



**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
W TURSKU**

Tursk 28 tel: +48 95 755 32 85
69-200 Sulęcín fax: +48 95 755 20 75
www.dpstursk.pl sekretariat@dpstursk.pl



KOMENDA WOJEWODZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gorzowie Wlkp., woj. lubuskie

WPLYNEŁ
DNIA: 08 -04- 2022

L. dz. zal.
Podpis

Tursk dnia 06 kwietnia 2022r.

Lubuski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Kard. Wyszyńskiego 64



W odpowiedzi na pismo WZ.52840.25.2022 przesyłam w załączeniu wymagane, dodatkowe informacje do złożonej ekspertyzy technicznej budynku DPS Tursk.

Osoba do kontaktu:

Pani Karolina Mierzejewska nr tel. 786 020 874

DYREKTOR
Domu Pomocy Społecznej
w Tursku
Karolina Mierzejewska

Do wiadomości:

1. Adresat
2. a/a



Ad 1 i 2. Stanowią załącznik do niniejszego dokumentu.

Ad 3. Opis budynków.

a) Budynek A + B.

Obiekty A i B ze względu na sposób posadowienia jak i przeznaczenie należy traktować jak jeden budynek.

Parametry charakterystyczne:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 95,5 m.
- ✓ Szerokość – 18,50 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 16,4 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 4
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych – 1
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 1 494 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 7 423 m².
- ✓ Powierzchnia A – 4 533 m².
- ✓ Powierzchnia B – 2 890 m².
- ✓ Kubatura 25 388 m³.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do kategorii ZL II, średniowysokiego określa poniższa tabela:

| Budynek | ZL I | ZL II | ZL III | ZL IV | ZL V |
|-------------------|------|-------|--------|-------|------|
| Niski (N) | „B” | „B” | „C” | „D” | „C” |
| Średniowysoki (S) | „B” | „B” | „B” | „C” | „B” |
| Wysoki (W) | „B” | „B” | „B” | „B” | „B” |
| Wysokościowy (WW) | „A” | „A” | „A” | „B” | „A” |

Wielokondygnacyjny budynek *średniowysoki* zawierający strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii ze względu na przeznaczenie **ZL II** należy wykonać w klasie odporności pożarowej „B”.

Elementy budynku powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporność i pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku ¹ | | | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ² | Ściana zewnętrzna ³ | Ściana wewnętrzna ³ | Przekrycie dachu ⁴ |
| „A” | R240 | R30 | REI120 | EI120 | EI60 | RE30 |
| „B” | R120 | R30 | REI60 | EI60 | EI30 | RE30 |
| „C” | R60 | R15 | REI60 | EI30 | EI15 | RE15 |
| „D” | R30 | (-) | REI30 | EI30 | (-) | (-) |
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Gdzie :

- ✓ 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.,

Ocena faktyczna elementów budynku A i B:

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|--------------------|-----------------|------------|---|
| Konstrukcja główna | R 240, NRO | R 120 | NRO–Słupy żelbetowe, ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany zewnętrzne | EI 240, NRO | EI 60 | NRO–Ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany wewnętrzne | EI 60, NRO | EI 30 | NRO. Ściany murowane z cegły dziurawki 12 i 24 cm, obustronnie tynkowane. |
| | EI 60, NRO | EI60 | |

¹ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

² 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.

³ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

⁴ Wymagania nie dotyczą nasłonecznienia dachowych, świetlików, lukarni 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.

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|--------------------------------|-----------------|------------|--|
| | | | NRO. Ściany wydzielające klatki schodowe cegła kratówka 25 cm, obustronnie tynkowane. |
| Strop | REI 60 NRO. | REI 60 | NRO. Płyty KB1 oraz DZ – 3. |
| Konstrukcja dachu | R30. NRO. | R30 | NRO. Płyty korytowe, wełna mineralna i papa. |
| Przekrycie dachu | RE30, NRO. | RE30 | W dachu nad 3 piętrem w obrębie pomieszczenia przy windach, znajduje się otwór do pomieszczenia maszynowni windy zamknięty trwale materiałem budowlanym bez określonej klasy odporności ogniowej elementu. W wyniku zaleceń niniejszego dokumentu otwór zostanie doprowadzany do odporności ogniowej elementu co najmniej R30 lub zamknięty kłapą EIS30. |
| Biegi i spoczniki schodów. | R60. NRO | R60 | NRO. Prefabrykowane, żelbetowe wg systemu WUF. |
| Pomieszczenie maszynowni windy | | | Pomieszczenie maszynowni windy znajdujące się na dachu jest wydzielone ścianami murowanymi 25 cm. Obustronnie tynkowane. Strop płyty żelbetowe pokryte papą. Pomieszczenie zostanie zamknięte drzwiami EIS30. |

Po analizie elementów konstrukcyjnych budynków A i B należy stwierdzić, że wszystkie elementy budynków spełniają wymagania stawiane klasie odporności pożarowej „B”.

b) Budynek C i D.

Budynek C został pierwotnie zakwalifikowany jako zespół budynków z C + D. Ponieważ łącznik D został wzniesiony w innym okresie, celem zapewnienia lepszej komunikacji pomiędzy budynkami przedstawiamy go jako odrębne budynki:

Parametry charakterystyczne budynek C:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 35,0 m.
- ✓ Szerokość – 11,50 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 7,0 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 2
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych - 1
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 382 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 788 m².
- ✓ Kubatura 4 712 m³.

Parametry charakterystyczne budynek D:

- ✓ Długość – 8,5 m.
- ✓ Szerokość – 4,5 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 7,0 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 2
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych - 1
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 38 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 340 m².
- ✓ Kubatura 4 712 m³.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynków, zaliczonych do kategorii ZL III + PM, niskiego określa poniższa tabela:

| Budynek | ZL I | ZL II | ZL III | ZL IV | ZL V |
|-------------------|------|-------|--------|-------|------|
| Niski (N) | „B” | „B” | „C” | „D” | „C” |
| Średniowysoki (S) | „B” | „B” | „B” | „C” | „B” |
| Wysoki (W) | „B” | „B” | „B” | „B” | „B” |
| Wysokościowy (WW) | „A” | „A” | „A” | „B” | „A” |

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej budynku w przedstawionych poniżej wariantach:

| Liczba kondygnacji nadziemnych | ZL I | ZL II | ZL III |
|--------------------------------|------|-------|--------|
| 1 | „D” | „D” | „D” |
| 2 ⁵ | „C” | „C” | „D” |

Dwukondygnacyjny budynek *niski* zawierający strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii ze względu na przeznaczenie **ZL III** należy wykonać w klasie odporności pożarowej „D”.

⁵ Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Elementy budynku powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporność i pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁶ | | | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ⁷ | Ściana zewnętrzna ^{3, 8} | Ściana wewnętrzna ³ | Przekrycie dachu ⁹ |
| „A” | R240 | R30 | REI120 | EI120 | EI60 | RE30 |
| „B” | R120 | R30 | REI60 | EI60 | EI30 | RE30 |
| „C” | R60 | R15 | REI60 | EI30 | EI15 | RE15 |
| „D” | R30 | (-) | REI30 | EI30 | (-) | (-) |
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Gdzie :

- ✓ 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.,

Ocena faktyczna elementów budynków C + D:

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|--------------------|-----------------|------------|---|
| Konstrukcja główna | R 240, NRO | R 30 | NRO–Słupy żelbetowe, ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany zewnętrzne | EI 240, NRO | EI 30 | NRO–Ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany wewnętrzne | EI 60, NRO | (-) | NRO. Ściany murowane z cegły dziurawki 12 i 24 cm, obustronnie tynkowane. |
| Strop | REI 60 NRO. | REI 30 | NRO. Płyty KB1 oraz DZ – 3. |
| Konstrukcja dachu | R30. NRO. | (-) | NRO. Płyty korytowe, wełna mineralna i papa. |
| Przekrycie dachu | RE30, NRO. | (-) | |

⁶ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złącz i dylatacjami.

⁷ 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.

⁸ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

⁹ Wymagania nie dotyczą nasłonecznienia dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynków, w których nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|----------------------------|-----------------|------------|--|
| Biegi i spoczniki schodów. | R60. NRO | R30 | NRO. Prefabrykowane, żelbetowe wg systemu WUF. |

Po analizie elementów konstrukcyjnych budynków C i D należy stwierdzić, że wszystkie elementy budynków spełniają wymagania stawiane klasie odporności pożarowej „D”.

c) Budynek mieszkalny.

Pawilon mieszkalny został wzniesiony w celu zapewnienia mieszkań służbowych dla pracowników.

- Wymiary budynku M¹⁰:
- ✓ Długość elewacji frontowej – 18 m.
 - ✓ Szerokość – 12 m.
 - ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 13,5 m.
 - ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 3
 - ✓ Ilość kondygnacji podziemnych - 1
 - ✓ Powierzchnia zabudowy – 178 m².
 - ✓ Powierzchnia całkowita – 712 m².
 - ✓ Kubatura 2 136 m³.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynków, zaliczonych do kategorii ZL IV, średniowysokiego określa poniższa tabela:

| Budynek | ZL I | ZL II | ZL III | ZL IV | ZL V |
|-------------------|------|-------|--------|-------|------|
| Niski (N) | „B” | „B” | „C” | „D” | „C” |
| Średniowysoki (S) | „B” | „B” | „B” | „C” | „B” |
| Wysoki (W) | „B” | „B” | „B” | „B” | „B” |
| Wysokościowy (WW) | „A” | „A” | „A” | „B” | „A” |

Wielokondygnacyjny budynek *średniowysoki* zawierający strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii ze względu na przeznaczenie *ZL IV* należy wykonać w klasie odporności pożarowej „C”.

¹⁰ Budynek nie jest objęty opracowaniem, jednakże znajduje się w jednej strefie pożarowej więc został przywołany.

Elementy budynku powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności i pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku ¹¹ | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------|---------------------|--|------------------------|--------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ¹² | Ściana zewnętrzna ³ , 13 | Ściana wewnętrzna 3 | Przekrycie dachu ¹⁴ |
| „A” | R240 | R30 | REI120 | EI120 | EI60 | RE30 |
| „B” | R120 | R30 | REI60 | EI60 | EI30 | RE30 |
| „C” | R60 | R15 | REI60 | EI30 | EI15 | RE15 |
| „D” | R30 | (-) | REI30 | EI30 | (-) | (-) |
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

- Gdzie :
- ✓ 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.,

Ocena faktyczna elementów budynku M:

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|----------------------------|-----------------|------------|---|
| Konstrukcja główna | R 240, NRO | R 60 | NRO–Słupy żelbetowe, ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany zewnętrzne | EI 240, NRO | EI 30 | NRO–Ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany wewnętrzne | EI 60, NRO | EI 15 | NRO. Ściany murowane z cegły dziurawki 12 i 24 cm, obustronnie tynkowane. |
| Strop | REI 60 NRO. | REI 60 | NRO. Płyty KB1 oraz DZ – 3. |
| Konstrukcja dachu | R30. NRO. | R15 | NRO. Płyty korytowe, wełna mineralna i papa. |
| Przekrycie dachu | RE30, NRO. | RE15 | |
| Biegi i spoczniki schodów. | R60. NRO | R60 | NRO. Prefabrykowane, żelbetowe wg systemu WUF. |

¹¹ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

¹² 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.

¹³ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

¹⁴ Wymagania nie dotyczą nasłoneczników, 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.

Po analizie elementów konstrukcyjnych budynku M należy stwierdzić, że wszystkie elementy budynku spełniają wymagania stawiane klasie odporności pożarowej „C”.

d) Łącznik.

Łącznik E został wzniesiony celem zapewnienia komunikacji pomiędzy wszystkimi budynkami znajdujących się w obrębie pierwotnego kompleksu. Jest to typowy, jednokondygnacyjny łącznik znany z podobnych rozwiązań stosowanych np. w dużych jednostkach szpitalnych i wojskowych. Po zmianie organizacyjnej, łącznik zostanie zamknięty ścianą pełną, spełniającą wymagania oddzielenia pożarowego, poprzecznie dzieląc go na dwie nierówne części. Ściana będzie licowała ze ścianą zewnętrzną budynku C. Dodatkowo w tym miejscu powstaną nowe drzwi zewnętrzne prowadzące na parking.

Wymiary budynku E¹⁵:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 18 m.
- ✓ Szerokość – 4 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 3,5 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 1
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych - 0
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 65 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 60 m².
- ✓ Kubatura 180 m³.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynków, zaliczonych do kategorii ZL III, niskiego określa poniższa tabela:

| Budynek | ZL I | ZL II | ZL III | ZL IV | ZL V |
|-------------------|------|-------|--------|-------|------|
| Niski (N) | „B” | „B” | „C” | „D” | „C” |
| Średniowysoki (S) | „B” | „B” | „B” | „C” | „B” |
| Wysoki (W) | „B” | „B” | „B” | „B” | „B” |
| Wysokościowy (WW) | „A” | „A” | „A” | „B” | „A” |

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej budynku w przedstawionych poniżej wariantach:

| Liczba kondygnacji nadziemnych | ZL I | ZL II | ZL III |
|--------------------------------|------|-------|--------|
| 1 | „D” | „D” | „D” |
| 2 ¹⁶ | „C” | „C” | „D” |

Dwukondygnacyjny budynek *niski* zawierający strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii ze względu na przeznaczenie **ZL III** należy wykonać w klasie odporności pożarowej „D”.

¹⁵ Uwzględniono kształt budynku po podziale.

¹⁶ Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Elementy budynku powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporność i pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku ¹⁷ | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ¹⁸ | Ściana zewnętrzna ^{3, 19} | Ściana wewnętrzna ³ | Przekrycie dachu ²⁰ |
| „A” | R240 | R30 | REI120 | EI120 | EI60 | RE30 |
| „B” | R120 | R30 | REI60 | EI60 | EI30 | RE30 |
| „C” | R60 | R15 | REI60 | EI30 | EI15 | RE15 |
| „D” | R30 | (-) | REI30 | EI30 | (-) | (-) |
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

- Gdzie :
- ✓ 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.,

Ocena faktyczna elementów budynku E:

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|----------------------------|-----------------|------------|---|
| Konstrukcja główna | R 240, NRO | R 30 | NRO–Słupy żelbetowe. |
| Ściany zewnętrzne | EI 240, NRO | EI 30 | NRO–Ściany murowane z bloczków betonowych gr. 38 cm. |
| Ściany wewnętrzne | EI 60, NRO | (-) | NRO. Ściany murowane z cegły dziurawki 12 i 24 cm, obustronnie tynkowane. |
| Strop | Nie występuje | REI 30 | |
| Konstrukcja dachu | R30. NRO. | (-) | NRO. Płyty korytowe, wełna mineralna i papa. |
| Przekrycie dachu | RE30, NRO. | (-) | |
| Biegi i spoczniki schodów. | Nie występują | R30 | |

Po analizie elementów konstrukcyjnych budynku E należy stwierdzić, że wszystkie elementy budynku spełniają wymagania stawiane klasie odporności pożarowej „D”.

¹⁷ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złącz i dylatacjami.

¹⁸ 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.

¹⁹ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

²⁰ Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, 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.

Ad4. Intencją zapisu w ET dotyczącego sporządzenia dokumentacji istniejących urządzeń ochrony ppoż. nie było wykonanie inwentaryzacji tychże urządzeń, a sprawdzenie ich poprawności oraz ewentualnie doprowadzenie ich wymaganego stanu.

Przeprowadzona analiza przedstawionych informacji od Inwestora, w tym protokołów przeglądów oraz wykonana wizja lokalna pozwalają stwierdzić, że urządzenia (za wyjątkiem SAP w zakresie funkcjonalności i alarmowania, niewykrywania pożaru) te są sprawne i są przygotowane do realizacji swojej funkcji. Brakuje natomiast głównie samej dokumentacji powykonawczej na podstawie, której można by uzyskać informacje szczegółowe wykonania instalacji ochrony ppoż. takie jak np. zasada działania centrali SAP, przyjęty sposób alarmowania, podstawa przyjęcia powierzchni czynnej oddymiania i napowietrzania, informacji o obwodach elektrycznych które wyłącza przeciwpożarowy wyłącznik prądu itp.

Dodatkowo zakładaliśmy, że dokumenty te należy zaopiniować u rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. Oznacza to, że osoba ta nie powinna pozytywnie zaopiniować dokumentacji inwentaryzacyjnej która była by niezgodna ze stawianymi im wymaganiami formalno – prawnymi.

Z całą pewnością istniejący system sygnalizacji pożaru nie spełnia wymagań w zakresie przyjętego okablowania (przewody typu skrętka) i alarmowania (jeden sygnalizator przy CSP). Dodatkowo system ten jest wykonany na bazie urządzeń konwencjonalnych. Na jednej linii umieszczono do 64 urządzeń, więc czas lokalizacji miejsca zagrożenia jest bardzo długi, a sam proces chaotyczny. Równocześnie Inwestor przedstawił, poprawnie wykonany i zaopiniowany projekt nowego systemu sygnalizacji pożaru. Projekt wykonany w oparciu zasadę tzw. pełnej ochrony obiektu DPS na bazie urządzeń adresowalnych. Projekt zawiera także znaczną poprawę tego jego funkcjonalności, ponadstandardowo zaproponowano np. dodatkowe panele wyniesione dla każdej kondygnacji budynków A i B celem bezpośredniego dostępu personelu medycznego w miejscu wykonywania pracy, zabezpieczenie chłodni czujkami zasysającymi oraz udogodnienia usprawniające alarmowanie poprzez zastosowanie dodatkowych sygnalizatorów. Szczegółowo pokazano także matrycę sterowań wszystkimi urządzeniami ppoż oraz podłączenie do systemu SAP windy osobowej.

Podsumowując, wszystkie urządzenia ochrony ppoż, powinny spełniać wymagania formalno – prawne w tym rozwiązania zamiennie zaproponowane w ET.

