

PROJEKT TECHNICZNY
W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ, KONSTRUKCYJNEJ,
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ELEKTRYCZNEJ I
TELETECHNICZNEJ ORAZ PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Nazwa zamierzenia: **Rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Szerzyniech poprzez budowę budynku magazynowego wraz z niezbędną infrastrukturą**

Inwestor: **Gmina Szerzyny**
Szerzyny 521
38-246 Szerzyny

Adres: **Działka nr ewid. gr. 2810 i 2817**
Obręb nr 0001 Szerzyny
Jednostka ewidencyjna: 121616_2 Szerzyny
Identyfikator działki: 121616_2.0001.2810,
121616_2.0001.2817

Kategoria obiektu: **XVIII – budynek magazynowy**



SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej str.

II. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności str.

III. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego str.

IV. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU W CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

1. Opis techniczny str.

2. Obliczenia statyczne konstrukcji str.

3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego str.

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU W CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

1. Rzut parteru – rys. A1

2. Rzut antresoli – rys. A2

3. Rzut dachu – rys. A3

4. Przekrój A-A – rys. A4

5. Elewacje I – rys. A5

6. Elewacje II – rys. A6

7. Zestawienie stolarki – rys. A7

8. Rzut konstrukcji fundamentów – rys. K1

9. Stopa fundamentowa SF1 – rys. K2

10. Stopa fundamentowa SF2 – rys. K3

11. Podwalina fundamentowa PF1 – rys. K4

12. Rzut konstrukcji przyziemia, antresoli i dachu oraz przekrój konstrukcyjny – rys. K5

VI. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJI SANITARNEJ WODOCIĄGOWEJ

1. Opis techniczny str.

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU INSTALACJI SANITARNEJ WODOCIĄGOWEJ

1. Rzut przyziemia – instalacja wodociągowa – rys. ISW-1

2. Rzut antresoli – instalacja wodociągowa – rys. ISW-2

3. Schematy – rys. ISW-3

VIII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

IX. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

1. Opis techniczny str.

X. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

1. Plan instalacji elektrycznej parteru – rys. E_P1

2. Plan instalacji elektrycznej antresoli – rys. E_P2

3. Plan instalacji odgromowej budynku – rys. E_P3

4. Plan instalacji fotowoltaicznej parteru – rys. E_P4
5. Plan instalacji fotowoltaicznej dachu – rys. E_P5
6. Plan instalacji teletechnicznej parteru – rys. E_P6
7. Plan tras kablowych instalacji teletechnicznych antresoli – rys. E_P8
8. Schemat ideowy rozdzielnic RG – rys. E_S1/1-E_S1/2
9. Schemat instalacji fotowoltaicznej – rys. E_S2
10. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i elewacja skrzynki łączeniowej modułów fotowoltaicznych SLMF1 – rys. E_S3/1-E_S3/2
11. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat podłączenia inwertera – rys. E_S4
12. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i elewacja rozdzielni RGIF – rys. E_S5/1-E_S5/2
13. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i elewacja tablicy PWP – rys. E_S6
14. Schemat systemu sygnalizacji włamania SSW – rys. E_S7
15. Schemat instalacji monitoringu wizyjnego CCTV – rys. E_S8

XI. CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA PROJEKTU PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWEGO

1. Uzgodnienia projektowe str.
2. Projekt zagospodarowania terenu str.
3. Projekt techniczny przyłącza wodociągowego str.

PROJEKT TECHNICZNY
W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ

Nazwa zamierzenia: **Rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Szerzynch poprzez budowę budynku magazynowego wraz z niezbędną infrastrukturą**

Inwestor: **Gmina Szerzyny**
Szerzyny 521
38-246 Szerzyny

Adres: **Działka nr ewid. gr. 2810 i 2817**
Obręb nr 0001 Szerzyny
Jednostka ewidencyjna: 121616_2 Szerzyny
Identyfikator działki: 121616_2.0001.2810,
121616_2.0001.2817

