

USŁUGI PROJEKTOWE

LESZEK ZABROCKI

ul.Sportowa 18, 89-650 CZERSK, NIP 555-131-33-35

tel/fax. 52/398 89 12, tel. kom. 608 284 902

Nazwa obiektu budowlanego:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO w celu dostosowania budynku do wymogów p.poż.	
Kategoria obiektu budowlanego	XII	
Adres obiektu budowlanego:	89-650 CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394 OBREB: 0001, CZERSK JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: CZERSK-M	
Inwestor:	GMINA CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 27 89-650 CZERSK	
Przedmiot opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO	
Etap opracowania:	PROJEKT BUDOWLANO –WYKONAWCZY	
Zakres opracowania:	ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE	
Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy niniejsze oświadczenie, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej		
Projektant architektury:	mgr inż. arch PATRYK BARDELSKI upr bud. 531/POOKK/2013 specjalność architektura	
Projektant konstrukcji :	mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr bud. 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja	
Projektant instalacji sanitarnych :	tech. BARBARA JAŹDŻEWSKA upr. bud. nr GP-KZ-7342/239/93 specjalność instalacje sanitarne	
Projektant sprawdzający instalacje sanitarne :	mgr inż. ANNA RZONCA upr bud. POM/0007/PWBS/17 specjalność instalacje sanitarne	
Projektant instalacji elektrycznych :	tech. MAREK ZNAJDEK upr bud. UAN-KZ-7210/36/89 specjalność instalacje elektryczne	
Data:	21.02.2021	1.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	str. 3
PROJEKT KONSTRUKCJI	str.28
EKSPERTYZA TECHNICZNA	str.34
PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ	str.36
PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNA	str.51
CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	str.72
- WYPIS Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	str.73
- UZGODNIENIE Z RZECZOZNAWCĄ	str.80
- UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	str.82
- EKSPERTYZA PPOŻ	str.92
- POSTANOWIENIE POMORSKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGOPAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ	str.126

ARCHITEKTURA

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Umowa z inwestorem
- Przepisy ogólne oraz normy i normatywy budowlane
- Inwentaryzacja istniejącego budynku
- Oceny techniczne dotyczące istniejącego budynku
- Ekspertyza techniczna przeciwpożarowa
- Postanowienie PKW w Gdańsku

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES PRAC

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa dotycząca przebudowy budynku Urzędu Miejskiego w następującym zakresie:

- dopasowanie przegród do wymogów p.poż.

Parter niski

- wymiana drzwi do kotłowni pom.0.16 na drzwi o odporności ogniowej EI30
- wymiana okna w pom.0.16 na okno o odporności ogniowej EI60
- wykonanie hydrantu na holu pom. 0.02
- wykonanie instalacji sygnalizacji pożarowej i oddymiania
- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego

Parter wysoki

- wymiana okuć w drzwiach podestu (pom.1.14) na okucia z blokadą otwarcia
- wykonanie hydrantu na holu pom. 1.15
- wykonanie instalacji sygnalizacji pożarowej i oddymiania
- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego

Piętro

- przebudowa okna na podeście klatki schodowej na okno oddymiające
- wydzielenie pom.2.01 i 2.02 przeszkleniem z drzwiami o odporności ogniowej EI30
- wykonanie hydrantu na holu pom. 2.02
- wykonanie instalacji sygnalizacji pożarowej i oddymiania
- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego

Poddasze

- wydzielenie pom.3.01 i 3.02 drzwiami o odporności ogniowej EI30
- wykonanie hydrantu na holu pom. 3.02
- wykonanie instalacji sygnalizacji pożarowej i oddymiania
- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego

3. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

Istniejący budynek urzędu składa się z dwóch części: starej wykonanej na początku XX wieku oraz nowej wykonanej w latach siedemdziesiątych. Obie części połączone dwukondygnacyjnym łącznikiem wykonanym razem z nową częścią budynku.

Część stara objęta opracowaniem jest budynkiem czterokondygnacyjnym (parter niski, parter wysoki, piętro i poddasze) obiekt kryty dachem stromym wielospadowym.

Ściany budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy drewniane, dach w konstrukcji drewnianej kryty dachówką karpiówką układaną w koronkę.

Część nowsza dwukondygnacyjna, bez podpiwniczenia, kryta dachem płaskim. Ściany murowane, stropy żelbetowe, pokrycie bitumiczne.

4. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Opis techniczny – przeciwpożarowy

Przeznaczenie : budynek administracyjno - biurowy Urzędu Miasta w Czersku

Wysokość / liczba kondygnacji / powierzchnia :

Powierzchnia zabudowy : 236 m²

Powierzchnia wewnętrzna : 808 m²

Liczba kondygnacji : 4 nadziemne,

Wysokość : 16,1 m / średniowysoki SW/

Wysokość budynku, służącą do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, mierzy się od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych, bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu, lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi

Lokalizacja :

Budynek w zakresie projektowanym ze ścianami zewnętrznymi, które na powierzchni ponad 65 % posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej, jak dla ścian zewnętrznych. Ściany i dach z elementów nierozprzestrzeniających ognia.

Budynek w zabudowie śródmiejskiej, wolnostojący.

Budynek posadowiony jest z najbliższą zabudową budynkami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Do budynków sąsiednich od części ścian oddzielenia przeciwpożarowego odległości nie normowane.

Od części ścian, nie stanowiących oddzielenia przeciwpożarowego:

- usytuowanych pod kątem od 60st do 120st ponad 4m,
- usytuowanych pod kątem od 0st do 60st ponad 8m.

Budynek ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego przy granicach działki budowlanej. Do pozostałych granic działki ponad 4m. Do granic działki za którymi znajdują się działki drogowe, odległości nie normowane.

Przygotowanie budynku do działań ratowniczo – gaśniczych.

Droga pożarowa :

Dla budynku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej.

Budynek w zabudowie pierzejowej. Do budynku doprowadzona istniejąca droga pożarowa ul. Kościuszki na długości 100% elewacji frontowej.

Droga pożarowa w odległości od 5m do 15m od ściany zewnętrznej budynku.

Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru –w ramach zaopatrzenia w wodę jednostki osadniczej, na terenie której obiekt się znajduje.

Wymagane zapotrzebowanie 20 dm³/s.

Z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie następowało z hydrantów osadzonych na sieci wodociągowej miejskiej w odległości do 75m od budynku pierwszy oraz 150m drugi, co przedstawiono na rysunku sytuacji.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- 2) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- 3) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku będą występowały materiały palne w wyposażeniu typowym dla budynków użyteczności publicznej i przyjętych funkcji użytkowych, takich jak: meble, krzesła, stoły [drewno], papier, tworzywa sztuczne, tekstylia, itp.

W budynku nie przewiduje się składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem

niezgodnie z ustaleniami § 7 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).

Pozostałe materiały palne występujące w budynku to:

- drewno i płyty drewnopochodne temp. 300 °C,
- skóra i guma temperatura zapalenia od 340 °C do 400 °C,
- tworzywa sztuczne temperatura zapalenia od 200 °C do 400 °C,
- papier temperatura zapalenia od 230 °C do 260 °C,
- tkaniny temperatura zapalenia od 180 °C do 300 °C.

Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego

Nie jest wymagane obliczanie gęstości obciążenia ogniowego do ustalenia klasy odporności pożarowej budynku gdy kondygnacje lub ich części są zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi, a podstawą do ustalenia klasy odporności pożarowej dla budynku jest jego zaliczenie do odpowiedniej kategorii zagrożenia ludzi i do odpowiedniej grupy wysokości. Pomieszczenia techniczne funkcjonalnie powiązane z budynkiem z gęstością obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :

Przeznaczenie : budynek administracyjno – biurowy .

Pomieszczenia biurowe z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób: kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

Na poszczególnych kondygnacjach przebywanie :

- parter niski : do 50 osób ;
- parter wysoki do 50 osób ;
- pierwsze piętro do 20 osób ;
- drugie piętro do 20 osób.

W budynku przebywanie ok. 140 osób.

Pomieszczenia techniczne, gospodarcze, szatnie i sanitariaty, nie przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością przebywania do 2 godzin w ciągu doby tych samych osób.

Podział na strefy pożarowe :

Wg ustaleń § 226. 1 .rozp. /4/ strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Budynek został podzielony na dwie strefy pożarowe:

Strefa pożarowa SP I: objęta niniejszym opracowaniem. Strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w budynku średniowysokim, z 4 kondygnacjami nadziemnymi, bez podziemnych. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 808m², przy dopuszczalnej 5000m². W strefie pożarowej SPI wydzielona pożarowo kotłownia na paliwo gazowe z piecem o mocy do 60 kW.

Strefa pożarowa SP II: budynek tzw. oficyny, poza opracowaniem. Strefa pożarowa w budynku dwukondygnacyjnym, niskim, zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pomieszczenia, w których są umieszczone przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, stanowić będą odrębną strefę pożarową.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku : „B”.

W budynku wielokondygnacyjnym, którego kondygnacje są zaliczone do różnych kategorii ZL lub PM, klasy odporności pożarowej określa się dla poszczególnych kondygnacji odrębnie. Zapewnia się zachowanie zasady aby kondygnacja niższa nie posiadała mniejszej klasy odporności ogniowej niż kondygnacja nad nią .

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *}					
	główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o ↔ i)	EI 30	RE 30

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

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

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

(-) — nie stawia się wymagań.

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

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

³⁾ 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.

Ocena klasy odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych :

- istniejące stropy o konstrukcji drewnianej nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej REI60. Szacuję się, że ich rzeczywista klasa odporności ogniowej to co najmniej REI15.

Powyższe stanowi naruszenie § 216 ust. 1 w związku z § 212 ust. 2 / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinni być dostosowane dopiero przy najbliższej przebudowie budynku.

- istniejąca konstrukcja drewniana dachu nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej R30. Szacuję się, że ich rzeczywista klasa odporności ogniowej to co najmniej R15.

Powyższe stanowi naruszenie § 216 ust. 1 w związku z § 212 ust. 2 / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinni być dostosowane dopiero przy najbliższej przebudowie budynku.

- istniejące elementy przekrycia dachu nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej RE30. Obecnie jako elementy nie rozprzestrzeniające ognia.

Powyższe stanowi naruszenie § 216 ust. 1 w związku z § 212 ust. 2 / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinni być dostosowane dopiero przy najbliższej przebudowie budynku.

Pozostałe elementy konstrukcyjne :

- Elementy głównej konstrukcji budynku,
 - ścian wewnętrznych ,
 - ścian zewnętrznych w zakresie pasów międzykondygnacyjnych o wysokości co najmniej 0,8m:
- posiadają wymagana klasę odporności ogniowej określoną w § 216 ust. 1 [rozp.4], przywołaną powyżej.

Elementy oddzielenia pożarowego:

Wskazane w części rysunkowej :

- ściany oddzielenia przeciwpożarowych spełniają wymagana klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami oraz oknami w klasie odporności ogniowej EI60.

Wydzielenia pożarowe :

- kotłownia wydzielona ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej EI60 oraz stropem REI60.

Uwaga :

W ścianach oddzielenia przeciwpożarowych oraz zewnętrznych przylegających do ściany oddzielenia przeciwpożarowego zastosowany pas o szerokości co najmniej 2m na całej wysokości ściany z klasą odporności ogniowej EI 60 z materiałów niepalnych lub są wyprowadzone 0,3m poza lico ściany zewnętrznej lub wyprowadzono ściany 0,3m poza lico ścian elewacyjnych . Ocieplenia ścian w tych pasach z wełny mineralnej

Elementy oddzielenia przeciwpożarowych z materiałów niepalnych. W elementach oddzielenia ocieplenie wełną mineralną.

Ewentualne przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej, wymaganą dla danego elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność EIS wymaganą dla danego elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Wyjątek mogą stanowić pojedyncze rury instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych przeprowadzone przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno- sanitarnych (§ 234 ust.2 [1]).

Szczegóły rozwiązań prowadzenia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych i lokalizacja przepustów i ich zabezpieczenie w miejscu przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych w projektach branżowych.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, o których mowa wyżej, nie przekracza 15% powierzchni ściany / w tym do 10% wypełnień materiałem przepuszczającym światło / , a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu.

- Warunki ewakuacji

☞ Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

☞ Z budynku zapewnione jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane są drzwiami. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną zapewnione jest przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej – 40 m.

☞ Długość przejść ewakuacyjnych 40m, przez maksymalnie trzy pomieszczenie nie została przekroczona. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, wynosi nie mniej niż 0,9 m.

☞ Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi co najmniej 0,9m . Dopuszcza się dla pomieszczeń dla nie więcej jak 3 osób 0,8m szerokości w świetle.

☞ W budynku istniejąca klatka schodowa otwarta, nie zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz nie wyposażona w urządzenia do usuwania zadymienia lub zabezpieczających przed zadymieniem. Powyższe stanowi naruszenie § 245/ rozp. 4/ i stanowiące element zagrożenia życia w związku z § 16 ust. 2 pkt. 5 / rozp. 3/.

☞ W zakresie niezgodności § 245 rozp. [4] Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego w Gdańsku nr WZ.5595.153.4.2020.DD z dnia 11.08.2020 zastosowanie rozwiązań zamiennych nie pogarszających warunki ochrony przeciwpożarowej, opisane w dalszej części opracowania.



☞ Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji wykonane z materiałów palnych i nie posiadające wymaganej klasy odporności ogniowej R60. Powyższe stanowi naruszenie § 249 ust. 3. / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku.

☞ Minimalna szerokość :

☞ - biegu klatki schodowej 1,1m , przy wymaganych 1,2m ;

☞ - spocznika 1,2m , przy wymaganych 1,5m

☞ Powyższe stanowi naruszenie § 68 ust. 1. [rozp.4], nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku.

☞ Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych EI30.

☞ Korytarze stanowiące poziome drogi ewakuacyjne na kondygnacjach o szerokości co najmniej 1,4m i 1,2m do ewakuacji do 20 osób. Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych co najmniej 2,2m.

☞ Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie zmniejszają, po ich całkowitym otwarciu szerokość drogi ewakuacyjnej lub są wyposażone w samozamykacze.

☞ W budynku występuje przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego w jednym kierunku ewakuacji od dopuszczalnej 30m do 41m z kondygnacji II piętra. Powyższe stanowi naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia (4) nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku.

☞ Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku

☞ na poziomie wysokiego parteru otwierane na zewnątrz o szerokości 1,02m z jednym nie blokowym skrzydłem drzwiowym o szerokości co najmniej 0,9m;

☞ na poziomie niskiego parteru otwierane do wewnątrz / naruszenie § 236 ust. 4 rozp.[4] o szerokości 1,5m z dwoma skrzydłami symetrycznymi o szerokości 0,7m / Powyższe stanowi naruszenie § 240 ust.1 / ;

☞ Nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku .

Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego

- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- Stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych w pomieszczeniach jest zabronione.
- W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, 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:

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

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania .

Budynek wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W budynku istniejący Przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Zgodnie z ustaleniami §183. ust.2.rozp./4/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu winien zapewnić wyłączanie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Zgodnie z ustaleniami §183.ust.3.rozp./4/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w obrębie głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej w tym np. zespołu prądotwórczego lub UPS , za wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, jeżeli będzie zasilane z tego zespołu. Odcięcie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu napięcia w budynku [rozdzielni] winno zapewnić brak napięcia na kablu zasilającym RGNN w budynku celem zapewnienia bezpieczeństwa dla ratowników przez wyeliminowanie porażenia prądem elektrycznym przez odcinek kabla mogącego być pod napięciem w budynku.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności

cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Ochrona odgromowa wymagana. Instalacja wymagana. Istniejąca.

System Sygnalizacji Pożarowej SSP

System sygnalizacji pożarowej SSP: obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, zgodnie z ustaleniami § 28 ustęp. 1 rozp. [3] nie jest wymagany w budynku.

Jako rozwiązanie zamiennie proponowane jest wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru, ochrona całkowita budynku z powiadomieniem kierowanym do zarządcy budynku, bez obowiązkowego połączenia z obiektem Komendy Powiatowej PSP w Chojnicach w ramach tzw. Monitoringu pożarowego.

Urządzenia oddymiające

W budynku średniowysokim zawierającym strefę pożarową ZL III klatka schodowa stanowiąca pionową drogę ewakuacyjną, nie jest wyposażona w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania z niej dymu – naruszenie § 16. 2. pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenia życia ludzi.

📄 W zakresie niezgodności § 245 rozp. [4] Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego w Gdańsku nr WZ.5595.153.4.2020.DD z dnia 11.08.2020 zastosowanie rozwiązań zamiennych nie pogarszających warunki ochrony przeciwpożarowej, opisane w dalszej części opracowania.

Brak jest technicznych możliwości zamknięcia klatki schodowej drzwiami dymoszczelnymi i wyposażenia w urządzenia do oddymiania lub usuwania zadymienia.

Ponadto brak jest możliwości technicznych przebudowy dachu istniejącego w celu wykonania nowego otworu pod klapę dymową w kubaturze klatki schodowej.

Jako rozwiązanie zastępcze projektuje się przystosowane do celów oddymiania i usuwania nadmiaru temperatury, istniejące okna w ścianie zewnętrznej klatki schodowej na poziomie spocznika pomiędzy I i II piętrem.

Przedmiotowe okno o wymiarach w świetle otworu okiennego 0,9m x 1,6m, ze skrzydłami całkowicie rozwieranymi w pionie na zewnątrz w pełnym zakresie ich rozwarcia pod kątem 90 st. Powierzchnia geometryczna otworu okiennego to 1,44m².

Powierzchnia czynna przy, współczynniku skuteczności $A_g=0,6$, wynosi 0,86m². Napowietrzanie drzwiami wejściowymi do budynku od strony łącznika, otwieranymi ręcznie przez pracowników. Powierzchnia otworów napowietrzających to 1,2m x 2,0m = 2,4m².

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane na drogach ewakuacyjnych - jako rozwiązanie zastępcze zostanie zwiększone natężenie oświetlenia ewakuacyjnego do 2lux średnio w osi dróg ewakuacyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Oprawy lamp ewakuacyjnych należy umieszczać :

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy zmianie kierunku, przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu urządzenia przeciwpożarowego (np. hydrantu wewnętrznego 33 oraz przycisków ręcznego ostrzegacza pożarowego).

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Zaopatrzenie w wodę wewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane hydranty wewnętrzne 25.

Budynek będzie wyposażony w hydranty 25.

Hydranty na każdej kondygnacji z zasięgiem obejmującym kondygnacje.

Hydranty 25 z węzami półsztywnymi o długości 30 m, zasięg poszczególnego hydrantu: 33 m, pokrywają swoim zasięgiem, poszczególne kondygnacje, uwzględniając podział na strefy. Hydranty w poszczególnych strefach pożarowych. Lokalizacja na rzutach kondygnacji. Zawory odcinające hydrantów, powinny być umieszczone na wysokości $1,35\pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu: 25 : 1,0 dm³/s.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane: jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych; jako przewody rozprzewadzające, jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej DN 25.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworach odcinających hydrantów 25 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Uwaga : Urządzenia przeciwpożarowe których funkcjonowanie w trakcie pożaru jest wymagane będą miały zapewnione zasilnie rezerwowe.

Dopuszczenia

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe oraz ich elementy, kwalifikowane, jako wyroby budowlane, w momencie wbudowania ich w obiekt budowlany, powinny mieć aktualne dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania w budownictwie i ochronie przeciwpożarowej, spełniające przede wszystkim wymagania ustawy o wyrobach budowlanych, postanowienia Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (CPR), ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych oraz rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania.

Dla wszystkich urządzeń przeciwpożarowych wykonane zostaną projekty wykonawcze / techniczne i powykonawcze, a następnie zostaną one uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Elektroenergetycznej :

Elementy instalacji elektrycznej w budynku będzie spełniała ustalenia § 182 rozp.[4] w zakresie stosowania odpowiedniego osprzętu, urządzeń ochronnych i wyłączników nadprądowych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, urządzeń przeciwprzepięciowych i różnicowo prądowych. Instalacja zgodnie z ustaleniami § 184 rozp.[4] będzie posiadać uziom zgodny z polską normą ..Zgodnie z ustaleniami § 185 rozp.[4] dla potrzeb budynku będzie zainstalowany licznik energii elektrycznej po za

pomieszczeniami użytkowymi. Instalacja zostanie zaprojektowana wg ustaleń § 188 rozp.[4] z wyodrębnionymi obwodami oświetlenia, gniazd wtykowych z rozbiciem na pomieszczenia wg ich przeznaczenia i inne. Zgodnie z ustaleniami § 183 ust 1a rozp.[4] w budynku będą połączenia wyrównawcze zgodnie z ustaleniami § 183 ust 1 punkt 7 rozp.[4].

Instalacje i urządzenia techniczne i technologiczne.

Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, powinny być wyposażone w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi ochrony przed elektrycznością statyczną.

Ogrzewczej : W budynku kotłownia na paliwo gazowe z mocą pieca nie przekraczającą 60 kW.

Pomieszczenie wydzielone ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI60 oraz stropem REI60. Z pomieszczenia wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Przewody spalinowe wykonane z wyrobów niepalnych.

Przewody lub obudowa przewodów spalinowych powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów.

Zaopatrzenie budynku w gaz oraz instalacje gazowe powinny odpowiadać potrzebom użytkowym i warunkom wynikającym z własności fizykochemicznych gazów oraz warunkom technicznym przyłączenia do sieci gazowej, określonym przez dostawcę gazu.

Instalację gazową zasilaną z sieci gazowej stanowi układ przewodów za kurkiem głównym, prowadzonych na zewnątrz lub wewnątrz budynku, wraz z armaturą, kształtkami i innym wyposażeniem, a także urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, urządzeniami gazowymi oraz przewodami spalinowymi lub powietrzno-spalinowymi, jeżeli są one elementem wyposażenia urządzeń gazowych.

wentylacyjnej :

Przewody (kanały) kominowe w budynku: wentylacyjne, spalinowe i dymowe, prowadzone w ścianach budynku, w obudowach, trwale połączonych z konstrukcją lub stanowiące konstrukcje samodzielne, powinny mieć wymiary przekroju, sposób prowadzenia i wysokość, stwarzające potrzebny ciąg, zapewniający wymaganą przepustowość, oraz spełniające wymagania określone w Polskich Normach dotyczących wymagań technicznych dla przewodów kominowych oraz projektowania kominów.

Zgodnie z ustaleniami § 267 ustęp. 1. rozp.[4] przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Zgodnie z ustaleniami § 267 ustęp. 4. rozp.[4] drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych są wykonane z materiałów niepalnych. Zgodnie z ustaleniami § 267 ustęp. 6. rozp. [4] elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem

wentylatorów, zostały wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadają długość nie większą niż 4 m, przy czym nie są prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego [ściany, stropy].

Przewodów wentylacyjnych nie wolno przymurować do innych elementów budowlanych. Jeżeli trzon kanału składa się z kilku kanałów wentylacyjnych, pustaków poszczególnych kanałów nie należy wiązać ze sobą w żaden sposób, a tylko dostawiać jeden obok drugiego bez połączenia zaprawą cementowo-wapienną. Pustaki, o których mowa, mogą być stosowane do wykonywania przewodów wentylacyjnych w budownictwie bez ich omurowania - pod warunkiem, że nie będą narażone na uszkodzenia spowodowane zawieszaniem przyborów lub instalacji sanitarnych.