RZECZOZNAWCA
ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych
mgr inż. Krzysztof Świstel
nr uprawnień 353/97

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ


DOM POMOCY SPOŁECZNEJ

Tursk 28

69-200 Sulęcín

w trybie:

- § 2 ustęp 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)
- § 1 ustęp 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.)


RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcje §4.1 i §4.2
inż. Stanisław Bach
Uprawnienia nr 7/75 §5 ust. 1, §7 oraz §13 ust. 1 p. 2
do projektowania, do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów
budowlanych oraz oceny i badania stanu
technicznego obiektów budowlanych

RZECZOZNAWCA
ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych

mgr inż. Krzysztof Świsłowski
nr uprawnień 353/97

Gorzów Wlkp. styczeń 2022 r.

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest obiekt Tursk, zlokalizowany w Tursku gmina Sulęcín. Posadowiony jest na działce o łącznej powierzchni 2,2483 ha o numerze 41/3 obręb 051 Tursk. Nr porządkowy obiektu 28. Na terenie działki znajduje się szereg zabudowań. Żaden z nich nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Inwestor planuje termomodernizację obiektu wymagającą częściowej przebudowy obiektów. W trakcie przygotowań opracowania stwierdzono, że istnieją niezachowane warunki ochrony przeciwpożarowej w tym stwierdzono warunki zagrożenia życia ludzi przebywających w budynku. Wobec powyższego zachodzi konieczność przeprowadzenia dostosowania obiektu do wymagań zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach wykonawczych do prawa budowlanego i ustawy o ochronie przeciwpożarowej, w tym między innymi warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.1 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Ekspertyzy.

- Informacji udzielonych przez Zleceniodawcę.
- Dostępnej dokumentacji budynku.
- Wizji lokalnej.

1.2. Podstawy prawne.

Tematykę i treść dostosowano do poniższych normatywów pranych:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.) .[1]
2. 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).[2]
3. 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).[3]
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 1722).[4]
5. PN-B-02852:2001 – Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.[5]
6. PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne.[6]
7. PN- 84/E-02033 - Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.[7]
8. PN- IEC 60364-5-56:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.[8].

9. PN-HD 60354-4-42 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego [9].
10. Instytut Techniki Budowlanej. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 409/2005. Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową [10]
11. Procedury organizacyjno – techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno – budowlanych w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych – Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, czerwiec 2008r. [11].
12. Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa: SITP WP-01:2006 (pozytywnie zaopiniowane przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej - pismo nr BZ-IV-0242/26/2006 z dnia 27 września 2006r. i zalecone do stosowania jako opracowanie stanowiące zbiór wymagań poszczególnych norm i przepisów dotyczących oświetlenia awaryjnego, które może być wykorzystywane zarówno przez projektantów oświetlenia awaryjnego, jak również przez osoby uczestniczące w odbiorach tych instalacji i systemów)[12],
13. Referaty z konferencji: Zakopane 2008, 2009, 10. Warszawa 2008, 2009, Autorzy: dr inż. Paweł Janik, dr inż. Dariusz Ratajczak, mgr inż. Paweł Wojtaszewski, mgr inż. Marian Skaźnik.[13].
14. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. PN-B-02877-4. [14].
15. PN -B -02431-1 Ogrzewnictwo Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 Wymagania [14],
16. PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji. [15].

Wymagania bezpieczeństwa pożarowego dla budynku określono na podstawie aktów pranych obowiązujących na dzień 01 lutego 2022 roku, na które powołano się w treści ekspertyzy, podając w nawiasach [X] kolejne ich numery oraz w oparciu o posiadaną wiedzę techniczną.

1.3. Cel opracowania.

Niniejszą ekspertyzę sporządzono w trybie administracyjnym § 2 ustęp 2 [1] i § 1 ustęp 2 [2].

Celem ekspertyzy jest dostosowanie budynków w obrębie obiektu DPS w Tursku i spełnienie aktualnie wymaganych warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej w związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami, w tym stwierdzenia warunków kwalifikujących budynek jako zagrażający życiu ludzi, a także przedstawienia rozwiązań technicznych–zastępczych w stosunku do wymaganych warunków techniczno– budowlanych.

Właścicielem budynku jest Starostwo Powiatowe Sulęcín.

Uzasadnienie potrzeby niniejszego opracowania wynika z faktu, że budynek ma określoną strukturę budowlaną. Istniejący układ planu budynku, rozmieszczenie otworów drzwiowych w ścianach nośnych i okien w elewacjach budynku oraz istniejący układ podziału wewnętrznego, w tym dróg komunikacyjnych, klatek schodowych, nie pozwalają na zabezpieczenie możliwości dostosowania wspomnianych wyżej elementów budynku do parametrów określonych w obowiązujących przepisach.

W związku z powyższym niniejsza ekspertyza określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku dla użytkowników i ekip ratowniczych.

2. Ogólna charakterystyka.

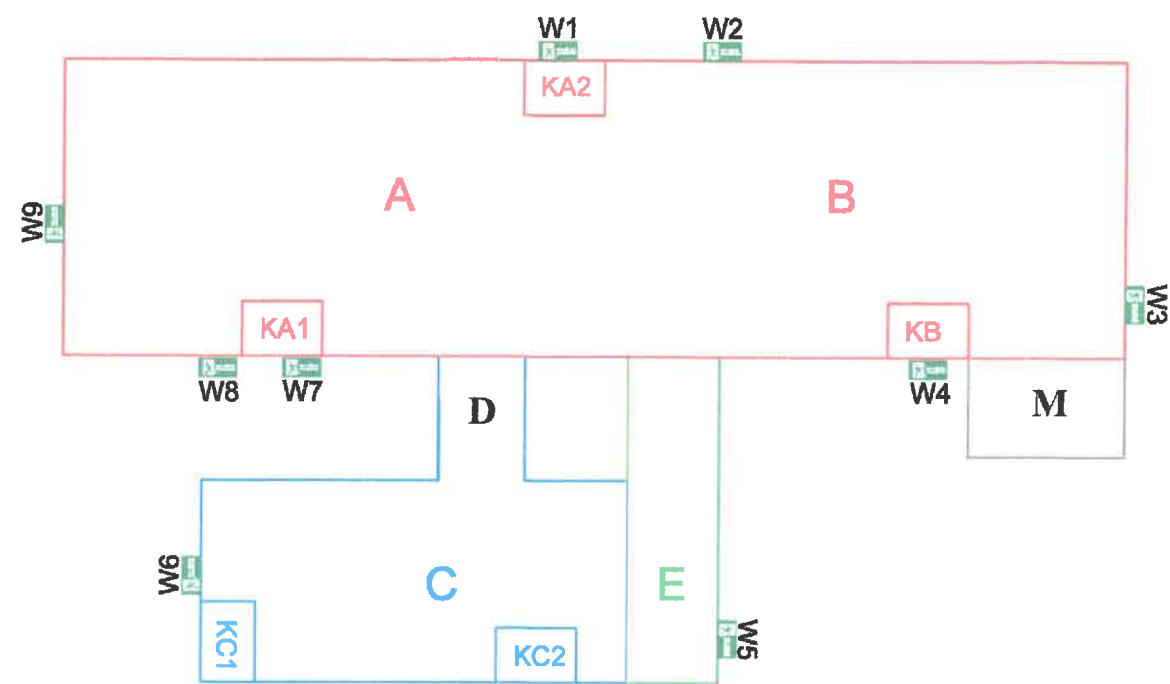
2.1 Usytuowanie działki i obiektu.



Foto: mapy.geoportal.gov.pllokalizacja Obiektu.

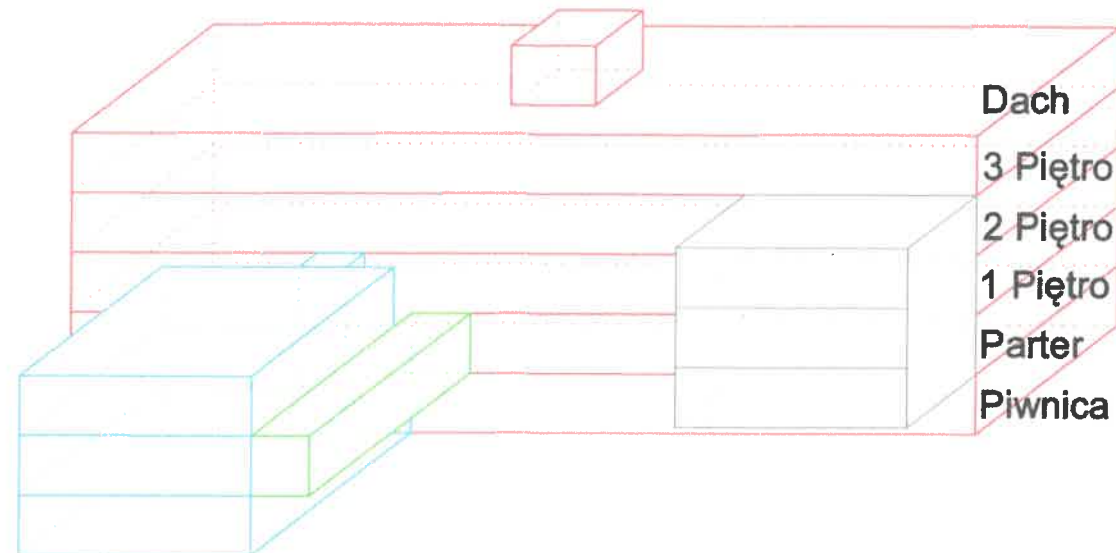
Obiekt DPS w Tursku zlokalizowany jest w miejscowości Tursk nr posesji 28, na działce o nr ewid. gr. 41/3, obręb 0051 Tursk, gmina Sulęcín. Teren wiejski. DPS jest zespołem obiektów powiązanych funkcjonalnie. Obecnie z uwagi na potrzebę zmiany organizacji ośrodka, z dniem 1 stycznia 2022 roku nastąpiły zmiany użytkowników poszczególnych obiektów w obrębie zajmowanych budynków. Obecnie inwestor posiada w swoim użytkowaniu 4 z 8 obiektów. Szczegółowo zostanie to przedstawione w dalszej części opracowania.

2.2 Opis ogólny obiektu.



Rys. Schemat ideowy budynków w obrębie opracowania.

Wyjścia W1 oraz W5 – zostaną wykonane w wyniku wykonania zaleceń ET



Rys. Schemat ideowy budynków w obrębie opracowania.

Dotychczas w obrębie kompleksu znajdowały się:

- 3 obiekty łózkowe A, B i F.
- łączniki D i E
- budynek mieszkalny M

- budynek żywieniowy C
- budynek pralni G
- budynki garażowe

Po zmianie organizacji i funkcjonowania obiektu, DPS zostanie użytkownikiem tylko budynków A, B, C i D oraz częściowo E.

Pozostałe obiekty znajdujące się na terenie działki zostaną pominięte w opracowaniu.

Budynki DPS będą znajdowały się w odrębnej strefie pożarowej od wszystkich wyżej wymienionych za wyjątkiem budynku mieszkalnego M. Budynki A, B, C, D i E są skomunikowane. Budynek M nie jest skomunikowany z budynkiem B, choć częściowo obiekty na siebie zachodzą.

Budynki wzniesione w technologii tradycyjnej, murowane.

Wymiary budynków A + B:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 95,5 m.
- ✓ Szerokość – 18,50 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 16,4 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 4
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych – 1
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 1 494 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 7 423 m².
- ✓ Powierzchnia A – 4 533 m².
- ✓ Powierzchnia B – 2 890 m².
- ✓ Kubatura 25 388 m³.

Wymiary budynku C + D:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 40,5 m.
- ✓ Szerokość – 13,50 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 7,0 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 2
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych – 1
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 420 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 1 128 m².
- ✓ Kubatura 4 712 m³.

Wymiary budynku M¹:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 18 m.
- ✓ Szerokość – 12 m.

¹ Budynek nie jest objęty opracowaniem, jednakże znajduje się w jednej strefie pożarowej więc został przywołany.

- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 13,5 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 3
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych - 1
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 178 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 712 m².
- ✓ Kubatura 2 136 m³.

Wymiary budynku E²:

- ✓ Długość elewacji frontowej – 18 m.
- ✓ Szerokość – 4 m.
- ✓ Wysokość do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową – 3,5 m.
- ✓ Ilość kondygnacji nadziemnych – 1
- ✓ Ilość kondygnacji podziemnych - 0
- ✓ Powierzchnia zabudowy – 65 m².
- ✓ Powierzchnia całkowita – 60 m².
- ✓ Kubatura 180 m³.

2.3 Planowana modernizacja.

Nie przewiduje się przebudowy budynku. W obiektach zostanie przeprowadzona termomodernizacja, wymieniona zostanie stolarka okienna, zostaną dostosowane istniejące pomieszczenia do potrzeb administracji DPS w nowej lokalizacji oraz wykonane zostaną dwa nowe wejścia do budynku (W1 i W5).

3. Warunki budowlano instalacyjne (ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową).

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje techniczne:

- ✓ instalację elektryczną 230 V,
- ✓ instalację wody ciepłej i zimnej,
- ✓ instalację kanalizacyjną,
- ✓ instalacje niskoprądowe (*TV, Internet*),
- ✓ wentylacja grawitacyjna,
- ✓ ogrzewanie – kotły gazowe.

4. Ocena warunków techniczno-budowlanych.

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej oraz weryfikacji przedstawionej przez Użytkownika dokumentacji dotyczącej obiektu stwierdzono, że istniejące warunki w obrębie obowiązującego prawa nie pozwalają na spełnienie niektórych wymagań obowiązujących obecnie przepisów techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej.

² Uwzględniono kształt budynku po podziale.

Dotyczy to m.in.:

- ✓ Parametry poszczególnych elementów drogi ewakuacyjnej – nie spełniają wymagań.
- ✓ Przekroczenie dopuszczalnej strefy pożarowej,
- ✓ Brak wydzielenia piwnicy od części nadziemnej,
- ✓ Brak możliwości ewakuacji osób do innej strefy pożarowej w strefach ZLII,
- ✓ Brak hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym chroniących całą strefę pożarową,
- ✓ Brak podziału korytarzy na odcinki krótsze niż 50 m,
- ✓ Brak wydzielenia pożarowego kotłowni gazowej.

W związku z tym istnieje konieczność spełnienia wymogów stawianych przez warunki ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej Ekspertyzy Technicznej w trybie § 2 ust. 2 [1] oraz § 1 ust. 2 [2].

Zanalizowanie struktury budynku oraz określenie wielkości i przyczyn odchyień możliwych do wykonania stanów projektowanych od pożądanych pozwoliło na wskazanie rodzaju i kierunków działań niwelujących niekorzystne skutki tych odchyień oraz utrwalić zmiany pożądane dla realnego ukształtowania systemów ochrony biernej i czynnej w kontekście akceptowalnych rozwiązań.

5. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

5.1. Kwalifikacja ze względu wysokość obiektu.

| L.p. | Nazwa | Wysokość | Kwalifikacja* |
|------|----------------|----------|---------------|
| 1 | Budynek A i B. | 16,4 m | Średniowysoki |
| 2 | Budynek C i D. | 7,0 m | Niski |
| 3 | Budynek M | 13,5 m | Średniowysoki |
| 4 | Budynek E | 3,5 m | Niski |

*Przyjmując kryterium podziału budynków na grupy wysokości zgodnie z przepisem § 8 pkt 2 [1].

Wysokość mierzona do stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową.

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Najbliższe budynki znajdują się w następującej odległości od zespołu budynków DPS:

- Od strony północnej – Brak.
- Od strony południowej – Pas drogowy.
- Od strony wschodniej – Pas drogowy.

- Od strony zachodniej
 - Od budynku C 8,5m do budynku pralni
 - Od łącznika E bezpośrednio pozostała część łącznika nie objęta opracowaniem, ściana spełnia wymagania dla ściany oddzielenia pożarowego.
 - Od budynku B bezpośrednio przylega do budynku M nie objętego opracowaniem.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Tkaniny – temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi 215°C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego tzw. Sztuczne zapalają się przy ok. 200°C. Tkaniny występują w obiekcie w postaci wielu gotowych wyrobów codziennego użytku osób przebywających w obiekcie bądź są elementem wystroju wnętrz.

Drewno – występuje w wyrobach gotowych, używane w opakowaniach, meblach, stolarce budowlanej i elementach budynku. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250 do 400°C w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższą temperaturę niż drewno liściaste. Płyty drewnopochodne miękkie palą się łatwiej niż płyty twarde. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości tych materiałów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz dostępu powietrza do tych materiałów.

Papier – używany w katonach, opakowaniach, dokumentach. Temperatura zapalenia wacha się od 230°C (papier gazetowy) do 400°C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach.

Wyposażenie pomieszczeń, sal, mieszkań, biur, gabinetów -należy brać pod uwagę palne elementy wyposażenia wnętrza: meble, wykładziny, odzież, papier, książki itp. oraz materiały użytkowe takie, jak: środki czystości i dezynfekcji. Ciepło spalania według Eurocode 1.Basis of design and action on structures – Part 2 – 2:Actions on structures expose to fire, Eurocode 1 – Part 2 – 2, Brussels CEN, ENV 1991-2-2,1994.od 19(drewno) do 43-44MJ/kg (polipropylen). Liniowa prędkość rozprzestrzeniania się pożaru - V_p 0,5÷1,0 m/min. Gęstość mocy pożaru – pożar średni o gęstości mocy do 200kW/m². Parametry rozwoju pożaru według NFPA/2B: dynamika pożaru – mała; wartość parametru (kJ/s²) – 0,012; czas dla $Q_p = 1000$ kW(s) – 300s.Charakterystyka dymu: dym o średniej gęstości; gęstość zadymienia – 0,6 – 1,5g/m³;widzialność 3 – 6m.