Kategoria obiektu: **XVIII – budynek magazynowy**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant główny Architektura	mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: UAN-8346/24/85	od 10.2024 r. do 02.2025r.	
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Barbara Kuryło	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 12/PKOKK/2018	od 10.2024 r. do 02.2025r.	
Projektant Konstrukcja fundamentów	mgr inż. Radosław Szpak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0224/PWOK/17	od 10.2024 r. do 02.2025r.	
Projektant Konstrukcja pozostała	mgr inż. Bogusław Strzałka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0042/POOK/07	od 10.2024 r. do 02.2025r.	
Sprawdzający Konstrukcja	mgr inż. Wojciech Wolak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0082/POOK/04	od 10.2024 r. do 02.2025r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU W CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

- 1. Opis techniczny str.**
- 2. Obliczenia statyczne konstrukcji str.**
- 3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego str.**

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU W CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

- 1. Rzut parteru – rys. A1**
- 2. Rzut antresoli – rys. A2**
- 3. Rzut dachu – rys. A3**
- 4. Przekrój A-A – rys. A4**
- 5. Elewacje I – rys. A5**
- 6. Elewacje II – rys. A6**
- 7. Zestawienie stolarki – rys. A7**
- 8. Rzut konstrukcji fundamentów – rys. K1**
- 9. Stopa fundamentowa SF1 – rys. K2**
- 10. Stopa fundamentowa SF2 – rys. K3**
- 11. Podwalina fundamentowa PF1 – rys. K4**
- 12. Rzut konstrukcji przyziemia, antresoli i dachu oraz przekrój konstrukcyjny – rys. K5**

CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny konstrukcji dla inwestycji p.n.: Rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Szerzynch poprzez budowę budynku magazynowego wraz z niezbędną infrastrukturą na działce nr ewid. gr. 2810 i 2817, obr. 0001 Szerzyny, 121616_2 Szerzyny.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest projekt architektoniczny inwestycji wymienionej w pkt 1.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Obiekt jednokondygnacyjny z antresolą, projektowany jest w technologii szkieletowej stalowej za pomocą rygla dachowego sztywno zamocowanego w kalenicy i do słupów, które są przegubowo połączone ze stopami fundamentowymi. Ściana szczytowa ze słupów stalowych przegubowo mocowanych do rygla dachowego i fundamentów. Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 5,71°, pokryty płytą warstwową mocowaną do płatwi opartych na ryglu dachowym. Obudowę ścian stanowi płyta warstwowa mocowana w układzie poziomym do słupów głównych. Całość tworzy główny układ nośny stężony tężnikiem dachowym podłużnym okapowym i poprzecznym oraz tężnikami w ścianach podłużnych i szczytowych.

4. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)

Konstrukcję obliczono stosując schemat przegubowego połączenia słupów ze stopami oraz sztywno zamocowanym rygłem dachowym w kalenicy i do słupów.

5. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Obliczenia statyczne wykonano przyjmując obciążenia wg norm:

PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje

PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu

PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne

PN-EN 14199 „Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych – Mikropale”

6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek zalicza się do II kategorii geotechnicznej posadowienia o prostych warunkach gruntowych.

Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego we wcześniejszej części opracowania.

7. WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA BUDYNKU

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem występowania zjawisk i procesów geodynamicznych oraz procesów wywołanych działalnością człowieka. Nie występują w tym miejscu obszary objęte ruchami masowymi i zagrożone powstaniem takich ruchów, a także deformacji filtracyjnych, procesów krasowych oraz antropogenicznych (np. obszarów szkód górniczych).

Posadowienie projektowanego obiektu dostosowano do stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych. Uwzględniono również strefę przemarzania, która w tej części Polski wynosi 1,0m p.p.t. Poziom posadowienia budynku przyjęto poniżej zasięgu strefy przemarzania gruntu. Przyjęto posadowienia na palach fundamentowych. Szczegółowy opis fundamentów w dalszej części opracowania. Roboty ziemne wykonywane pod pale fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

8. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży w obszarze szkód górniczych i z uwagi na to lokalizacja budynku nie wymaga uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej.

