaną z pustaków szklanych, białych, przejrzystych, oczyścić i uzupełnić ewentualne ubytki.

Istniejące drzwi drewniane na elewacji frontowej naprawić uszkodzenia, oczyścić z istniejących powłok malarskich, uzupełnić oszklenie naświetli, zamek, szyldy, samozamykacz i pomalować w kolorze antracytowym.

Drzwi z pcv białe na elewacji południowej wyregulować.

Drzwi do projektowanego wejścia do pomieszczeń poczty zaprojektowano z pcv w kolorze antracytowym.

Drzwi zewnętrzne ocieplone ( $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ), dwuskrzydłowe z samozamykaczem.

Drzwi wewnętrzne płycinowe, pełne wyposażone w ościeżnice regulowane, klamki i odbojniki.

Szczegóły wg zestawienia stolarki oraz rzutu parteru.

### **8.9. Istniejące schody zewnętrzne**

Na schodach prowadzących do wejścia do klatki schodowej – na elewacji frontowej, rozebrać pokrycie z płytek ceramicznych, podłoże oczyścić i wyrównać, zaimpregnować i wykonać nowe pokrycie z płytek gres mrozoodpornych antypoślizgowych klasy R11, klasa ścieralności minimum IV, w kolorze grafitowym, jak na pochylni i projektowanych schodach zewnętrznych na elewacji zachodniej.

Pokrycie schodów na elewacji południowej oczyścić i uzupełnić ubytki.

Balustrady schodów oczyścić i pomalować zestawem malarskim dla klasy korozyjności C3, w kolorze grafitowym.

### **8.10. Prace ogólnoremontowe wewnątrz budynku**

W budynku przewidziane są roboty ogólnoremontowe, związane ze zmianą aranżacji pomieszczeń na parterze.

Istniejące podłogi, okładziny ścienne należy rozebrać. Istniejące instalacje wewnętrzne należy odłączyć i przeznaczone do rozbiórki rozebrać. Wszelkie ubytki w tynkach i posadzkach należy uzupełnić oraz wyrównać.

### **8.11. Wykończenie i wyposażenie w budynku**

- Tynki zewnętrzne mineralne cienkowarstwowe.

- Tynki wewnętrzne wykonać jako mokre gipsowe kat. III, wykończone gładzią gipsową/szpachlową.
- Ściany i suity malowane w kolorach jasnych, farbami zmywalnymi.
- Pomieszczenia WC i łazienek, pomieszczeniu socjalnym i pomieszczeniu gospodarczym ściany wykończyć częściowo płytkami ceramicznymi:
  - w pomieszczeniu socjalnym w pasie pas z płytek ceramicznych pomiędzy blatem a szafkami górnymi zabudowy meblowej z tyłu szafek i na ścianach prostopadłych na długości 60cm
  - w pomieszczeniu porządkowym na ścianie z urządzeniami sanitarnymi do wysokości 2,0 m i na ścianach prostopadłych na długości 60cm
  - w sanitariatach na wszystkich ścianach do wysokości 2,0 m
- We wszystkich pomieszczeniach mokrych zastosować system elastycznych powłok na bazie poliuretanu oraz mat uszczelniających.
- Podłogi i posadzki należy wykonać z materiałów gładkich (antypoślizgowych), trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych. W pomieszczeniach z wpustami podłogowymi, posadzki powinny być wykonane ze spadkiem 1,5% w kierunku wpustu. Cokoły przyściennie o wysokości 5-10 cm wykonane z tego samego materiału co posadzki.  
Płytki podłogowe ceramiczne (gres) antypoślizgowe, klasa antypoślizgowości (grupa) min. R-10, odporność na ścieranie – min. IV klasa, odporność na płamienie – 5, spoina epoksydowa szerokości max 3 mm. Cokół z płytki wpuszczany w ścianę/tynk.
- Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze antracytowym
- Parapety wewnętrzne z PVC w kolorze białym
- Nad projektowanym wejściem do budynku, zaprojektowano zadaszenie systemowe z poliwęglanu
- Istniejącą drabinę stalową do wejścia na dach z uwagi na kolizję z projektowanym wejściem do pomieszczeń poczty należy zdemontować , oczyścić, wykonać kosz ochronny i/lub zamontować system asekuracji przed upadkiem i pomalować zestawem malarski do konstrukcji stalowych dla stopnia korozyjności C3 w kolorze antracytowym i zamontować powtórnie na elewacji wschodniej.