Tworzywa sztuczne – różnego rodzaju, powszechnie używane w produkcji akcesoriów, wyposażenia i części zamiennych. Temperatura zapalenia się od 350 do 420°C, temperatura rozkładu: 340-400°C w zależności od rodzaju. W czasie pożaru większość z nich topi się tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze, tzn. palą się również ich palne pary, powstałe w wyniku ogrzewania i pirolizy. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

Na terenie obiektu, nie będą wykorzystywane materiały, które w rozumieniu § 2. ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 z późn. zm), są kwalifikowane jako materiały niebezpieczne pożarowo.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie podlega obliczaniu.

Mając na uwadze istotę znaczenia tego parametru w analizach sektorowych przyjmuje się przeciętną wartość gęstości obciążenia według „Wider Vocational Initiative In Structural Steelwork, CD-ROM, Pilot for Beta – site testing, The Steel Construction Institute, Ascot, UK, 1999 (Version I) & 2001 (Version II), które wynosi $310 \div 330 \text{ MJ/m}^2$. Klasa obciążenia ogniowego - II według Eurocod 1. Basis of design and action on structures – Part 2 – 2: Actions on structures expose to fire, Eurocode 1 – Part 2 – 2, Brussels CEN, ENV 1991-2-2, 1994.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń kwalifikowanych jako PM, została przyjęta na poziomie nie przekraczającym w żadnym przypadku 500 MJ/m^2

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi*.

| Budynek | Kondygnacja | Przeznaczenie |
|---------|-------------|---|
| A | Piwnica | PM + ZL III (sala rehabilitacyjna + szatnie + warsztaty i magazyny + kaplica) |
| | Parter | ZL II + ZL III (oddział 1 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| | 1 Piętro | ZL II + ZL III (oddział 2 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| | 2 Piętro | ZL II + ZL III (oddział 3 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| | 3 Piętro | ZL II + ZL III (oddział 4 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| | Dach | PM (maszynownia windy) |
| B | Piwnica | PM + ZL III (rehabilitacja zabiegi + zabiegowy + szatnie + magazyny + archiwum + biblioteka + serwerownia i TV) |
| | Parter | ZL III (pomieszczenie biurowe) |
| | 1 Piętro | ZL II + ZL III (oddział 5 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| | 2 Piętro | ZL II + ZL III (oddział 6 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| | 3 Piętro | ZL II + ZL III (oddział 7 w tym pomieszczenie pielęgniarek) |
| C | Piwnica | PM + ZL III (zaplecze kuchni – magazyny, chłodnie, obieralnie) |
| | Parter | ZL III (kuchnia, pomieszczenia socjalne, pomieszczenie biurowe) |
| | 1 Piętro | ZL III (pomieszczenia biurowe + świetlica) |
| D | Piwnica | PM (gospodarcza) |
| | Parter | PM + ZL III (wydawanie posiłków) |
| | Piętro | PM + ZL III (wydawanie posiłków) |
| M | Cały | ZL IV (wielorodzinny) |
| E | Parter | ZL III (komunikacja) |

*Przyjmując kwalifikację budynków ze względu na przeznaczenie zgodnie z przepisem § 209.1 [1].

Łącznie przewidziano 180 miejsc dla pensjonariuszy stacjonarnych. Spośród nich Dyrekcja deklaruje, że 140 wymaga opieki i może mieć różne ograniczenia ruchowe.

Do obsługi DPS zatrudniono 131 osób. Ustalono, że w godzinach nocnych stale przebywa w budynku minimum 10 osób personelu medycznego. Administracja i kuchnia pracują w godzinach 7.00 – 15.00. W każdym oddziale przebywa stale personel medyczny. Największej opieki wymagają pensjonariusze przebywający na parterze budynku A. Oddział jest zamknięty i pensjonariusze nie mogą go samodzielnie opuszczać. Pozostałe oddziały są otwarte i pensjonariusze mogą się przemieszczać po Ośrodku samodzielnie.

Ilość osób objętych opieką przez DPS:

| l.p. | Budynek | Piętro | Ilość pensjonariuszy |
|------|---------|----------|----------------------|
| 1 | A | 1 Piętro | 30 |
| 2 | | 2 Piętro | 30 |
| 3 | | 3 Piętro | 30 |
| 4 | B | Parter | 30 |
| 5 | | 1 Piętro | 20 |
| 6 | | 2 Piętro | 20 |
| 7 | | 3 Piętro | 20 |

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.)[2] - §2.1 p.6 – przez zagrożenie wybuchem należy rozumieć możliwość tworzenia przez palne gazy, pary cieczy palnych, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia. Za zagrożone wybuchem uważa się pomieszczenia w których prognozowane ilości mogą wytworzyć mieszaniny wybuchowe, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w danym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa.

Po analizie, sposobu użytkowania budynku oraz występujących w nim materiałów, stwierdza się, że nie występują warunki do zakwalifikowania tego budynku jak również pomieszczeń do kategorii „zagrożone wybuchem”.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Obiekty stanowią jedną strefę pożarową. W wyniku zastosowania proponowanych w ekspertyzie rozwiązań obiekt zostanie oddzielony ścianą oddzielenia pożarowego od łącznika E, budynku łózkowego F oraz budynku pralni (dwa ostatnie nie objęte opracowaniem).

Zgodnie z § 227 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie, dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych wynoszą odpowiednio:

Strefa pożarowa SP:

Po podziale powierzchnia będzie wynosić **9323m²**. Kwalifikacja z uwagi na przeznaczenie **ZL II**.

| Kategoria zagrożenia ludzi | Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej [m ²] | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|----------------|-------------------------|
| | W budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości) | W budynku wielokondygnacyjnym | | |
| | | Niskim | średniowysokim | Wysokim i wysokościowym |
| ZL I, III, IV i V | 10 000 | 8000 | 5000 | 2500 |
| ZL II | 8000 | 5000 | 3500 | 2000 |

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej jest przekroczona.

W jednej strefie pożarowej znajdują się przestrzenie kwalifikowane z uwagi na przeznaczenie kwalifikowane do:

- Zagrożenia ludzi ZLI I, ZL III i ZL IV.
- Produkcyjno – magazynowe.

Piwnice w budynkach A, B, C i D nie są oddzielone pożarowo od pozostałej części budynku.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Strefa pożarowa:

Powierzchnia obiektów w obrębie strefy pożarowej wynosi **9 323 m²**. Kwalifikacja z uwagi na przeznaczenie **ZL II**.

| Budynek | ZL I | ZL II | ZL III | ZL IV | ZL V |
|-------------------|------|-------|--------|-------|------|
| Niski (N) | „B” | „B” | „C” | „D” | „C” |
| Sredniowysoki (S) | „B” | „B” | „B” | „C” | „B” |
| Wysoki (W) | „B” | „B” | „B” | „B” | „B” |
| Wysokościowy (WW) | „A” | „A” | „A” | „B” | „A” |

Wielokondygnacyjny budynek **średniowysoki** zawierający strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii ze względu na przeznaczenie **ZL II** należy wykonać w klasie odporności pożarowej „B”.

Elementy budynku powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, *rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie* co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności i pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku ³ | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ⁴ | Ściana zewnętrzna ⁵ | Ściana wewnętrzna ³ | Przekrycie dachu ⁶ |
| „A” | R240 | R30 | REI120 | EI120 | EI60 | RE30 |
| „B” | R120 | R30 | REI60 | EI60 | EI30 | RE30 |
| „C” | R60 | R15 | REI60 | EI30 | EI15 | RE15 |
| „D” | R30 | (-) | REI30 | EI30 | (-) | (-) |
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Gdzie :

- ✓ 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.,

³ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złącz i dylatacjami.

⁴ 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.

⁵ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

⁶ Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, 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.

Ocena faktyczna elementów zespołu budynku:

| Element budynku | Ocena faktyczna | Oczekiwana | Uwagi |
|--------------------------------|-----------------|------------|--|
| Konstrukcja główna | R 240, NRO | R 120 | NRO–Słupy żelbetowe, ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany zewnętrzne | EI 240, NRO | EI 60 | NRO–Ściany murowane z bloczków betonowych lub cegły pełnej ceramicznej gr. 38 i 24 cm. |
| Ściany wewnętrzne | EI 60, NRO | EI 30 | NRO. Ściany murowane z cegły dziurawki 12 i 24 cm, obustronnie tynkowane. |
| | EI 60, NRO | EI60 | NRO. Ściany wydzielające klatki schodowe cegła kratówka 25 cm, obustronnie tynkowane. |
| Strop | REI 60 NRO. | REI 60 | NRO. Płyty KB1 oraz DZ – 3. |
| Konstrukcja dachu | R30. NRO. | R30 | NRO. Płyty korytowe, wełna mineralna i papa. |
| Przekrycie dachu | RE30, NRO. | RE30 | W dachu nad 3 piętrem w obrębie pomieszczenia przy windach, znajduje się otwór do pomieszczenia maszynowni windy zamknięty trwale materiałem budowlanym bez określonej klasy odporności ogniowej elementu. W wyniku zaleceń niniejszego dokumentu otwór zostanie doprowadzany do odporności ogniowej elementu co najmniej R30 lub zamknięty klapą EIS30. |
| Biegi i spoczniki schodów. | R60. NRO | R60 | NRO. Prefabrykowane, żelbetowe wg systemu WUF. |
| Pomieszczenie maszynowni windy | | | Pomieszczenie maszynowni windy znajdujące się na dachu jest wydzielone ścianami murowanymi 25 cm. Obustronnie tynkowane. Strop płyty żelbetowe pokryte papą. Pomieszczenie zostanie zamknięte drzwiami EIS30. |

Po analizie elementów konstrukcyjnych budynków należy stwierdzić, że wszystkie elementy budynku spełniają wymagania stawiane klasie odporności pożarowej „B”.

5.9. Warunki ewakuacji.

Budynek A:

- Przejścia ewakuacyjne – dopuszczalna długość w strefach ZL – 40 m i nie powinno prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

| L.p. | Kondygnacja | Długość przejścia | Ilość pomieszczeń |
|------|-------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Piwnica | 30 | 3 |
| 2 | Parter | 9 | 2 |
| 3 | 1 Piętro | 9 | 2 |
| 4 | 2 Piętro | 9 | 2 |
| 5 | 3 Piętro | 9 | 2 |

- Dojścia ewakuacyjne – w obrębie piwnicy dopuszczalna długość dojścia została przyjęta jak dla jednego bądź dwóch kierunków ewakuacji w strefie kwalifikowanej ze względu na przeznaczenie jako ZL III i wynosi odpowiednio 30 m (w tym nie więcej niż 20m po poziomej drodze ewakuacji) i 60 m. Kwalifikacje do ZL III przyjęto zgodnie z założeniem pkt 6.1.1 ET. W obrębie kondygnacji naziemnych przyjęto kwalifikację ZL II zgodnie z faktycznym wykorzystaniem tej przestrzeni. Występuje zarówno jeden kierunek ewakuacji jak i dwa.

➤

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny |
|------|---|---------------------|
| 1 | Piwnica z Sali ćwiczeń do klatki KA1 | 31 m (2 kierunki) |
| 2 | Parter z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 3 | Parter z wydawki posiłków do klatki KA 1 | 23 m (2 kierunki) |
| 4 | 1 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 5 | 1 Piętro z pom. pielęgniarek do klatki KA 1 | 39 m (2 kierunki) |
| 6 | 2 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 7 | 2 Piętro z pom. pielęgniarek do klatki KA 1 | 39 m (2 kierunki) |
| 8 | 3 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 9 | 3 Piętro z pom. pielęgniarek do klatki KA 1 | 39 m (2 kierunki) |

- Pionowa droga ewakuacji. W obrębie budynku A występują 2 klatki schodowe.

Klatka schodowa oznaczona KA1:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|---|----------------|---------------|
| 1 | Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 0,85 m | 1,20 |
| 2 | Szerokość biegu schodów z każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 0,87 m | 1,20 |
| 3 | Szerokość spocznika | 1,21 m | 1,50 |
| 4 | Drzwi zamykające klatkę od dróg komunikacji ogólnej | 1,35/1,08 m | 0,9 |
| 5 | Klasa odporności ogniowej drzwi | EI30s | EI30s |
| 6 | Drzwi wyjściowe z klatki schodowej na zewnątrz | 1,0 m | 1,20 |
| 7 | Inne. ➤ Poprzez klatkę schodową przechodzi się do pomieszczenia palarni. Pomieszczenie jest zamknięte drzwiami bez określonej klasy odporności ogniowej i dymoszczelności. Palarnia znajduje się na każdej kondygnacji. ➤ Wysokość drzwi do klatki schodowej wynosi 1.95 m w piwnicy i na 1 piętrze. ➤ Klatkę schodową wyposażono w instalację do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła. System składa się z centrali oddymiania, czujek dymu, ręcznych przycisków oddymiania i klapy dymowej. Brak dokumentacji potwierdzającej parametry użytkowe systemu. | | |

Klatka schodowa oznaczona KA2:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|--|----------------|---------------|
| 1 | Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 1,15 m | 1,20 |
| 2 | Szerokość biegu schodów z każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 1,20 m | 1,20 |
| 3 | Szerokość spocznika | 1,17 m | 1,50 |
| 4 | Drzwi zamykające klatkę od dróg komunikacji ogólnej | 1,35/1,08 m | 0,9 |
| 5 | Klasa odporności ogniowej drzwi | EI30s | EI30s |
| 6 | Inne. ➤ Brak bezpośredniego wyjścia na zewnątrz. ➤ Klatkę schodową wyposażono w instalację do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła. System składa się z centrali oddymiania, czujek dymu, ręcznych przycisków oddymiania i klapy dymowej. Brak dokumentacji potwierdzającej parametry użytkowe systemu. | | |

➤ Inne składowe ewakuacji:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|---------------------|----------------|---------------|
| 1 | Długość korytarza | 58,5 m | Do 50 m |
| 2 | Szerokość korytarza | 2,70 m | 1,4 m |
| 3 | Wysokość korytarzy | 2,96 m | < 2,2 m |

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|---|---|---|
| 4 | Oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono, że występują oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Brak dokumentacji potwierdzającej skuteczność działania. | TAK/NIE | Wymagane |
| 5 | Na korytarzu znajduje się wyposażenie do wypoczynku, wykonane z materiałów palnych. | Występują, ale nie zawężają drogi ewakuacyjnej. | Zabronione o ile zawężają drogę ewakuacyjną |
| 6 | Inne. ➤ W obrębie każdego oddziału (każda kolejna kondygnacja) całodobowo zapewniono personel medyczny. ➤ Oddział znajdujący się na parterze jest przeznaczony dla osób o ograniczonej poczytalności. | | |

Warunki ewakuacji nie są spełnione zgodnie z parametrami zaznaczonymi w powyższych tabelach na kolor czerwony.

Budynek B:

- Przejścia ewakuacyjne – dopuszczalna długość w strefach ZL – 40 m i nie powinno prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

| L.p. | Kondygnacja | Długość przejścia | Ilość pomieszczeń |
|------|-------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Piwnica | 22 | 2 |
| 2 | Parter | 6 | 1 |
| 3 | 1 Piętro | 6 | 1 |
| 4 | 2 Piętro | 6 | 1 |
| 5 | 3 Piętro | 6 | 1 |

- Dojścia ewakuacyjne – w obrębie piwnicy i parteru dopuszczalna długość dojścia została przyjęta jak dla jednego bądź dwóch kierunków ewakuacji w strefie kwalifikowanej ze względu na przeznaczenie jako ZL III i wynosi odpowiednio 30 m (w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacji) i 60 m. Kwalifikacje do ZL III przyjęto zgodnie z założeniem pkt 6.1.1 ET. W obrębie kondygnacji 1, 2 i 3 piętra przyjęto kwalifikację ZL II zgodnie z faktycznym wykorzystaniem tej przestrzeni.

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny |
|------|---|-------------------|
| 1 | Piwnica z pom. przy windach do klatki KB1 | 29 m (2 kierunki) |
| 2 | Piwnica z pom. na końcu korytarza do klatki KB1 | 4 m (2 kierunki) |

| | | |
|---|--|---------------------|
| 3 | Parter z biura na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 4 | 1 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 5 | 1 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |
| 6 | 2 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 7 | 2 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |
| 8 | 3 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 9 | 3 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |

➤ Pionowa droga ewakuacji. W obrębie budynku B występuje 1 klatka schodowa.

Klatka schodowa oznaczona KB1:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|---|----------------|---------------|
| 1 | Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 1,16 m | 1,20 |
| 2 | Szerokość biegu schodów ze każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 1,13 m | 1,20 |
| 3 | Szerokość spocznika | 1,42 m | 1,50 |
| 4 | Drzwi zamykające klatkę od dróg komunikacji ogólnej | 1,35/1,08 m | 0,9 |
| 5 | Klasa odporności ogniowej drzwi | EI30s | EI30s |
| 6 | Klatkę schodową wyposażono w instalację do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła. System składa się z centrali oddymiania, czujek dymu, ręcznych przycisków oddymiania i klapy dymowej. Brak dokumentacji potwierdzającej parametry użytkowe systemu. | | |

➤ Inne składowe ewakuacji:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|---|----------------|---------------|
| 1 | Długość korytarza | 29 m | Do 50 m |
| 2 | Szerokość korytarza | 2,70 m | 1,4 m |
| 3 | Wysokość korytarzy | 2,96 m | < 2,2 m |
| 4 | Oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono, że występują oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Brak dokumentacji potwierdzającej skuteczność działania. | TAK/NIE | Wymagane |
| 5 | Inne. ➤ W obrębie każdego oddziału (każda kolejna kondygnacja) całodobowo zapewniono personel medyczny. | | |

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|--|----------------|---------------|
| | ➤ Pomieszczenie przy windach pełni funkcję wypoczynkowo – rekreacyjną Znajdują się tu krzesła, fotele, inne meble użytkowe oraz sprzęt RTV Pomieszczenie nie jest oddzielone od korytarza drzwiami | | |

Warunki ewakuacji nie są spełnione zgodnie z parametrami zaznaczonymi w powyższych tabelach na kolor czerwony.