W zakresie odporności ogniowej kominy z pustaków wentylacyjnych mogą być zastosowane jako elementy ścian samonośnych przenoszących jedynie własne obciążenia.

Rozwiązania zamienne do wymagań ochrony przeciwpożarowej:

na zastosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań wymienionych :

1. naruszenie § 16. 2. pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenia życia ludzi. Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego w Gdańsku nr WZ.5595.153.4.2020.DD z dnia 11.08.2021 ujętych w punkcie 6.4. ekspertyzy technicznej, uznając, iż zapewnią one nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Rozwiązania zamienne wynikające z Postanowienia Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego w Gdańsku nr WZ.5595.153.4.2020.DD z dnia 11.08.2021:

1. Wyposażenie strefy pożarowej budynku (objętej ekspertyzą) w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego ochronę całkowitą, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze do centrali sygnalizacji pożarowej, z zapewnieniem przekazania i weryfikacji alarmu pożarowego przez Zarządzającego budynkiem lub osoby albo firmy przez niego wskazanej (w sposób określony w projekcie wykonawczym systemu, uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych), bez konieczności połączenia urządzeń systemu z obiektem Państwowej Straży Pożarnej.
2. Przystosowanie do celów oddymiania okna w ścianie klatki schodowej budynku, na poziomie spocznika I i II piętra, o powierzchni geometrycznej otworu okiennego 0,9 m x 1,6 m, a do napowietrzania drzwi zlokalizowane na poziomie wysokiego parteru, wyposażone w okucia drzwiowe blokujące je w pozycji otwartej (zgodnie ze wskazaniami ekspertyzy technicznej).
3. Zamknięcie klatki schodowej na kondygnacji drugiego piętra drzwiami przeciwpożarowymi, dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI30.
4. Ustalenie w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla pracowników ochrony obiektu obowiązku otwarcia (w/w drzwi) przewidzianych do napowietrzania ewakuacyjnej klatki schodowej.

5. Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych obiektu o zwiększonym natężeniu oświetlenia drogi ewakuacyjnej do co najmniej 2 lx
6. Przeprowadzanie (częstszych) co rocznych sprawdzeń warunków ewakuacji osób z obiektu, z powiadomieniem Komendanta Powiatowego PSP w Chojnicach o terminie przeprowadzania działań, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzaniem.

Uwaga: 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.

mgr inż. Patryk Bardelski_____
upr bud. 531/POOKK/2013 specjalność architektura

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA POTRZEBY PLANU BIOZ

zgodnie z:

- art. 20 ust. 1, pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 t.j. z dnia 2016.03.08.)
- § 1, § 2, rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dz. u. nr 120, poz. 1126)

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa obiektu budowlanego:	PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO
Adres obiektu budowlanego:	89-650 CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394 OBRĘB: 0001, CZERSK JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: CZERSK-M
Inwestor:	GMINA CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 27 89-650 CZERSK
Projektant:	mgr inż. arch. mgr inż. Patryk Bardelski upr bud. 531/POOKK/2013 ul. Mickiewicza 53/35 89-600 Chojnice tel. 604 225 438

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;	Przebudowa budynku urzędu miejskiego - część budynku urzędu - instalacje wewnętrzne
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych;	Na działce nr 394 znajduje się budynek urzędu miejskiego składający się ze starej części, nowej części oraz łącznika po między obiema częściami. Oprócz budynku urzędu na działce znajduje się budynek gospodarczy oraz budynek CIT związane z funkcjonowaniem urzędu.
3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	Prace przy elewacji budynku.
4.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;	Niebezpieczeństwo urazu przy robotach budowlanych. Niebezpieczeństwo upadku z wysokości przy wykonywaniu montażu okna oddymiającego oraz elementów wykończeniowych budynku.
5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;	Instruktaż bezpośredni wykonany przez kierownika budowy każdorazowo przed rozpoczęciem nowego rodzaju robót.
6.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	Wydzielenie i oznakowanie placu budowy Wydzielenie na placu budowy dróg dojazdowych i dojść.

projektant:

mgr inż. Patryk Bardelski _____
upr bud. 531/POOKK/2013 specjalność architektura

OPIS PLANU SYTUACYJNEGO

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przebudowa budynku Urzędu Miejskiego
na działce nr 394 położonej
w miejscowości Czersk przy ul. Kościuszki 27.

2. INWESTOR

GMINA CZERSK
UL.KOŚCIUSZKI 27
89-650 CZERSK

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr 394 są zagospodarowane i ogrodzona.

4. OŚWIADCZENIE O KOLIZJI PLANOWANEJ INWESTYCJI Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Planowana inwestycja nie koliduje z sieciami zewnętrznymi.
Zgodnie z mapą geodezyjną w granicach działek 394 znajdują się sieci
energetyczna, wodociągowa, sanitarna i gazowa.

5. INFORMACJE O TERENIE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren, na którym usytuowana jest działka nr 394 należy do terenu objętego
strefą ochrony konserwatorskiej.

Ochrona obejmuje rozpatrywany budynek.

W przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji, przedmiotu, który posiada
cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego osoby prowadzące roboty
budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie
roboty mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Na działce projektuje się przebudowę części budynku urzędu miejskiego
Jest to budynek czteropiętrowy , bez podpiwniczenia.
Pozostałe elementy zagospodarowania bez zmian.

7. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA DZIAŁKI

Działki nr 394 połączona jest z drogą krajową (działka nr 379/5)
i gminną (działka nr 400/60).

8. POWIERZCHNIE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI DZIAŁKI

Bez zmian

9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko i nie spowoduje zagrożeń dla zdrowia ich użytkowników oraz nie naruszy warunków ochrony obszaru Natura 2000.

10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Z uwagi na:

- brak występowania zacienienia oraz ograniczenia nasłonecznienia dla obiektów na działkach sąsiednich
 - nie przekroczenia minimalnych odległości od projektowanych obiektów do granic sąsiednich działek oraz istniejących obiektów na działkach sąsiednich
 - lokalizacji wszystkich projektowanych elementów objętych niniejszym opracowaniem na działce 394
 - nieprzekroczenia dopuszczalnych norm hałasu i emisji po za granice działki nr 394. obszar oddziaływania obiektu ogranicza się w całości do działki nr 394 i 396/3.
- Obszar określono na podstawie Prawa Budowlanego i Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

projektant:

mgr inż. Patryk Bardelski _____
upr bud. 531/POOKK/2013 specjalność architektura

LEGENDA

AB...F GRANICA OPRACOWANIA - DZIAŁKA NR 394

 PRZEBUDOWYWANA CZĘŚĆ BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:1000

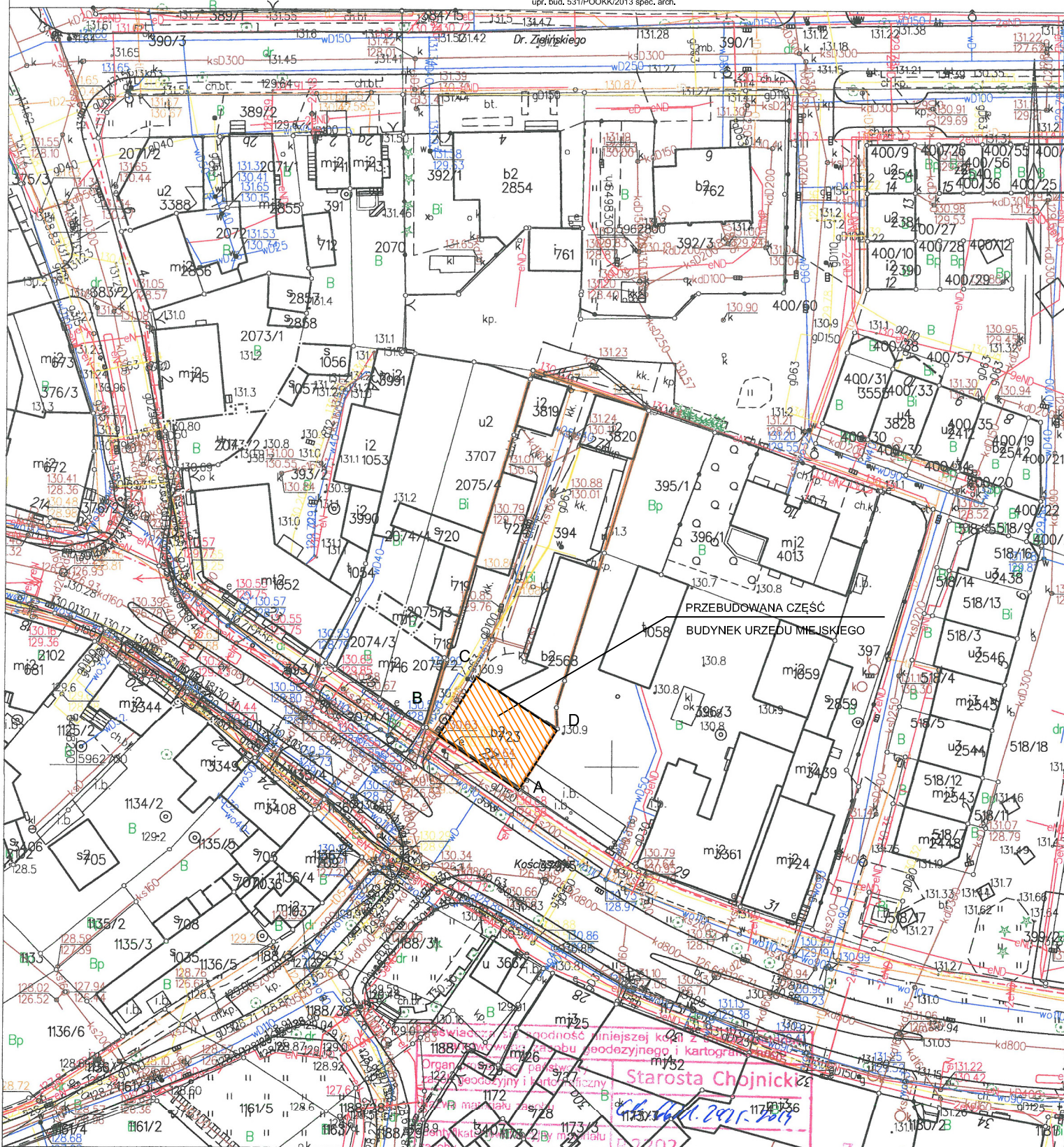
Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18), układ wys.: PL-KR086-NH
obr. Czersk 0001: dz. 394

Oświadczam, że projekt zagospodarowania działki opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy do celów ewidencyjnych, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach w dniu 14.05.2019 r.

Projektant architektury:
mgr inż. arch. Patryk Bardelski
upr. bud. 531/POOKK/2013 spec. arch.

Województwo: pomorskie
Powiat: chojnicki
Jednostka ewidencyjna: 220204_4, Czersk - M
Obręb: 0001, Czersk

Jednostka projektowa		USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18	
Nazwa obiektu budowlanego	PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.P.O.Z	Adres obiektu budowlanego	CZERSK UL.KOŚCIUSZKI 127 DZIAŁKA NR 394
Plan sytuacyjny	PLAN SYTUACYJNY	Skala rysunku	PZT-1 1:1000
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Patryk Bardelski upr. bud. 531/POOKK/2013 spec. arch.		21.02.2021
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Leszek Zabrocki upr. bud. 122/Gd/2002 spec. konstrukcja		21.02.2021



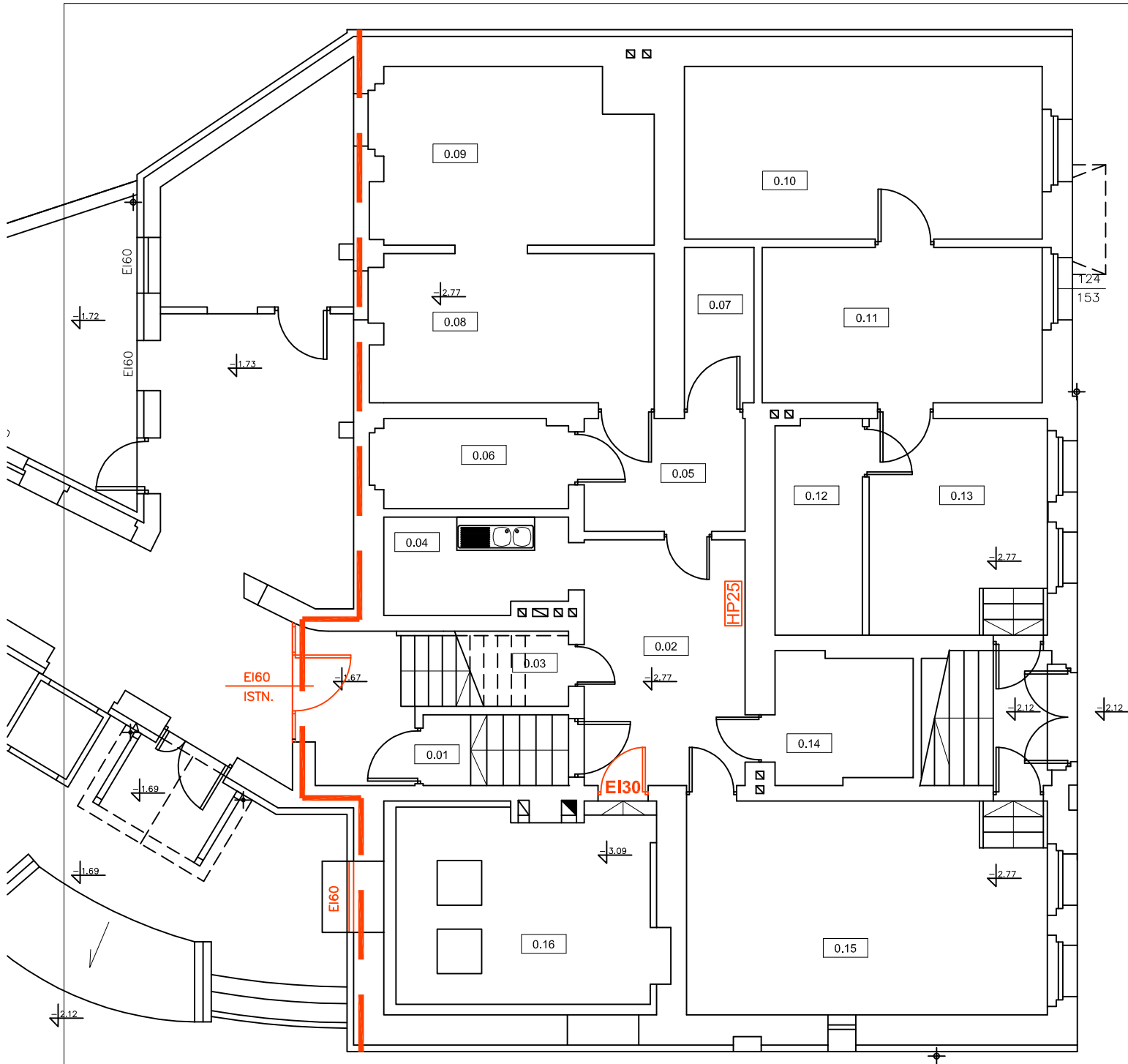
Chojnice dn. 2019-05-14
Sporządził(a) wydruk: Rafał Zalewski

Data wykonania kopii
imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

Starosta Chojnicki

14.05.2015

inż. Rafał Zalewski
Inspektor
Województwa Pomorskiego

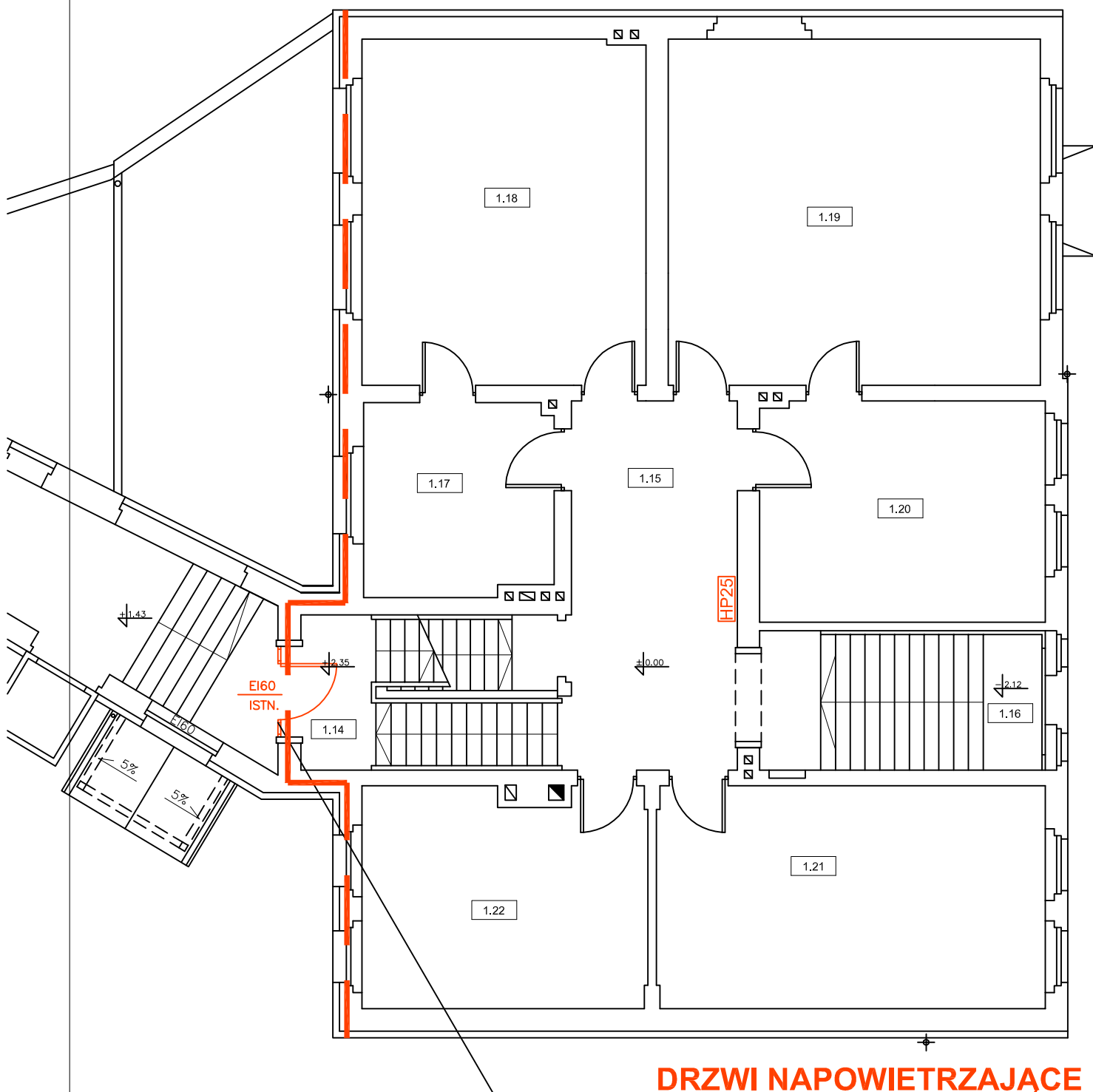


Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
PARTER NISKI		
0.01	KLATKA SCHODOWA	8,42
0.02	HOL	12,74
0.03	MAGAZYNEK	2,06
0.04	POM. SOCJALNE	5,61
0.05	KORYTARZ	5,87
0.06	MAGAZYN	5,33
0.07	MAGAZYN	13,02
0.08	KANCELARIA TAJNA	14,80
0.09	MAGAZYN	19,36
0.10	ARCHIWUM	19,93
0.11	ARCHIWUM	14,03
0.12	SERWEROWNIA	3,49
0.13	BIURO	18,96
0.14	POM. GOSPODARCZE	5,60
0.15	BIURO	24,88
0.16	KOTŁOWNIA	18,30
	RAZEM	192,40

ŚCIANA ODDZIELENIA P.POŻ. REI120

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	Adres obiektu budowlanego CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku RZUT PARTERU NISKIEGO	Nr rysunku 1	Skala rysunku 1:100
Projektant architektury: mgr inż.arch. Patryk Bardelski upr. bud. 531/POOKK/2013 spec. arch.		21.02.2021
Projektant konstrukcji: mgr inż.LESZEK ZABROCKI upr. bud. 122/Gdi/2002 spec. konstrukcja		21.02.2021

Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2014



**DRZWI NAPOWIERZAJĄCE
OTWIETERANE RĘCZNIE
NAPOWIERZANIE KL.SCHODOWEJ
OKUCIA Z BLOKADĄ OTWARCIA**

	PARTER WYSOKI	
1.14	KLATKA SCHODOWA	12,69
1.15	HOL	19,51
1.16	KLATKA SCHODOWA	12,70
1.17	BIURO	11,55
1.18	BIURO	31,26
1.19	BIURO	41,04
1.20	BIURO	20,08
1.21	BIURO	27,38
1.22	BIURO	19,95
	RAZEM	196,16

Jednostka projektowa			
<p style="text-align: center;">USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902</p>			
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.		Adres obiektu budowlanego <p style="text-align: center;">CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394</p>	
Przedmiot rysunku <p style="text-align: center;">RZUT PARTERU WYSOKIEGO</p>		Nr rysunku <p style="text-align: center;">2</p>	Skala rysunku <p style="text-align: center;">1:100</p>
Projektant architektury: mgr inż.arch. Patryk Bardelski upr. bud. 531/POOKK/2013 spec. arch.			21 02 2021
Projektant konstrukcji: mgr inż.LESZEK ZABROCKI upr. bud. 122/Gd/2002 spec. konstrukcja			21 02 2021