9. DANE OGÓLNE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH

9.1. ŚCIANY – ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Ściany zewnętrzne:

- płyta warstwowa ścienna, gr. 12cm w układzie poziomym o szerokości modularnej 1000mm, kolor okładziny zewnętrznej RAL9006 i RAL7016, kolor okładziny wewnętrznej RAL9010,

- słupy głównej konstrukcji nośnej

Współczynnik przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej wynosi $U=0.16 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i \geq 16^\circ$.

9.2. FUNDAMENTY

Zaprojektowano posadowienie pośrednie fundamentów w technologii mikropali samowiercących zgodnie z PN-EN 14199 „Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych – Mikropale”. Mikropale wykonuje się poprzez wiercenie przewodem wiertniczym - żerdzią zakończoną koronką wiertniczą przy jednoczesnym podawaniu płuczki cementowej o $W/C=0,7-1,0$ przez wewnętrzny otwór w żerdzi. W miarę postępów wiercenia do żerdzi montuje się kolejne jej segmenty wraz z łącznikami i elementami dystansowymi. Po osiągnięciu docelowej głębokości wiercenia poprzez otwór w żerdzi wykonuje się iniekcję końcową za pomocą zaczynu cementowego o stosunku $W/C=0,5$. Żerdź wykorzystywana w pierwszym etapie jako przewód wiertniczy i iniekcyjny po wykonaniu iniekcji docelowej jest pozostawiana w wykonanym otworze jako zbrojenie mikropala. Po wykonaniu mikropala do górnego odcinka żerdzi należy zamontować płytkę oporową wraz z nakrętkami kontrującymi stanowiącymi zakotwienie mikropala w żelbetowym fundamencie. Beton C25/30 (B30), stal A-IIIIN.

W projekcie przyjęto:

- wiercenie przy użyciu koronki wiertniczej o średnicy nie mniejszej niż 200mm,
- żerdź samowiercąca o średnicy zewnętrznej min 38mm i polu powierzchni przekroju min 640mm²,
- stal żerdzi o granicy plastyczności min 460MPa,
- zaczyn cementowy do iniekcji końcowej o stosunku $W/C=0,5$ z cementu CEM II 32,5R
- płytkę oporową o wymiarach min 140x140mm wraz z nakrętkami,
- długość całkowita mikropala (z odcinkiem 40cm zakotwienia w fundamencie) $L_c=7,0\text{m}$,
- liczba mikropali 80szt.

Stopy i podwaliny fundamentowe żelbetowe wylewane na „mokro” z betonu C25/30 (B30), stal A-IIIIN. Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Fundamenty osadzić na podbudowie z chudego betonu C8/10 (B10) grubości 10cm. Poziom posadowienia fundamentów -1,30m względem poziomu posadzki.

Poziom posadowienia na rzędnej ok. 271,90m n.p.m. Posadowienie budynku wykonać pod nadzorem geologicznym.

Występowanie wód podziemnych jest uzależnione od panujących warunków atmosferycznych i należy się liczyć ze spadkiem lub wzrostem poziomu wraz z pojawieniem się nagłych roztopów lub długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych. Ponadto na gruntach słabo przepuszczalnych (gliny, niektóre pyły) mogą pojawić się okresowo wody przypowierzchniowe (jako zawieszone, lub jako sączenia czy wysięki w obrębie tych warstw).

Wykopy zaleca się wykonywać w okresie możliwie suchym, bezdeszczowym. Ponadto należy je zabezpieczyć przed dopływem jakichkolwiek wód.

Podłoże stanowią m.in. grunty niespoiste, spoiste i organiczne.

Prowadzenie prac budowlanych w gruntach spoistych, wiąże się z ich zabezpieczeniem przed

kontaktem z wodą opadową lub napływem wód podziemnych. Może to doprowadzić do uplastycznienia, a nawet upłynnienia budujących ją gruntów, a tym samym pogorszenia ich parametrów geotechnicznych.

Należy uregulować gospodarkę wodami opadowymi z połaci dachowych oraz powierzchni utwardzonych tak, aby woda nie infiltrowała w podłoże i dodatkowo nie wpływała na pogorszenie się warunków geotechnicznych.