Budynek C:

- Przejścia ewakuacyjne – dopuszczalna długość w strefach ZL – 40 m i nie powinno prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

| L.p. | Kondygnacja | Długość przejścia | Ilość pomieszczeń |
|------|-------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Piwnica | 15,0 | 4 |
| 2 | Parter | 18,5 | 1 |
| 3 | 1 Piętro | 24,0 | 2 |

- Dojścia ewakuacyjne – dopuszczalna długość dojścia została przyjęta jak dla jednego bądź dwóch kierunków ewakuacji w strefie kwalifikowanej ze względu na przeznaczenie jako ZL III i wynosi odpowiednio 30 m (w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacji) i 60 m. Kwalifikację do ZL III przyjęto zgodnie z założeniem pkt 6.1.1 ET.

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny |
|------|---|--|
| 1 | Piwnica z pom. gospodarczego do wyjścia W6 | 35 m (1 kierunek) |
| 2 | Parter z pom. administracyjnego do wyjścia W2 | 37 m (2 kierunki) po wykonaniu drzwi W5 odległość ta będzie wynosiła 10 m. |
| 3 | 1 Piętro z pom. administracyjnego do wyjścia W6 | 25,5 m (2 kierunki) |

- Pionowa droga ewakuacji. W obrębie budynku C występują 2 klatki schodowe.

Klatka schodowa oznaczona KC1:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|--|--------------------------------------|---------------|
| 1 | Schody czterobiegowe. Szerokość biegu schodów. | 1,06 m 1,02 m 1,06 m 1,02 m | 1,20 |
| 2 | Klatka schodowa 3 spocznikowa. Szerokość spocznika | 1,02 m 1,06 m | 1,50 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> W obrębie wejścia do klatki schodowej na poziomie piwnicy występuje kolizja z hydrantem. Szerokość drogi ewakuacyjnej w tym miejscu wynosi 0,86 m. Klatka schodowa zamknięta jest drzwiami bez określonej klasy odporności ogniowej elementu na wysokości piwnicy. Wyjście z klatki schodowej nie prowadzi bezpośrednio na zewnątrz. | | |

Klatka schodowa oznaczona KC2:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|--|----------------|---------------|
| 1 | Schody czterobiegowe. Szerokość biegu schodów. | 1,10 m | 1,20 |
| 2 | Klatka schodowa 3 spocznikowa. Szerokość spocznika | 1,10 m | 1,50 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> Klatka schodowa zamknięta jest drzwiami bez określonej klasy odporności ogniowej elementu na wysokości 1 piętra. Klatka schodowa komunikuje parter i 1 piętro. Klatkę schodową wyposażono w instalację do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła. System składa się z centrali oddymiania, czujek dymu, ręcznych przycisków oddymiania i klapy dymowej. Brak dokumentacji potwierdzającej skuteczność działania. Wyjście z klatki schodowej nie prowadzi bezpośrednio na zewnątrz. | | |

➤ Inne składowe ewakuacji:

| l.p. | Parametr badany | Stan faktyczny | Stan wymagany |
|------|---|----------------|---------------|
| 1 | Szerokość korytarza: | | |
| | Piwnica | 1,10 m | 1,20 m |
| | Parter | 1,50 m | 1,10 m |
| | 1 Piętro | 1,50 m | 1,10 m |
| 2 | Wysokość korytarzy | 2,80 m | < 2,2 m |
| 3 | Oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych. | NIE | Wymagane |

Warunki ewakuacji nie są spełnione zgodnie z parametrami zaznaczonymi w powyższych tabelach na kolor czerwony.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacji, ogrzewczej i elektroenergetycznej.

Instalacje techniczne stanowiące wyposażenie obiektu winny spełniać wymagania zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz Polskimi Normami i warunkami technicznymi w taki sposób, aby nie stanowiły przyczyny powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.

Instalacje elektryczne – instalacja oświetlenia, gniazd wtykowych, odbiorników siłowych i zasilania urządzeń komputerowych – wykonane są przewodami kabelkowymi i prowadzone jako instalacja podtynkowa.

Wentylacja – grawitacyjna.

Ogrzewanie i ciepła woda – W obiekcie występuje instalacja centralnego ogrzewania i podgrzewania wody. Źródłem ciepła są trzy kotły gazowe o mocy: 382,5 kW, 385,5 kW i 345 kW. Kotłownia znajduje się w piwnicy budynku A (budynek 4 kondygnacyjny + piwnica). Kotłownia nie jest wydzielona pożarowo ani nie jest wyposażona w urządzenie do sygnalizacji wycieku oraz automatycznego odcięcia dopływu gazu w sytuacji awaryjnej.

5.11. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

Obecnie:

- ✓ Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Budynki A, B i C wyposażone są w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem hydrantowym płaskoskładanym (budynki A i B) oraz w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym w piwnicy, oraz z węzłem DN 25 z węzłem hydrantowym płaskoskładanym na parterze i 1 piętrze budynku C. Łącznik E nie jest wyposażony w żadne hydranty. Budynki A i B są w pełni pokryte zasięgiem skutecznego rzutu wody. Budynki C i E nie są pokryte pełnym zasięgiem skutecznego rzutu wody.

- ✓ Instalacja do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła.

Klatki schodowe KA1 i KA2 w budynku A, klatka schodowa KB1 w budynku B oraz klatka schodowa KC2 w budynku C wyposażone są w instancję do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła. Instalacje pracują niezależnie i nie są podłączone do automatycznego wyzwolenia z systemu sygnalizacji pożaru. System składa się z centrali oddymiania, czujek dymu, ręcznych przycisków oddymiania oraz klap dymowych. Inwestor nie posiada dokumentacji powykonawczej systemów oddymiania.

Poziom akceptowalny zostanie osiągnięty, gdy:

| l.p. | Klatka schodowa | Powierzchnia klatki schodowej [m ²] | Współczynnik oddymiania [m ²] | Uwagi |
|------|-----------------|---|---|--|
| 1 | KA1 | 12,80 | 0,64 | Należy oddzielić pożarowo pomieszczenie palarni. Zapewnienie napowietrzania. |
| 2 | KA2 | 16,32 | 0,81 | Zapewnienie napowietrzania. |
| 3 | KB1 | 16,32 | 0,81 | Zapewnienie napowietrzania. |

| | | | | |
|---|-----|-------|------|--|
| 4 | KC2 | 14,61 | 0,73 | Klatka schodowa otwarta na poziomie parteru. Drzwi na poziomie 1 piętra bez określonej klasy odporności ogniowej i bez oceny dymoszczelności. Obecnie wykluczono możliwość oraz konieczność jej wydzielenia. |
|---|-----|-------|------|--|

We wszystkich klatkach schodowych należy zapewnić współczynnik oddymiania minimum 1m² oraz napowietrzania 1,3m². W przypadku uzyskania zgody, o którą wnosimy w pkt 6.1.1. niniejszej ET, klatki schodowe KC 1 i KC 2 mogą pozostać otwarte i nieoddymianie, przy równoczesnym niezachowaniu długości dojść ewakuacyjnych.

✓ System sygnalizacji pożaru.

Obiekt wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru w ochronie pełnej. Zastosowano konwencjonalny system Polon Alfa, jonizacyjne czujki dymu oraz ręczne przyciski ostrzegawcze. Nie zastosowano sygnalizatorów pożaru. System wyposażono w urządzenie do transmisji alarmu pożarowego do KP PSP Sulęcín. Inwestor nie posiada dokumentacji powykonawczej systemu sygnalizacji pożaru. Inwestor przedstawił projekt wykonawczy nowego systemu sygnalizacji pożaru, wykonanego zgodnie ze standardem CNBOP. Inwestor planuje instalację nowego systemu sygnalizacji pożaru, dla którego przedstawił projekt wykonawczy. Projekt zakłada pełną ochronę strefy pożarowej. Dodatkowo będzie wyposażony w: panel kontrolny – sterujący zlokalizowany w każdym z oddziałów, czujki zasysające w czujka windy towarowej i osobowej budynku A, czujkę zasysającą w chłodni budynku C, sterowanie systemem oddymiania, kontrolą dostępu oraz zjazdem pożarowym wind. Założono alarmowanie dwustopniowe, przy czym alarm pierwszego stopnia będzie sygnalizowany dla strefy detekcyjnej skąd przyszedł sygnał. Alarm drugie stopnia wyzwoli alarm i sterowania w całej strefie pożarowej zgodnie ze scenariuszem.

✓ Przeciwpowarowy wyłącznik prądu.

Obiekt wyposażony jest w przeciwpowarowy wyłącznik prądu. Inwestor nie posiada dokumentacji powykonawczej przeciwpowarowego wyłącznika prądu.

✓ Oświetlenie ewakuacyjne.

Obiekt wyposażony jest w oświetlenie ewakuacyjne. Inwestor nie posiada dokumentacji powykonawczej instalacji oświetlenia ewakuacyjnego. Nie potwierdzono skuteczności zadziałania ani poziomu natężenia światła.

Przewiduje się:

- ✓ Modernizację oświetlenia ewakuacyjnego.
- ✓ Montaż nowego systemu sygnalizacji pożaru.
- ✓ System sygnalizacji pożaru będzie sterował automatycznie systemem oddymiania.
- ✓ Montaż urządzeń do napowietrzania klatek schodowych KA1, KA 2 i KB1.
- ✓ Montaż sterowania roletami ppoż w obrębie wind towarowych budynku A.

5.12. Gaśnice przeciwpożarowe i tablice pożarnicze.

Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości odpowiadającej proporcji co najmniej 2 kg proszku lub 3 dm³wodnego roztworu środka pianotwórczego przypadające na każde 100 m²strefy pożarowej. Ilość taka odpowiada 32 gaśnicą proszkowym 6 kilogramowych, bądź 47 gaśnic wodnopianowych o objętości 6 dm³każda.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, dla kategorii ZL II w budynku wielokondygnacyjnym o powierzchni strefy pożarowej 9323m² i kubaturze budynku 32416m³, zgodnie z § 5.1 rozporządzenia 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) wynosi – 20 dm³/s.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia jest zapewnione z hydrantów naziemnych DN80 zlokalizowanych na sieci miejskiej, zapewniającej wydajność na potrzeby zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s (hydrant w odległości max. 75 m).

W obrębie obiektu znajdują się dwa hydranty DN 80 naziemne. Jeden z nich jest poważnie uszkodzony. Kolejny (trzeci) hydrant znajduje się w pobliżu wjazdu na teren DPS.



Uszkodzony hydrant, znajdujący się na terenie DPS powinien zostać naprawiony.

5.14. Drogi pożarowe.

Dla Obiektu zgodnie z § 12.1/3 występuje obowiązek zapewnienia drogi pożarowej.

Drogą pożarową jest droga przebiegająca wzdłuż wschodniej elewacji budynku DPS. Droga pożarowa jest połączona z wejściami do budynków utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 150 cm. Droga pożarowa zakończona jest placem manewrowym o wymiarze 11 x 11 m. Fragment zaznaczonego na trasie placu do zawracania znajduje się w odległości mniejszej niż 5 m od budynku C. W praktyce zaproponowane poniżej, rozwiązanie zawracania nie obejmuje manewrowania w tym miejscu. Bezpośrednio przy placu znajdują się drogi komunikacyjne umożliwiające zawracanie pojazdów przy użyciu biegu wstecznego potocznie nazywane zawracaniem „na trzy”, propozycję przedstawiono na schemacie poniżej. W naszym postrzeganiu spełnione są znamiona opisane w § 12.8 [3].

Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem A i B nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu ani drzewa i krzewy o wysokości 3 m. Stan taki należy utrzymać.

Droga pożarowa spełnia wszystkie wymagania.



5.15. Wystrój wnętrz.

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

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności: kurtyny, zasłony, draperie, kotary oraz żaluzje, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) *nie następuje przepalenie trzeciej nitki*,
- 4) *nie występują płonące krople*.

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

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

Palne elementy wystroju wnętrza budynku przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.

W związku ze zleceniem i przeprowadzoną analizą możliwości i celowości wykonania określonych prac w celu eliminacji występujących nieprawidłowości ustalono zakres, w którym niespełnione są wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy techniczno – budowlane i przeciwpożarowe.

6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

W zakresie przepisów techniczno – budowlanych:

1. Obiekt stanowi jedną strefę pożarową zawierającą cztery różne strefy użytkowe inaczej kwalifikowane ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania (ZL II, III i IV oraz PM).

Zgodnie z § 209.5 [1] Strefy pożarowe zaliczone, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi, powinny spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii.

2. Zaniżona szerokość biegu schodów i spoczników:

- Klatka schodowa oznaczona KA1:

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|----------------|
| Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 0,85 m |
| Szerokość biegu schodów z każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 0,87 m |
| Szerokość spocznika. | 1,21 m |

- Klatka schodowa oznaczona KA2:

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|----------------|
| Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 1,15 m |
| Szerokość spocznika | 1,17 m |

- Klatka schodowa oznaczona KB1:

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|----------------|
| Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 1,16 m |
| Szerokość biegu schodów z każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 1,13 m |
| Szerokość spocznika | 1,42 m |

- Klatka schodowa oznaczona KC1:

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|--|-----------------|
| Schody czterobiegowe. Szerokość biegu schodów. | 1,06 m i 1,02 m |
| Klatka schodowa 3 spocznikowa. Szerokość spocznika | 1,02 x 1,06 m |

- Klatka schodowa oznaczona KC2:

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|--|----------------|
| Schody czterobiegowe. Szerokość biegu schodów. | 1,10 m |
| Klatka schodowa 3 spocznikowa. Szerokość spocznika | 1,10 m |

Zgodnie z § 68.1 [1] w budynku użyteczności publicznej szerokość schodów powinna wynosić 1,20 m, a spoczników 1,50 m.

3. Zawężenia drogi ewakuacyjnej – budynek C piwnica korytarz o szerokości 1,10 m oraz przy wejściu na klatkę schodową KC1 zawężenie przejścia do szerokości 0,86 m.

Zgodnie z § 242.1 szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych, powinna być nie mniejsza niż 1,4 m.

4. Piwnica kwalifikowana jako PM nie jest wydzielona pożarowo od pozostałej części budynku, zejścia do piwnic których drzwi znajdują się poniżej linii terenu nie są oznaczone w sposób umożliwiający omyłkowe przejście.

Zgodnie z § 250.1 [1] Piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku, z wyjątkiem budynków ZL IV niskich (N) i średniowysokich (SW) stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

5. Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego:

- Budynek A (ZL II):

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|---------------------|
| Parter z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 1 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 2 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 3 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |

- Budynek B (1,2 i 3 piętro ZL II):

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|--|---------------------|
| 1 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 1 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |
| 2 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 2 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |
| 3 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 3 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |

- Budynek C (ZL III):

| | |
|--|-------------------|
| Piwnica z pom. gospodarczego do wyjścia W6 | 35 m (1 kierunek) |
|--|-------------------|

Zgodnie z § 256.3 [1] dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi: odpowiednio 10 przy jednym kierunku dojścia i 40 przy dwóch kierunkach w strefach ZL II oraz 30 przy jednym kierunku dojścia i 60 m przy dwóch kierunkach w strefach ZL III.

6. Brak wymaganego oświetlenia ewakuacyjnego korytarzy ewakuacyjnych.

Zgodnie z 181.3 pkt 2b [1] oświetlenie awaryjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlanych jedynie światłem sztucznym oraz w budynkach przeznaczonych dla osób o ograniczonej zdolności poruszania.

7. Drzwi z pomieszczenia rehabilitacji (zabiegów) w piwnicy na drogę komunikacji ogólnej mają szerokość w świetle 0,80 m.

Zgodnie z § 239.5 [1] szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 0,9 m.

8. Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 9323m².

Zgodnie z § 227.1 [1] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zawierająca strefy kwalifikowane ze względu na przeznaczenie do kategorii ZL II w budynku średniowysokim nie powinna przekraczać 3500m².

9. Na drodze ewakuacyjnej pomiędzy budynkiem C, a łącznikiem z budynkiem A występują drzwi rozsuwane, nie podłączone do systemu sygnalizacji pożaru i nie otwierane automatycznie w chwili wystąpienia zagrożenia.

Zgodnie z § 240.4 [1] drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia: 1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania; 2) samoczynne ich rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku

zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

10. Z pomieszczenia magazynowego mieszczącego się w piwnicy budynku C występuje przejście ewakuacyjne prowadzące przez 4 pomieszczenia.

Zgodnie z § 237.8 [1] przejście ewakuacyjne powinno prowadzić przez maksymalnie 3 pomieszczenia.

11. Kotłownia gazowa składająca się z zespołu trzech kotłów o mocy kolejno: 382,5 kW, 382,5 kW i 345 kW znajduje się w piwnicy i nie jest wydzielona pożarowo, a instalacja gazu nie jest wyposażona w urządzenie do automatycznego wyłączenia dopływu gazu i sygnalizacji alarmowej w przypadku wystąpienia wycieku gazu.

Zgodnie z § 158.5 [1] urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW. Natomiast zgodnie z § 220.1 [1] ściany wewnętrzne kotłowni powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej EI60, stropy REI 60, oraz być zamykane drzwiami EI30. Dodatkowo zgodnie z 2.3.1 [14] kotłownia gazowa o rzeczonyj mocy powinna być zlokalizowana na najniższej lub najwyższej kondygnacji budynku.

12. Klatka schodowa KA1, nie jest wydzielona drzwiami dymoszczelnymi od pomieszczenia palarni zlokalizowanego powtarzalnie na każdej kondygnacji od parteru do III piętra.

Zgodnie z § 245 [1] w budynkach zawierających strefy ZL II należy stosować obudowane klatki schodowej zamykane drzwiami dymoszczelnymi.

13. Wysokość drzwi wejściowych na klatkę schodową KA1 na poziomie piwnicy i parteru z korytarza komunikacji ogólnej wynosi 1,95 m.

Zgodnie z § 239.6 [1] wysokość drzwi w świetle powinna wynosić 2,0 m.