**OKNO
ODDYMIAJĄCE**
Acz min = 0,86m²



±5,49

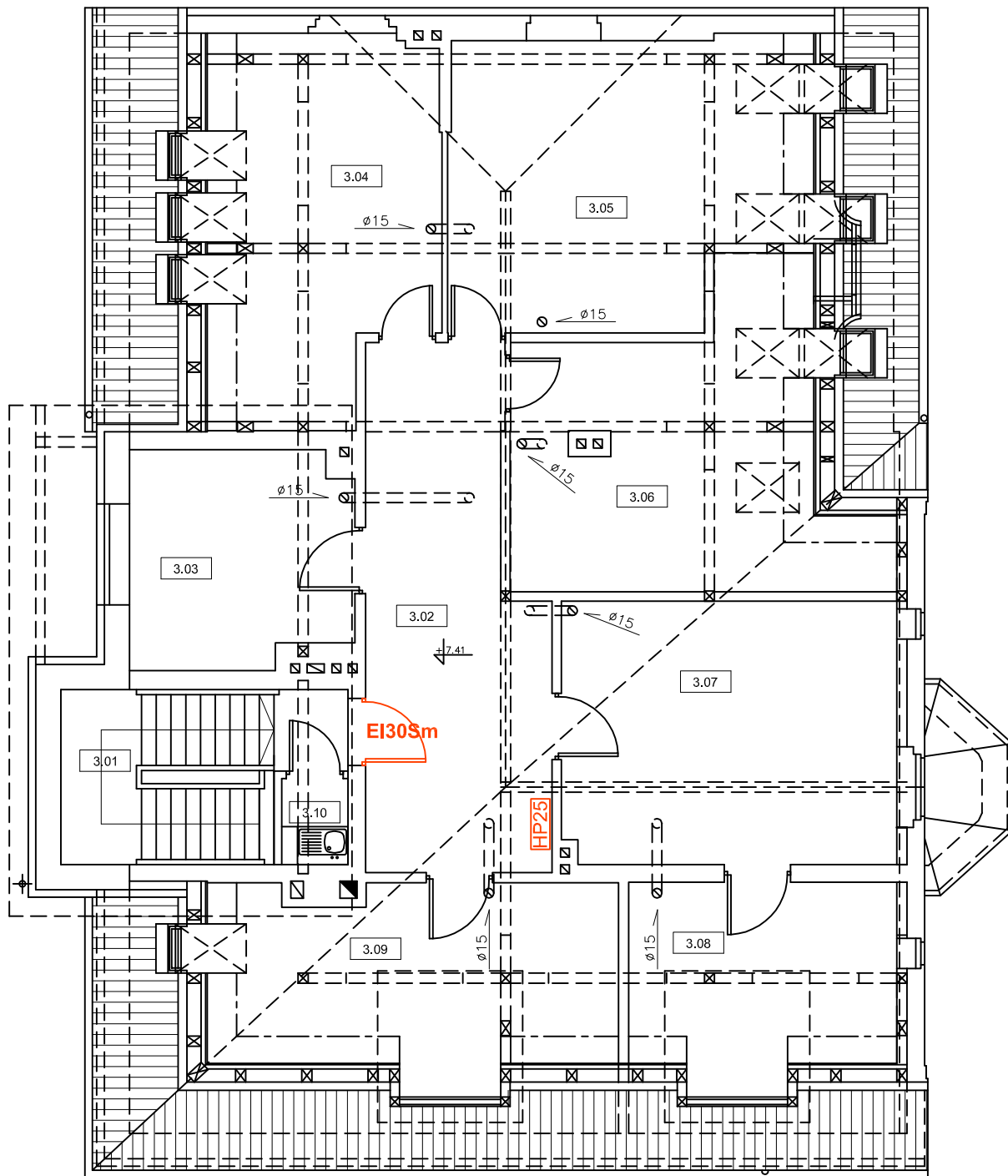
EI30

EI30

HP25

	PIĘTRO	
2.01	KLATKA SCHODOWA	12,60
2.02	HOL	7,33
2.03	SEKRETARIAT	22,51
2.04	Z-CĄ BURMISTRZA	28,82
2.05	BURMISTRZ	41,04
2.06	SEKRETARZ	17,93
2.07	SALA NARAD	17,76
2.08	SALA NARAD	26,25
2.09	BIURO USC	19,54
	RAZEM	193,78

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PIĘTRA	3	1:100
Projektant architektury: mgr inż.arch. Patryk Bardelski upr. bud. 531/POOKK/2013 spec. arch.		21 02 2021
Projektant konstrukcji: mgr inż.LESZEK ZABROCKI upr. bud. 122/Gd/2002 spec. konstrukcja		21 02 2021



	PODDASZE	
3.01	KLATKA SCHODOWA	5,78
3.02	HOL	21,58
3.03	BIURO	11,73
3.04	BIURO	19,88
3.05	BIURO	24,13
3.06	BIURO	20,60
3.07	BIURO	22,06
3.08	BIURO	11,92
3.09	BIURO	16,32
3.10	POM.SOCJALNE	1,43
	RAZEM	155,43

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PODDASZA	4	1:100
Projektant architektury: mgr Inż.arch. Patryk Bardelski upr. bud. 531/POOKK/2013 spec. arch.		21 02 2021
Projektant konstrukcji: mgr Inż.LESZEK ZABROCKI upr. bud. 122/Gd/2002 spec. konstrukcja		21 02 2021

USŁUGI PROJEKTOWE

LESZEK ZABROCKI

ul.Sportowa 18, 89-650 CZERSK, NIP 555-131-33-35

tel/fax. 52/398 89 12, tel. kom. 608 284 902

KONSTRUKCJA

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

Spis zawartości opracowania	str.K-2
Opis techniczny	str. K-3
Obliczenia statyczne	str. K-5

OPIS TECHNICZNY

1. Układ konstrukcyjne

Budynek

Układ tradycyjny murowany ścian dwuwarstwowa. Poziomo poprzecznie i podłużnie usztywniony wieńcami, stropami ławami fundamentowymi.

Budynek ze stropodachem drewnianym – część objęta opracowaniem.

2. Warunki posadowienia

Warunki posadowienia nie ulegną zmianie.

Projektowaną przebudowę z ze względu na konstrukcję obiektu i rodzaj posadowienia zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.

3. Zastosowane materiały konstrukcyjne

Materiały ściennie:

- beton konstrukcyjny klasy B20
- pustaki silikatowe klasy 15 (na zaprawie cem.-wap.m.15)
- nadproża przejść i podciągi – stalowe stal St3S

4.Elementy konstrukcyjne budowli – technologia wykonania

4.1. Nadproże pomiędzy pom. 2.01 a 2.02

Stal konstrukcyjna klasy St3S

Przyjęto podciąg nadproża z 2 szt. dwuteownika 200.

Belki stalowe należy połączyć dwiema śrubami M12 i wypełnić ceglami ceramicznymi pełnymi lub betonem.

4.2. Nadproże okna oddymiającego

Stal konstrukcyjna klasy St3S

Przyjęto podciąg nadproża z 2 szt. dwuteownika 120.

Obróbka okna wymaga przebudowy docieplenia elewacji.

4.3. Okno w kotłowni

Okno w kotłowni należy podmurować na wysokość 107 cm pustakiem silikatowym S15 pełnym (światło otworu h=1,00m).

Podmurówkę należy od zewnątrz ocieplić i zaizolować wg technologii.

5.Uwagi

- szczegóły połączeń i wykonania wszystkich elementów oraz sposobu montażu zawarto w projekcie wykonawczym.
- rozwiązania konstrukcyjne całego obiektu zawiera projekt architektoniczny.
- obliczenia statyczne i wymiarowanie przeprowadzono przy zastosowaniu następujących norm:
 - PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli
 - PN-82/B-02001 – Obciążenia stałe
 - PN-82/B-02003 – Obciążenia zmienne technologiczne
 - PN-80/B-02010 + Az1 – Obciążenia śniegiem
 - PN-77/B-02011 – Obciążenia wiatrem
 - PN-87/B-03002 – Konstrukcje murowe
 - PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe
 - PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
 - PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli
- obliczenia statyczne i wymiarowanie całości opracowania znajdują się w archiwum Biura.

Projektant :

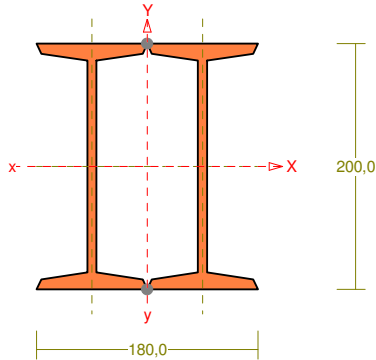
mgr inż. Leszek Zabrocki _____
upr proj. 122/Gd/2002(spec. konstrukcja)

OBLICZENIA STATYCZNE

P248 – POM.2.01-2.02

Zadanie: p248

Przekrój: 2 I 200



Wymiary przekroju:

I 200 h=200,0 g=7,5 s=90,0 t=11,3 r=7,5.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

J_{xg}=4280,0 J_{yg}=1590,8 A=67,00 i_x=8,0 i_y=4,9 J_w=43794,5

J_t=1734,8 i_s=9,4.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość **f_d=215 MPa** dla **g=11,3**.

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy 1.

Siły przekrojowe:

x_a = 1,300; x_b = 1,300.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

M_x = -52,396 kNm, V_y = -0,000 kN, N = 0,000 kN,

Naprężenia w skrajnych włóknach: σ_t = 122,4 MPa σ_c = -122,4 MPa.

Naprężenia:

x_a = 1,300; x_b = 1,300.

Naprężenia w skrajnych włóknach: σ_t = 122,4 MPa σ_c = -122,4 MPa.

Naprężenia:

- normalne: σ = 0,0 Δσ = 122,4 MPa ψ_{oc} = 1,000

Warunki nośności:

$$\sigma_{oc} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 122,4 = 122,4 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

κ_a = 1,000 κ_b = 1,000 węzły nieprzesuwne ⇒ μ = 1,000 dla l_o = 2,600

$$l_w = 1,000 \times 2,600 = 2,600 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

κ_a = 1,000 κ_b = 1,000 węzły nieprzesuwne ⇒ μ = 1,000 dla l_o = 2,600

$$l_w = 1,000 \times 2,600 = 2,600 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej μ_o = 1,000. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem l_o = 2,600 m. Długość wyboczeniowa l_o = 2,600 m.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 4280,0}{2,600^2} 10^{-2} = 12810,046 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 1590,8}{2,600^2} 10^{-2} = 4761,117 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_{\varpi}}{l_{\varpi}^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{9,4^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 43794,5}{2,600^2} 10^{-2} + 80 \times 1734,8 \times 10^2 \right) = 1,000000E+20 \text{ kN}$$

Zwichrzenie:

Dla przekroju rurowego lub skrzynkowego rozstaw stężeń zabezpieczających przekrój przed obrotem l₁ = l_o = 2600 mm:

$$100 b_o \sqrt{215 / f_d} = 100 \times 90,0 \times \sqrt{215 / 215} = 9000 > 2600 = l_1$$

Nie jest konieczne sprawdzenie zwężenia pręta.

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 1,300$; $x_b = 1,300$.

- względem osi X

$$M_R = \alpha_p W f_d = 1,000 \times 428,0 \times 215 \times 10^{-3} = 92,020 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwężenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\phi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_x}{\phi_L M_{R_x}} + \frac{52,396}{1,000 \times 92,020} = 0,569 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$; $x_b = 2,600$.

- wzdłuż osi Y

$$V_R = 0,58 A_v f_d = 0,58 \times 30,0 \times 215 \times 10^{-1} = 374,100 \text{ kN}$$

$$V_o = 0,3 V_R = 112,230 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi Y:

$$V = 80,610 < 374,100 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 1,300$; $x_b = 1,300$.

- dla zginania względem osi X: $V_y = 0,000 < 112,230 = V_o$

$$M_{R,V} = M_R = 92,020 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_x}{M_{R_x,V}} = \frac{52,396}{92,020} = 0,569 < 1$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 2,600$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,w} = c_o t_w \eta_c f_d = 194,0 \times 7,5 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 312,898 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,000 < 312,898 = P_{R,w}$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi Y liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 3,2 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 2600 / 250 = 10,4 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 3,2 < 10,4 = a_{\text{gr}}$$

Projektant :

mgr inż. Leszek Zabrocki _____
upr proj. 122/Gd/2002(spec. konstrukcja)

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

W KONTEKŚCIE PLANOWANEJ PRZEBUDOWY BUDYNKU.

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja rysunkowa
- Projekt koncepcyjny
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji budynku i ocena technicznej możliwości przeprowadzenia planowanej inwestycji polegającej na przebudowie budynku urzędu miejskiego.

1.3. Opis istniejącego budynku

Budynek urzędu czterokondygnacyjny, kryty dachem skośnym – rozpatrywana część.
Budynek murowany, dach w konstrukcji drewnianej.

2.0. OCENA STANU TECHNICZNEGO

2.1. Przyjęte kryteria oceny stanu technicznego

SKALA OCEN STANU KONSTRUKCJI LUB ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	
STAN	OPIS
ZADOWALAJĄCY	Elementy nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji.
MAŁO ZADOWALAJĄCY	Elementy wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwity na tynkach, nieszczelność pokrycia itp.
NIEZADOWALAJĄCY	Elementy uległy znacznej korozji, wykazują objawy znacznych ugięć, uszkodzenia (odpadanie) tynków itp.
PRZEDAWARYJNY	Elementy wykazują ugięcia i zarysowania świadczące o przekroczeniu stanu granicznego użytkowości lub nośności.
AWARYJNY	Konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności itp.

2.2. Opis stanu technicznego

W ramach oceny technicznej dokonano przeglądu, stropów oraz ścian budynku, a także oględzin budynku od zewnątrz.
Podczas oględzin stwierdzono zadowalający stan ścian, fundamentów i stropodachu.

2.3. Wnioski i zalecenia

Na podstawie oceny stanu technicznego i analizy wpływu planowanej inwestycji na konstrukcję obiektu, stwierdza się, iż:

PRZEDMIOTOWY OBIEKT, NADAJE SIĘ DO PRZEPROWADZENIA PLANOWANEJ INWESTYCJI – PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU.
--

Podczas oględzin istniejącego budynku nie zauważono żadnych widocznych wady mającej wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Stwierdzam że stan techniczny budynku jest zadowalający, elementy konstrukcyjne budynku są w dobrym stanie technicznym aby przeprowadzić przedmiotową przebudowę.

W trakcie prac projektowych wykonano inwentaryzację obiektu, pomimo starań odzwierciedlenia rzeczywistych wymiarów oraz materiałów zastosowanych w obiekcie mogą wystąpić niezgodności ze stanem faktycznym. Jeżeli zostaną zauważone inne rozwiązania niż ujęto w dokumentacji projektowej prosi się o niezwłoczne zawiadomienie projektanta.

Projektant konstrukcji:	mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr. bud. nr 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja	
----------------------------	---	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA.

♦ Strona tytułowa	str.1
♦ Zawartość opracowania	str. 2
♦ Opis techniczny	str. 3-12

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

♦ Rzut niski parter instalacja wodociągowa i p.poż.	Skala 1:100	Rys. nr S1	str.19
♦ Rzut wysoki parter instalacja wodociągowa.	Skala 1:100	Rys. nr S2	str.19
♦ Rzut I pietra instalacja wodociągowa.	Skala 1:100	Rys. nr S3	str.19
♦ Rzut II pietra instalacja wodociągowa i p.poż.	Skala 1:100	Rys. nr S4	str.19
♦ Aksonometria instalacji wodociągowej i p.poż. parter niski.		Rys. nr S5	str.23
♦ Aksonometria instalacji wodociągowej i p.poż.		Rys. nr S6	str.24

O P I S T E C H N I C Z N Y

INSTALACJA HYDRANTOWA DLA BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU , UL. KOŚCIUSZKI 27, 89-650 CZERSK.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora: Urząd Miejski, 89-650 Czersk, ul. Kościuszki 27
- Ekspertyza techniczna przeciwpożarowa dotycząca warunków techniczno - budowlanych budynku w zakresie ochrony przeciwpożarowej z maja 2020r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie. Tekst jednolity : Dz.U. 202019r. ;poz.1065z późn. zmianami).
- Obowiązujące normatywy i zarządzenia.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zamierzenia pod nazwą: „**Przebudowa części budynku Urzędu Miejskiego w Czersku w celu dostosowania budynku do wymogów p.poż.**”. Na podstawie opracowanej ekspertyzy przez rzeczoznawcę p.poż. Projektuje się wykonanie wewnętrznej instalacji hydrantowej. W niniejszym opracowaniu projektuje się 5 hydrantów dn25 . Hydrant na każdej kondygnacji z zasięgiem obejmującym kondygnacje. Związku z powyższym zachodzi potrzeba przebudowy istniejącego przyłącza wodociągowego do budynku Urzędu Miejskiego. Projekt przebudowy przyłącza wodociągowego objęty odrębnym opracowaniem.

Niniejsze opracowanie obejmuje prace budowlane dla branży sanitarnej. Ich zakres składa się z wykonania następujących robót:

- Budowy nowych pionów i poziomów instalacji hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych o średnicy dn50mm oraz odejścia w kierunku hydrantów dn25mm;
- Budowa hydrantów p.poż dn25 – szt.5

3. STAN ISTNIEJĄCY- DANE OGÓLNE

Istniejący obiekt to budynek użyteczności publicznej – Urząd Miasta Czersk zlokalizowany przy ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk.

Budynek urzędu składa się z dwóch części: starej wykonanej na początku XX wieku oraz nowej wykonanej w latach siedemdziesiątych. Obie części połączone dwukondygnacyjnym łącznikiem wykonanym razem z nową częścią budynku. Część stara jest budynkiem czterokondygnacyjnym (parter niski, parter wysoki, piętro i poddasze) obiekt kryty dachem stromym wielospadowym.

Ściany budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy drewniane, dach w konstrukcji drewnianej kryty dachówką karpiówką układaną w koronkę.

Część nowa dwukondygnacyjna, bez podpiwniczenia, kryta dachem płaskim. Ściany murowane, stropy żelbetowe, pokrycie bitumiczne. Część nowa budynku stanowi odrębną strefę pożarową i jest poza zakresem opracowania ekspertyzy.

Budynek Urzędu Miejskiego ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Aktualnie budynek nie spełnia wymagań przepisów budowlanych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego w zakresie wyposażenia w wymagane instalacje .

Obecnie obiekt nie posiada wewnętrznej instalacji hydrantowej.

Zasilanie budynku w wodę odbywa się obecnie z miejskiej sieci wodociągowej przyłączem – dn50PE. Istniejące przyłącze wodociągowe nie spełnia wymogów na cele p.poż, w związku powyższym istniejące przyłącze wodociągowe należy przebudować. Projekt przebudowy przyłącza wodociągowego objęty odrębnym opracowaniem.

4. INSTALACJA HYDRANTOWA WODY P.POŻ.

W celu dostosowania budynku UM do aktualnych wymogów p.poż w zakresie instalacji hydrantowej i zgodnie z ekspertyzą w budynku zaprojektowano nową instalację hydrantową dn50mm z hydrantami dn25 o wydajności 1,0l/s k od pomieszczenia wodomierza oraz wykonanie pionów hydrantowych dla zasilenia projektowanych hydrantów.

Projektowane hydranty pożarowe dn25 wyposażone będą w wąż półsztywny umieszczony w typowych szafkach nad i podtynkowych. Wąż półsztywny o długości 30 m nawinięty na bęben powinien mieć połączenie z instalacją hydrantową przewodem o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 25 mm oraz wymagane minimalne ciśnienie na wypływie 0,2MPa i wydatek 1,0dm³/s.

Dla zapewnienia stałego ruchu wody w przewodzie zasilającym hydrant zaprojektowano spinkę do zlewu.

Zawór hydrantowy z końcówką do węża pożarniczego należy montować na wysokości 1,35m od posadzki. Przed zaworem należy zamontować zawór antyskażeniowy.

Armaturę umieścić w szafkach nad i podtynkowych. Rurociągi należy układać ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie głównych przewodów oraz odpowietrzenie. Spadki należy stosować 0,3% ±0,5%. Na końcu pionu należy zamontować automatyczny zawór odpowietrzający dn20.

Odcinki przewodów od pionu instalacji przeciwpożarowej do hydrantów zostały zaprojektowane z rur stalowych ocynkowanych dn25 (do hydrantów dn25). Szafki należy montować w taki sposób, aby oś zaworu znajdowała się na h = 1,35m ponad poziomem posadzki każdej kondygnacji natomiast dolna krawędź szafki 0,8m od podłogi.

Zasilanie instalacji będzie odbywało się z projektowanego przebudowanego przyłącza dn90PE objętego odrębnym pracowaniem.

Przewody dla całej instalacji projektuje się z rur stalowych i kształtek ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01 o połączeniach gwintowanych z izolacją antyroszeniową (w pomieszczeniach piwnicznych) grubości 9mm. Podwieszenia rurociągów wykonać ze stali wg typowych rozwiązań posiadających odpowiednie atesty. Certyfikaty zgodności CNBOP lub znak CE.

Przed zaizolowaniem przewodów instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wg PN-B-02865.

Hydranty należy oznakować zgodnie z normą PN-N-01256-1: 1992

Lokalizacja pionu oraz hydrantów przedstawiono w części graficznej opracowania.

UWAGI:

Instalację p-poż. należy wykonać zgodnie z następującymi normami:

- Rury stalowe ocynkowane wg PN-74/H-74200 i ZN-72/0640-01.
- Hydranty wewnętrzne HP-25 wg PN-EN-671-1/1999.
- Wąż półsztywny H-25 wg EN-694.

5. DOBÓR ZESTAWU WODOMIERZOWEGO NA CELE P.POŻ.

W pomieszczeniu istniejącego wodomierza na zasileniu za trójnikiem przewiduje się montaż wodomierza do pomiaru zużytej wody na cele przeciwpożarowe.

Dobór wodomierza na cele przeciwpożarowe :

- Wydatek pożarowy – $Q_{max} = 2l/s = 7,2 \text{ m}^3/h$
 $Q_w = Q_{max}; = 2l/s = 7,2 \text{ m}^3/h$

Do pomiaru wody p.poż projektuje się wodomierz jednostrumieniowy o następujących parametrach:

- max. strumień objętości: $Q_4 \text{ max} = 20 \text{ m}^3/h$;
- nominalny strumień objętości: $Q_3 \text{ nom} = 10 \text{ m}^3/h$;

-
- pośredni strumień objętości: $Q_2 = 0,150 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - min. strumień objętości: $Q_{1\text{min}} = 0,05 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - próg rozruchu: $0,005 \text{ m}^3/\text{h}$

Wodomierz zabudowany zostanie w zestawie z zaworami odcinającymi dn50 w pomieszczeniu wodomierza. Za wodomierzem po stronie instalacji zaprojektowano zawór zwrotny dn50 gwintowany umożliwiający jednokierunkowy przepływ wody.

UWAGA!

Należy zamontować zawór pierwszeństwa na instalacji wodociągowej.

6. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH, O ILE TO MOŻLIWE PODANIE INFORMACJI O ICH SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ.

6.1. STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru - nie jest wymagane.

6.2. SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ.

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie jest wymagane.

Jako rozwiązanie zamiennie proponowane jest wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru, ochrona całkowita budynku z powiadomieniem kierowanym do zarządcy budynku , bez obowiązkowego połączenia z obiektem Komendy Powiatowej PSP w Chojnicach w ramach tzw. Monitoringu pożarowego.

6.3. DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora - nie jest wymagane.

6.4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA.

Zaopatrzenie w wodę wewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane hydranty wewnętrzne 25.

Budynek będzie wyposażony w hydranty 25.

Hydranty na każdej kondygnacji z zasięgiem obejmującym kondygnacje.

6.5. URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE.

W budynku średniowysokim zawierającym strefę pożarową ZL III klatka schodowa stanowiącą pionową drogę ewakuacyjną , nie jest wyposażona w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania z niej dymu – naruszenie § 16. 2. pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenia życia ludzi.

Brak jest technicznych możliwości zamknięcia klatki schodowej drzwiami dymoszczelnymi i wyposażenia w urządzenia do oddymiania lub usuwania zadymienia.

Ponadto brak jest możliwości technicznych przebudowy dachu istniejącego w celu wykonania nowego otworu pod klapę dymową w kubaturze klatki schodowej.

Jako rozwiązanie zastępcze projektuje się przystosowane do celów oddymiania i usuwania nadmiaru temperatury, istniejącego okna w ścianie zewnętrznej klatki schodowej na poziomie spocznika pomiędzy I i II piętrem.

Przedmiotowe okno o wymiarach w świetle otworu okiennego 0,9m x 1,6m, ze skrzydłami całkowicie rozwieranymi w pionie na zewnątrz w pełnym zakresie ich rozwarcia pod kątem 90 st. Powierzchnia geometryczna otworu okiennego to 1,44m².

Powierzchnia czynna przy współczynniku skuteczności $A_g=0,6$, wynosi 0,86m². Napowietrzanie drzwiami wejściowymi do budynku od strony łącznika, otwieranymi ręcznie przez pracowników. Powierzchnia otworów napowietrzających to 1,2m x 2,0m = 2,4m².

6.6. OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE.

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane na drogach ewakuacyjnych - jako rozwiązanie zastępcze zostanie zwiększone natężenie oświetlenia ewakuacyjnego do 2lux średnio w osi dróg ewakuacyjnych.