Przy prowadzeniu prac w obrębie gruntów spoistych należy bezwzględnie wykopy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych, a ewentualne sączenia powstające w czasie intensywnych opadów muszą być niezwłocznie usunięte przez ich odpompowanie.

9.3. KONSTRUKCJA HALI

Jako konstrukcja nośna dla oparcia stalowego rygla dachowego zaprojektowano słupy stalowe zewnętrzne z kształtownika HEA400 i wewnętrzne z HEA140, słupy w ścianie szczytowej z HEA200. Elementy stalowe konstrukcji wykonane ze stali klasy S235 i S355 wg rysunków konstrukcyjnych. Konstrukcję dachu tworzy rygiel stalowy zaprojektowany z IPE500 oraz rygiel ściany szczytowej z IPE220. Na ryglu dachowym płatwie z profilu zamkniętego RP150x100x3. Całość konstrukcji stężona tężnikiem połaciowym podłużnym okapowym, poprzecznym i ściennym z prętów Ø20. Max. obciążenie użytkowe podwieszane do konstrukcji dachu to 15 kg/m².

Główne belki antresoli z kształtownika IPE300, drugorzędne z IPE220, słupy pod belkami z HEA140. Jako zakończenie antresoli zaprojektowano kratę obramowaną zgrzewną o oczku 34.3x38.1 i wymiarze płaskownika nośnego 40x3mm. Max. obciążenie użytkowe przewidziane na antresoli to 500 kg/m².

Schody prefabrykowane stalowe, stopnie obramowane zgrzewne o oczku 34x38 i wymiarze płaskownika nośnego 40x3mm, balustrady stalowe prefabrykowane.

Szczegóły wg rysunków warsztatowych konstrukcji stalowej.

9.4. POKRYCIE DACHOWE

Płyta warstwowa dachowa, gr. 14/17,5cm o szerokości modularnej 1000mm, kolor okładziny zewnętrznej RAL7016, kolor okładziny wewnętrznej RAL9010 (NRO).

$U = 0.14 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i \geq 16^\circ$.

9.5 POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE

Konstrukcja ścian i sufitu pomieszczenia wielofunkcyjnego z profili stalowych RK100x3mm ze stali S235. Rury stalowe zamocowane w narożach ścian oraz po obwodzie sufitu tworząc zwieńczenie ścian w formie wieńca stalowego. Słupy kotwione do posadzki za pomocą kotew chemicznych. Pomiędzy konstrukcją z rur profile aluminiowe szer. 10cm i wypełnienie z wełny mineralnej gr. 10cm, paroizolacja oraz płyty gips-karton gr. 1,25mm jako obudowa ścian i sufitu od wewnątrz i zewnątrz pomieszczenia. Kolorystyka sufitu biała, kolorystyka ścian w odcieniu wewnętrznego koloru ściennych płyt warstwowych.

9.6. POSADZKA

Zaprojektowano posadzkę z płyty betonowej nośnej, z betonu C25/30 (B30) W8 gr. 20cm, ze zbrojeniem w postaci włókien stalowych 32,0 kg/m³, dylatowana w polach max 6x6m oraz odwodowo, dylatacje nacinane piłą, wypełnione profilami z PCV. Płytę wykonać na podbudowie, której górną warstwę stanowi chudy beton C16/20 (B20) o gr. 10cm, a dolną warstwę podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,00$ o gr. 20cm oraz z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $R_m=5,0 \text{ MPa}$ o gr. 30cm. Izolację przeciwwilgociową w postaci 2 warstw folii PE o gr. min. 0,3mm układać na pokładzie z chudego betonu.

$U = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i \geq 16^\circ$.

9.7. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny Ø 140mm mocowane za pomocą haków rynnowych co około 60cm.

Rury spustowe Ø 100mm. Spadek rynien -0,5%.

Rury spustowe mocowane do ścian za pomocą obejm z hakami.