#### 8.12. Kolorystyka elewacji

- Tynk strukturalny - kolor LIBAN AKR SI (KLEIB)
- Tynk strukturalny - kolor RUMUNIA AKR SI (KLEIB)
- Obróbki blacharskie - kolor grafitowy
- Stolarka okienna - kolor biały
- Stolarka drzwiowa - kolor antracyt/ biały
- Kostka brukowa - kolor szara
- Zadaszenie wejścia - poliwęglan

#### 8.13. Tereny utwardzone, przebudowa zjazdu

Tereny utwardzone, w skład których wchodzi dojścia, dojazdy, parkingi zaprojektowano w oparciu o kostkę brukową betonową gr. 8 cm.

Poszczególne warstwy :

- kostka brukowa betonowa, o grub. 8 cm szarocementowa (możliwe wyróżnienie miejsc postojowych w innym kolorze)
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3÷5cm
- tłuczeń kamienny/gruzobeton  $\emptyset 0\div 31,5\text{mm}$  stabilizowany mechanicznie grub. 20 cm (moduł E - 120 MPa)
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- sprofilowane i wzmocnione podłoże gruntowe,  $W_{zag} > 1,0$

Jako ograniczenie komunikacyjnych nawierzchni utwardzonych zastosowano krawężnik betonowy uliczny 12/15x30 cm wykonany jako „wystający” oraz „wtopiony”, ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/16.

Jako ograniczenie nawierzchni chodników i opaski dookoła budynku od terenów zielonych, zastosowano obrzeża chodnikowe prefabrykowane o wymiarach 6x20x100 cm ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C12/16.

Istniejący zjazd, który obsługiwał będzie pocztę wymaga przebudowy polegającej na dostosowaniu do nowego ukształtowania terenu. W tym celu należy rozebrać istniejącą kostkę betonową, ukształtować teren i wykonać ponownie utwardzenie terenu zgodnie z układem warstw opisanym powyżej.

Oświetlenie zewnętrzne realizowane poprzez punkty świetlne zamontowane nad wejściami do budynku.

#### **8.14. Instalacje wewnętrzne**

W obiekcie wykonane zostaną wewnętrzne instalacje wg projektów branżowych.

##### **Instalacja elektryczna**

Budynek będzie zasilany z istniejącego układu zasilania. Główny WLZ dobrany szczegółowo wg projektu technicznego.

Pomieszczenia objęte opracowaniem wyposażone będą w instalację:

- oświetlenia podstawowego wewnętrznego
- oświetlenia zewnętrznego wejść do budynku
- oświetlenia awaryjnego
- gniazd ogólnego przeznaczenia 230V 16A
- gniazd 400V 16A
- System Sygnalizacji Alarmu i Włamania
- Sieć LAN
- zasilania branży sanitarnej

Budynek wyposażony zostanie w p.poż. wyłącznik prądu.

W projektowanej tablicy należy zainstalować wyłączniki nadprądowe typu S300 o charakterystyce czasowo-prądowej B.

- Dla zabezpieczenia obwodów oświetlenia projektuje się wyłączniki S301 B10A.
- Dla zabezpieczenia obwodów gniazd 1-fazowych 16A projektuje się wyłącznik S301 B16A
- Dla zabezpieczenia obwodów gniazd 3-fazowych 16A projektuje się wyłącznik S303 B16A

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodem min. YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> i YDYp 4x1,5mm<sup>2</sup>.

Instalację gniazd należy wykonać przewodem min. YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> i YDY 5x2,5mm<sup>2</sup>.

Urządzenia branży sanitarnej z wydzielonych obwodów elektrycznych – szczegółowo wg projektu technicznego branży elektrycznej.

Całość instalacji wykonać w tynku, osprzęt wtynkowy, w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny.

Jako ochronę od porażeń przyjęto samoczynne wyłączenie w układzie TN-S.

Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani łącznikami.

Miejsca wymagające ochrony łączyć za pośrednictwem przewodów ochronnych z zaciskami PE. Przy projektowanej tablicy zainstalować szynę wyrównawczą. W łazience zaizolować dodatkowe połączenie wyrównawcze do którego należy podłączyć wszystkie elementy przewodzące dostępne oraz obce mogące znaleźć się pod napięciem.

Wszystkie połączenia wyrównawcze należy połączyć ze sobą za pomocą przewodu magistralnego, który należy połączyć z główną szyną wyrównawczą. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć z uziomem otokowym budynku. Rezystancja uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed załączeniem instalacji pod napięcie należy wykonać pomiary izolacji obwodów.

Przed przekazaniem do eksploatacji wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej.