14. Z klatki KA2 nie zapewniono wyjścia bezpośrednio na zewnątrz.

Zgodnie z § 256.5 [1] wyjście z klatki schodowej powinno prowadzić bezpośrednio na zewnątrz budynku.

15. Korytarz komunikacji ogólnej w obrębie oddziału na parterze, 1, 2 i 3 piętra budynku A ma długość 58,5 m.

Zgodnie z § 243.1 [1] korytarz stanowiący drogę ewakuacyjną powinien być podzielony na odcinki nie dłuższe niż 50 m.

16. Pomieszczenie przy windach budynku B przeznaczone do odpoczynku dla pensjonariuszy nie jest oddzielone drzwiami od korytarza komunikacji ogólnej.

Zgodnie z § 236.3 [1] wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

17. Oddziały w obrębie budynku A, na kondygnacji parteru oraz 1, 2 i 3 piętra mają powierzchnię 906 m², natomiast oddziały w obrębie budynku B na kondygnacjach: 1, 2 i 3 piętra, mają powierzchnię 454 m². Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

Zgodnie z § 227.5 [1] Ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750m² w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

18. W dachu nad kondygnacją 3 piętra, w obrębie pomieszczenia przy windach występuje otwór bez określonej klasy odporności ogniowej (płyta GK od dołu i blacha stalowa – kłapa od góry). Otwór prowadzi do pomieszczenia maszynowni windy.

19. Drzwi wyjściowe na zewnątrz z klatki KA1 mają szerokość 1,0m.

Zgodnie z § 239.4[1] i 68.1 i 68.2 szerokość drzwi powinna wynosić 1,20m.

W zakresie przepisów ochrony przeciwpożarowej:

1. Urządzenia ochrony przeciwpożarowej: system sygnalizacji pożaru, system oddymiania, oświetlenie ewakuacyjne oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie posiadają dokumentacji powykonawczej.

Zgodnie z § 3.1 [2] urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

2. Budynki A, B i C wyposażone są w hydranty wewnętrzne: DN 25 z węzem hydrantowym płaskoskładanym (budynki A i B), w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzem półsztywnym w piwnicy oraz z węzem DN 25 z węzem hydrantowym płaskoskładanym na parterze i 1 piętrze budynku C. Łącznik E nie jest wyposażony w żadne hydranty. Instalacja wodociągowa nie zapewnia pełnego pokrycia przestrzeni w obrębie budynku C i E.

Zgodnie z § 19.1 ust. 2 A [2] strefy pożarowe kwalifikowane do kategorii ZL II powinny być wyposażone w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzem półsztywnym, natomiast zgodnie z § 20.3 zasięg hydrantów wewnętrznych powinien pokrywać całą powierzchnię chronioną.

3. Na terenie DPS zlokalizowany jest uszkodzony hydrant DN 80 – zewnętrzny.

Zgodnie z § 4.2 pkt. 1 [2] właściciele, zarządcy lub użytkownicy utrzymują urządzenia przeciwpożarowe w pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej.

6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

W celu osiągnięcia akceptowalnego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, autorzy ekspertyzy po ocenie: czasu odporności ogniowej elementów budowlanych, dróg ewakuacyjnych, przedsięwzięć ochrony przeciwpożarowej w kontekście prognozowanych zagrożeń, bezpiecznych metod pracy oraz nadzoru i dobrej organizacji, uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w obszarze budowlanym i instalacyjnym:

1. Zainstalowane zostanie oświetlenie ewakuacyjne w obrębie dróg ewakuacyjnych oświetlanych jedynie światłem dziennym oraz w strefach kwalifikowanych jako ZL II.
2. Drzwi na drodze ewakuacyjnej zostaną podłączone do systemu sygnalizacji pożaru oraz będą automatycznie otwierane i pozostawiane w takiej pozycji w chwili wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia.
3. Kotłownia gazowa zostanie wydzielona pożarowo ścianami zapewniającymi klasę odporności ogniowej elementu EI 60, stropu REI60 oraz zamknięta drzwiami EI30.
4. Kotłownia będzie wyposażona w urządzenia sygnalizująco–odcinające dopływ gazu w przypadku wykrycia jego wycieku lub nieszczelności.
5. Pomieszczenia palarni bezpośrednio przyległe do klatki schodowej KA1 zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI30S.
6. Na wysokości przyziemia zostanie wykonane dodatkowe wyjście z budynku bezpośrednio na zewnątrz.
7. Pomieszczenie przy windach w obrębie budynku B zostanie zamknięte drzwiami od korytarza komunikacji ogólnej.
8. Dla urządzeń ochrony przeciwpożarowej: systemu sygnalizacji pożaru, oddymiania, oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostanie opracowana dokumentacja powykonawcza uzgodniona z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.
9. Otwór w pomieszczeniu przy windach w dachu budynku prowadzący do pomieszczenia maszynowni zostanie zamknięty w systemie spełniającym klasę odporności ogniowej minimum R30 lub zamknięty klapą spełniającą wymagania odporności ogniowej minimum EI30.

10. Uszkodzony hydrant zewnętrzny zostanie naprawiony i oznakowany.

6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości ingerencji w konstrukcje i strukturę budynku, proponując zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego w ramach inwestycji dostosowania go do wymogów obowiązującego prawa.

Ze względów techniczno – konstrukcyjnych, ponieważ uzyskanie optymalnych parametrów byłoby ingerencją w istniejącą formę i strukturę obiektu, jak również trudne od strony poprawnych rozwiązań technicznych i funkcjonalnych, zakłada się niespełnienie następujących wymagań:

1. Pozostanie strefa pożarowa zawierająca przestrzeń inaczej kwalifikowane ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania (ZL II, III, IV i PM) dla której będą przyjęte wymagania jak dla każdej strefy odrębnie.

Odstępstwo od § 209.5 [1].

2. Pozostanie zaniżona szerokość biegu schodów i spoczników o wymiarze:

- **Klatka schodowa oznaczona KA1:**

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|----------------|
| Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 0,85 m |
| Szerokość biegu schodów z każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 0,87 m |
| Szerokość spocznika | 1,21 m |

- **Klatka schodowa oznaczona KA2:**

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|----------------|
| Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 1,15 m |
| Szerokość spocznika | 1,17 m |

- **Klatka schodowa oznaczona KB1:**

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|----------------|
| Szerokość biegu schodów z każdej kondygnacji na spocznik. | 1,16 m |
| Szerokość biegu schodów z każdego spocznika na kolejną kondygnację. | 1,13 m |
| Szerokość spocznika | 1,42 m |

- Klatka schodowa oznaczona KC1:**

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|--|----------------|
| Schody czterobiegowe. Szerokość biegu schodów. | 1,06 m |
| | 1,02 m |
| | 1,06 m |
| | 1,02 m |
| Klatka schodowa 3 spocznikowa. Szerokość spocznika | 1,02 m |
| | 1,06 m |

- Klatka schodowa oznaczona KC2:**

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|--|----------------|
| Schody czterobiegowe. Szerokość biegu schodów. | 1,10 m |
| Klatka schodowa 3 spocznikowa. Szerokość spocznika | 1,10 m |

Odstępstwo od § 68.1 [1].

3. Pozostanie droga ewakuacyjna w korytarzu piwnicy budynku C oraz przy wejściu do klatki schodowej KC 1 o wymiarach odpowiednio 1,10 m i 0,86 m.

Odstępstwo od § 242.1 [1].

4. Pozostanie piwnica nie oddzielona od pozostałej części budynków A, B i C (brak spełnienia klasy odporności ogniowej dla elementów: drzwi do wind towarowych, przepusty instalacyjne w stropach, gdzie brak dostępu bez konieczności ingerencji w elementy wykończenia, otwory zewnętrzne w ścianach budynku A i łącznika z C, drzwi do łącznika budynku A z C oraz drzwi zamykających klatkę schodową KC1).

Odstępstwo od § 250.1 [1].

5. Pozostanie przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego:

- Budynek A (ZLII):**

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|---|---------------------|
| Parter z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 1 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 2 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |
| 3 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KA 1 | 19,5 m (1 kierunek) |

• Budynek B (1,2 i 3 piętro ZL II):

| Parametr badany | Stan faktyczny |
|--|---------------------|
| 1 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 1 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |
| 2 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 2 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |
| 3 Piętro z Sali na końcu korytarza do klatki KB 1 | 12,5 m (1 kierunek) |
| 3 Piętro z Sali przy windach do klatki schodowej KA2 | 16 m (1 kierunek) |

• Budynek C (ZL III):

| | |
|--|-------------------|
| Piwnica z pom. gospodarczego do wyjścia W6 | 35 m (1 kierunek) |
|--|-------------------|

Odstępstwo od § 256.3 [1].

6. Pozostaną drzwi z pomieszczeń rehabilitacji (zabiegów) w piwnicy budynku B na korytarz o szerokości w świetle 0,80 m.

Odstępstwo od § 239.5 [1]

7. Pozostanie przekroczona dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej do powierzchni 9 323 m².

Odstępstwo od § 227.1 [1].

8. Pozostanie przejście ewakuacyjne prowadzące przez 4 pomieszczenia z pomieszczenia magazynowego w piwnicy budynku C.

Odstępstwo od § 237.8 [1].

9. Pozostanie wydzielone pożarowo pomieszczenie kotłowni gazowej zlokalizowane w piwnicy budynku A.

Odstępstwo od 2.3.1 [14].

10. Pozostaną drzwi wejściowe do klatki schodowej KA1 (piwnica, parter) o wysokości 1,95 m.

Odstępstwo od § 239.6 [1].

11. Pozostanie korytarz komunikacji ogólnej na kondygnacji parteru, 1, 2 i 3 piętra o długości 58,5 m.

Odstępstwo od § 243.1 [1].

12. Pozostaną oddziały przeznaczone dla osób o ograniczonej zdolności poruszania lokalizowane na parterze, 1, 2 i 3 piętrze budynku A o powierzchni 906 m² każde i na 1, 2 i 3 piętrze budynku B o powierzchni 454 m² w jednej strefie pożarowej dla których nie zapewniono ewakuacji do innej strefy pożarowej w obrębie kondygnacji.

Odstępstwo od 227.5 [1].

13. Pozostaną drzwi na zewnątrz z klatki schodowej KA1 o szerokości 1,0m.

Odstępstwo od 239.4, 68.1, 68.2 [1].

W zakresie przepisów ochrony przeciwpożarowej:

1. Pozostanie instalacja wodociągowa przeciwpożarowa hydranty wewnętrzne: DN 25 z węzłem hydrantowym płaskoskładanym (budynki A i B), w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsłupowym w piwnicy oraz z węzłem DN 25 z węzłem hydrantowym płaskoskładanym na parterze i 1 piętrze budynku C. Brak hydrantów w łączniku E. Instalacja wodociągowa nie zapewnia pełnego pokrycia przestrzeni w obrębie budynku C i E.

Odstępstwo od § 19.1 ust. 2 A i 20.3 [2].

Wykonanie robót w zakresie dostosowania wspomnianych istniejących elementów obiektu niezgodnych z warunkami technicznymi wymaganymi przepisami, wiązałoby się z koniecznością zmian w konstrukcji i strukturze obiektu, które ze względów konstrukcyjnych są praktycznie niemożliwe do wykonania. Natomiast w odniesieniu do pozostałych możliwych do wykonania, ich koszt byłby niewspółmierny do osiągnięcia spodziewanej poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej.

W związku z tym należy złożyć wniosek do Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. o wyrażenie zgody, na pozostawienie w ramach odstępstwa od obowiązujących przepisów wyżej wymienionych niezgodności w obiekcie jako niewpływających istotnie na stan ochrony przeciwpożarowej istniejącego budynku.

7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PONADSTANDARDOWE ZAPEWNIĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU I REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW.

W celu osiągnięcia akceptowalnego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego przedmiotowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w budynku, polegających na:

1. Drogi ewakuacyjne w budynkach A i B zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zapewniające natężenie światła minimum 5 lx.
2. Oświetlenie ewakuacyjne zostanie zainstalowane nad drzwiami wyjściowymi z budynku po stronie zewnętrznej.
3. Windy zostaną oznaczone znakiem bezpieczeństwa „Zakaz korzystania z windy w trakcie pożaru”.
4. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe w budynku zostaną oznaczone znakiem bezpieczeństwa „Drzwi przeciwpożarowe. Zamykać”.
5. Drzwi zamykające pomieszczenie (na kondygnacji 1, 2 i 3 piętra – oddziały ZL II) przy windach budynku B od korytarza komunikacji ogólnej zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej elementu EI 30S.
6. W budynku zostanie zainstalowany monitoring wizyjny dróg ewakuacyjnych w obrębie budynków A i B.
7. Każde piętro budynku A i B zostanie wyposażone w dwa łóżka do awaryjnego przewożenia pensjonariuszy, dostosowane do wymiarów otworów drzwiowych w pomieszczeniach.
8. Pomieszczenia gospodarcze w obrębie oddziałów w budynkach A i B zostaną zamknięte za pomocą drzwi pełnych wyposażonych w samozamykacz oraz uszczelkę dymoszczelną.
9. System sygnalizacji pożaru będzie obejmował panel kontrolno-sterujący centrali pożarowej umożliwiający obsługę systemu przez personel w każdym oddziale w budynkach A i B bez konieczności udawania się po odczyt do miejsca jej lokalizacji.
10. System sygnalizacji pożaru będzie zapewniał detekcję dymu w obrębie szybów windowych osobowych i towarowych w budynkach A i B.
11. Personel zostanie poddany okresowym szkoleniom obejmującym zagadnienia: ewakuacyjna osób o ograniczonej zdolności poruszania, zasady postępowania na wypadek powstania pożaru w pomieszczeniu, praktyczne zasady używania podręcznego sprzętu gaśniczego oraz sposoby gaszenia pożarów w zarodku.
12. Windy osobowe zostaną zamknięte drzwiami wykonanymi w klasie odporności ogniowej EIS30.

13. Drzwi wejściowe do windy towarowych na wysokości piwnicy zostaną zamknięte kurtyną spełniającą wymagania klasy odporności ogniowej co najmniej E30. Kurtyny będą automatycznie zamykane w alarmie drugiego stopnia systemu sygnalizacji pożaru.

14. Windy osobowe będą automatycznie sprowadzane na kondygnację parteru i unieruchamiane, w alarmie drugiego stopnia systemu sygnalizacji pożaru.

15. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego będzie zawierała szczegółową strategię ewakuacji obejmującą warianty w zależności od stopnia sprawności pensjonariuszy.

16. Maszynownia windy zostanie zamknięta drzwiami wykonanymi w klasie odporności ogniowej co najmniej EIS30.

8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NAPOZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

Przyjęte rozwiązania w budynku mają za zadanie zagwarantować bezpieczne opuszczenie obiektu przez ludzi w nim się znajdujących w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarem lub innym miejscowym zagrożeniem.

W tym celu autorzy po przeanalizowaniu występujących zagrożeń pożarowych w budynku zaproponowali rozwiązania techniczno-budowlane, w tym rozwiązania zamienne mające zapewnić bezpieczeństwo dla jego użytkowników. Po zapoznaniu się z obiektem oraz jego dokumentacją stwierdzono, że niezbędnym jest doprowadzenie budynku szczególnie w obrębie oddziałów przeznaczonych na pobyt pensjonariuszy DPS do spełnienia optymalnie najlepszych warunków ochrony przeciwpożarowej, możliwych do uzyskania w istniejącym i funkcjonującym stale budynku. W tym celu przedstawiono szereg modernizacji, których głównym zadaniem jest ewakuacja osób niepełnosprawnych do przygotowanych przestrzeni w obrębie tej samej kondygnacji. Przestrzenie te zostaną dostosowane w ramach możliwości do takiej funkcji.

Na wstępie wykluczono możliwość dokonania podziału budynku na strefy pożarowe odpowiadające wydzieleniem określonym w § 232 [1]. Głównym problemem jest położenie budynków A i B w stosunku do budynków D, E i M oraz występujące w ścianach zewnętrznych otwory. Ponadto problematyczne może być nawet uzyskanie dwumetrowego pasa EI 60 pomiędzy hipotetycznymi strefami pożarowymi. W budynkach występują instalacje użytkowe w pionach i poziomach zabudowane i ukryte. Zabezpieczenie przejść instalacyjnych między strefami wymagałoby więc remontu kapitalnego budynku. Dodatkowo w budynkach występują szyby windowe niezbędne do funkcjonowania obiektu. Dlatego też zdecydowano się wystąpić z wnioskiem o to, by każdą strefę funkcjonalną traktować zgodnie z jej przeznaczeniem faktycznym. Największe zagrożenie dotyczy pensjonariuszy mieszkających w budynkach A i B. Postanowiono więc proponować rozwiązania głównie skupione wokół tych przestrzeni. Każdy oddział w obrębie budynku A oraz B zostanie zamknięty stolarką wykonaną w klasie odporności ogniowej elementu minimum EIS30. Klatki schodowe KA1 i KA2 są wydzielone pożarowo i oddymianie. Podobnie pomieszczenie przy windach budynku B zostanie wydzielone drzwiami EIS30 od korytarza budynku B. Windy osobowe zostaną zastąpione zgodnie z informacją od Inwestora nowymi urządzeniami, które będą zamykane drzwiami EIS30. Tym samym w obrębie kondygnacji: 1,2 i 3 piętra, (inny układ jest na parterze gdyż budynek B to część administracyjna którą zamknięto drzwiami bez określonej klasy odporności

ogniowej elementu, natomiast z oddziału, parter A możliwa jest ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz na jednym poziomie będzie de facto zamknięty ścianami murowanymi, pełnymi i zamknięty drzwiami EIS30 (dopuszczamy rozwiązania systemowe stolarki aluminiowej przeciwpożarowej) oddział w budynku A, pomieszczenie przy widach ze ścianami pełnymi zamknięte od korytarzy i wind drzwiami EIS30, oraz dalej oddział w budynku B także zamknięty drzwiami EIS30 i ścianami pełnymi. Tym samym na jednym poziomie będzie możliwość relokowania pensjonariuszy nawet do przestrzeni oddzielonych dwiema skutecznymi przegrodami (relokacja z oddziału A do B lub odwrotnie), przy zachowaniu buforu w postaci pomieszczenia przy windach. Dla nadania tempa temu procesowi zaproponowano, że w obrębie każdej kondygnacji Inwestor przygotuje i zabezpieczy dwa dodatkowe łóżka transportowe (z kółkami) przystosowane do szerokości otworów w drzwiach pomieszczeń (sypialniach) pensjonariuszy. Należy także pamiętać, że każdy oddział ma wiele wózków dla niepełnosprawnych z których będzie można zawsze skorzystać. W każdym oddziale całodobowo znajduje się także personel medyczny mający doświadczenie w pracy z niepełnosprawnymi.