10. IZOLACJE

10.1 PRZECIWWILGOCIOWE:

Pozioma; 2 x papa termozgrzewalna (na chudym betonie pod stopami i podwalinami), 2 x folia budowlana (na chudym betonie pod posadzkę)

Pionowa; 2 x abizol lub 2x papa asfaltowa na podwalinach i trzonach fundamentowych.

10.2 TERMICZNE:

Płyta warstwowa ścienna, gr. 12cm – $U=0,16\text{W/m}^2\text{K}$

Płyta warstwowa dachowa, gr. 14/17,5cm – $U=0,14\text{W/m}^2\text{K}$

11. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

Elewacja z płyt warstwowych ściennych, gr. 12cm w układzie poziomym o szerokości modularnej 1000mm, kolor okładziny zewnętrznej RAL9006 i RAL7016, kolor okładziny wewnętrznej RAL9010. Pokrycie dachu z płyty warstwowej dachowej, gr. 14/17,5cm o szerokości modularnej 1000mm, kolor okładziny zewnętrznej RAL7016, kolor okładziny wewnętrznej RAL9010 (NRO). Poszczególne miejsca zastosowanych materiałów oznaczono na rysunkach elewacji. Dodatkowo na elewacji na ścianie szczytowej od strony drogi dojazdowej znajdować będzie się napis „PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W SZERZYNACH” wraz z herbem Gminy Szerzyny – wg wytycznych Urzędu Gminy Szerzyny oraz oznaczeń i informacji zawartych na rysunkach elewacji budynku.

Stolarka okienna i drzwiowa zgodnie z zestawieniem stolarki. Drzwi, bramy i okna zewnętrzne w kolorze RAL 7016. Rynny i rury spustowe w kolorze RAL 9006. Okucia i obróbki blacharskie dostosowane do kolorystyki drzwi i bram oraz okien lub elementów elewacji zgodnie z miejscem ich występowania. Wszystkie okna zewnętrzne szklone szkłem przeźroczystym o współczynniku min. $U=0,9\text{W/m}^2\text{K}$ (szyba + ościeżnica). Drzwi i brama o współczynniku min. $U=1,3\text{W/m}^2\text{K}$.

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej dostosowanej do kolorystyki okien.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dla projektowanego obiektu przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego ustalony w art.5. ustawy prawo budowlane, stanowiący że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazany przez § 2, ust.5 oraz § 11, a przede wszystkim przez § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujący stosować przepisy rozporządzenia odnoszące się do budynku o określonym przeznaczeniu do każdej jego części o tym przeznaczeniu, a ponadto nakazujący zaprojektowanie budynku poza zasięgiem zagrożeń oraz tak aby w razie pożaru zapewnić:

- Zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,
- Ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku,
- Ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- Bezpieczną ewakuację osób lub ich uratowanie w inny sposób,
- Bezpieczeństwo dla ekip ratowniczych i możliwość skutecznej interwencji ratowniczej.

Aby spokojnie zapewnić ten poziom bezpieczeństwa wszyscy projektanci instalacji branżowych zobowiązani są do zapoznania się z przyjętą poniżej koncepcją zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu oraz zobowiązani są do uzyskiwania akceptacji swoich rozwiązań przez projektanta części architektoniczno-budowlanej. Akceptacja ta polega na podpisie (kontrasygnacie) przez projektanta rysunków architektoniczno-budowlanych wszystkich projektów branżowych.

12.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ LICZBA KONDYGNACJI

Wysokość budynku: **8,77 m** - budynek niski (N).
Liczba kondygnacji: **1** kondygnacja nadziemna, podziemnych - brak
Kubatura: **6 604,00 m³**
Pow. użytkowa: **980,48 m²**
Powierzchnia zabudowy: **800,00 m²**
Powierzchnia całkowita: **800,00 m²**

12.2. ODLEGŁOŚCI OD SĄSIEDNICH DZIAŁEK I OBIEKTÓW

Odległości od granic: 8,00m od granicy działki nr 2811 (działka drogowa, przeznaczenie wg MPZP – 19KDW – tereny dróg wewnętrznych), 4,00m od granicy działki nr 989 (działka niezabudowana, przeznaczenie wg MPZP – 2US – tereny usług sportu i rekreacji), 29,27m od granicy działki nr 87 (rów melioracyjny, przeznaczenie wg MPZP – 5WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych).