6.7. DZWIGI DLA POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH Z PODANIEM INFORMACJI O ICH SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ

Zgodnie z ustaleniami § 253 ust. 1 rozp./4/ w projektowanym budynku nie jest wymagany dźwig dla ekip ratowniczych.

6.8. WYŁĄCZNIK PRZECIWPOŻAROWY PRĄDU

W budynku wymagany Przeciwpowozarowy wylacznik pradu. Zgodnie z ustaleniami §183.ust.2.rozp./4/ przeciwpowozarowy wylacznik pradu winien zapewnic wylaczanie doplywu pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas pozaru. Zgodnie z ustaleniami §183.ust.3.rozp./4/ przeciwpowozarowy wylacznik pradu umieszczony w obrębie glownego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany.

Zgodnie z ustaleniami §183.ust.4.rozp./4/ odcięcie dopływu prądu przeciwpowozarowym wylacznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej. Odcięcie przeciwpowozarowym wylacznikiem prądu napięcia w budynku [rozdzielni] winno zapewnić brak napięcia na kablu zasilającym RGNN w budynku celem zapewnienia bezpieczeństwa dla ratowników przez wyeliminowanie porażenia prądem elektrycznym przez odcinek kabla mogącego być pod napięciem w budynku.

6.9. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY LUB RATOWNICZY.

Zgodnie z wymaganiami podanymi w §32 ustęp 1 i ustęp 2 rozp. [3] strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, winny być wyposażone w gaśnice dostosowane do grup pożarów.

Zgodnie z wymaganiami podanymi w § 32 ustęp 3 rozp. [3] jedna jednostka sprzętu (gaśnica) o masie środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) powinna przypadać na każde (rozpoczęte) 100m² powierzchni strefy pożarowej przy odległości nie przekraczającej pomiędzy gaśnicami 30m.

Przy rozmieszczaniu sprzętu w projektowanych kondygnacjach należy stosować zasady określone w §33 ustęp 1 rozp. [3] i rozmieszczać gaśnice w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.

Przy doborze gaśnic należy kierować się zasadą – dostosowania sprzętu do grup pożarów mogących wystąpić w strefie zainstalowania gaśnicy. Z uwagi na uniwersalność środków należy przeważnie instalować gaśnice proszkowe bądź

śniegowe. Zainstalowane gaśnice winny być poddawane badaniom technicznym i konserwacyjnym. Badania konserwacyjne winny być wykonywane minimum raz w roku. Projektowane rozmieszczenie gaśnic zostało przedstawione w części rysunkowej.

7. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Wymagane 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie następowało z hydrantów osadzonych na sieci wodociągowej miejskiej w odległości do 75m od budynku pierwszy oraz 150m drugi, co przedstawiono w ekspertyzie.

8. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem.
2. Projektant zastrzega prawa autorskie do niniejszego opracowania
3. W trakcie wykonania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż.,
4. Wymiary i domiary sprawdzić na budowie.
5. Projektowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich. W czasie realizacji inwestycji zapewniony będzie dostęp do drogi oraz korzystanie z istniejących mediów energetycznych.

Autorzy opracowania :

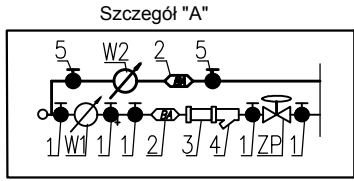
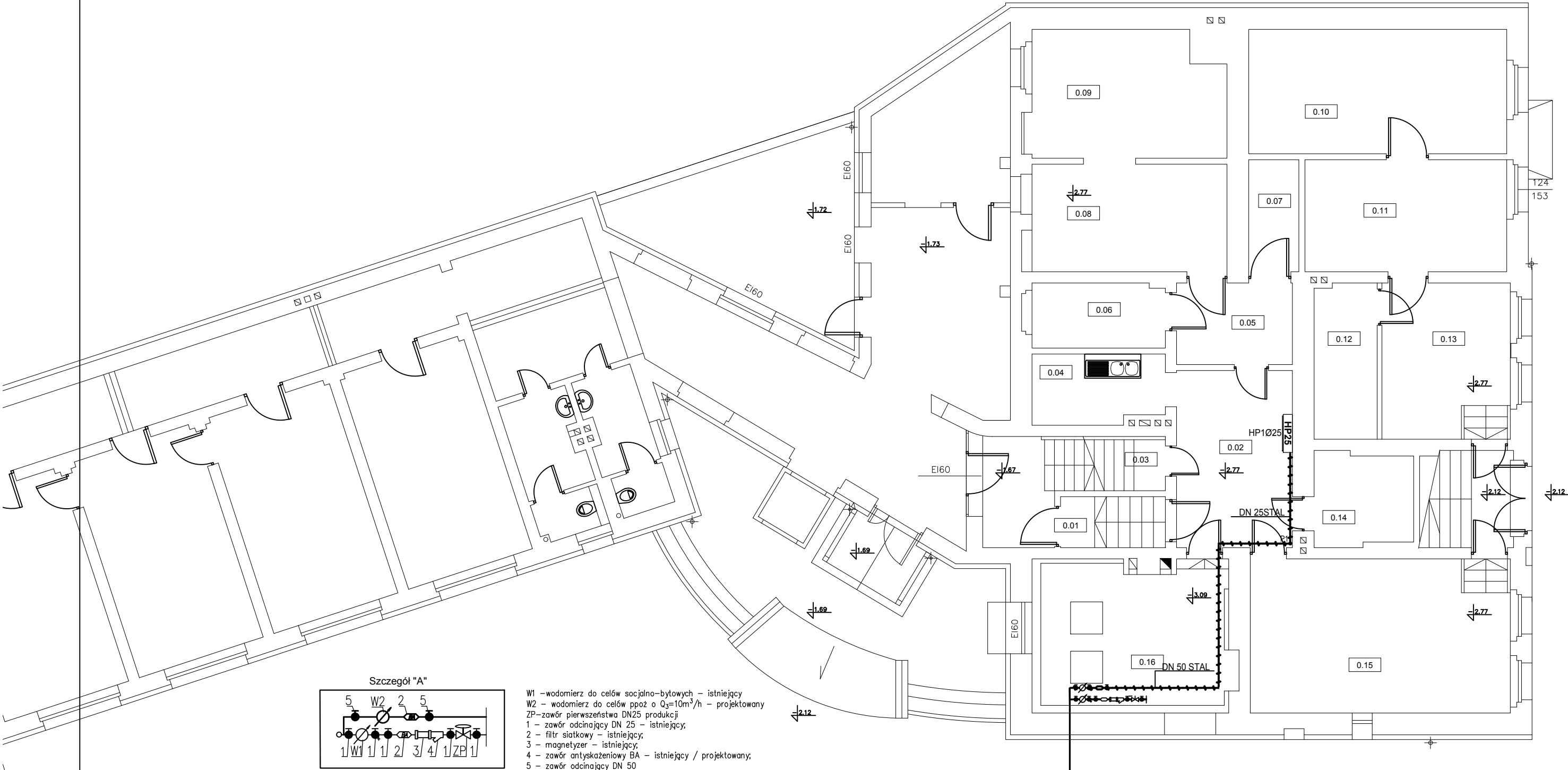
Projektant

Barbara Jażdżewska

Sprawdzający

mgr inż. Anna Rzońca

RZUT NISKI PARTER INSTALACJA WODOCIĄGOWEA I PPOŻ. SKALA 1:100



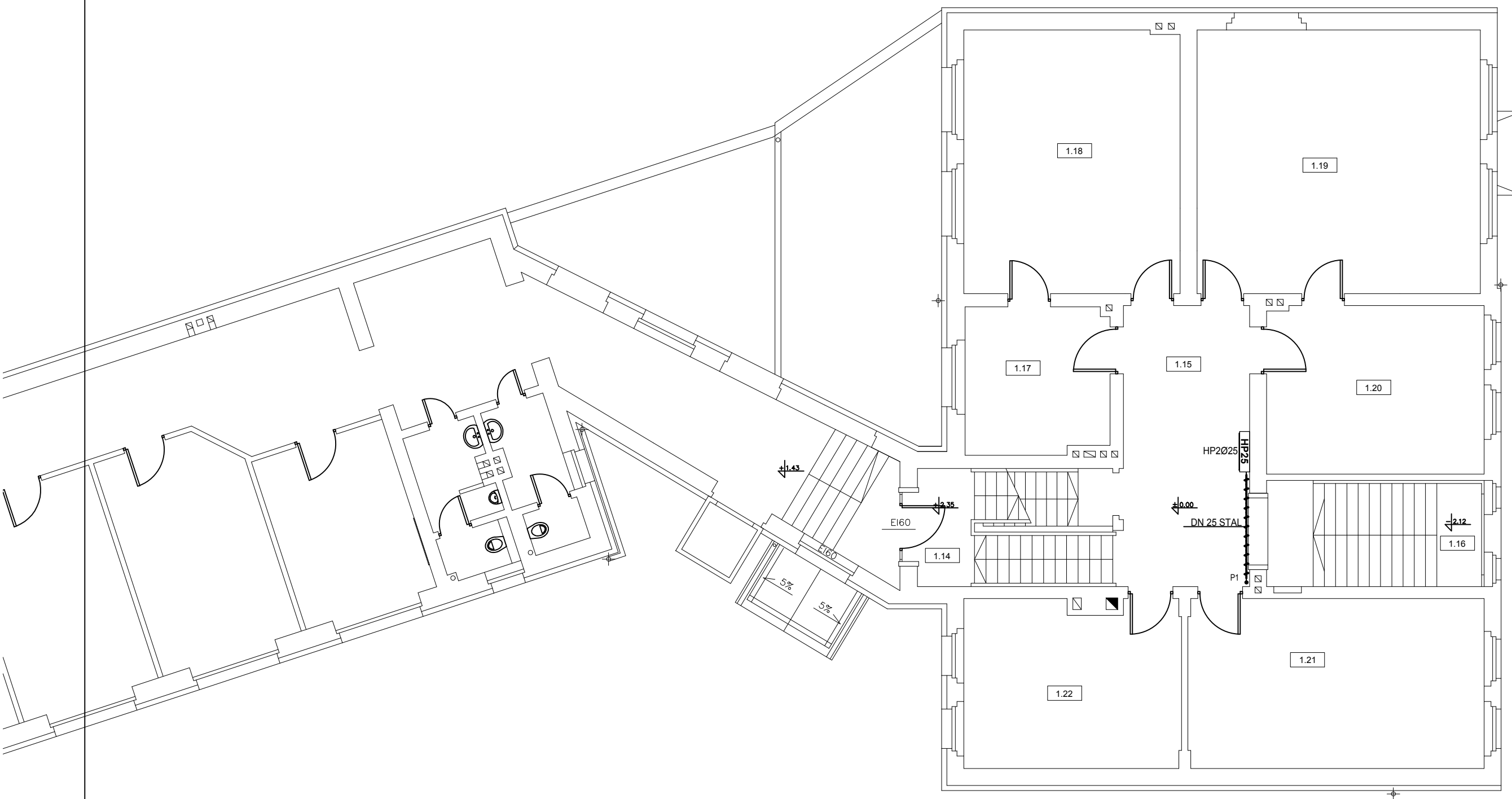
W1 – wodomierz do celów socjalno-bytowych – istniejący
W2 – wodomierz do celów ppoż o $Q_3=10m^3/h$ – projektowany
ZP – zawór pierwszeństwa DN25 produkcji
1 – zawór odcinający DN 25 – istniejący;
2 – filtr siatkowy – istniejący;
3 – magnetyzer – istniejący;
4 – zawór antyskażeniowy BA – istniejący / projektowany;
5 – zawór odcinający DN 50

- LEGENDA :
- PRZEWÓD WODY ZIMNEJ
 - - - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ
 - - - PRZEWÓD WODY PPOŻ. PROWADZONY POD STROPEM
 - P1 - PROJEKTOWANE PIONY PPOŻ.



Istniejące przyłącze wodociągowe do przebudowy
(wg. odrębnego opracowania)

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI		
CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT NISKI PARTER INSTALACJA WODOCIĄGOWA I PPOŻ.	S1	1:100
Projektant sanitarnej:		
tech. BARBARA JAŹDŻEWSKA		
GP-KZ-7342/183/94 GP-KZ-7342/239/93		
Sprawdzający sanitarnej:		
mgr inż. ANNA RZOŃCA		
upr. POM/0007/PWBS/17		
		21.02.2021

RZUT WYSOKI PARTER INSTALACJI PPOŻ. SKALA 1:100

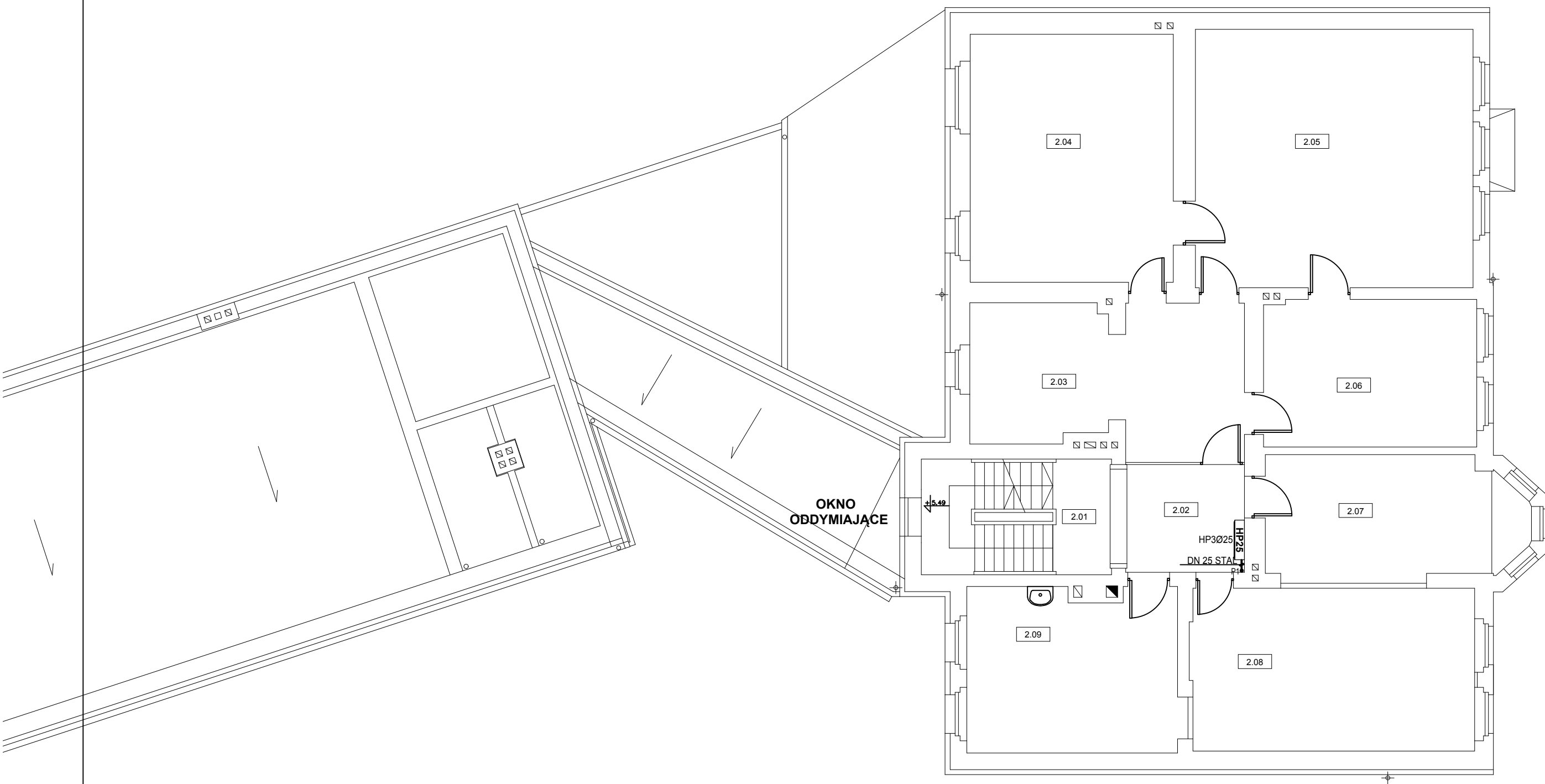


LEGENDA :



- | | |
|--|---|
| | - PRZEWÓD WODY ZIMNEJ |
|  | - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ |
|  | - PRZEWÓD WODY PPOŻ. PROWADZONY POD STROPEM |
| P1 | - PROJEKTOWANE PIONY PPOŻ. |

Jednostka projektowa			
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK UL.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.		Adres obiektu budowlanego CZERSK, UL.KOŚCISZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku RZUT WYSOKI PARTER INSTALACJA PPOŻ.		Nr rysunku S2	Skala rysunku 1:100
Projektant sanitarnej: tech. BARBARA JAŻDŻEWSKA GP-KZ-7342/183/94 GP-KZ-7342/239/93			21 02 2021
Sprawdzający sanitarnej: mgr inż. ANNA RZÓŃCA upr. POM/0007/PWBS/17			21 02 2021

RZUT I PIĘTRA INSTALACJA PPOŻ. SKALA 1:100

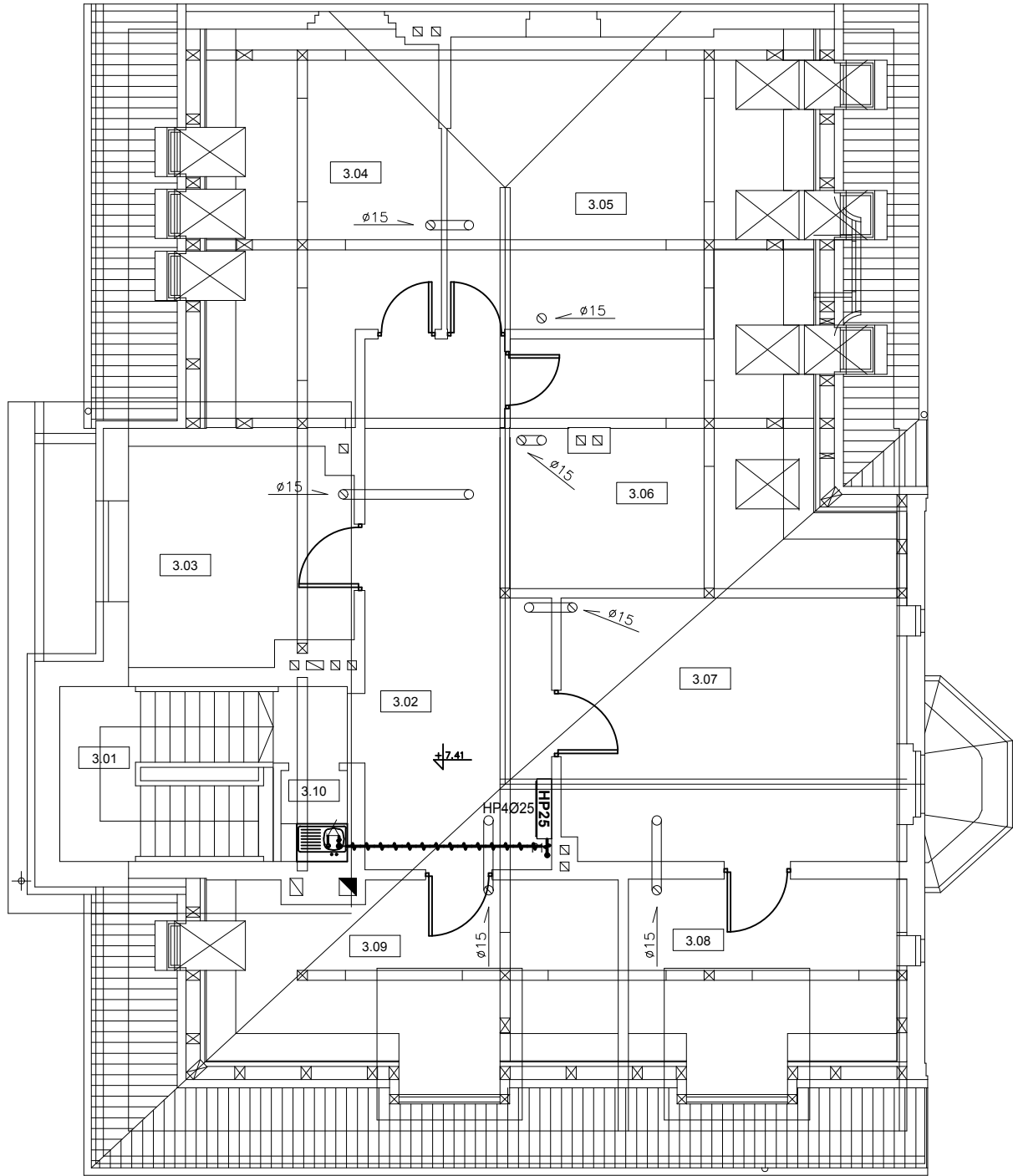


LEGENDA :

- | | |
|---|---|
|  | - PRZEWÓD WODY ZIMNEJ |
|  | - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ |
| | - PRZEWÓD WODY PPOŻ. PROWADZONY POD STROPEM |
| | - PROJEKTOWANE PIONY PPOŻ. |

Jednostka projektowa			
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.		Adres obiektu budowlanego CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku RZUT I PIĘTRA INSTALACJA POŻ.		Nr rysunku S3	Skala rysunku 1:100
Projektant sanitarny: tech. BARBARA JAŻDŻEWSKA GP-KZ-7342/183/94 GP-KZ-7342/239/93			21 02 2021
Sprawdzający sanitarny: mgr inż. ANNA RZONCA upr. POM/0007/PWB5/17			21 02 2021

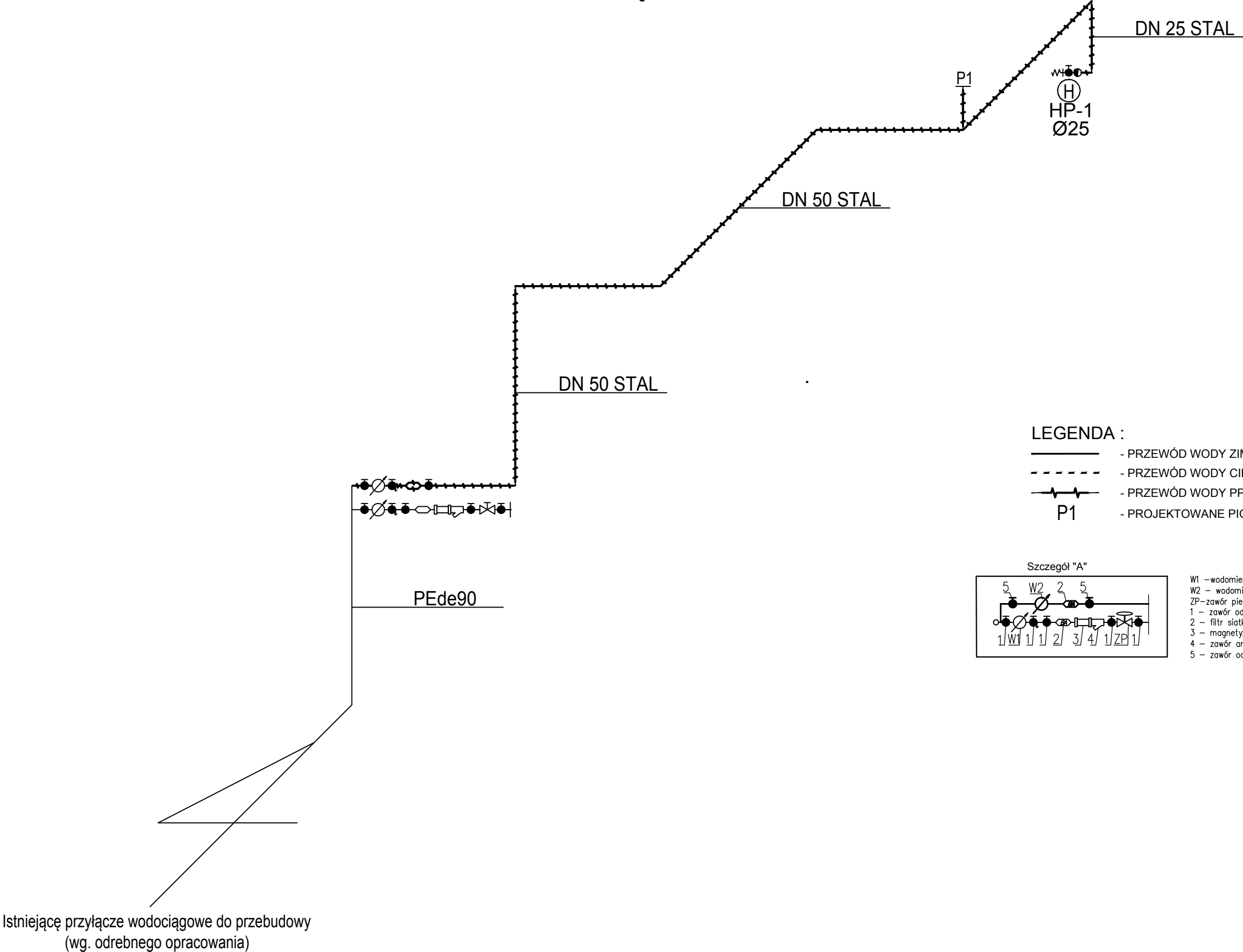
RZUT II PIĘTRA INSTALACJA WODOCIĄGOWA I PPOŻ. SKALA 1:100



- LEGENDA :
- PRZEWÓD WODY ZIMNEJ
 - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ
 - PRZEWÓD WODY PPOŻ. PROWADZONY POD STROPEM
 - PROJEKTOWANE PIONY PPOŻ.