Moc Zainstalowana 32,00kW

Moc Szczytowa 25,00kW

Prąd Szczytowy 38,03A

**Instalacja wody zimnej** - zasilanie z istniejącego wodociągu w ulicy Toruńskiej, poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Instalacja wodociągowa podlega przebudowie w obrębie parteru.

**Instalacja wody ciepłej** - podgrzewanie wody za pomocą podgrzewaczy elektrycznych pojemnościowych.

**Instalacja przeciwpożarowa wewnętrzna** – nie jest wymagana wg ekspertyzy technicznej sporządzonej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń p.poż. – mgr inż. Henryka Baranowskiego w sierpniu 2021r.

**Instalacja kanalizacji sanitarnej** - odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacyjnej w ulicy Toruńskiej poprzez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej podlega przebudowie w obrębie parteru.

**Instalacja ogrzewania pomieszczeń** – ogrzewanie pomieszczeń poprzez istniejącą kotłownię na paliwo stałe oraz istniejącą instalację grzewczą podlegającą przebudowie w zakresie elementów grzewczych (grzejników) oraz naczyńa wzbiorczego.

#### 8.15. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

W południowo-zachodniej części działki przewidziano miejsce na gromadzenie odpadów stałych. Odpady gromadzone będą w pojemnikach z tworzywa sztucznego – ilość oraz wielkość pojemników dostosowana będzie do możliwości segregowania odpadów.



## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

W obiekcie wykonane zostaną niezbędne wewnętrzne instalacje techniczne, tj. : instalacja elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, ogrzewania centralnego oraz ogrzewania elektrycznego w szatniach.

### **9.1. Zapotrzebowanie wodne oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

W budynku projektuje się instalację wody użytkowej zimnej i ciepłej. Zasilanie budynku w wodę poprzez istniejące przyłącze wody. Za istniejącym wodomierzem głównym przewidziano osobne opomiarowanie (zestaw wodomierzowy) dla lokalu poczty. Wewnętrzna instalacja wodociągowa w obrębie parteru zostanie przebudowana i dostosowana do wymogów wyposażenia sanitarnego placówki pocztowej.

Miarodajne zapotrzebowanie wody bytowej dla lokalu poczty wg PN-92/B-01706 –  $q = 0,62 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie jest wymagana.

W budynku projektuje się przygotowanie ciepłej wody użytkowej za pomocą elektrycznych podgrzewaczy pojemnościowych.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne. Instalacja kanalizacji sanitarnej w obrębie parteru zostanie przebudowana i dostosowana do wymogów wyposażenia sanitarnego placówki pocztowej.

Wody opadowe z dachu oraz nawierzchni utwardzonych będą odprowadzane na teren.

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

W projektowanym budynku nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych. Jest to obiekt użyteczności publicznej, usługowy, w którym nie będzie odbywała się żadna produkcja ani wykonywane usługi uciążliwe.

### **9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W projektowanym budynku, ze względu na funkcję obiektu, przewiduje się jedynie powstawanie odpadów innych niż niebezpieczne, oraz obojętne, w przeważającej części zaliczane do grupy odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych.

Na terenie inwestycji przewidziano miejsce gromadzenia odpadów stałych, a ich odbiór realizowany będzie przez firmę zewnętrzną.

### **9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń**

W projektowanym budynku nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Jest to obiekt użyteczności publicznej, usługowy, w którym nie będzie odbywała się żadna produkcja ani wykonywane usługi uciążliwe.

W budynku nie będą występować pomieszczenia z nadmiernymi, niezgodnymi wartościami normowymi hałasu. Parametry zastosowanych materiałów oraz odpowiednia stolarka okienna gwarantują odpowiednią ochronę przed hałasem i drganiami. Takie rozwiązanie gwarantuje wysoki poziom komfortu akustycznego nie przenoszącego drgań.

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

Utwardzenie drogi dojazdowej do projektowanego parkingu oraz budowa pochylni wymaga wycięcia kilku drzew i krzewów.

Na obszarze poza utwardzeniem, teren uzupełniony będzie gruntem rodzimym, tworzącym powierzchnie biologicznie czynne.

Obiekt i jego urządzenia nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód opadowych i podziemnych. Inwestycja nie będzie naruszać chronionych gatunków roślin i zwierząt.

**10. Analiza techniczna środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe**

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia wiatru, energia promieniowania słonecznego.