12.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW PALNYCH

Nie występują substancje niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2 rozporządzenia MSWiA z 7.06.2010r. w sprawie ochrony ppoż. budynków. Materiały magazynowane w budynku to akcesoria i rekwizyty wykorzystywane do codziennej działalności kulturalnej i rozrywkowej w gminie Szerzyny.

12.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Ze względu na funkcję w projektowanym budynku nie występuje kategoria zagrożenia ludzi. Budynek PM.

12.5. STREFY ZAGROŻENIA WYBUCEM

Pomieszczenia – strefy zagrożone wybuchem nie będą występować.

12.6. OBCIĄŻENIE OGNIOWE

Gęstość obciążenia ogniowego powierzchni magazynowej – do 1000 MJ/m²

12.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW

W projektowanym obiekcie wymagana jest klasa „E” odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budynków powinny spełniać wymagania materiału nierozprzestrzeniającego ognia (niepalne i niezapalne).

Klasa	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}
-------	--

odporności pożarowej budynku	główna kon- strukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnątrz- na ^{1), 2)}	ściana wewnę - trzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

*) 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.

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

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

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

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

12.8. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDYNKU

Główna konstrukcja nośna poszczególnych części obiektu spełnia wymagania założonej klasy odporności ogniowej.

Wszystkie elementy budynków powinny spełniać wymagania materiału nierozprzestrzeniającego ognia (niepalne i niezapalne).

Do wykończenia wewnątrz należy stosować materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne oraz nie dymiące intensywnie.

Główna konstrukcja nośna poszczególnych części obiektu spełnia wymagania założonej klasy odporności ogniowej.

Wszystkie zastosowane w budynku wyroby budowlane będą posiadać odpowiednie wymagane dokumenty certyfikacyjne.

Oprócz opisanych wyżej podstawowych założeń Wykonawca jest zobowiązany dostosować wszystkie użyte materiały i rozwiązania do zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

12.9. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE

Obiekt podzielony został na jedną strefę pożarową:

- jednokondygnacyjna część magazynowa o powierzchni 774,12 m² + pomieszczenie wielofunkcyjne 5,04 m² + antresola o powierzchni 201,32 m², łącznie powierzchnia użytkowa strefy 980,48 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej:

➤ dla części magazynowej wynosi 15000 m² – warunek spełniony.

12.10. EWAKUACJA

➤ Drzwi ewakuacyjne z budynku otwierać się będą na zewnątrz,

➤ Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne bądź na zewnątrz budynku zamykane drzwiami,

- Długość przejść ewakuacyjnych w części PM – 100m (długość ta może być mierzona max. przez 3 pomieszczenia)
- Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie mniejsza niż 0,9m,
- W części magazynowej o powierzchni przekraczającej 300m² zapewnione będzie 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m, przy zachowaniu w/w długości przejść ewakuacyjnych,
- Szerokość pozostałych drzwi w świetle na drogach ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż 0,9m w świetle,
- Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych,
- Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,20m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,00m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m,
- Max. długość dojść ewakuacyjnych w części PM – nie występuje,
- Minimalna szerokość użytkowa biegów schodów wewnętrznych na antresolę 1,2 m, a spoczników 1,5 m. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku; wysokość stopni – 17,5cm.
- Oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych powinno być zgodne z Polska Normą,
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych,
- W razie zastosowania systemu dostępu do budynku, musi on być tak zaprojektowany aby otwierał się i pozostawał w pozycji otwartej w razie zaniku napięcia, wyłączenia prądu elektrycznego wyłącznikiem przeciwpożarowym prądu elektrycznego albo na wypadek wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożaru lub w przypadku innego zagrożenia. Niedopuszczalne jest aby wyjście z pomieszczenia lub z budynku wymagało użycia klucza lub specjalnej karty dostępu.