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI		
CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU	CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27	
MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA	DZIAŁKA NR 394	
BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.		
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT II PIĘTRA INSTALACJA	S4	1:100
WODOCIĄGOWA I PPOŻ.		
Projektant sanitarny:		21.02.2021
tech. BARBARA JAŹDŻEWSKA		
GP-KZ-7342/183/94 GP-KZ-7342/239/93		
Sprawdzający sanitarny:		21.02.2021
mgr inż. ANNA RZOŃCA		
upr. POM/0007/PWBS/17		

AKSONOMETRIA INSTALACJA WODOCIĄGOWEJ I PPOŻ. - NISKI PARTER.



- LEGENDA :
- PRZEWÓD WODY ZIMNEJ
 - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ
 - PRZEWÓD WODY PPOŻ. PROWADZONY POD STROPEM
 - P1 - PROJEKTOWANE PIONY PPOŻ.

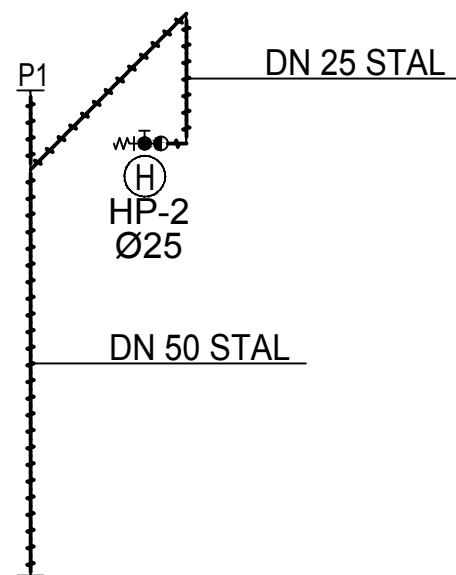
Szczegół "A"

W1 – wodomierz do celów socjalno-bytowych – istniejący
W2 – wodomierz do celów ppoż o $Q_3=10m^3/h$ – projektowany
ZP – zawór pierwszeństwa DN25 produkcji
1 – zawór odcinający DN 25 – istniejący;
2 – filtr siatkowy – istniejący;
3 – magnetyzer – istniejący;
4 – zawór antyskażeniowy BA – istniejący / projektowany;
5 – zawór odcinający DN 50

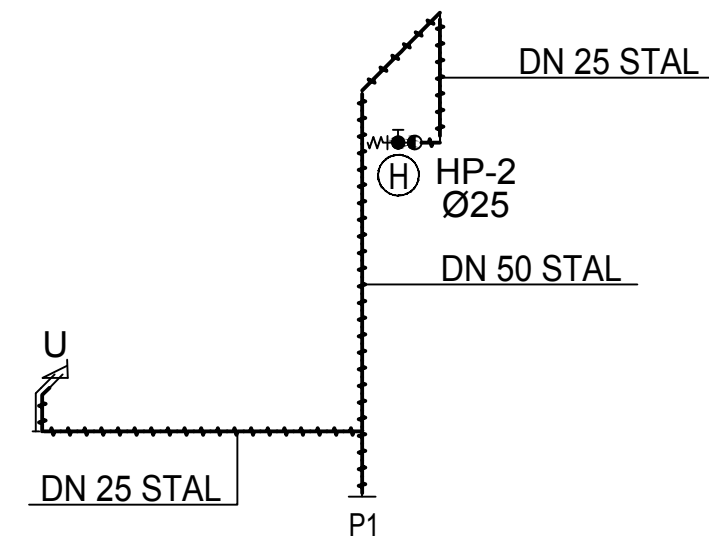
Jednostka projektowa			
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.		Adres obiektu budowlanego CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I PPOŻ–NISKI PARTER		Nr rysunku S5	Skala rysunku
Projektant sanitarnej: teCh. BARBARA JAŹDŻEWSKA GP–KZ–7342/183/94 GP–KZ–7342/239/93			21.02.2021
Sprawdzający sanitarnej: mgr inż. ANNA RZOŃCA upr. POM/0007/PWBS/17			21.02.2021

AKSONOMETRIA INSTALACJA WODOCIĄGOWEJ I PPOŻ.

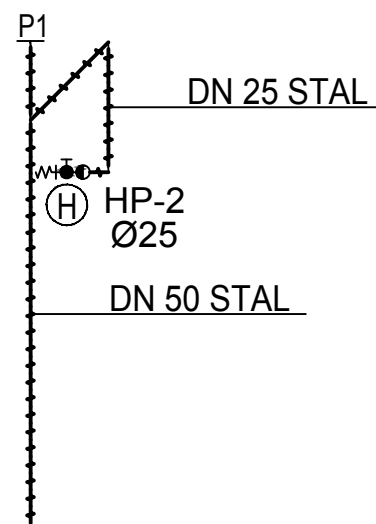
AKSONOMETRIA WYSOKI PARTER






AKSONOMETRIA II PARTER



AKSONOMETRIA I PIĘTRO



LEGENDA :

- | | |
|---|---|
|  | - PRZEWÓD WODY ZIMNEJ |
| | - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ |
|  | - PRZEWÓD WODY PPOŻ. PROWADZONY POD STROPEM |
|  | - PROJEKTOWANE PIONY PPOŻ. |

Jednostka projektowa			USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK UL.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902	
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.		Adres obiektu budowlanego CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394		
Przedmiot rysunku AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I PPOŻ.		Nr rysunku S6		Skala rysunku
Projektant sanitarny: tech. BARBARA JAŻDŻEWSKA GP-KZ-7342/183/94 GP-KZ-7342/239/93				21 02 2021
Sprawdzający sanitarny: mgr inż. ANNA RZŃONCA upr. POM/0007/PWBS/17				21 02 2021

**INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
I ODDYMIANIA,
INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO**

Spis zawartości projektu:

A. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU I ODDYMIANIA - OPIS TECHNICZNY

A.1. Przedmiot opracowania

A.2. Podstawa opracowania projektu

A.3. Zakres opracowania

A.3.1. System instalacji sygnalizacji pożarowej

A.3.2. Centrala systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.3. Linie dozoru i elementy liniowe systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.4. Urządzenia sygnalizacyjne, powiadamianie o alarmie pożarowym

A.3.5. Instalacja oddymiania

A.3.6. Sterowanie wyłącznikiem przeciwpożarowym (opcja)

A.3.7. Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej oraz centrali oddymiania

A.3.8. Przystosowanie istniejącej inst. elektr. do wymogów zasilania central p. poż. i oddymiania

A.3.9. Wykonanie i odbiór robót

A.3.10. Programowanie i uruchomienie systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.11. Szkolenie, obsługa i konserwacja systemu sygnalizacji pożarowej

B. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

B.1. Przedmiot opracowania

B.2. Podstawa opracowania

B.3. Stan istniejący

B.4. Zakres opracowania

B.4.1. Dobór opraw oświetlających drogi ewakuacyjne

B.4.2. Zasilanie elektryczne opraw oświetlenia ewakuacyjnego

B.4.3. Rozmieszczenie opraw oświetlających drogi ewakuacyjne

B.4.4. Obsługa i konserwacja oświetlenia ewakuacyjnego

B.5. Instalacja przeciwporażeniowa

B.6. Uwagi końcowe

C. INFORMACJA BIOZ

C.1. Informacje dotyczące inwestycji

C.2. Przewidziany zakres robót

C.3. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót

C.4. Przeszkolenie BHP pracowników

C.5. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

D. OBLICZENIA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wewnętrznej instalacji sygnalizacji pożarowej (sygnalizacji alarmu pożarowego - SAP) oraz instalacji oddymiania w przebudowywanej części budynku Urzędu Miejskiego w Czersku w celu dostosowania budynku do wymogów p. pożarowych. Wraz z instalacją sygnalizacji pożarowej i oddymiania projektuje się również instalację oświetlenia ewakuacyjnego.

A.2. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Projekt budowlany budynku
- "Zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej", wydane przez CNBOP,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 07. 06. 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109), z póź. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75) z póź. zm.
- Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej budynku

A.3. Zakres opracowania

A.3.1. System instalacji sygnalizacji pożarowej

A.3.2 Centrala systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.3. Linie dozоровe i elementy liniowe systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.4. Urządzenia sygnalizacyjne, powiadamianie o alarmie pożarowym

A.3.5. Instalacja oddymiania

A.3.6. Sterowanie wyłącznikiem przeciwpożarowym (opcja)

A.3.7. Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej oraz centrali oddymiania

A.3.8. Przystosowanie istniejącej inst. elektr. do wymogów zasilania central p. poż. i oddymiania

A.3.9. Wykonanie i odbiór robót

A.3.10. Programowanie i uruchomienie systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.11. Szkolenie, obsługa i konserwacja systemu sygnalizacji pożarowej

A.3.1. System instalacji sygnalizacji pożarowej

Dla wykrywania i sygnalizowania pożaru w obiekcie przyjęto interaktywny system sygnalizacji pożarowej POLON 4000 z centralą sygnalizacji pożarowej POLON 4100. Systemu skonfigurować w dwóch, pętlowych liniach dozоровych i jednej linii sygnałowej. Linie dozоровe wyposażać w adresowalne elementy, przede wszystkim czujki dymu szeregu 4046 z gniazdami G-40 oraz ręczne ostrzegacze pożarowe ROP- 4001M, właściwe systemowi POLON 4100.

A.3.2. Centrala systemu sygnalizacji pożarowej

Centrala systemu sygnalizacji pożarowej stanowi zasadnicze urządzenie całego systemu. Zastosować centralę POLON 4100. Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100 jest urządzeniem integrującym wszystkie elementy adresowalnego, interaktywnego systemu automatycznego wykrywania pożarów POLON 4000. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego,ysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o ewentualnym przekazaniu informacji do centrum monitorowania Straży Pożarnej, (wg ekspertyzy pożarowej dla tego budynku nie jest to wymagane). Centralę dodatkowo wyposażać w akumulatory 2x12 V 22 Ah, szczelne bezobsługowe. Centralę zainstalować na ścianie w miejscu wskazanym na planie instalacyjnym, w biurze dozoru (pom. 1.11), na optymalnie dobranej wysokości.

A.3.3. Linie dozоровe i elementy liniowe systemu sygnalizacji pożarowej

Zaprojektowano dwie linie dozоровe w układzie pętlowym z elementami adresowalnymi. W liniach dozоровych pętlowych zainstalować adresowalne elementy systemu POLON 4000: optyczne czujki dymu DOR-4046, ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M. Linie dozоровe pętlowe podzielić odpowiednio w trakcie wykonawstwa i rozruchu, w zależności od charakteru pomieszczeń i usytuowania czujek, na właściwe strefy dozоровe, uwzględniając w miarę możliwości sugestie użytkownika.

Wszystkie adresowalne elementy linii dozoru, pętlowych wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć. W systemie POLON 4000 nie przewiduje się stosowania w liniach dozoru wydzielonych izolatorów zwarć.

Dobór i rozmieszczenie czujek przyjęto w oparciu o wytyczne projektowania CNBOP oraz w oparciu o ekspertyzę przeciwpożarową sporządzoną dla budynku. Zastosować optyczne czujki dymu DOR-4046. Czujki zamontować w gniazdach G-40. Optyczne czujki dymu umieszczać możliwie na środku pola stropowego (sufitowego). Przy instalacji czujek zachować odległość min. 0,15 m od opraw oświetleniowych, 0,5 m od wysokich regałów, ścian, podciągów i belek oraz w miarę możliwości 1,5 m od krętek nawiewnych. Dopuszcza się ewentualne, niewielkie korekty lokalizacji poszczególnych czujek, wobec lokalizacji zaproponowanej w projekcie,

Dla ręcznego zasygnalizowania pożaru zastosować ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M.

Zainstalować je na wys. 1,4 m od podłogi, w miejscach wskazanych na planach.

Linie dozoru pętlowe wykonać przewodami YnTKSY 1x2x1mm.

Odległość równoległych odcinków okablowania instalacji sygnalizacji pożarowej od innych instalacji (energetycznych, komputerowych itp.) powinna wynosić min. 30 cm. Przewody w ciągach poziomych, wielokrotnych ułożyć w listwach instalacyjnych. Natomiast pionowe i pojedyncze (jednokrotne) poziome odcinki instalacji ułożyć w elastycznych rurkach ochronnych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy, stanowiące przegrody stref ogniowych, wykonać w przepustach instalacyjnych o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI. Przewody linii dozoru i ich elementy mocujące i osłaniające (systemy mocowań) muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość ogniową (PH 90) potwierdzoną odpowiednimi, aktualnymi atestami (certyfikatami).

A.3.4. Urządzenia sygnalizacyjne, powiadamianie o alarmie pożarowym

Dla zasygnalizowania zadziałania systemu sygnalizacji pożaru zastosować optyczno-akustyczne sygnalizatory SA-K7. Sygnalizatory włączyć w linię sygnałową sterowaną z centrali sygnalizacji pożarowej. Sygnalizatory zamontować w miejscach wskazanych na planach instalacyjnych. Informacja o alarmie pożarowym może być przekazana na zewnątrz obiektu do centrum monitoringu Państwowej Straży Pożarnej. Przyjęty system (centrala) umożliwia przekazanie informacji o pożarze do centrum monitoringu, przy pomocy różnorodnych środków transmisji.

Jednak w chwili obecnej nie ma takiej konieczności, gdyż nie zakłada tego wykonana ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej.

A.3.5. Instalacja oddymiania

Dla oddymiania przewidziano okno z funkcją oddymiania, zlokalizowane na klatce schodowej (2.01). Powyższe okno posiadać będzie własną centralę zasilająco-sterującą i przyciski sterowania ręcznego, zamontowane na ścianach, na optymalnie dobranych wysokościach. Funkcja oddymiania (otwieranie okien) realizowana będzie automatycznie, z chwilą dotarcia do centrali instalacji oddymiającej, odpowiedniego sygnału o zagrożeniu pożarowym z centrali systemu sygnalizacji pożarowej obiektu. Odpowiedniej konfiguracji współpracy central instalacji oddymiającej z centralą systemu sygnalizacji pożarowej dokonać w trakcie uruchamiania systemu w oparciu o DTR (dokumentację techniczno-ruchową) central.

A.3.6. Sterowanie wyłącznikiem przeciwpożarowym (opcja)

Dla automatycznego wyłączenia pożarowego całej instalacji elektrycznej obiektu, pokazano na rysunkach, połączenie pomiędzy centralą sygnalizacji pożarowej (CSP) a projektowaną rozdzielnią p. poż. w której zainstalowany będzie główny wyłącznik prądu - wyłącznik p. poż. umożliwiający zasterowanie zadziałania impulsem z centrali pożarowej. Jest to jednak rozwiązanie opcjonalne.

A.3.7. Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej oraz centrali oddymiania

Dla zasilanie elektrycznego (230V AC) centrali sygnalizacji pożarowej oraz centrali oddymiania przewidziano odrębne (dedykowane) obwody wyprowadzone z projektowanej rozdzielni p. poż. Obwody zasilające centrale wyprowadzić sprzed wyłącznika przeciwpożarowego i zabezpieczyć w rozdzielni p. poż. zabezpieczeniami z oznakowaniem w kolorze czerwonym. Wykonać bezpośrednie podłączenie central do instalacji, bez montowania gniazd wtyczkowych. Zasilanie rezerwowe (awaryjne) central, w czasie zaniku napięcia w sieci 230V AC, stanowić będą ich własne akumulatory. Bezprzerwowe przełączenie z zasilania podstawowego (230V AC) na rezerwowe nastąpić będzie automatycznie.

A.3.8. Przystosowanie istniejącej inst. elektr. do wymogów zasilania central p. poż. i oddymiania

W celu zgodnego z przepisami zasilania centrali sygnalizacji pożaru oraz centrali oddymiania należy

odpowiednio przebudować istniejącą instalację elektryczną w części zasilania obiektu. Zakres koniecznej przebudowy przedstawiono na schemacie.

Niniejsza dokumentacja jedynie wskazuje powyższy zakres przebudowy. Jednak nie stanowi finalnego rozwiązania, które należy objąć odrębnym, szczegółowym opracowaniem na bazie zebranych konkretnych i wymaganych materiałów.

A.3.9. Wykonanie i odbiór robót

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

Przewody pomiędzy poszczególnymi elementami instalacji należy układać bez jakiegokolwiek łączenia i sztukowania jako nieprzerwane odcinki. Łączenia przewodów na zaciskach elementów instalacji dokonać w sposób pewny i niezawodny. Zamontowanie wszystkich elementów systemu wykonać w sposób przewidziany przez producenta, używając właściwych narzędzi i oprzyrządowania.

Po zakończeniu prac montażowych należy w odpowiedni sposób oznaczyć (ponumerować) wszystkie elementy składowe linii dozorowych i sygnałowej oraz same linie dozorowe, linię sygnałową i centralę systemu. Należy również sprawdzić poprawność podłączenia (biegunowość) wszystkich elementów. Wykonać pomiary rezystancji linii dozorowych i sygnałowej oraz rezystancji izolacji linii dozorowych i sygnałowej. W czasie odbioru instalacji sygnalizacji pożarowej należy protokolarnie przekazać ją użytkownikowi, z personalnym wskazaniem osoby odpowiedzialnej za nadzorowanie instalacji w czasie jej eksploatacji.

Użytkownikowi należy również przekazać protokoły z pomiarów rezystancji linii dozorowych i sygnałowej z pomiarów rezystancji izolacji linii dozorowych i sygnałowych. Przekazać też należy użytkownikowi dokumentację powykonawczą (dokumentację podstawową z naniesionymi, ewentualnymi zmianami) oraz wszelkie dokumenty dotyczące montowanych urządzeń dostarczane wraz z nimi przez ich producentów (dokumentacje techniczno-ruchowe, instrukcje montażu, obsługi i konserwacji, itp.)

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralę należy umieścić: plan sytuacyjny obiektu, ze wskazaniem stref dozorowych, czujek, itp. opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru, instrukcję postępowania w czasie alarmu pożarowego, książkę eksploatacji systemu, w której odnotowywać należy wszystkie zdarzenia związane z obsługą i eksploatacją systemu oraz wszelkie zadziałania (alarmy) centrali.

A.3.10. Programowanie i uruchomienie systemu sygnalizacji pożarowej

Po kompletnym wykonaniu instalacji sygnalizacji pożarowej i po dokonaniu jej odbioru należy dokonać właściwego zaprogramowania, a dalej uruchomienia i przekazania do eksploatacji całego systemu sygnalizacji pożarowej. Programowanie systemu (zwłaszcza centrali) należy dokonać w oparciu o instrukcję obsługi (dokumentację fabryczną) producenta systemu, uwzględniając wymogi użytkownika i obowiązujących przepisów i norm. Programowanie należy przeprowadzić przy udziale kompetentnego konserwatora, mającego obsługiwać i nadzorować cały system, a także ewentualnie przy udziale przedstawiciela Państwowej Straży Pożarnej.

Po zakończeniu programowania system należy uruchomić i sprawdzić, w zakresie określonym przez przepisy, normy i producenta, poprawność jego działania. Zasyмуляwać odpowiednie sytuacje i przeprowadzić odpowiednie testy, tak aby sprawdzenie miało charakter kompleksowy i nie budziło wątpliwości co do pewności działania całego systemu. Wyniki testów zapisać w protokołach i przekazać użytkownikowi. Po uzyskaniu pozytywnych wyników powyższych testów uruchomiony system przekazać do eksploatacji.

A.3.11. Szkolenie, obsługa i konserwacja systemu sygnalizacji pożarowej

Przed oddaniem do użytku systemu sygnalizacji pożaru należy dokonać przeszkolenia osoby (osób) przewidzianej do obsługi i nadzoru systemu w zakresie właściwej jego eksploatacji.

Przeszkolona osoba własnoręcznie podpisem powinna w protokole przeszkolenia potwierdzić fakt posiadania wiedzy potrzebnej do właściwej obsługi systemu. Wykonawca instalacji powinien (jeżeli nie zapewnia jej producent systemu) opracować instrukcję obsługi technicznej i konserwacji instalacji. Osoba nadzorująca system powinna prowadzić codzienną obsługę systemu polegającą na sprawdzaniu prawidłowości wskazań centrali oraz wpisywaniu do książki eksploatacji każdej zauważonej nieprawidłowości z jednoczesnym powiadomieniem o tejże nieprawidłowości firmy serwisowej. Poza obsługą codzienną prowadzona powinna być obsługa kwartalna polegająca na sprawdzeniu poprawności działania elementów linii dozorowych przy zastosowaniu testera czujek itp. W ramach tej obsługi należy również oczyścić z ewentualnego zabrudzenia wszystkie elementy tak by wyraźne były ich wskazania i oznaczenia. Sprawdzić też należy stan akumulatorów zasilania rezerwowego. Użytkownik systemu powinien zapewnić fachową okresową (roczną) i doraźną, w razie potrzeby, konserwację systemu

powierzając ją firmie serwisowej posiadającej autoryzację producenta systemu. W czasie okresowej (rocznej) konserwacji należy szczegółowo sprawdzić poprawność działania wszystkich elementów systemu, zgodnie z instrukcją.

OPRACOWAŁ:

B. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

B.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wewnętrznej instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w przebudowywanej części budynku Urzędu Miejskiego w Czersku w celu dostosowania budynku do wymogów p. pożarowych.