Rozpatrując możliwości zastosowania poszczególnych źródeł energii cieplnej, stwierdzono :

- Brak badań geologicznych pod kątem poszukiwania możliwości wykorzystania geotermalnych źródeł ciepła na terenie gminy, uniemożliwia pozyskanie energii odnawialnej. Dotychczasowe wykorzystanie takich źródeł w innych częściach kraju wskazuje, że jeśli na dostępnej głębokości znajdują się źródła gorących wód wówczas buduje się instalację ich pozyskiwania na większą skalę, np. dla osiedla lub całego miasta. Koszt budowy takiej instalacji jest zbyt wysoki dla tak pojedynczego odbiorcy.
- Wykorzystanie energii wiatru, z uwagi na lokalizację i małą skalę obiektu jest nieopłacalne. Z uwagi na wysoką uciążliwość akustyczną siłowni wiatrowych dla otaczającego środowiska, projektant nie widzi możliwości wykorzystania energii wiatrowej.
- Wykorzystanie energii słonecznej - podmiotowa inwestycja nie przewiduje wykonania instalacji fotowoltaicznej jako dodatkowego źródła ciepła i energii.

Źródło ciepła stanowi istniejąca kotłownia węglowa – poza zakresem opracowania.

Obliczeniowe temperatury wewnętrzne pomieszczeń zostały przyjęte zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 Dz.U. Nr 75 (z późniejszymi zmianami)

Źródło ciepła – energia elektryczna

- Obliczeniowa temperatura zewnętrzna -  $t_{e} = -20^{\circ}\text{C}$
- Właściwości cieplne przegród podlegających przebudowie :
  - Ściany zewnętrzna –  $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Drzwi –  $U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### **11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

W budynku instalacja grzewcza działa w oparciu o urządzenia automatycznie regulujące temperaturę - grzejniki wyposażone w głowice termostatyczne pozwalające regulować temperaturę w wybranym pomieszczeniu.

- Współczynniki przenikania ciepła przegród przebudowywanych spełniają warunki objęte przepisami techniczno-budowlanymi.
- Izolacje przewodów c.o. oraz c.w.u. spełniają warunki objęte przepisami techniczno-budowlanymi.

#### **12. Warunki ochrony przeciwpożarowej w budynku**

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- a. bezpieczeństwa konstrukcji,
- b. bezpieczeństwa pożarowego,
- c. bezpieczeństwa użytkowania,
- d. odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- e. ochrony przed hałasem i drganiami,
- f. odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.

Budynek został zaprojektowany i wykonany w sposób zapewniający tak aby w razie pożaru:

- a. nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas,
- b. powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w nim było ograniczone,
- c. rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;
- d. osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób;
- e. uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

**Podstawa opracowania:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. tekst jednolity z 2019r. poz. 1065 z późn.zm);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz, 1030);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. dnia 14 grudnia 2015 r. poz. 2117);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107, poz. 679).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020r. poz. 1609)
- PN-B-02852 - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru;
- PN-92/N-01256/01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa;
- PN-EN ISO 7010 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-IEC 61024-1:2001 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne;
- PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Instrukcja, wytyczne, poradniki Nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instytut Techniki Budowlanej.
- PN-EN 81-73 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów  
Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru
- PN-ISO 8421-2:1997. Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Budowlane środki ochrony przeciwpożarowej.

### **12.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.**

Przedmiotem projektu jest parter w wolnostojącym budynku byłego przedszkola, w którym obecnie na piętrze znajdują się trzy lokale mieszkalne, zaś parter jest obecnie nie użytkowany.

Budynek jest zlokalizowany w miejscowości Kikół przy ul. Toruńskiej na działce o numerze ewidencyjnym 7-153-1.

Podstawowe warunki techniczne budynku :

Powierzchnia zabudowy	– 261,80 m <sup>2</sup> ,
Powierzchnia wewnętrzna parteru	– 194,50 m <sup>2</sup> ,
Kubatura	– 1950 m <sup>3</sup> ,

- Liczba kondygnacji nadziemnych – 2 (niski - N),
- Liczba kondygnacji podziemnych – 1
- Wysokość budynku: – 7,45 m

#### **12.2. 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.**

W budynku nie będą użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak :

- papier , kartony,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble) ,
- pianki poliuretanowe w meblach,
- sprzęt rtv, agd i komputery,
- ubrania, firany, zasłony,
- żywność,
- wyroby spożywcze,
- wykładziny podłogowe.

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

Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest odrębnie do dwóch kategorii zagrożenia ludzi:

- piętro (nie będące przedmiotem projektu – z uwagi na odrębną strefę pożarową oraz brak jakichkolwiek przebudów) - ZL IV – trzy lokale mieszkalne
- parter – projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania na pocztę i jeden lokal mieszkalny – kategoria zagrożenia ludzi (wspólnie) ZL III i ZL IV.

Obiekt posiada dwie kondygnacje nadziemne i jest częściowo podpiwniczony od strony ulicy.