W dalszej części skupiono się na pozostałych aspektach. W części naziemnej budynku A stwierdzono, że przekroczona jest dopuszczalna długość korytarzy. Z uwagi na konieczność zapewnienia maksymalnej przestrzeni dla pensjonariuszy jaki i personelu stwierdzono, że należy taki stan pozostawić. Kolejne drzwi na drodze komunikacyjnej, są utrudnieniem dla osób o ograniczonej zdolności poruszania. W obrębie klatki schodowej KA1 stwierdzono, że występuje pomieszczenie palarni. Zdając sobie sprawę, że wielu użytkowników DPS, mimo posiadanych ograniczeń fizycznych jest w pełni świadomych i niepozbawionych praw do samodecydowania uznano, że mają prawo do korzystania także z tych używek i przyjmujemy, że Dyrekcja takie pomieszczenie przygotowała. Pomieszczenie palarni jest wydzielone ścianami pełnymi. Poza metalowymi krzesłami nie ma w nim żadnego innego przedmiotu. Wyposażone jest w wentylator. Z uwagi na bezpieczeństwo osób ewakuowanych zdecydowano, że pomieszczenie to należy zamknąć dodatkowo drzwiami pożarowymi od klatki schodowej.

Jako ważne dla ochrony przeciwpożarowej uznano także konieczność wykonania drzwi prowadzących na zewnątrz z obrębu klatki schodowej KA2, daje to kolejne możliwości do planowania ewakuacji i działań ratowniczo – gaśniczych.

Piwnica pod budynkiem A i B zawiera głównie pomieszczenia pomocnicze. Użytkownikami sali do ćwiczeń i rehabilitacji są pojedyncze osoby. Znajdują się tu więc przestrzenie głównie warsztatowe oraz szatnie i magazyny pracowników. Przewidziano także kapliczkę, w której odbywając się nabożeństwa dla pensjonariuszy. Z pomieszczenia tego możliwa jest ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz bez konieczności wychodzenia na drogę komunikacji ogólnej. W trakcie wizytacji nie stwierdzono szczególnego zagrożenia pożarowego wynikającego z takiego stanu. W celu zapewnienia ochrony kondygnacji znajdujących się powyżej, zaproponowano poza istniejącymi rozwiązaniami, tj.: zamknięcie drzwiami EIS30 klatek schodowych KA1, KA2 i KB1, wymianę drzwi w kabinach wind osobowych na przegrody EIS30 oraz zamknięcie kurtyną minimum E30 otworów wind osobowych. Piwnica pod budynkiem C nie stanowi szczególnego zagrożenia dla użytkowników i ewentualny pożar w tej części będzie oddziaływał na budynki A i B z bardzo dużym opóźnieniem (o ile w ogóle).

Kotłownia gazowa w piwnicy jest wykonana w pierwotnym miejscu ze standardem z czasów wzniesienia obiektu. Trend do instalowania kotłowni w piwnicach panował w tamtym okresie ze względu na prostotę transportu materiałów do ich zasilania (węgla). W latach współczesnych wykonano jednak samodzielnie przez Inwestora wymianę kotłów z paliwa stałego na paliwo gazowe. Obecnie kolejna modernizacja nie wpłynie w żaden sposób na bezpieczeństwa pożarowe obiektu. Oczywiście w założeniu, że pomieszczenie to zostanie wydzielone

pożarowo oraz zostaną zainstalowane urządzenia alarmowo – sygnalizacyjne. Stan techniczny pomieszczenia i urządzeń został oceniony bardzo poprawnie.

Oddzielnym zagadnieniem jest ocena warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku C. Jest on w całości przeznaczony dla potrzeb prowadzenia kuchni. Nawet jego potoczna nazwa to „budynek kuchni”. W piwnicy nie stwierdzono, żadnych zagrożeń pożarowych. Ściany i podłogi wykończone są płytkami ceramicznymi. Są tu głównie pomieszczenia do przygotowywania posiłków oraz magazyny artykułów spożywczych. Korzystają z tej kondygnacji jedynie pomoce kuchenne w czasie przygotowywania posiłków. Pierwsze piętro to w zdecydowanej większości kuchnia. Podobnie jak w piwnicy zastosowano płytki ceramiczne na całych powierzchniach. Meble i maszyny to głównie elementy wykonane z materiałów metalowych. Pierwsze piętro to pomieszczenia socjalne pracowników kuchni, biuro kierownika, zaopatrzenia i intendentów. Dodatkowo znajduje się przestrzeń, która można zdefiniować jako świetlicę na okazjonalne eventy dla pensjonariuszy, oraz jadalnię dla samodzielnych pensjonariuszy. Jadalnie oddziałowe znajdują się w obrębie budynku A (na każdej kondygnacji).

Budynek M częściowo przenika się z budynkiem B choć jest od niego o jedną kondygnację niższy. Budynki nie są jednak skomunikowane. Pomiędzy nimi występuje ściana pełna. Konstrukcja i przekrycie dachu budynku M spełnia wymagania stawiane klasie odporności ogniowej EI60. Pozostają natomiast otwory okienne położone względem siebie prostopadle, łamiąc tym samym granicę strefy pożarowej. Nie stwierdzono natomiast żadnego bezpośredniego wpływu ani wzajemnego oddziaływania na siebie w zakresie bezpieczeństwa pożarowego budynków. Dlatego też wnioskujemy by taki stan pozostawić.

W obrębie budynku występuje instalacja wodociągowa przeciwpożarowa. Podobnie jak kotłownię wykonano ją w standardzie tożsamym z obowiązującymi w chwili wzniesienia obiektu. Tym samym zastosowano szafki DN 25 z węzłem płaskoskładanym. Obecnie wymiana szafek wiąże się z dużym remontem w obrębie pomieszczeń, gdzie są one zlokalizowane (szafka z węzłem półsłupowym jest dużo większa) bądź z pogorszeniem warunków ewakuacji. Ponieważ hydranty te w pełni pokrywają przestrzenie w budynkach A, B i C proponujemy więc pozostawienie tego stanu, przy jednoczesnym narzuceniu szkolenia personelu z użycia istniejących urządzeń. Uważamy, że przy posiadanej wiedzy i umiejętnościach jest to rozwiązanie równie skuteczne. Hydranty będą praktycznie użytkowane tylko przez osoby funkcyjne. Nie zachodzi ryzyko jak np. w przypadku obiektów handlowo – usługowych, że operatorem będzie przypadkowa osoba (klient). Pokrycie skutecznym zasięgiem rzutu wody z hydrantów w budynkach A i B nie budzi żadnych zastrzeżeń. W obrębie budynku C występują pojedyncze pomieszczenia, gdzie z uwagi na skomplikowany układ pomieszczeń dostęp może być niemożliwy. W obrębie budynku E (łącznika) nie zastosowano żadnych hydrantów. Łącznik częściowo jest zabezpieczony zasięgiem z budynku B i C. Należy jednak pamiętać, że łącznik jest pustostanem i służy jedynie do komunikacji.

Należy bezwzględnie uporządkować dokumentację przeciwpożarową obiektu. Obecnie w budynku występuje szereg urządzeń ppoż. ale brak jest dla nich wymaganych dokumentów. Na podstawie oględzin i protokołów z przeglądów okresowych nie stwierdzono nieprawidłowości, jednakże uważamy, że każda z instalacji wymaga szczegółowego opracowania oraz uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. Inwestor zdaje sobie także, że istniejący system sygnalizacji pożaru nie spełnia jego potrzeb. Z uwagi, że zastosowano urządzenia konwencjonalne nie ma możliwości modernizacji. Dlatego też, opracowano projekt wykonawczy nowej instalacji. Dokument ten, zawiera urządzenia adresowalne, pełne pokrycie całego obiektu urządzeniami detekcyjnymi i sygnalizacyjnymi w tym czujki zasysające w szybach windowych budynku A i B i chłodni budynku C, a także alarmowanie strefowe (w 1 stopniu alarmu pożarowego), oraz sterowania urządzeniami wykonawczymi systemem

oddymiania, drzwiami rozsuwanymi, windą. Po realizacji ET należy także uwzględnić sterowanie roletą zamykającą windę towarową w budynku A.

Ponadto do obiektu zapewniony został dobry dostęp do prowadzenia ewentualnych działań ratowniczo – gaśniczych. W obrębie budynków A i B na obu końcach, oraz centralnie występują przestronne tarasy, do których swobodnie można przystawić drabinę i podnośnik ratowniczy nawet do celów ewakuacji interwencyjnej. Nie występują także żadne problemy związane z zaopatrzeniem przeciwpożarowym w wodę do celów gaśniczych.

Zaproponowane w ekspertyzie rozwiązania z całą pewnością nie pogarszają warunków ochrony przeciwpożarowej. Obecnie wydają się zoptymalizowane.

Czas bezpiecznej ewakuacji wg standardów BS:

Metodyka przedstawiona w standardzie PD 7974-6:2004 oparta jest na zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, w celu którego należy wyznaczyć dostępny czas bezpiecznej ewakuacji (ASET – Available Safe Evacuation Time), który musi być większy niż wymagany czas bezpiecznej ewakuacji (RSET – Required Safe Escape Time). Każdy z tych czasów należy ocenić za pomocą odpowiednio przeprowadzonej analizy dla przyjętego scenariusza pożaru.



Rys. składowe czasu ewakuacji

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- klasyfikacja pomieszczeń – pomieszczenia mieszkalne C_I – założono najbardziej obłożoną przestrzeń, oddział na 3 piętrze budynku A czyli 35 pensjonariuszy + 6 osób personelu medycznego.
- kategoria zachowań ewakuowanych – osoby zapoznane z obiektem.
- czas wykrycia pożaru 180 s;
- czas rozpoznania sytuacji 120 s;
- czas reakcji ludzi – maksymalnie 360sekund dla ostatniego pensjonariusza któremu trzeba będzie udzielić pomocy w opuszczeniu oddziału,
- pozioma droga do przebycia z najdalej położonej sali do wyjścia do oddziału B – 65 m prędkość pozioma poruszania się 0,8 m/s;
- pionowa droga do przebycia – nie występuje założono ewakuację do oddziału na 3 kondygnacji budynku B;
- przepustowość przez drzwi na końcu korytarza do pomieszczenia przy windach i dalej do oddziału B przy założonej wartości 0,9osób/m/s dla drzwi o szerokości 1,22m (otwarte jedno skrzydło).

Obliczeniowy czas ewakuacji = $t_d + t_{rozp} + t_{reak} + t_p$

gdzie:

t_d - czas detekcji pożaru – przyjęto 180 s;

t_{rozp} – czas rozpoznani sytuacji – 120 s;

t_{reak} - czas reakcji na zdarzenie 360 s;

t_p - czas przemieszczania się ewakuowanych ludzi:

$$t_p = 65m : 0,8 \text{ m/s} + 41 \text{ osób} : 0,9 \text{ m/s} + 41 \text{ osób} : 0,9 \text{ m/s} = 81 \text{ s} + 46 \text{ s} + 46 \text{ s} = 173 \text{ s}$$

Obliczeniowy czas ewakuacji = 180s + 120s + 360s + 173s = 833s = około 14 minut.

Wykonane zabezpieczenia przeciwpożarowe na terenie obiektu, a w szczególności:

- szybkie wykrycie pożaru przez urządzenia systemu sygnalizacji pożaru,
- adresowalność systemu umożliwiająca szybką lokalizację miejsca powstania pożaru,
- wykwalifikowany personel przebywający w DSP całodobowo,
- zapewnienie możliwości ewakuacji także klatkami schodowymi wydzielonymi pożarowo i oddymianymi dla osób sprawnych fizycznie,
- rozbudowane oświetlenie ewakuacyjne,
- zamknięcie drzwiami EIS30 drzwiami zamykającymi korytarze od pomieszczenia przy windach w obrębie budynków A i B, oraz drzwiami EIS30 wind osobowych,
- zamknięcie drzwiami i kłapami otworów w maszynowni windy,

zapewniają, że pożar zostanie wykryty w początkowej fazie nie będzie stanowił bezpośredniego zagrożenia dla przebywających w środku osób.

Zgodnie z założeniami celowo nie przedstawiono analizy ewakuacji wszystkich ludzi na zewnątrz. Zakładamy, że IBP powinna zawierać szczegółowe elementy strategii ewakuacji osób w zależności od stopnia ich samodzielności. Decyzja ta powinna być podjęta przez personel medyczny najlepiej znający możliwości pensjonariuszy. W takim przypadku osoby sprawne mogą samodzielnie udać się do wyjścia bezpośrednio poprzez klatki schodowe, wydzielone pożarowo i oddymiane, a dalej do miejsc zbiórki ewakuacji. Osoby wymagające pomocy w zależności od stopnia niepełnosprawności będą jedynie ewakuowane do najbliższej strefy bezpiecznej czyli do sąsiedniego oddziału.

Scenariusz rozwoju zdarzeń podczas pożaru:

Dokonując analizy zagrożenia pożarowego w budynku przyjęto, że najbardziej prawdopodobną przyczyną powstania pożaru może być:

- Zwarcie instalacji elektrycznej – szczególnie w pomieszczeniach technicznych, w bezpośrednim sąsiedztwie materiałów palnych.
- Stosowanie prowizorycznych (przenośnych) urządzeń grzewczych w przypadku awarii ogrzewania.
- Zaproszenie ognia przez dorosłych np. podczas palenia tytoniu w miejscach do tego nie przeznaczonych.
- Prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem ognia otwartego podczas remontów np.: spawanie.

Biorąc pod uwagę fakt, że budynek jest wykorzystywany jako obiekt dla osób o ograniczonej zdolności poruszania, wyposażony w system wykrywania pożaru i automatyki pożarowej zakłada się, że pożar zostanie wykryty w pierwszej fazie jego rozwoju i ograniczony dzięki temu, że personel przebywający w budynku podejmie stosowne działania polegające na:

- rozpoznaniu sytuacji,
- sprawdzeniu, że faktycznie występuje zagrożenie pożarem, czy jest to alarm fałszywy,
- ustaleniu, czy występuje zagrożenie życia ludzi w związku z pożarem,
- podjęciu stosownych działań przewidzianych w procedurach postępowania w zależności od występującej sytuacji i jej oceny,
- podjęciu działań gaśniczych przy pomocy gaśnic i hydrantów,
- rozpoczęciu ewakuacji ludzi w zakresie wynikającym z występującego zagrożenia.

Uwzględniając zastosowane bierne zabezpieczenia pożarowe, prawidłowe działanie personelu oraz urządzeń przeciwpożarowych można spodziewać się, że pożar nie będzie szybko rozprzestrzeniał się. Rozprzestrzenianie się pożaru w tego typu pomieszczeniach należy określić jako średnie.

Ocena czasu bezpiecznej ewakuacji:

WCBE w omawianym przypadku wynosi 15 minut.

DCBE wyliczony powyżej wynosi 14 minut.

WCBE-DCBE = 15 – 14 minut = 1 minut.

Po zrealizowaniu wniosków wynikających z ekspertyzy, na terenie budynku nie będą występowały formalno – prawne warunki, które zgodnie z Rozporządzeniem [2], są kwalifikowane jako powodujące zagrożenie życia ludzi.

10. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań w przedmiotowym budynku - autorzy Ekspertyzy uważają, iż zaproponowane rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej w ramach określonej koncepcji bezpieczeństwa rekompensujące nie zachowane wymagania ewakuacyjne oraz techniczno-budowlane zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa użytkowników i ekip ratowniczych i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego budynku.

Dokonana analiza porównawcza parametrów:


- dostępnego czasu bezpiecznej ewakuacji (DCBE),
- wymaganego czasu bezpiecznej ewakuacji (WCBE),

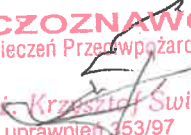
wykazała, że WCBE jest mniejszy od DCBE (z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa) co należy uznać, że kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione.

W świetle przytoczonych argumentów – na podstawie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 69; Dz. U. 2003 Nr 33, poz. 270; Dz. U. 2004 Nr 109, poz. 1156)[1] - uważamy, że ze względu na ochronę przeciwpożarową uzasadnione jest przyjęcie rozwiązań zaproponowanych w niniejszej ekspertyzie.

Zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno – budowlanych, pożarowych oraz Dyrektywy 89/106/EEC UE dotyczącej wyrobów budowlanych, budynek ma zapewnioną możliwość bezpiecznej ewakuacji ludzi oraz bezpieczne i skuteczne prowadzenie akcji ratowniczo – gaśniczej.

Niniejsza Ekspertyza, daje podstawę, po jej uzgodnieniu z właściwym rzeczowo i miejscowo, jakim jest - Lubuski Komendant Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wlkp. - do uzgodnienia przez rzeczoznawcę ds. ppoż. projektu budowlanego i wprowadzenie odpowiednich rozwiązań w projektach wykonawczych w zakresie architektury oraz opracowaniach branżowych instalacji wewnętrznych, dostosowując tym samym w uzgodnionym zakresie obiekt do obowiązujących aktualnie wymagań stawianych przez przepisy techniczno-budowlane i przepisy wykonawcze do ustawy o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie będącym zleceniem inwestorskim.


RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcje §4.1 i §4.2
inż. Stanisław Bach
Uprawnienia nr 7/75 §5 ust. 1. §7 oraz §13 ust. 1 p. 2
do projektowania, do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytworzenia konstrukcyjnych i elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu
technicznego obiektów budowlanych


RZECZOZNAWCA
ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych
mgr inż. Krzysztof Swistel
nr uprawnień 353/97



RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcje §4.1 i §4.2

inż. Stanisław Bach
Uprawnienia nr 7775 §5 ust. 1, §7 oraz §13 ust. 1 p. 2
do projektowania, do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania i
wytworzenia konstrukcyjnych i elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu
technicznego obiektów budowlanych

Fire Pro Service Sebastian Swistel

Kombatantów 34/709

508 300 490

66-400 Gorzów Wlkp

Oprac.: P. Stajkowski

Grudzień 2021

Sprawdz.: mgr inż. S. Świstel

Grudzień 2021

Rysunek nr 1

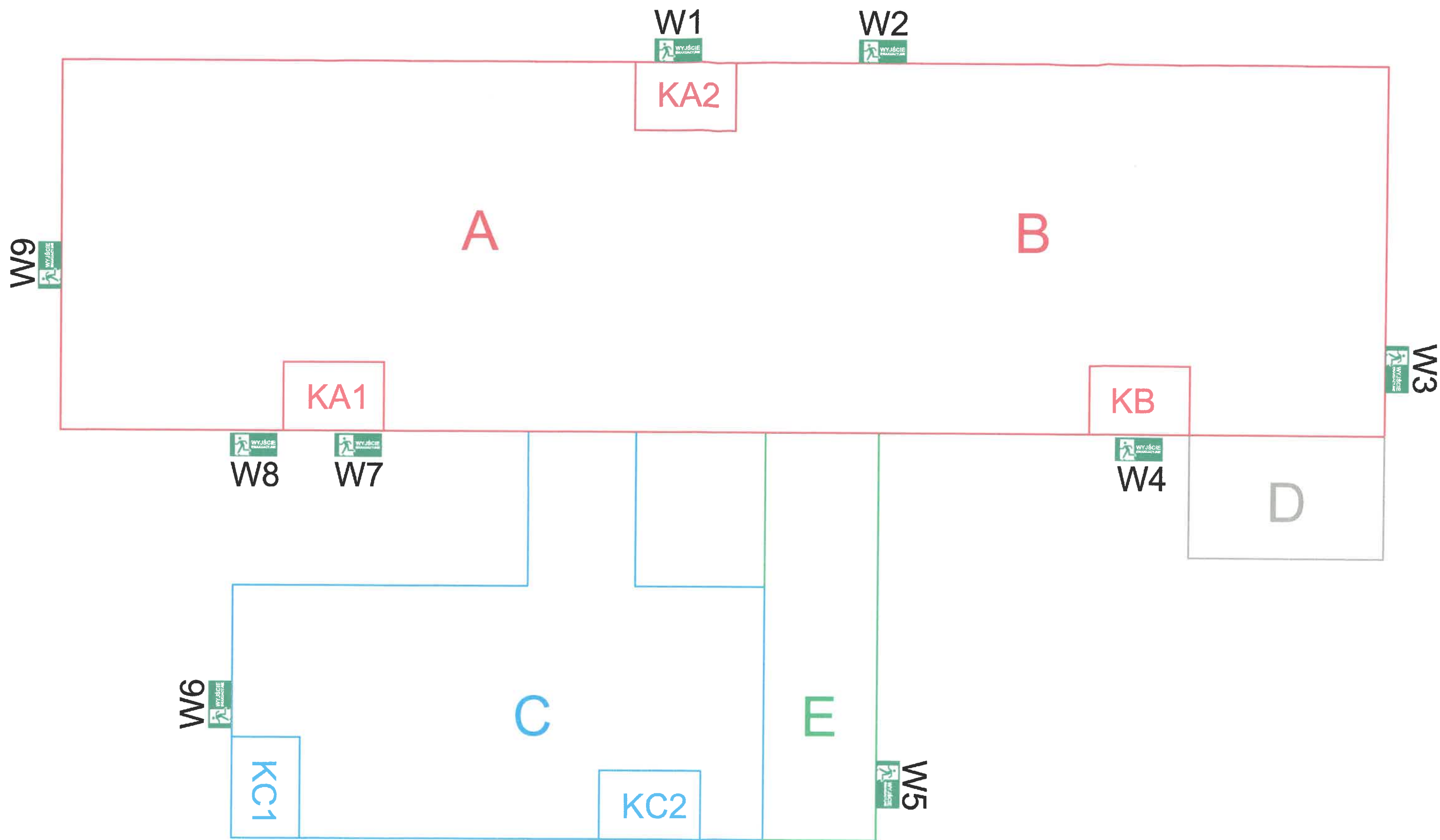
Nazwa pliku:

SAP DPS

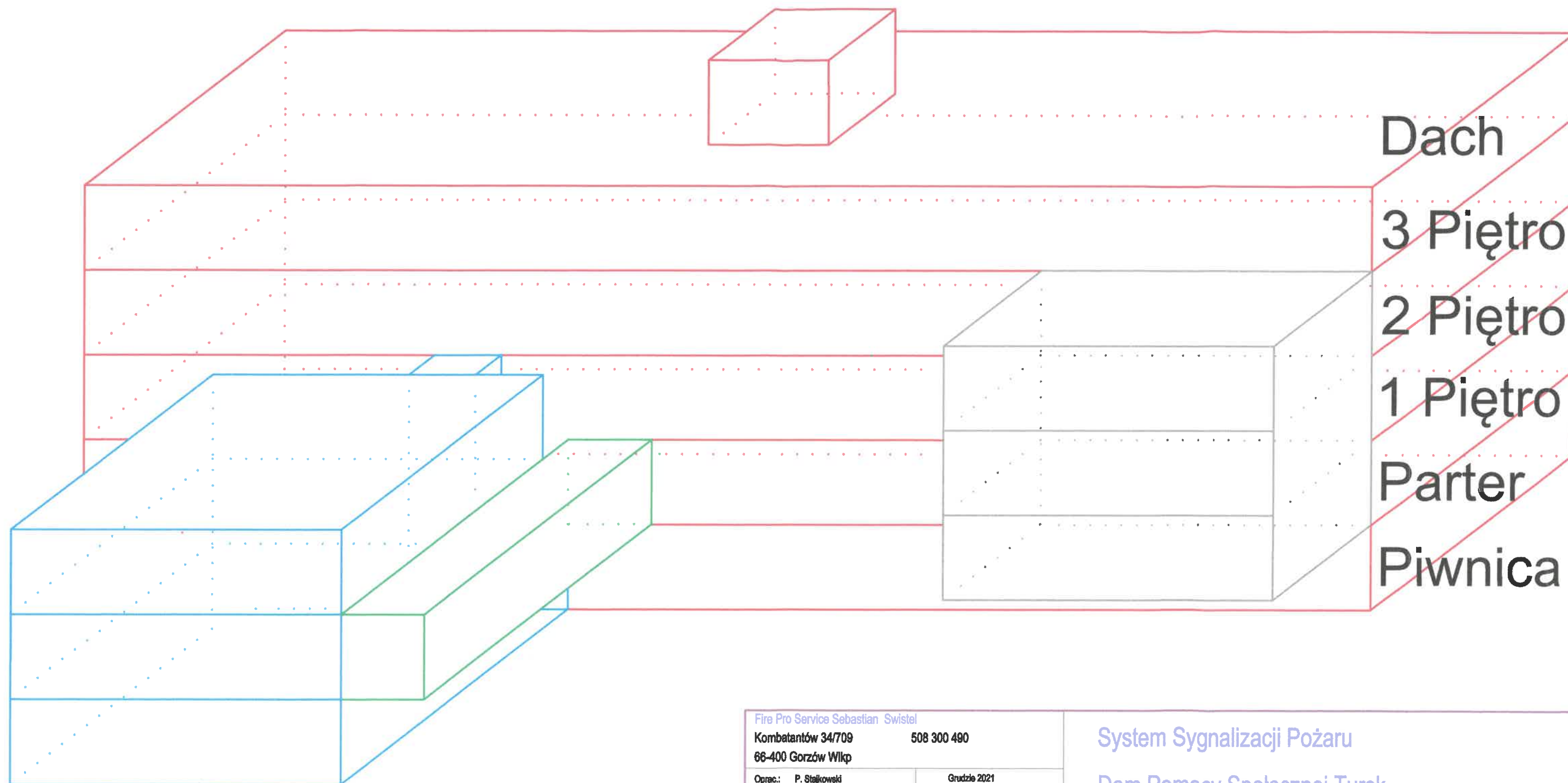
System Sygnalizacji Pożaru

Dom Pomocy Społecznej Tursk

Plan zagospodarowania terenu



| | | |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Fire Pro Service Sebastian Swistel | | System Sygnalizacji Pożaru |
| Kombatantów 34/709 | 508 300 490 | |
| 66-400 Gorzów Wlkp | | |
| Oprac.: P. Stajkowski | Grudzie 2021 | Dom Pomocy Społecznej Tursk |
| Sprawdz.: mgr Inż. S. Świsłtel | Grudzień 2021 | |
| Rysunek nr 2 | Nazwa pliku: SAP DPS | Plan ideowy budynków |



| | | | |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Fire Pro Service Sebastian Świstel | | System Sygnalizacji Pożaru | |
| Kombatantów 34/709 508 300 490 | | | |
| 66-400 Gorzów Wlkp | | | |
| Oprac.: | P. Stajkowski | Grudzień 2021 | Dom Pomocy Społecznej Tursk |
| Sprawdz.: | mgr inż. S. Świstel | Grudzień 2021 | |
| Rysunek nr 3 | Nazwa pliku: SAP DPS | Rzut przestrzenny obiektów | |



Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo

Os. południowe 19 603 922 320
66-460 Witnica

Oprac.: mgr inż. S. Świątek

Grudzień 2021

Sprawdz.: mgr inż. K. Świątek

Grudzień 2021

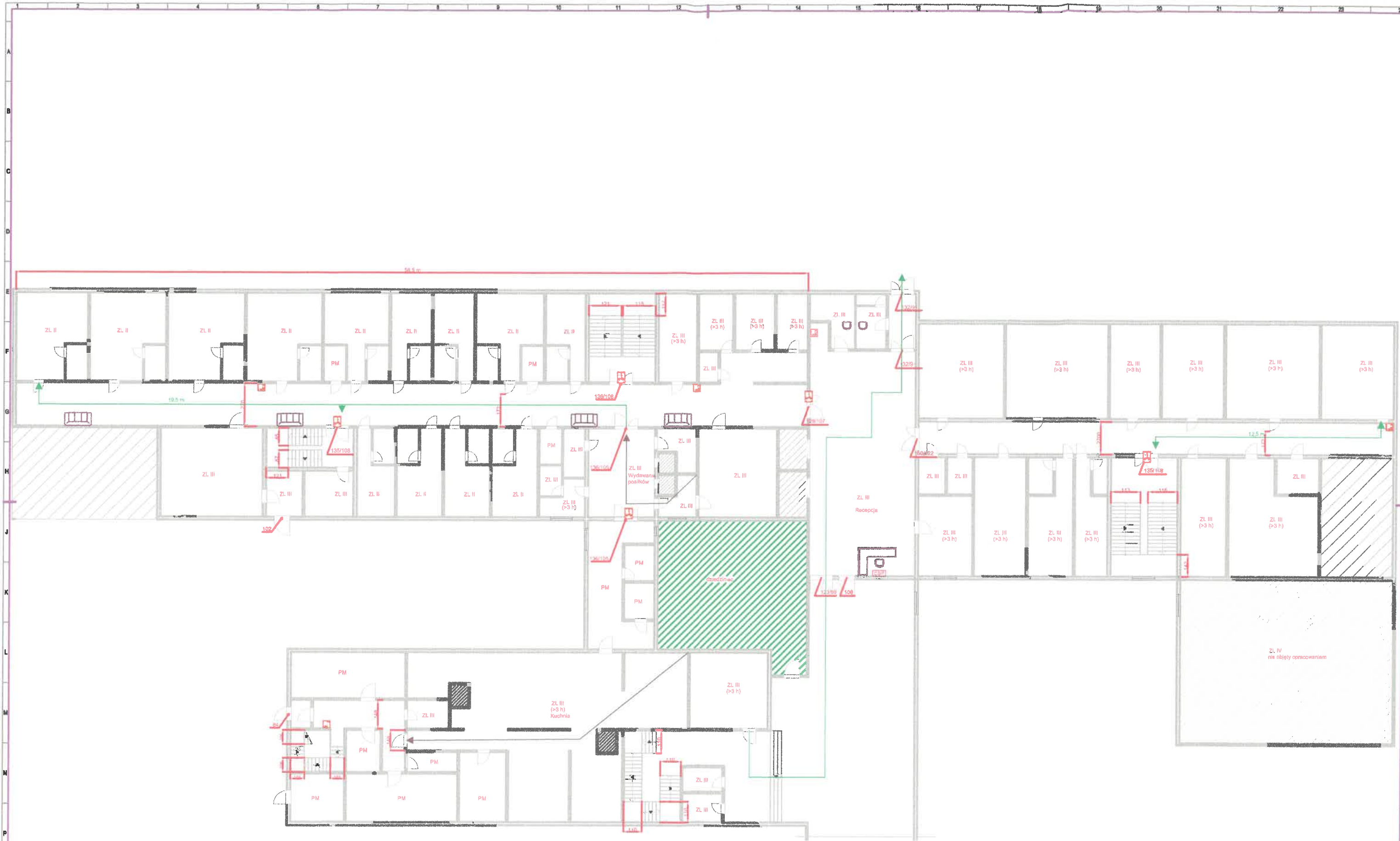
Rysunek nr 4

Nazwa pliku:
DPS

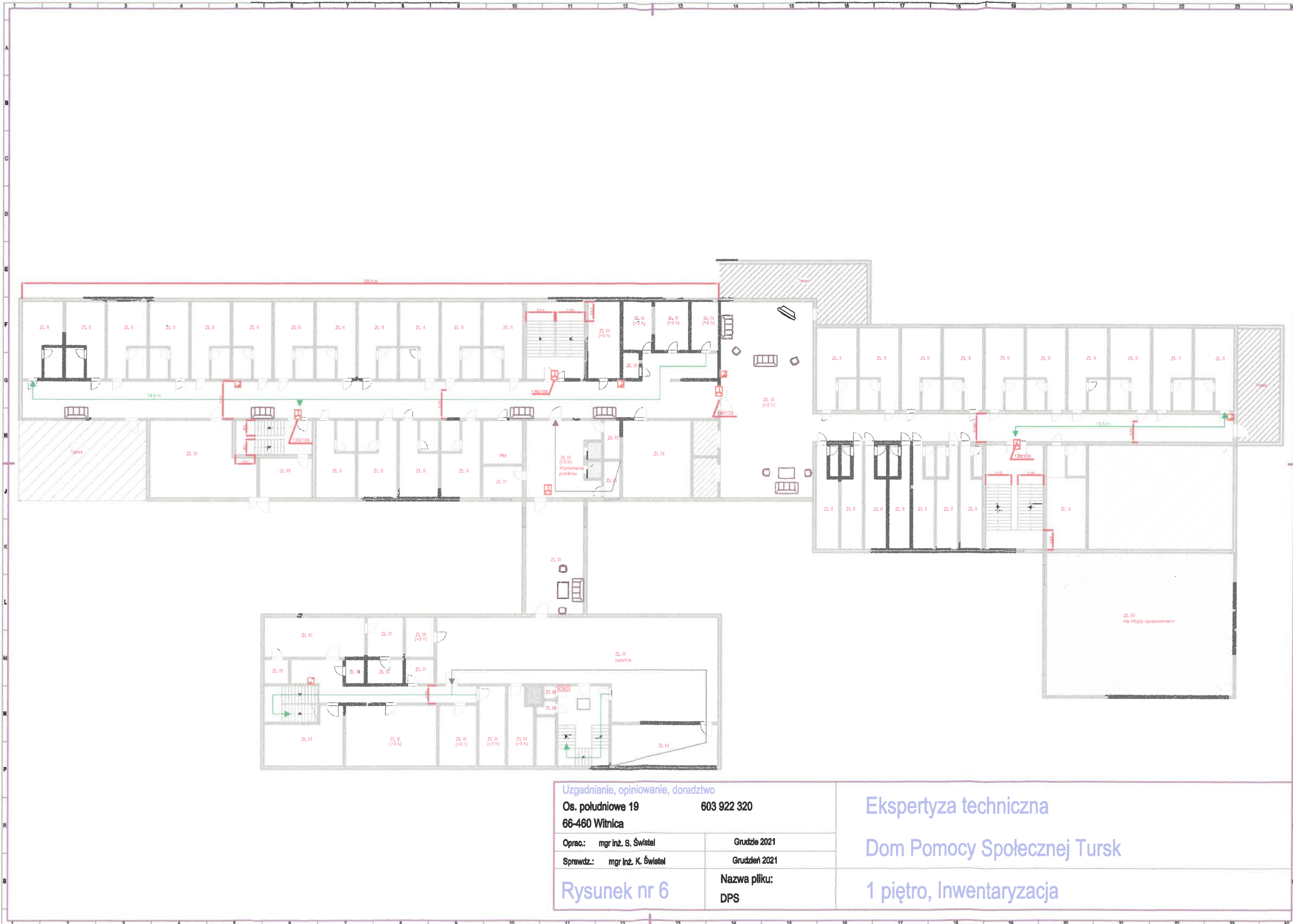
Ekspertyza techniczna

Dom Pomocy Społecznej Tursk

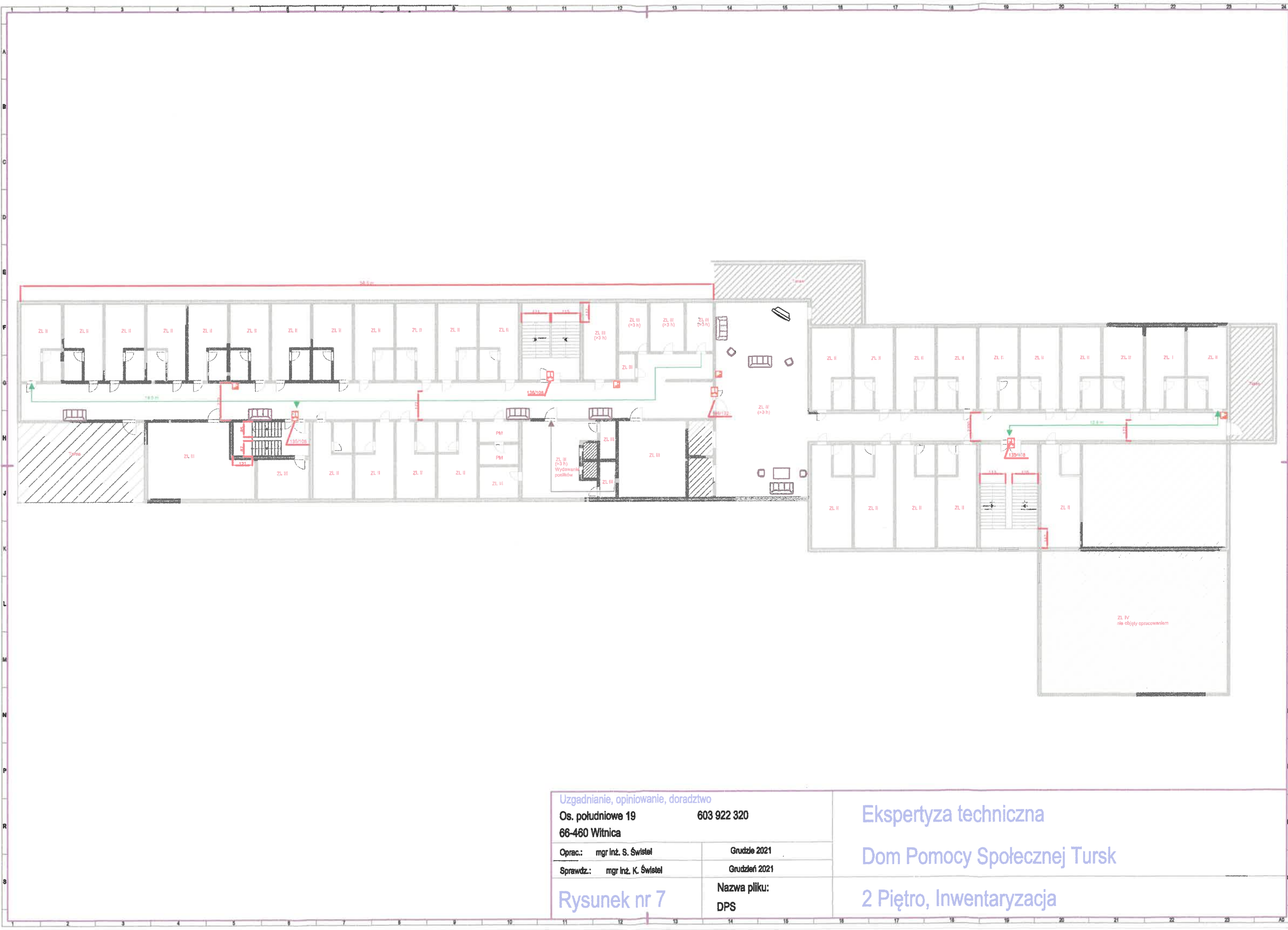
Piwnica, Inwentaryzacja



| | | |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Uzgodnianie, opiniowanie, doradztwo | | Ekspertyza techniczna |
| Os. południowe 19 603 922 320 | | |
| 66-460 Witnica | | |
| Oprac.: mgr inż. S. Świstel | Grudzień 2021 | Dom Pomocy Społecznej Tursk |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świstel | Grudzień 2021 | |
| Rysunek nr 5 | Nazwa pliku: DPS | Parter, Inwentaryzacja |



| | | |
|---|---------------------|--|
| Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo | | Ekspertyza techniczna Dom Pomocy Społecznej Tursk 1 piętro, Inwentaryzacja |
| Os. południowe 19 603 922 320 66-460 Witnica | | |
| Oprac.: mgr inż. S. Świstel | Grudzień 2021 | |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świstel | Grudzień 2021 | |
| Rysunek nr 6 | Nazwa pliku: DPS | |

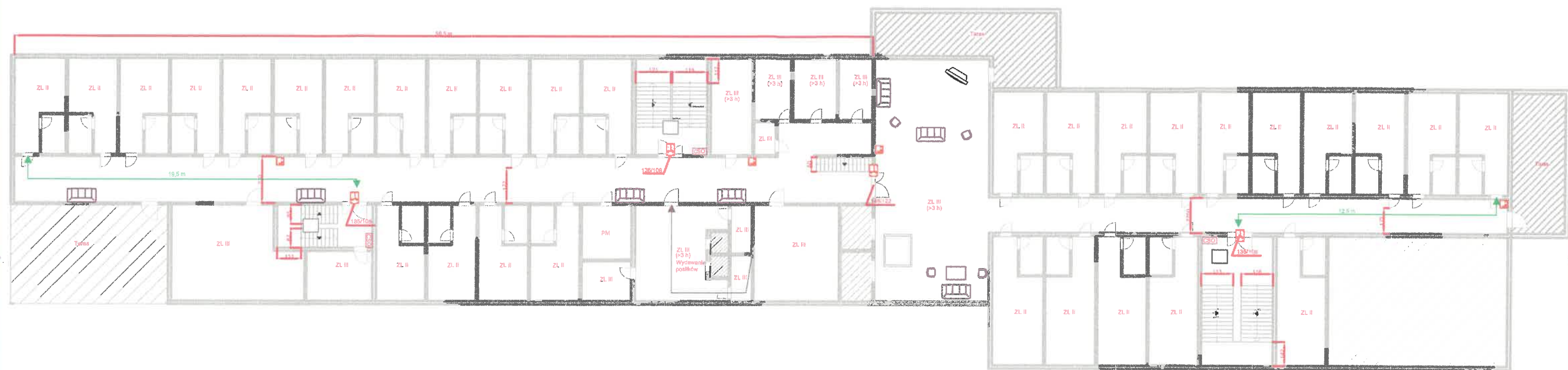


| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo | |
| Os. południowa 19 603 922 320 | |
| 66-460 Witnica | |
| Oprac.: mgr inż. S. Świątek | Grudzień 2021 |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świątek | Grudzień 2021 |
| Rysunek nr 7 | Nazwa pliku: DPS |

Ekspertyza techniczna

Dom Pomocy Społecznej Tursk

2 Piętro, Inwentaryzacja



Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo

Os. południowe 19

603 922 320

66-460 Witnica

Oprac.: mgr inż. S. Świsłel

Grudzień 2021

Sprawdz.: mgr inż. K. Świsłel

Grudzień 2021

Rysunek nr 8

Nazwa pliku:

DPS

Ekspertyza techniczna

Dom Pomocy Społecznej Tursk

3 Piętro, Inwentaryzacja



Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo

Os. południowe 19 603 922 320
66-460 Witnica

Oprac.: mgr inż. S. Świątek

Grudzień 2021

Sprawdz.: mgr inż. K. Świątek

Grudzień 2021

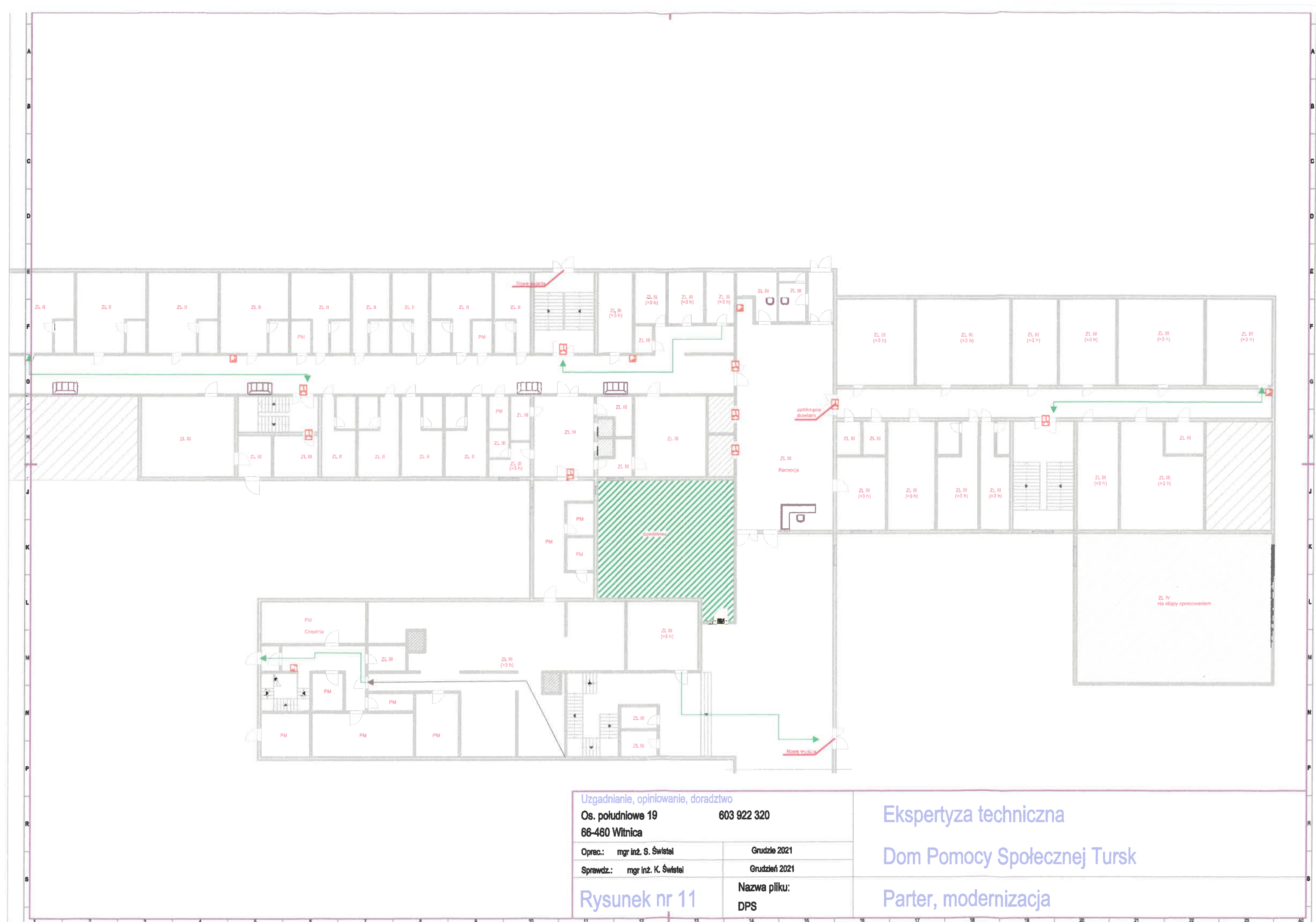
Rysunek nr 10

Nazwa pliku:
DPS

Ekspertyza techniczna

Dom Pomocy Społecznej Tursk

Piwnica, modernizacja



Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo

Os. południowe 19 603 922 320
66-460 Witnica

Oprac.: mgr inż. S. Świstek

Grudzień 2021

Sprawdz.: mgr inż. K. Świstek

Grudzień 2021

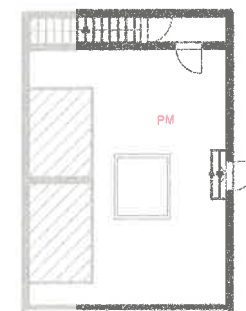
Rysunek nr 11

Nazwa pliku:
DPS

Ekspertyza techniczna

Dom Pomocy Społecznej Tursk

Parter, modernizacja



Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo

Os. południowe 19 603 922 320
66-460 Witnica

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Oprac.: mgr inż. S. Świstek | Grudzień 2021 |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świstek | Grudzień 2021 |

Rysunek nr 9

Nazwa pliku:
DPS

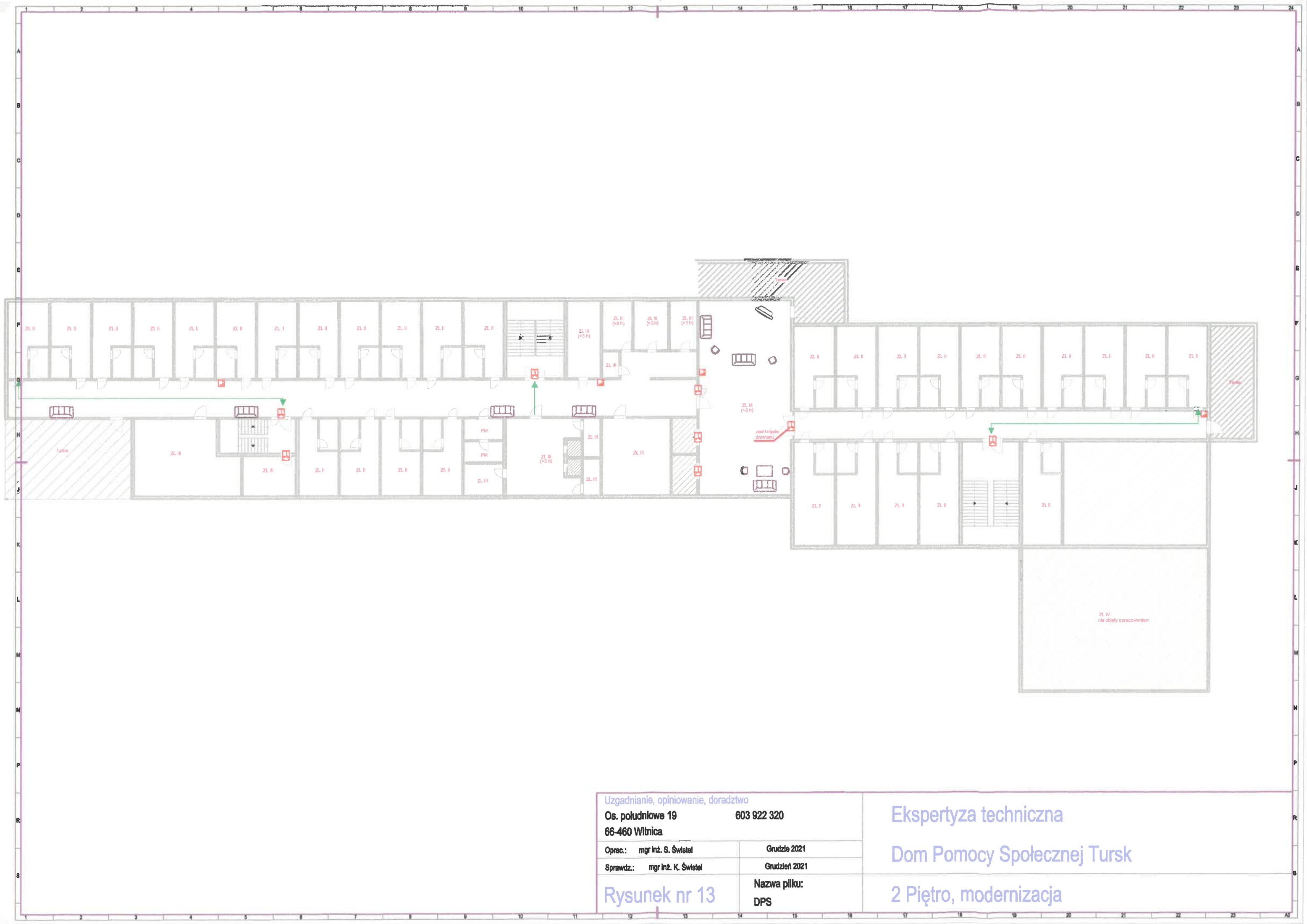
Ekspertyza techniczna

Dom Pomocy Społecznej Tursk

Poziom dachu, Inwentaryzacja



| | | |
|--|---------------------|--|
| Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo | | Ekspertyza techniczna Dom Pomocy Społecznej Tursk 1 piętro, modernizacja |
| Os. południowe 19 603 922 320 66-460 Włitnica | | |
| Oprac.: mgr inż. S. Świątek | Grudzień 2021 | |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świątek | Grudzień 2021 | |
| Rysunek nr12 | Nazwa pliku: DPS | |

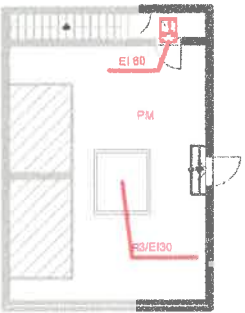


| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo | |
| Os. południowe 19 66-460 Witnica | 603 922 320 |
| Oprac.: mgr inż. S. Świsłel | Grudzień 2021 |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świsłel | Grudzień 2021 |
| Rysunek nr 13 | Nazwa pliku: DPS |

| |
|-----------------------------|
| Ekspertyza techniczna |
| Dom Pomocy Społecznej Tursk |
| 2 Piętro, modernizacja |



| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
| Uzgodnianie, opiniowanie, doradztwo | | Ekspertyza techniczna | |
| Os. południowe 19 603 922 320 | | | Dom Pomocy Społecznej Tursk |
| 66-460 Witnica | | | |
| Oprac.: mgr Inż. S. Świątek | Grudzień 2021 | | |
| Sprawdz.: mgr Inż. K. Świątek | Grudzień 2021 | 3 Piętro, modernizacja | |
| Rysunek nr 14 | Nazwa pliku: DPS | | |



Uzgadnianie, opiniowanie, doradztwo

Os. południowe 19 603 922 320
66-460 Witnica

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Oprac.: mgr inż. S. Świsłel | Grudzień 2021 |
| Sprawdz.: mgr inż. K. Świsłel | Grudzień 2021 |

Rysunek nr 15

Nazwa pliku:
DPS

Ekspertyza techniczna
Dom Pomocy Społecznej Tursk
4 Piętro, modernizacja