B.2. Podstawa opracowania

- umowa na wykonanie projektu,
- podkłady budowlane obiektu,
- wytyczne branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- uzgodnienia z Inwestorem.

B.3. Stan istniejący

Na istniejącej, przebudowywanej części budynku Urzędu Miejskiego w Czersku nie ma spełnionych wymogów przeciwpożarowych.

Zamontowanie oświetlenia ewakuacyjnego pozwoli na spełnienie wymogów aktualnie obowiązujących przepisów i norm ujętych w:

- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów” (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z dnia 22.06.2010r.) wskazujące, że instalacje oświetlenia ewakuacyjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi i powinny być zamontowane w obiektach użyteczności publicznej. Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. (Dz.U. Nr 56 poz. 461 z dnia 07.04.2009r.) zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wskazujące, że oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie oraz że, oświetlenie awaryjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego.

B.4. Zakres opracowania

- 4.1. Dobór opraw oświetlających drogi ewakuacyjne
- 4.2. Zasilanie elektryczne opraw oświetlenia ewakuacyjnego
- 4.3. Rozmieszczenie opraw oświetlających drogi ewakuacyjne
- 4.4. Obsługa i konserwacja oświetlenia ewakuacyjnego

B.4.1. Dobór opraw oświetlających drogi ewakuacyjne

Doboru opraw oświetlających drogi ewakuacyjne dokonano w oparciu o katalogi producentów, wymogi zawarte w ekspertyzie p. poż. wymogi przepisów i norm. Dobrano oprawy z własnymi, indywidualnymi źródłami zasilania awaryjnego - własne akumulatory w każdej oprawie. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego jako kompletne oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP-PIB. Całe oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838. Typy poszczególnych opraw oświetlenia ewakuacyjnego opisano na rysunkach.

B.4.2. Zasilanie elektryczne opraw oświetlenia ewakuacyjnego

Podstawowe zasilanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego stanowić będą obwody 230 V AC, wyprowadzone z tych samych rozdzielni, do których są przyłączone obwody oświetlenia podstawowego tych stref, którego dotyczy dany segment oświetlenia ewakuacyjnego. Za ich pośrednictwem realizowana będzie funkcja ładowania akumulatorów opraw w czasie poza awaryjnym oraz sterowanie rodzajem pracy opraw - stan czuwania lub stan pracy awaryjnej. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zapalą się automatycznie z chwilą zaniku napięcia w rozdzielni, z której są sterowane. Obwody 230 V AC oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami i zabezpieczyć w rozdzielniach zgodnie ze schematem. Przewody ułożyć zgodnie z opisem na rysunku.

B.4.3. Rozmieszczenie opraw oświetlających drogi ewakuacyjne

Oprawy oświetlające drogi ewakuacyjne rozmieścić zgodnie z planami instalacyjnymi, montując je do stropu i ścian w sposób pewny i niezawodny. W trakcie wykonawstwa dopuszcza się drobne, konieczne korekty rozmieszczenia opraw oświetlenia ewakuacyjnego.

B.4.4. Obsługa i konserwacja oświetlenia ewakuacyjnego

Przed oddaniem do użytku oświetlenia ewakuacyjnego należy sprawdzić poprawność jego działania. Poza tym należy w ramach właściwej obsługi i konserwacji sprawdzać okresowo poprawność działania oraz stan opraw oświetleniowych, a zwłaszcza ich akumulatorów zasilania awaryjnego, tak jak przewidują to przepisy i instrukcje producenta.

B.5. Instalacja przeciwporażeniowa

Jako system ochrony od porażeń przyjęto w projektowanej instalacji szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Obudowy metalowe opraw oświetleniowych I klasy ochronności połączyć z przewodami ochronnymi PE. W całej instalacji nie łączyć przewodów i zacisków neutralnych "N" z przewodami i zaciskami ochronnymi "PE". Całą instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

B.6. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały (przewody, osprzęt, aparaty, itp.) muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Zaproponowane w niniejszej dokumentacji materiały można zamienić na inne, równoważne technicznie po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiar i próby). Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

OPRACOWAŁ:

C. INFORMACJA BIOZ

C.1. Informacje dotyczące inwestycji

Rodzaj inwestycji: Przebudowa części budynku Urzędu Miejskiego w Czersku w celu dostosowania budynku do wymogów przeciwpożarowych - instalacja sygnalizacji pożarowej i oddymiania, instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Adres inwestycji: Czersk ul. Kościuszki 27, działka nr 394.

Nazwa i adres inwestora: Urząd Miejski w Czersku, 89-650 Czersk, ul. Kościuszki 27

Projektant: Marek Znajdek, upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90

Sporządzający opracowanie: Marek Znajdek

Data sporządzenia: 21. 02. 2021 r.

C.2. Przewidziany zakres robót

- roboty instalacyjne: ułożenie i umocowanie przewodów instalacji oraz przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny
- prace montażowe: montaż central, montaż opraw oświetleniowych, montaż elementów instalacji sygnalizacji pożarowej i oddymiania, wykonanie wszelkich połączeń
- prace pomiarowe i uruchomieniowe: przeprowadzenie pomiarów i badań odbiorczych w pełnym, wymaganym zakresie dla wykonanych instalacji , uruchomienie (załączenie) instalacji po pozytywnych wynikach pomiarów i badań odbiorczych.

C.3. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót

Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:

- upadek z wysokości (z drabiny)
- uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia
- porażenie prądem w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych
- inne zagrożenia z tytułu wykonywanych prac w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego

C.4. Przeszkolenie BHP pracowników

Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy (prowadzący roboty) powinien przeprowadzić ustny instruktaż BHP, zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na budowie i podczas transportu materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne, ogólne
- podstawowe lub okresowe
- stanowiskowe
- przed robotami należy sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na określonych stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni i znać przepisy, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym typu „E” w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, a zwłaszcza eksploatacji instalacji elektroenergetycznych do 1kV
- nadzorujący prace (dozorujący) powinien być przeszkolony i znać przepisy, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym typu „D” w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, a zwłaszcza eksploatacji instalacji elektroenergetycznych do 1kV

C.5. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Prace wykonywane powinny być co najmniej przez dwóch pracowników. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1kV, wyposażonych w sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie prace montażowe muszą być wykonywane w stanie beznapięciowym, przy odpowiednim zabezpieczeniu przed załączeniem napięcia, przez otwarcie i zabezpieczenie właściwego wyłącznika oraz zawieszeniem na nim tablicy informacyjnej „Nie załączać - pracują ludzie”.

Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie

wykonać należy:

- odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- zapewnienie łączności telefonicznej

Pracownicy powinni znać numery alarmowe pogotowia ratunkowego, straży pożarnej oraz policji.

Niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy zobowiązany jest przy opracowywaniu planu BIOZ uwzględnić wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU Nr 47/2003 poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912).

Kierownik budowy zobowiązany jest również zapewnić nadzór zgodnie z warunkami Art. 208 i 212 Kodeksu Pracy.

Zatrudniając pracowników do prac na budowie należy przestrzegać zasad określonych w Kodeksie Pracy (DzU nr 21/1998 poz. 94) oraz w rozporządzeniach:

- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (DzU Nr 62/1996 poz. 287)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (DzU Nr 62/1996 poz. 288)
- Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DzU Nr 191/2002 poz. 1596) ze zmianą (DzU Nr 178/2003 poz. 1745)
- Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912),
- Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (DzU 180/2004 poz. 1860).

Projektant:

D. OBLICZENIA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Część budynku Urzędu Miejskiego w Czersku

DIALux

14.04.2021

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

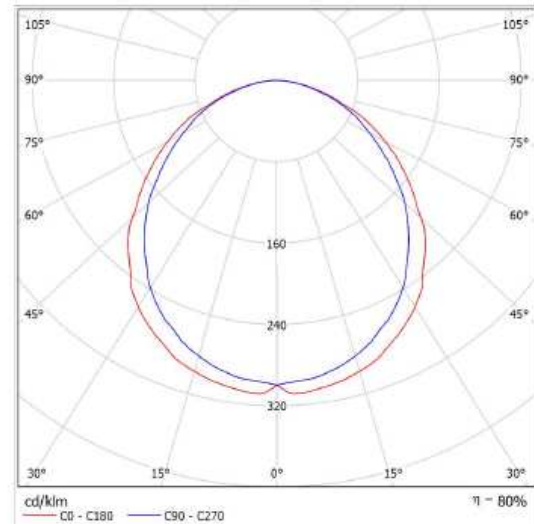
ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 81 96 100 80

Oprawa do montażu na ścianie lub na stropie. Światłówki liniowe (dostarczane w komplecie). Układ elektroniczny z baterią do pracy w trybie awaryjnym (TA) lub w trybie ciągłym (TC). Obudowa z tworzywa sztucznego. Ramka w kolorze srebrnym (wersja STANDARD - STI) lub szarym (wersja BASIC - STB). Korpus czarny. Dyfuzor opalowy. Profilowany odbłyśnik z tworzywa sztucznego. Zróżnicowany czas autonomii. Oświetlenie awaryjne obiektów architektonicznych, biur, zapleczy administracyjnych i socjalnych, ciągów komunikacyjnych w obiektach handlowych, usługowych i przemysłowych.



Wylot światła 1:

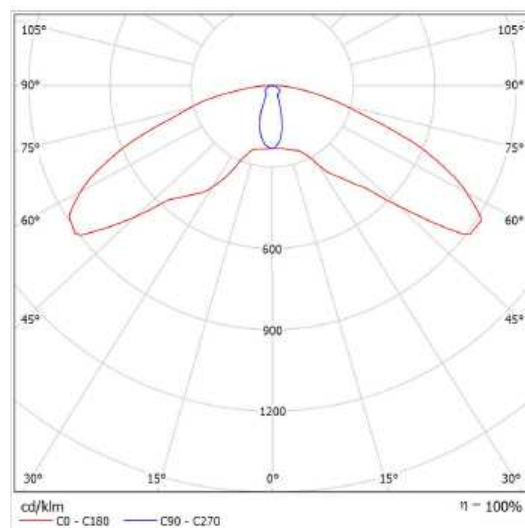
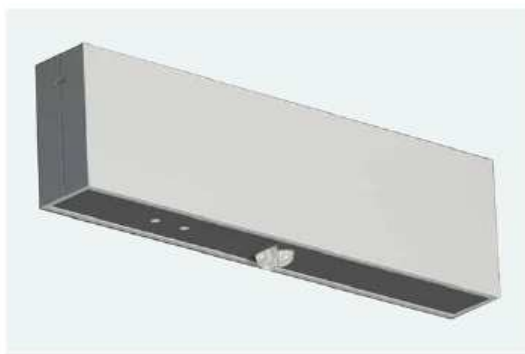
Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p. Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p. Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p. Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
2H	2H	12.3	13.6	12.6	13.8	14.0	11.7	13.0	12.0	13.2	13.5	
	3H	13.7	14.9	14.0	15.1	15.4	13.1	14.3	13.4	14.5	14.8	
	4H	14.3	15.4	14.6	15.6	15.9	13.7	14.8	14.0	15.0	15.3	
	6H	14.7	15.7	15.0	16.0	16.3	14.1	15.1	14.4	15.4	15.7	
	8H	14.8	15.8	15.2	16.1	16.4	14.2	15.2	14.6	15.5	15.8	
4H	12H	14.9	15.8	15.3	16.2	16.5	14.3	15.2	14.7	15.6	15.9	
	2H	12.8	13.9	13.2	14.2	14.5	12.4	13.5	12.7	13.8	14.1	
	3H	14.5	15.4	14.8	15.7	16.1	14.0	14.9	14.4	15.2	15.6	
	4H	15.1	16.0	15.3	16.3	16.7	14.7	15.5	15.1	15.9	16.2	
	6H	15.7	16.4	16.1	16.8	17.2	15.2	15.9	15.6	16.3	16.7	
8H	8H	15.9	16.5	16.3	16.9	17.3	15.4	16.1	15.8	16.5	16.9	
	12H	16.0	16.6	16.4	17.0	17.4	15.6	16.2	16.0	16.6	17.0	
	4H	15.4	16.1	15.8	16.4	16.9	15.0	15.6	15.4	16.0	16.4	
	6H	16.0	16.6	16.5	17.0	17.5	15.7	16.2	16.1	16.6	17.1	
	8H	16.3	16.8	16.8	17.2	17.7	15.9	16.4	16.4	16.9	17.3	
12H	12H	16.5	16.9	17.0	17.4	17.9	16.2	16.6	16.7	17.0	17.5	
	4H	15.4	16.0	15.9	16.4	16.9	15.0	15.6	15.4	16.0	16.4	
	6H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.5	15.7	16.2	16.2	16.6	17.1	
8H	8H	16.4	16.8	16.9	17.3	17.8	16.0	16.4	16.5	16.9	17.4	
Wartości procentowe odchylenia dla odległości 0,5 m												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.5 / -0.6					+0.5 / -0.8					
Tabela standardowa		BK05					BK05					
Składnik sumy		-2.0					-2.4					
Korekta												
Poprawione wskazniki oświetlenia odniesione do 120lm całkowitej strumienia świetlnego												



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



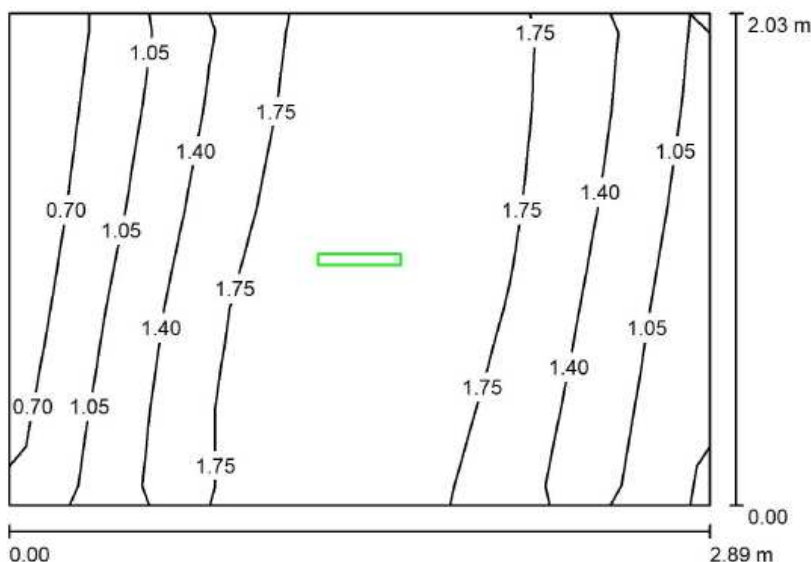
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 29 67 92 99 100

Funkcjonalna dzięki szerokiej gamie wersji i wariantów.
Nezawodne rozwiązania technologiczne oparte o najnowsze osiągnięcia w dziedzinie LED.
Technologia oświetleniowa POWER LED
Zmiana rozsyłu światła poprzez dobór optyki
Oświetlenie drogi ewakuacyjnej z różnych wysokości
Obudowa aluminiowa, lakierowana
Oprawa do montażu nastropowego
Udoskonalone akumulatory wodorkowe NiMH
Możliwość wykonania testu pracy awaryjnej
Dioda LED sygnalizująca aktualny stan urządzenia
Układy automatycznego ładowania akumulatorów
Zabezpieczenie przed całkowitym rozładowaniem akumulatorów.
Hermetyczne, bezobsługowe akumulatory

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz (0.05) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.50	0.41	2.17	0.271
Podłoga	20	1.50	0.41	2.17	0.271
Sufit	70	0.09	0.00	2.09	0.000
Ściany (4)	50	2.86	0.12	58	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

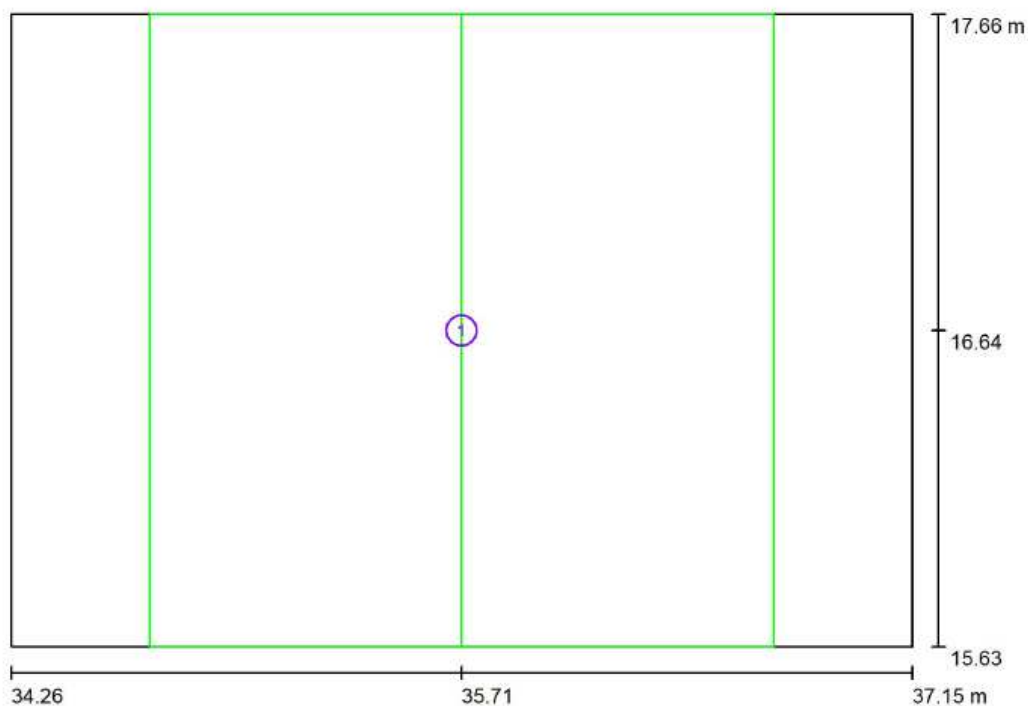
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
W sumie:			140	140	1.3

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 14.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.87 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz (0.05) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



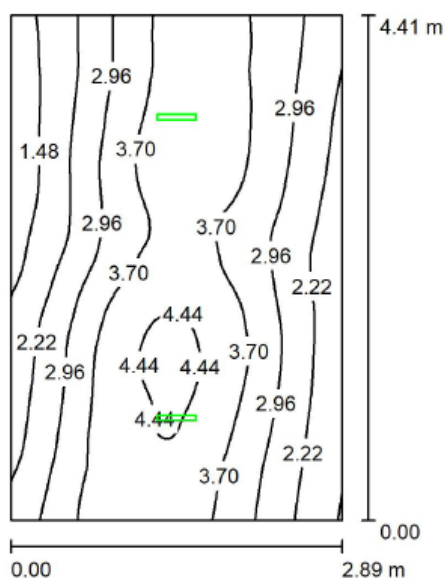
Skala 1 : 21

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 64	0.83	0.384	2.02	0.94 (1 : 1.06)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Hol (0.02) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:57

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.14	0.97	4.67	0.311
Podłoga	20	3.14	0.97	4.67	0.311
Sufit	70	0.10	0.01	2.10	0.087
Ściany (4)	50	3.41	0.22	76	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

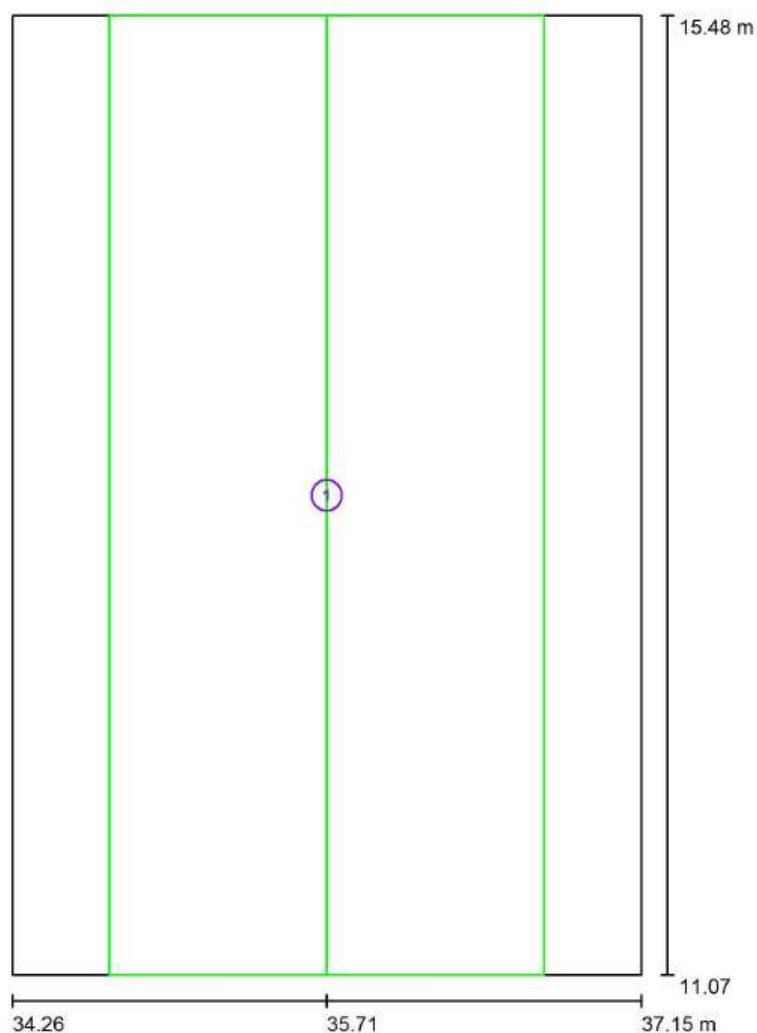
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
W sumie:			280	280	2.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 6.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.74 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Hol (0.02) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



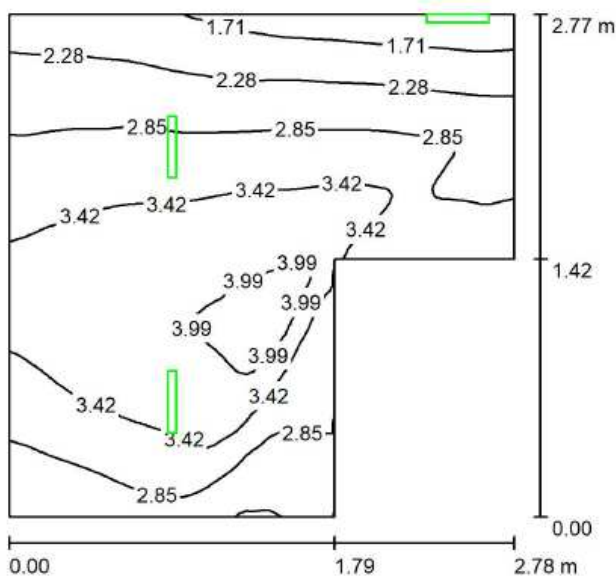
Skala 1 : 30

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 128	1.92	0.410	3.89	0.83 (1 : 1.20)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:36

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.00	1.33	4.17	0.445
Podłoga	20	3.00	1.33	4.17	0.443
Sufit	70	1.77	0.02	7.58	0.009
Ściany (6)	50	6.69	0.21	88	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