Przewidywana liczba osób na parterze wynosi:

- Poczta - 11 pracowników i 5 klientów

Lokal mieszkalny – 4 osoby

#### **12.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.**

W strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W piwnicy budynku znajdują się pomieszczenia techniczne (dwie kotłownie węglowe), które zakwalifikowano również do obiektów PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## 12.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Z informacji uzyskanych od Inwestora w zakresie składowanych, wytwarzanych, przetwarzanych i transportowanych materiałów wynika, iż w budynku, jak i na terenie przyległym, w rozumieniu § 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.), nie będą stosowane materiały niebezpieczne pożarowo i w związku z tym nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2011 „Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia”.

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

Dla dwukondygnacyjnego, niskiego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL IV wymagana klasa odporności pożarowej „D”.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) — nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasświetli 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.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

- Elementy budynku wykonano jako nierozprzestrzeniające ognia.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) w klasie odporności ogniowej EI 15.

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

Projektowany budynek został podzielony na dwie strefy pożarowe:

Strefa pożarowa SP-1 – lokal usługowy poczty (158,58 m<sup>2</sup>) i jedno mieszkanie (35,92 m<sup>2</sup>)

kategoria zagrożenia ludzi ZL III i ZL IV

powierzchnia strefy pożarowej 194,50 m<sup>2</sup>

Strefa pożarowa SP-2 – trzy lokale mieszkalne na piętrze – poza opracowaniem

kategoria zagrożenia ludzi ZL IV

Strefy pożarowe oddzielone stropem REI 30, zaś od klatki schodowej ścianą REI 60.

W projektowanej strefie pożarowej brak pomieszczeń wydzielonych pożarowo.

Budynek na granicy stref pożarowych posiada ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz strop o klasie odporności ogniowej REI 120.

Ściany i stropy stanowiące element oddzielenia przeciwpożarowego są wykonane z materiałów niepalnych (ocieplone wełną).

Ściany zewnętrzne, po dojściu do nich ścian oddzielenia ppoż. Klatki schodowej do wysokości stropu oraz na szerokości 2 m docieplać wyłącznie wełną mineralną.

**Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej należy uszczelnić do klasy odporności ogniowej EI 60.**

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

Na wykonanie zabezpieczenia przejść instalacyjnych należy wykonać dokumentację techniczną.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia

przeciwpowozarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność EIS 120 uruchamiane wyzwalaczem termicznym.

#### **12.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo powozarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.**

Budynek podlegający zamianie sposobu użytkowania jest obiektem wolnostojącym usytuowanym na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 7-153-1, w odległości :

- 2,20 m od granicy z działką drogową (ul. Toruńska);
- 9,0 m od najbliższego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na sąsiedniej działce budowlanej o numerze ewidencyjnym gruntu 7-152-1;
- 6 m od granicy sąsiedniej działki nr ew.7-152-1.

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Odległości obiektu są zgodne z wymaganiami określonymi w § 271 do 273

rozporządzenia MI z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. r. Nr 75 poz. 690 z późn.zm)

#### **12.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.**

##### Przejścia ewakuacyjne

Przejście ewakuacyjne jest to odległość od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną (korytarz) na zewnątrz budynku. Przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Dopuszczalna długość dla przejścia ewakuacyjnego dla kategorii zagrożenia ludzi wynosi 40m.

Szer. przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu po jego zagospodarowaniu nie powinna być mniejsza niż 0,9m.

Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą przez więcej niż trzy pomieszczenia.

##### Dojścia ewakuacyjne

W lokalu pocztowym nie wyróżnia się dojść ewakuacyjnych.

##### Poziome drogi ewakuacyjne

Szerokość korytarza jest nie mniejsza niż 1,20 m (ewakuacja tą drogą jest dla maksymalnie do 20 osób).

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane są drzwiami.

Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,2 m, lokalne obniżenie 2m, przy czym długość lokalnego obniżenia nie może być większa niż 1,5 m

##### Wyjścia ewakuacyjne

Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.

Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wychodzących na drogi ewakuacyjne (z pomieszczeń użytkowych) wynosi w świetle ościeżnicy 0,9 m, a wysokość w świetle ościeżnicy wynosi 2,0 m.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz obiektu wynosi w świetle ościeżnicy 1,20 m (0,9 m + 0,3 m), a wysokość w świetle ościeżnicy wynosi 2,00 m.