12.11. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ, KONTROLI DOSTĘPU

- » obiekt wyposażony w instalację odgromową,
- » wentylacja grawitacyjna i mechaniczna wyciągowa - 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. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. 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, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. 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.
- » przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, będą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,

- » kable w budynku dobrane zgodnie z wytycznymi ITB z 2020 r. – Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień. Instrukcja;
- » izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- » instalacja centralnego ogrzewania za pomocą nagrzewnic elektrycznych,
- » instalacja wewnętrzna hydrantowa,
- » instalacja fotowoltaiczna
- » instalacja teletechniczna.

12.12. DOBÓR 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

- » instalacja elektroenergetyczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu; wyłącznik ten powinien odcinać prąd do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia i instalacje ppoż., które muszą funkcjonować w czasie pożaru, zasilanie w energię elektryczną z dwóch niezależnych, samoczynnie przełączających się źródeł energii elektrycznej. Przewody instalacji elektrycznej poprowadzone będą zgodnie z wymaganiami postanowień §187 warunków technicznych – zasadami właściwej PN. Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego jednak nie mniejszy niż 90 min. Wyłączenie dopływu prądu elektrycznego głównym wyłącznikiem prądu do celów ppoż musi powodować otwarcie wszystkich drzwi blokowanych przez system dostępu. Przy głównym wyłączniku prądu do celów ppoż zaleca się zaprojektować zieloną lampkę kontrolną sygnalizującą jego załączenie. W razie występowania w budynku zasilacza UPS obok głównego wyłącznika prądu do celów ppoż należy zamieścić informację o jego przeznaczeniu oraz o miejscach zainstalowania wyłącznika awaryjnego zasilacza UPS.
- » drogi ewakuacyjne należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego; natężenie co najmniej 1 lux w każdym miejscu podłogi oraz 5 lux nad urządzeniami ppoż., gaśnicami i miejscami zmiany kierunku ewakuacji; czas działania co najmniej 1 godz.; czas załączenia max 5 s, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego,
- » obiekt w części magazynowej wyposażony w hydranty wewnętrzne HP 52 z węzłem płasko składanym, hydranty zasięgiem powinny pokryć całą powierzchnię budynku przy zachowaniu max. zasięgu w przypadku hydrantów 52 – 24 m; przewody instalacji hydrantowej wewnętrznej oraz przewody doprowadzające do niej wodę powinny być wykonane z materiałów niepalnych; możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona z dwóch jednocześnie otwartych hydrantów, niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń, np. poprzez zastosowanie zaworów pierwszeństwa; jeżeli ilość hydrantów przekroczy 5, instalację hydrantową należy wykonać jako obwodową. Doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej odległych od siebie. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 2,5 dm³/s; ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu powinno zapewniać wyżej określoną wydajność z uwzględnieniem

zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie mniejsze niż 0,2 Mpa mierzona przy 2 jednocześnie otwartych hydrantach.

Wszystkie urządzenia i instalacje przeciwpożarowe będą posiadały odpowiednie dokumenty dopuszczeniowe do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Szczegółowe rozwiązania dla instalacji służących ochronie przeciwpożarowej w budynku określone będą w projekcie technicznym bądź projektach tych urządzeń, uzgodnionych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych niezależnie od uzgodnienia projektu budowlanego, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Nadto należy opracować na tym etapie szczegółowy scenariusz zdarzeń w czasie pożaru określający współdziałanie wszystkich urządzeń i systemów przeciwpożarowych oraz pozostałych systemów bezpieczeństwa.

12.13. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Zgodnie §32.1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) budynek będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego min. 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach, przypadając będzie na każde 100 m² powierzchni. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekracza 30m.

12.14. 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

Wymagana minimalna ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm³/s. Wydajność ta zapewniona będzie z co najmniej 2 istniejących hydrantów nadziemnych o średnicy DN 80 (usytuowanych w odległości 45,28m i 93,31m od budynku) zlokalizowanych na istniejącej sieci wodociągowej.

Do budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

13. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać należy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z materiałów posiadających odpowiednie atesty i świadectwa, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym BHP, oraz pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.

Luty 2025 r.