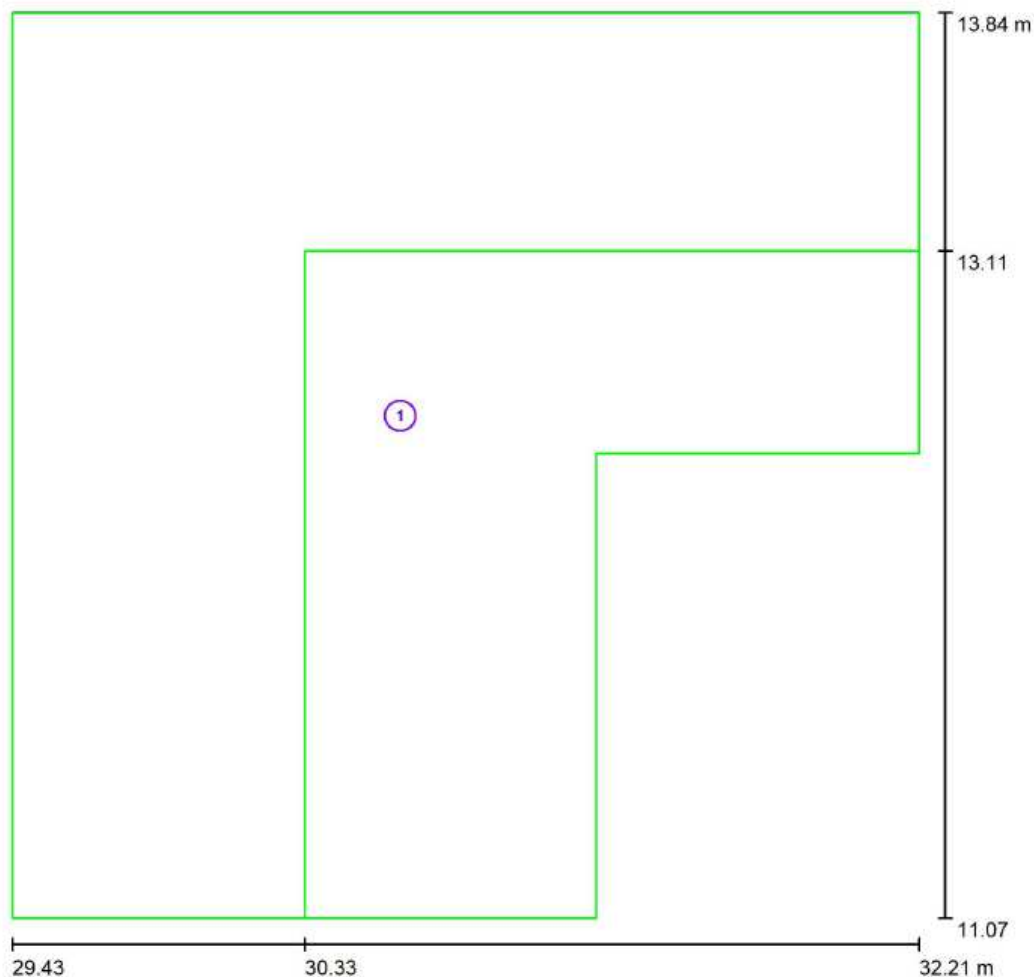
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	1	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			376	400	10.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.68 \text{ W/m}^2 = 56.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.29 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



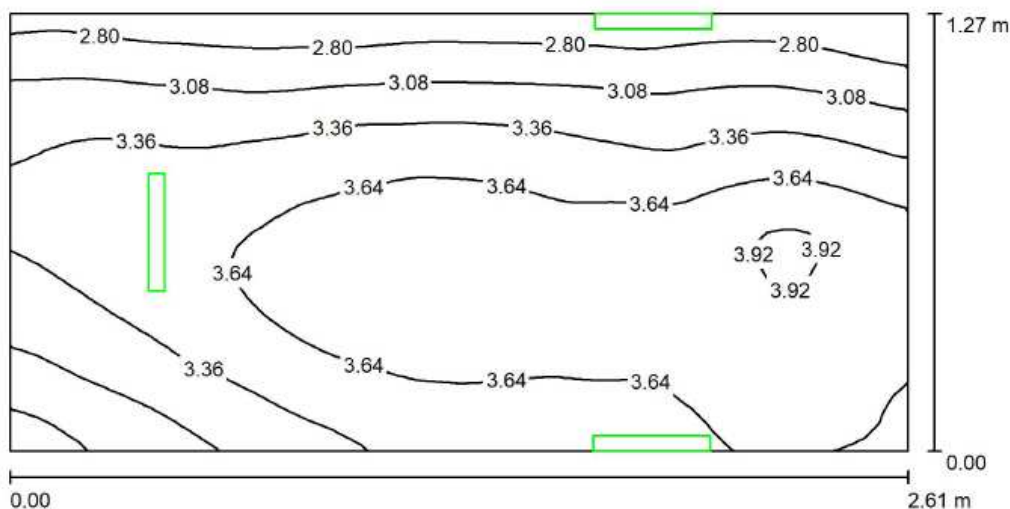
Skala 1 : 20

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 64	1.33	0.320	2.56	0.65 (1 : 1.54)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (0.01) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.42	2.59	3.97	0.759
Podłoga	20	3.42	2.59	3.97	0.759
Sufit	70	12	0.53	43	0.044
Ściany (4)	50	8.79	0.69	323	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

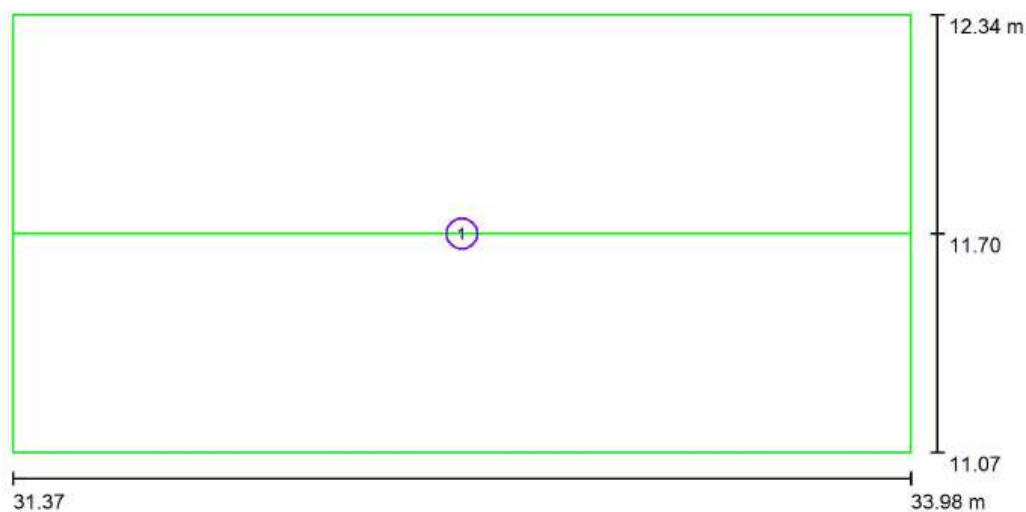
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	2	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			333	380	17.3

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.22 \text{ W/m}^2 = 152.82 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.31 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (0.01) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

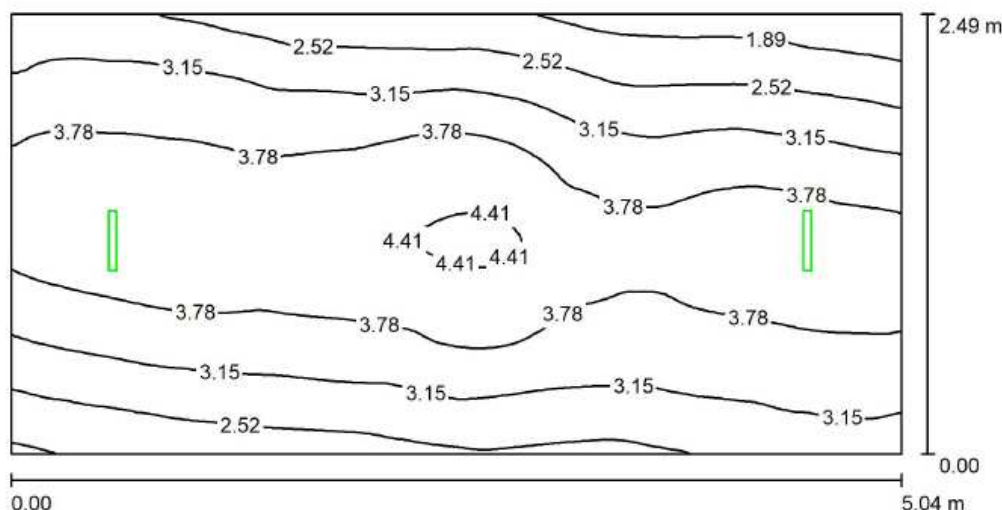


Skala 1 : 19

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	2.59	0.653	3.44	0.88 (1 : 1.14)

Klatka schodowa (1.16) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.36	1.43	4.58	0.427
Podłoga	20	3.36	1.43	4.58	0.427
Sufit	70	0.09	0.00	2.19	0.038
Ściany (4)	50	3.27	0.20	209	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

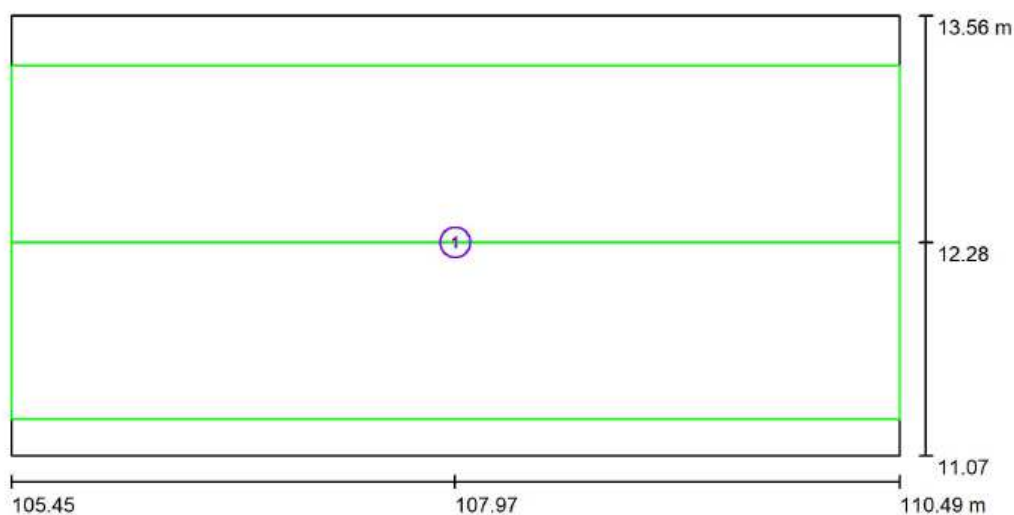
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
			W sumie: 280	W sumie: 280	2.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.21 \text{ W/m}^2 = 6.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.55 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (1.16) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



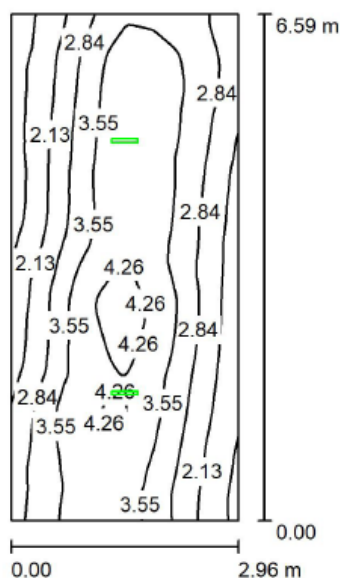
Skala 1 : 37

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	1.97	0.428	3.95	0.86 (1 : 1.16)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Hol (1.15) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.08	1.03	4.57	0.334
Podłoga	20	3.08	1.03	4.57	0.334
Sufit	70	0.08	0.01	2.28	0.067
Ściany (4)	50	2.31	0.13	23	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

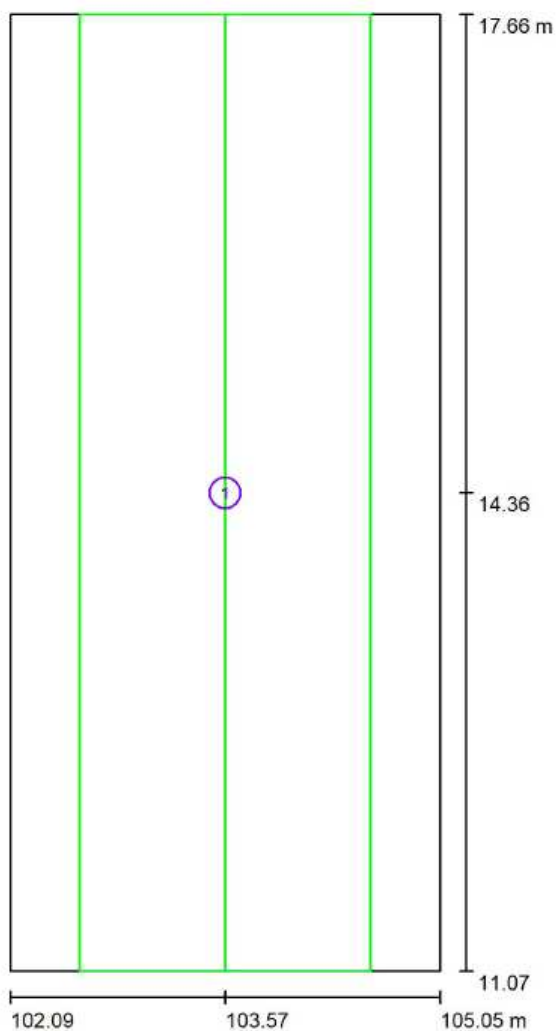
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
			W sumie: 280	W sumie: 280	2.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 4.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.51 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Hol (1.15) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

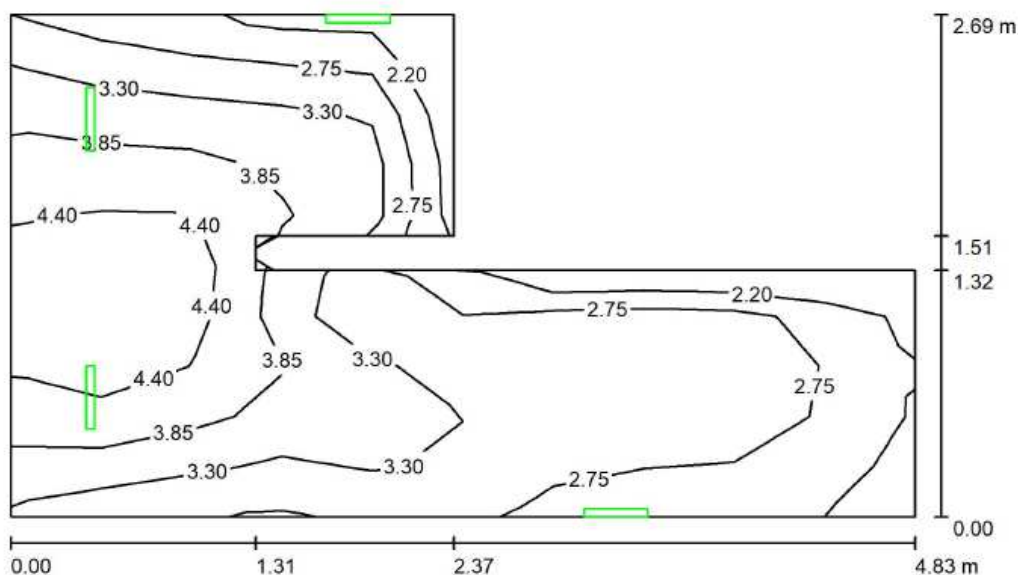


Skala 1 : 45

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	1.70	0.371	3.52	0.77 (1 : 1.29)

Klatka schodowa (1.14) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.34	2.12	4.90	0.635
Podłoga	20	3.34	1.88	5.08	0.564
Sufit	70	4.48	0.01	29	0.002
Ściany (8)	50	5.64	0.04	322	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 10 x 10 Punkty
 Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

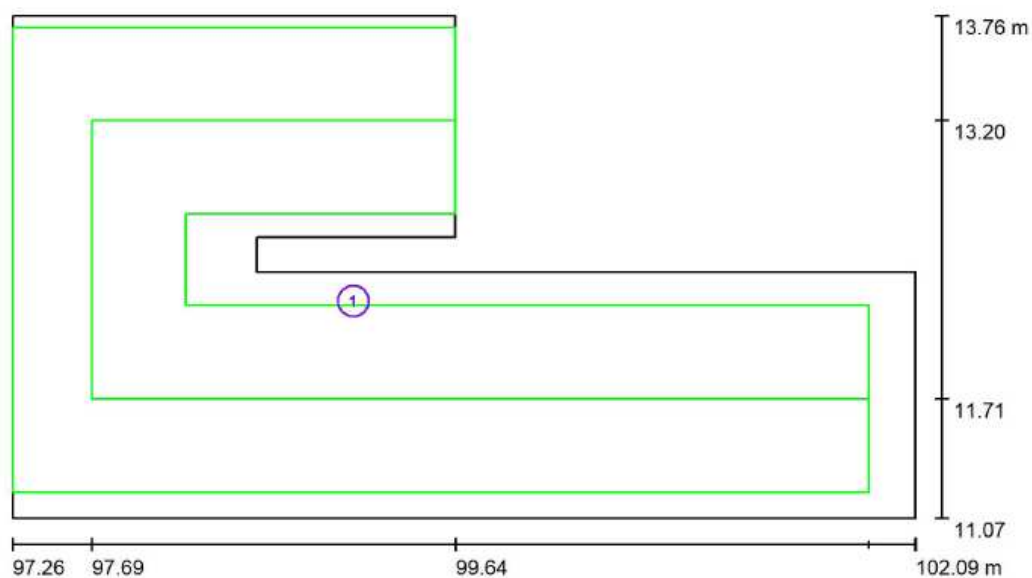
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	2	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			473	520	18.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.97 \text{ W/m}^2 = 59.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.42 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (1.14) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



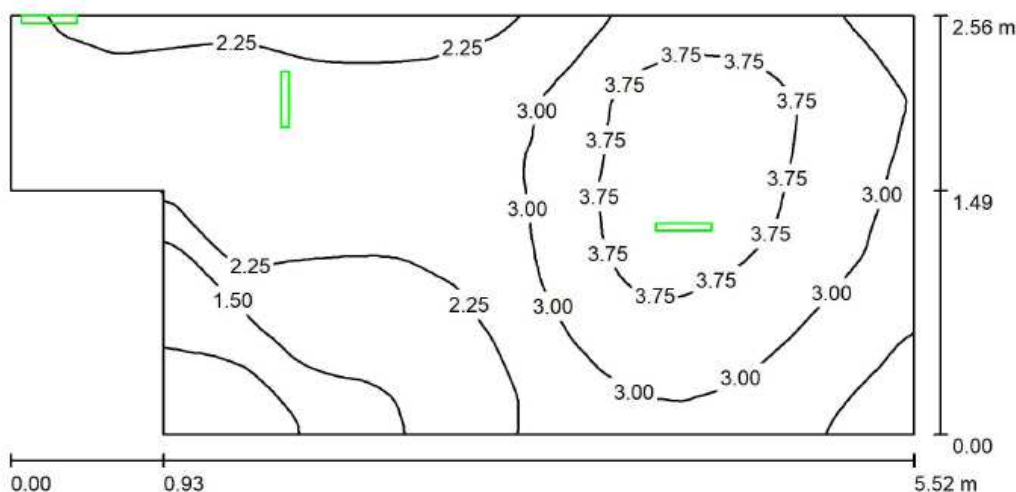
Skala 1 : 35

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	2.12	0.414	2.65	0.55 (1 : 1.81)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (2.01), Hol (2.02) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.71	0.45	4.21	0.166
Podłoga	20	2.71	0.45	4.21	0.167
Sufit	70	0.76	0.01	7.58	0.013
Ściany (6)	50	4.35	0.15	187	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

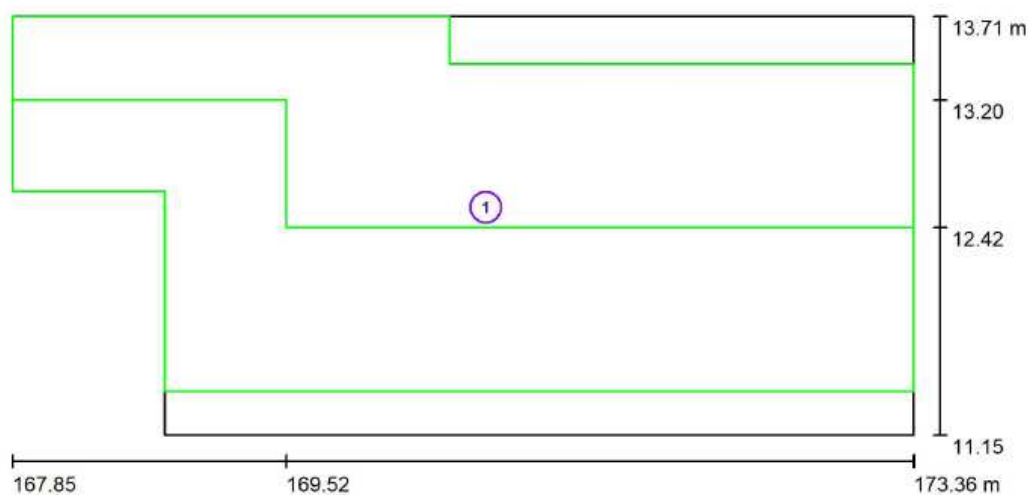
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	1	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			376	400	10.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.83 \text{ W/m}^2 = 30.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.73 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**Klatka schodowa (2.01), Hol (2.02) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne
(zestawienie wyników)**



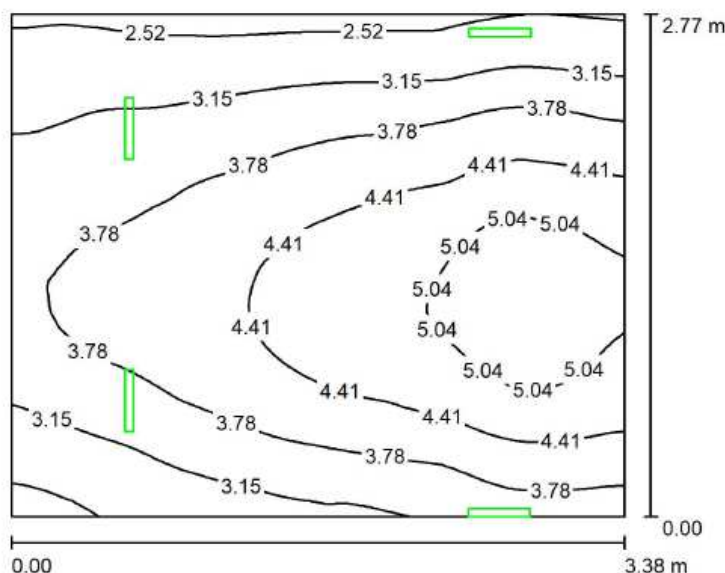
Skala 1 : 40

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	0.58	0.137	2.36	0.58 (1 : 1.74)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (3.01) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:36

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.85	2.26	5.39	0.587
Podłoga	20	3.85	2.26	5.39	0.587
Sufit	70	3.77	0.34	10	0.089
Ściany (4)	50	6.80	0.78	141	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