##### Elementy wykończenia wnętrza.

Do aranżacji i wykończenia wnętrza nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień D-s2,d0; D-s3,d0; D-s2,d1; D-s3,d1; D-s2,d2; D-s3,d2; E-d2; E; F, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące



tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2 ;B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2;C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2;D-s3, d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F

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

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1,d1 ; A2-s2,d1 ; A2-s3,d1 ; A2-s1,d2 ; A2-s2,d2 ; A2-s3,d2 ; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Oznakowania dróg ewakuacyjnych w lokalu poczty.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakować znakami ewakuacji zgodnie z wymaganiami norm :

- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 01256-4. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-EN 01256-5. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

### **Strategia ewakuacji ludzi**

Ewakuacja z lokalu poczty dla klientów prowadzi z Sali obsługi przez wiatrołap bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z lokalu poczty dla pracowników prowadzi zespołem pomieszczeń z wyjściem przez ekspedycję lub przez wiatrołap przy Sali obsługi klientów.

Z projektowanego lokalu mieszkalnego ewakuacja prowadzi do sąsiedniej strefy pożarowej (klatki schodowej) skąd poprzez spocznik na zewnątrz budynku.

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

Instalacje użytkowe w budynku (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, c. o.) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych.

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

**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.**

- W budynku zaprojektowano instalację wentylacji naturalnej (grawitacyjnej).
- W budynku zaprojektowano c.o. z kotłowni własnych na paliwo stałe
- W budynku zaprojektowano instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody,
- W budynku zaprojektowano instalację kanalizacyjną.
- W budynku zaprojektowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych.
- W budynku należy zapewnić wyjście na dach i dojście do urządzeń technicznych tam zainstalowanych.

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

**12.11.1. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu**

Ze wzgledu na kubature przekraczajacą 1000 m<sup>3</sup> budynek zostanie wyposazony w przeciwpowozarowy wylacznik pradu usytuowany w poblizu wylacznika glownego i oznakowany znakiem zgodnie z Polskimi Normami. Rozlacznik przeciwpowozarowego wylacznika pradu usytuowany bedzie na zewnatrz obiektu przy zlaczu glownym.

**W poblizu wylacznika glownego WG zostal zaprojektowany przycisk uruchamiajacy przeciwpowozarowego wylacznika pradu PWP. Wcisniecie przycisku wyzwalalo cewke wybijakowa wylacznika glownego DPX-IS (wyzwalacz wzrostowy) zlokalizowanego w WG, co powoduje wylaczenie caliej instalacji elektrycznej w projektowanym bloku za wyjatkiem zasilania urzadzzen przeciwpowozarowych zasilanych sprzed wylacznika przeciwpowozarowego. Przycisk sterujacy przeciwpowozarowego wylacznika pradu (PWP) nalezy umieścić na wysokosci 1,4 m .**

Zasilanie cewki wybijakowej przeciwpowozarowego wylacznika pradu nalezy wykonac sprzed wylacznika glownego poprzez PWP kablem HLGS 2x1,5mm<sup>2</sup> PH90 .

**12.11.2. Awaryjne oswietlenie ewakuacyjne**

Pomieszczenia przejsciowe w zespole pomieszczen poczty oraz sala obslugi klientow i wiatrolap wyposazone zostana w awaryjne oswietlenie ewakuacyjne.

Oswietlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oswietlenia. Oswietlenie awaryjne.

Natężenie oswietlenia na podlodze wzdluz srodkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosic nie mniej niz 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmujacym nie mniej niz polowe szerokosci drogi, natężenie oswietlenia powinno stanowic co najmniej 50 % podanej wartosci – 0,5 lx.

Minimalny czas dzialania oswietlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosic 1 h.

Oprawy oswietleniowe nalezy umieścić co najmniej 2 m nad podloga. Znaki przy wszystkich wyjsciach awaryjnych i wzdluz drog ewakuacyjnych powinny byc tak oswietlone, aby jednoznacznie wskazywaly droge ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

**12.11.3. Instalacja hydrantowa**

Dla budynku nie jest wymagana instalacja wodociagowa przeciwpowozarowa wewnetrzna.

**12.12. Informacje o wyposazeniu w gasnice.**

Zgodnie z § 32 ust.1 i ust. 3 rozporzadzenia Ministra Spraw Wewnetrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynkow, innych obiektow budowlanych i terenow (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z pozn. zm.), lokal poczty nalezy wyposazyc w gasnice przenosne spelniajace wymagania Polskich norm. Jedna jednostka masy srodka gasniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gasnicach powinna przypadac na kazde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy powozarowej.

Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy ABC.

Gaśnice muszą być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków; na korytarzach; przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

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

##### **12.13.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla projektowanego obiektu, wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s.

Według ustaleń projektanta przedsiębiorstwo wodociągów i kanalizacji sieć wodociągowa zapewnia wymagany wydatek. [Według protokołu z badań, każdy z hydrantów posiada wydajność 10 dm<sup>3</sup>/s, odpowiednie protokoły z badań hydrantów należy przedstawić przed odbiorem obiektu].

Najbliższy hydrant naziemny DN 90 zlokalizowano na sieci Ø 110 mm, w odległości 10 m od budynku.

Lokalizacja hydrantu wskazana na planie zagospodarowania terenu.

##### **12.13.2. Droga pożarowa**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.) dla przebudowywanego obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

##### **12.13.3. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego**

Dla budynku nie wymaga się sporządzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

##### **12.14. Uwagi końcowe**

- 1) Projekty techniczne urządzeń przeciwpożarowych wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 2) W poszczególnych projektach branżowych wykonawczych należy uwzględnić wymagania ochrony przeciwpożarowej określone w niniejszym opracowaniu.
- 3) Zastosowane do budowy materiały i elementy budowlane oraz urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać certyfikaty i dopuszczenia do stosowania ITB lub Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.
- 4) Dobór urządzeń i elementów instalacji przeciwpożarowych na etapie Projektu Wykonawczego ponownie uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezp. p.poż.
- 5) Wszystkie elementy budowlane i rozwiązania systemowe wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

### **13. Uwagi końcowe**

- Część rysunkową rozpatrywać łącznie z opisami, a każdy element projektowy należy rozpatrywać w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą, z uwzględnieniem zasad sztuki budowlanej.
- Wszelkie zmiany oraz wątpliwości należy konsultować z projektantem.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej, nie zwalnia Wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.
- Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne, nie stanowiące przeszkody w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego Inwestycji.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności stolarkę okienną i drzwiową, okładziny elewacyjne, itp. należy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- Wszystkie materiały wbudowane w obiekt winny posiadać niezbędne świadectwa, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie prace prowadzić pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia oraz zgodnie z normami i przepisami, w tym przepisami BHP.
- Do prowadzenia robót należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty lub aprobaty techniczne, dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- W przypadku napotkania w trakcie budowy ukrytych przyłączy lub instalacji, wyjaśnić czy dana instalacja lub przyłącze nie jest użytkowane i po odłączeniu potwierdzić wpisem do dziennika budowy.
- Inwestycja wymaga sporządzenia PLANU BIOZ.
- Właściciel lub Zarządca obiektu budowlanego jest zobowiązany do jego właściwego utrzymania i użytkowania, zgodnie z rozdziałem 6 Prawa Budowlanego.

Opracowały:  
Małgorzata Chylińska

Anna Krysztofiak

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowano zgodnie z wytycznymi zawartymi  
w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury  
z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

### **I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót podczas realizacji inwestycji obejmuje roboty ogólnobudowlane tj. ziemne, betonowe, montażowe, blacharskie.

### **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren inwestycji zlokalizowany jest w Kikole, gmina Kikół , powiat lipnowski, województwo kujawsko-pomorskie.

Inwestycja realizowana będzie na działce nr 153, obręb 0007 Kikół, jednostka ewidencyjna - 040805\_2 KIKÓŁ.

Działka ma kształt prostokąta, teren działki jest płaski, o rzędnych kształtujących się wokół wartości 90,00 m n.p.m z lekkim spadkiem w kierunku północnym.

Działka jest ogrodzona i posiada ogrodzenie wewnętrzne na kierunku północ-południe dzielące działkę na dwie części.

Budynek będący przedmiotem inwestycji znajduje się w pobliżu środkowej części północnej granicy działki.

W pobliżu środkowej części wschodniej granicy działki znajdują się parterowe obiekty: dwa blaszane , jeden murowany, pełniące funkcje techniczne oraz murowany śmietnik.

Wzdłuż północnej granicy działka sąsiaduje z działką drogową nr 80 – ul. Toruńska, od południa z działką drogową nr 609 – droga krajowa, od wschodu z działką nr 154/1 i od zachodu z działką nr 152, obie z zabudową mieszkalną jednorodzinną.

Działka jest, uzbrojona i skomunikowana z ul. Toruńską poprzez istniejący zjazd.

Na działce znajduje się zieleń wysoka.

W południowo-wschodniej części działki znajdują się nieczynne studnie kanalizacji.

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

Nie występują .

### **IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Prace ziemne i prace w obrębie wykopów:

- wpadnięcie pracownika do niezabezpieczonego i nieoznakowanego wykopu;

- urazy kręgosłupa, głowy, kończyn w wyniku upadku do zagłębień;
- nieprawidłowe lub brak zabezpieczenia ścian wykopu;
- uduszenie lub przygniecenie pracownika w wyniku osunięcia się ziemi;
- występowanie w wykopach nieustalonych rurociągów, kabli, mediów i innych;
- nagromadzenie się w wykopach palnych gazów lub oparów.

Transport samochodowy materiałów budowlanych:

- przygniecenie pracownika pojazdem samochodowym lub transportowanym ciężarem;
- potrącenie lub przejechanie pracownika na miejscu załadunku lub rozładunku elementów;
- przewrócenie się pojazdu do rowu, wykopu;
- naruszenie konstrukcji rusztowań lub zabudowanych elementów konstrukcji pojazdem samochodowym lub sprzętem dźwigowym.

Transport ręczny materiałów, elementów konstrukcji, sprzętu montażowego i innych:

- urazy kończyn górnych i dolnych;
- urazy kręgosłupa w wyniku nieprawidłowego przenoszenia i dźwigania;
- przygniecenie pracownika.

Montaż elementów konstrukcji:

- przygniecenie pracownika ciężarem;
- urazy kończyn górnych i dolnych;
- upadek z wysokości;
- urazy spowodowane upadkiem przedmiotów z wysokości.
- prace na wysokości wykonywane z zastosowaniem rusztowań

Prace spawalnicze:

- wydzielanie się dymów i pyłów spawalniczych;
- promieniowanie ultrafioletowe i podczerwone;
- kontakt pracownika z rozgrzanym materiałem;
- urazy oczu w wyniku oślnienia lub odpryskami żużla;
- porażenie prądem;
- rozerwanie się węży acetylenowo-tlenowych;
- zapalenie się butli acetylenowej.

Obsługa elektronarzędzi:

- porażenie prądem;
- uraz oczu podczas cięcia i szlifowania materiałów;
- urazy spowodowane rozerwaniem ściernicy;
- urazy w wyniku zetknięcia z wirującym elementem urządzenia;
- hałas i wibracja.

## **V.Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż stanowiskowy udzielony pracownikom przez mistrza lub kierownika robót/budowy obejmujący zapoznanie z:

- projektem organizacji montażu;
- instrukcjami stanowiskowymi i obsługi urządzeń;
- wewnętrznymi zarządzeniami inwestora (właściciela);
- etapami i fazami wykonywania prac;
- informujący o ryzyku zawodowym na określonym stanowisku pracy;
- przypominający o stosowaniu środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz o właściwej organizacji stanowisk pracy.

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

Podczas prac budowlanych należy zapewnić :

- sprawne technicznie podnośniki budowlano-montażowe, żurawie, dźwigi, zatwierdzone przez UDT;
- trawersy transportowe wykonane z materiałów atestowanych;
- przenośne rozdzielnie prądu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi;
- radiotelefony służące do porozumiewania się pomiędzy operatorem a hakowym podczas trudnych technicznie lub niebezpiecznych operacji transportowych;
- zabezpieczanie miejsc szczególnie niebezpiecznych przed dostępem osób postronnych tablicami ostrzegawczymi, zaporami, parkanami, specjalnym oznakowaniem świetlnym;
- sprawny i dostosowany do zagrożeń pożarowych sprzęt gaśniczy;
- zapewnienie dojazdu do miejsca prowadzenia robót niebezpiecznych pojazdom uprzywilejowanym (karetka pogotowia ratunkowego, wozów bojowych straży pożarnej, pogotowia energetycznego, itd.);
- zapewnienie bezpiecznej komunikacji, przejść i dojść do stanowisk roboczych;
- szczegółowe informowanie pracowników o niebezpieczeństwach i możliwych do przewidzenia trudnościach w wykonaniu pracy;
- prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem brygadzysty, mistrza lub kierownika budowy;
- zapewnienie odpowiednich ochron zbiorowych i indywidualnych stosownie do rodzaju zagrożenia i obostrzeń występujących na danym terenie lub obiekcie;
- wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych, przez co najmniej dwóch pracowników;
- niedopuszczanie do pracy osób nieposiadających odpowiednich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia zawodowego, bez badań lekarskich, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Podczas robót nie przewiduje się stref szczególnego zagrożenia zdrowia.

**VII. Uwagi końcowe**

W trakcie realizacji obiektu należy uwzględnić fakt, iż przewidywane roboty budowlane będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, przy ich wykonywaniu będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników a pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W związku z powyższym, stosując się do Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1997 Prawo Budowlane, oraz mając na względzie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o niniejszą informację, sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. (plan bioz), uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Opracowała:  
Małgorzata Chylińska