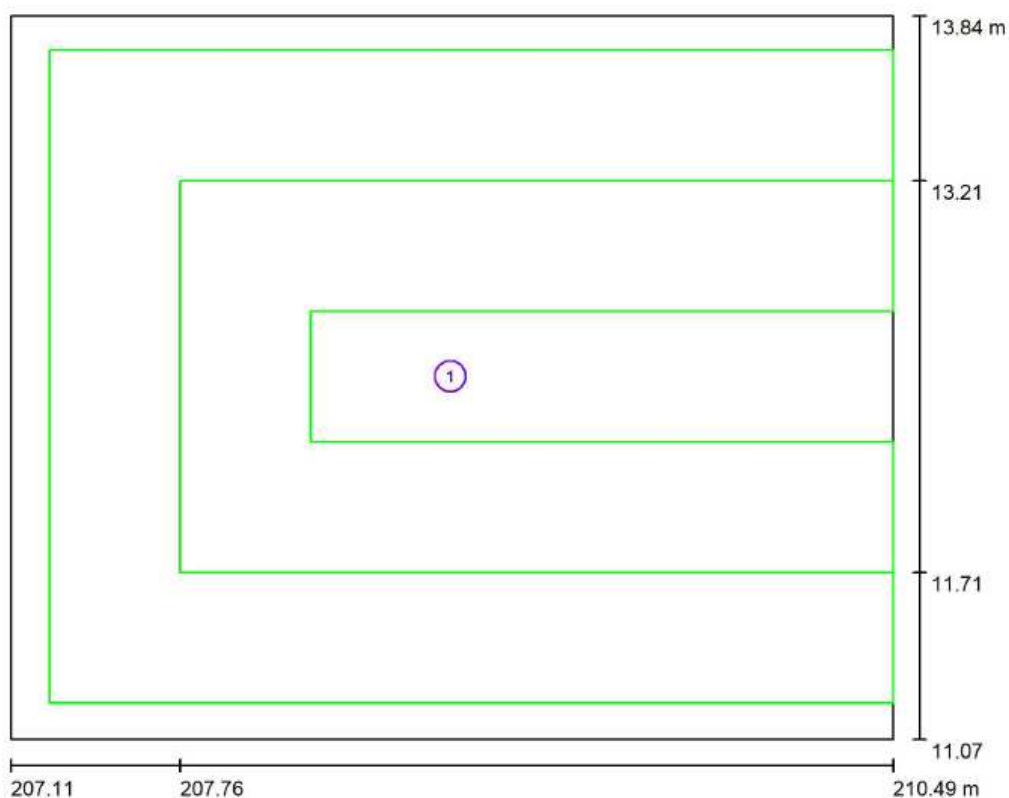
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	2	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			473	520	18.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.99 \text{ W/m}^2 = 51.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.36 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Klatka schodowa (3.01) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



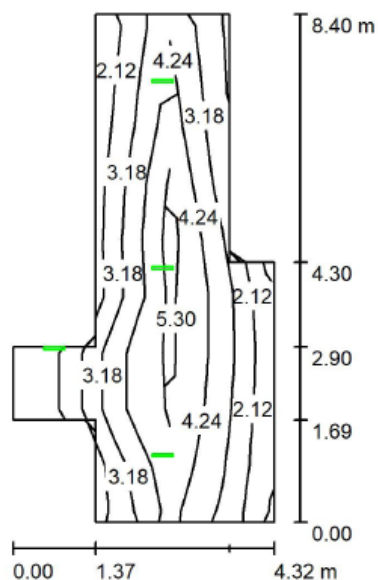
Skala 1 : 25

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 2	64 x 64	2.59	0.481	3.28	0.66 (1 : 1.52)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Hol (3.02) / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.37	0.75	6.04	0.172
Podłoga	20	4.21	0.19	6.58	0.045
Sufit	70	0.58	0.00	7.54	0.008
Ściany (10)	50	3.21	0.07	50	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 9 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

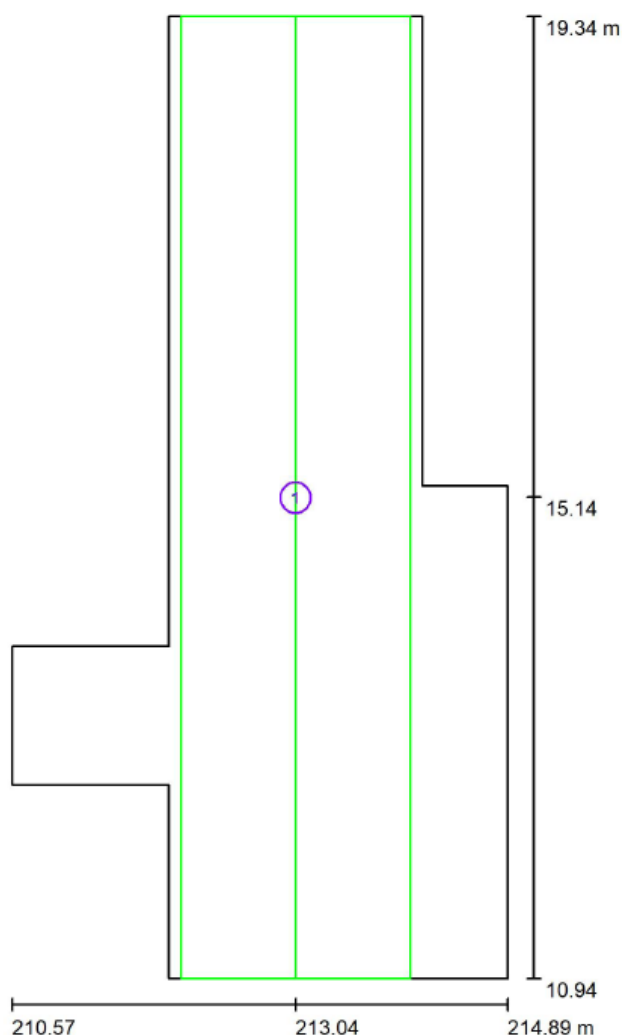
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	1	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			516	540	11.9

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.51 \text{ W/m}^2 = 11.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.43 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Hol (3.02) / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

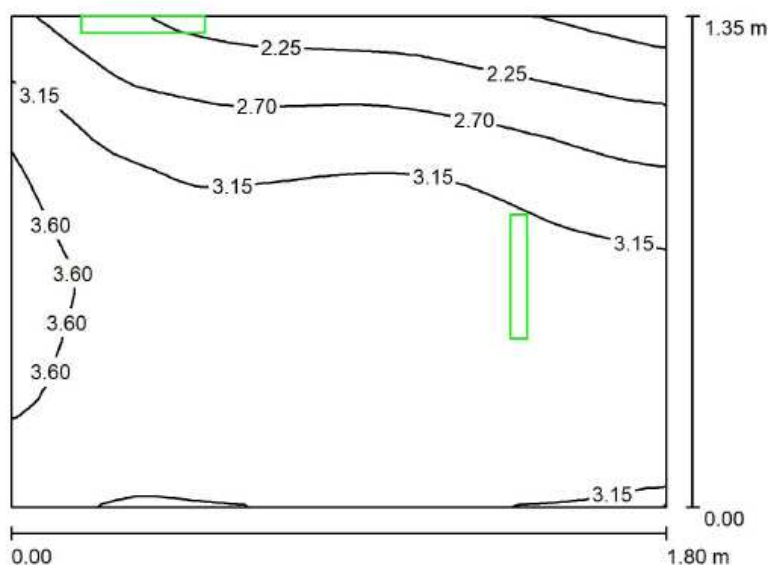


Skala 1 : 57

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 4	128 x 64	2.28	0.348	4.50	0.68 (1 : 1.46)

Część klatki schod. przy pom. 1.15 / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:18

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.13	1.63	3.87	0.520
Podłoga	20	3.13	1.63	3.87	0.520
Sufit	70	7.21	0.02	29	0.003
Ściany (4)	50	8.30	0.24	358	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

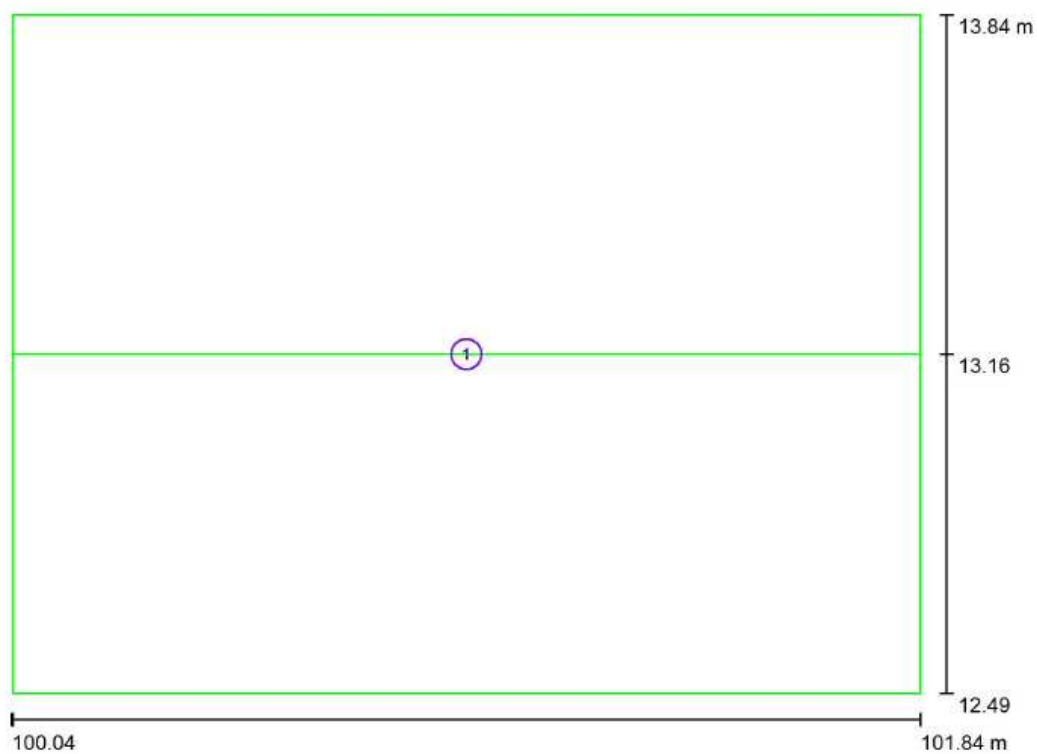
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	140	140	1.3
2	1	ESSYSTEM 8663010 OP1-S8TA1N (1.000)	96	120	8.0
W sumie:			236	260	9.3

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.83 \text{ W/m}^2 = 122.35 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.43 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**Część klatki schod. przy pom. 1.15 / Scena świetlna 1 / Drogi ewakuacyjne
(zestawienie wyników)**



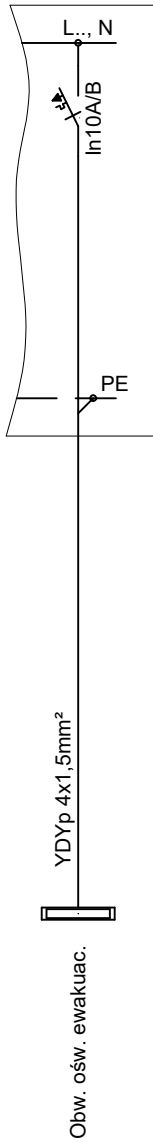
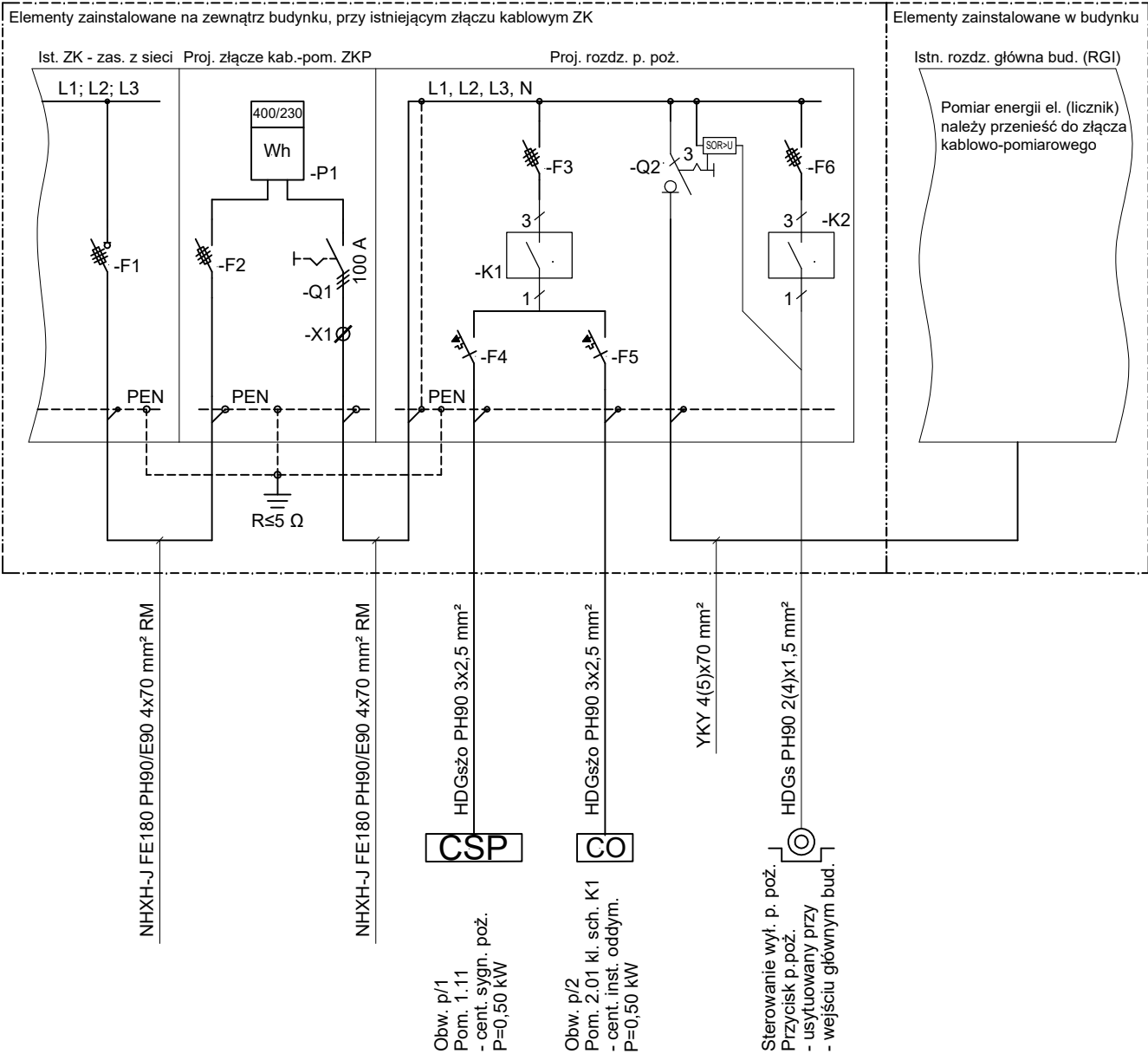
Skala 1 : 13

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	32 x 32	1.63	0.420	3.17	0.86 (1 : 1.16)

E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- E-1. Schemat instalacji elektrycznej - modernizacja dla potrzeb zabezpieczenia przeciwpożarowego*
- E-2. Schemat instalacji sygnalizacji pożarowej i oddymiania*
- E-3. Rzut parteru niskiego - instalacja sygnalizacji pożarowej i oddymiania*
- E-4. Rzut parteru wysokiego - instalacja sygnalizacji pożarowej i oddymiania*
- E-5. Rzut piętra - instalacja sygnalizacji pożarowej i oddymiania*
- E-6. Rzut poddasza - instalacja sygnalizacji pożarowej i oddymiania*
- E-7. Rzut parteru niskiego - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego*
- E-8. Rzut parteru wysokiego - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego*
- E-9. Rzut piętra - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego*
- E-10. Rzut poddasza - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego*



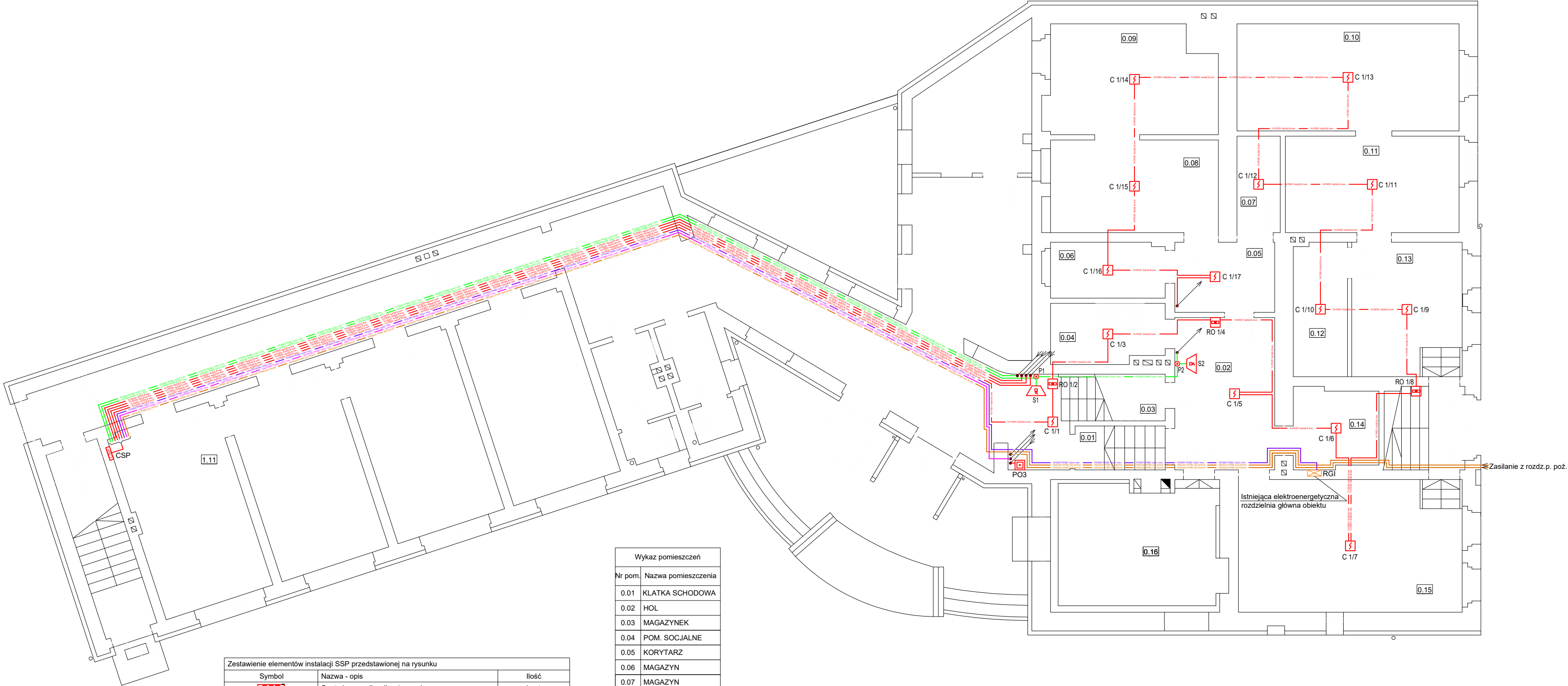
Poszczególne obwody oświetlenia ewakuacyjnego przyłączyć odpowiednio do tych samych rozdzielni, do których są przyłączone obwody oświetlenia podstawowego tych stref, którego dotyczy dany segment oświetlenia ewakuacyjnego.

Na niniejszym schemacie przedstawiono zakres niezbędnych zmian w istniejącej instalacji elektrycznej budynku, w celu właściwego przystosowania jej do wymogów instalacji przeciwpożarowej, a zwłaszcza odpowiedniego, zgodnego z przepisami, zasilania centrali sygnalizacji pożaru oraz centrali oddymiania.

Jest to jednak schemat jedynie oparty o wymogi przeciwpożarowe. Dla właściwego, wykonania przedmiotowego zakresu zmian w istniejącej instalacji elektrycznej należy opracować szczegółowy projekt uwzględniający specyfikę istniejącej instalacji elektrycznej (lokalizację jej poszczególnych elementów, wymagania Inwestora) oraz uzgodnienia, w tym warunki przyłączenia (przelokalizowanie układu pomiarowego) uzyskane od dostawcy energii elektrycznej.

Zestawienie aparatów przedstawionych na rysunku		
Oznaczenie (etykieta)	Nazwa - opis	Ilość
-F1, -F2	Rozłącznik bezpiecznikowy WT - parametry wg projektu szczegółowego	2 szt.
-F3, -F4, -F5	Wyłącznik nadprądowy 1P (230 V) B In16 A	3 szt.
-F6	Wyłącznik nadprądowy 1P (230 V) B In10 A	1 szt.
-K1, -K2	Automatyczny przełącznik faz 3P (400 V)	2 szt.
-P1	Licznik energii elektrycznej - układ pomiarowy wg projektu szczegółowego	1 szt.
-Q1	Rozłącznik - parametry wg projektu szczegółowego	1 szt.
-Q2	Rozłącznik z wyzwalaczem napięciowym, wzrostowym AC 230 V - parametry wg projektu szczegółowego	1 szt.
-X1	Listwa zaciskowa - parametry wg projektu szczegółowego	1 szt.

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - MODERNIZACJA DLA POTRZEB ZABEZP. P. POŻ.	E-1	1:100
Projektant instalacji elektrycznej	Podpis	Data
MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAH-KZ/721036/09; AUB-KZ-721075/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIĘCI ELEKTRYCZNYCH		21 02 2021

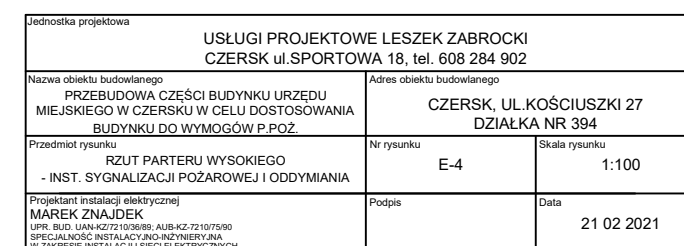








Zestawienie elementów instalacji SSP przedstawionej na rysunku		
Symbol	Nazwa - opis	Ilość
	Centrala sygnalizacji pożarowej	1 szt.
	Optyczna czujka dymu	14 szt.
	Ręczny ostrzegacz pożarowy	3 szt.
	Sygnalizator pożarowy optyczno- akustyczny	2 szt.
	Puszka instalacyjna do przyłączenia sygnalizatorów pożarowych, optyczno-akustycznych	2 szt.
	Ręczny przycisk oddymiania	1 szt.

Szczegółowy opis urządzeń zamieszczono na schemacie niniejszej instalacji (SSP)

Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
0.01	KLATKA SCHODOWA
0.02	HOL
0.03	MAGAZYNEK
0.04	POM. SOCJALNE
0.05	KORYTARZ
0.06	MAGAZYN
0.07	MAGAZYN
0.08	KANCELARIA TAJNA
0.09	MAGAZYN
0.10	ARCHIWUM
0.11	ARCHIWUM
0.12	SERWEROWNIA
0.13	BIURO
0.14	POM. GOSPOD.
0.15	BIURO
0.16	KOTŁOWNIA
1.11	BIURO DOZORU

Jednostka projektowa			
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902			
Nazwa obiektu budowlanego		Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ		CZERSK, UL.KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku		Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PARTERU NISKIEGO - INST. SYGNALIZACJI POŻAROWEJ I ODDYMIANIA		E-3	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. IAN KZ7721026/RR, AUB-KZ-721975/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACJI PROJEKTYWOWA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH		Podpis	Data
			21 02 2021



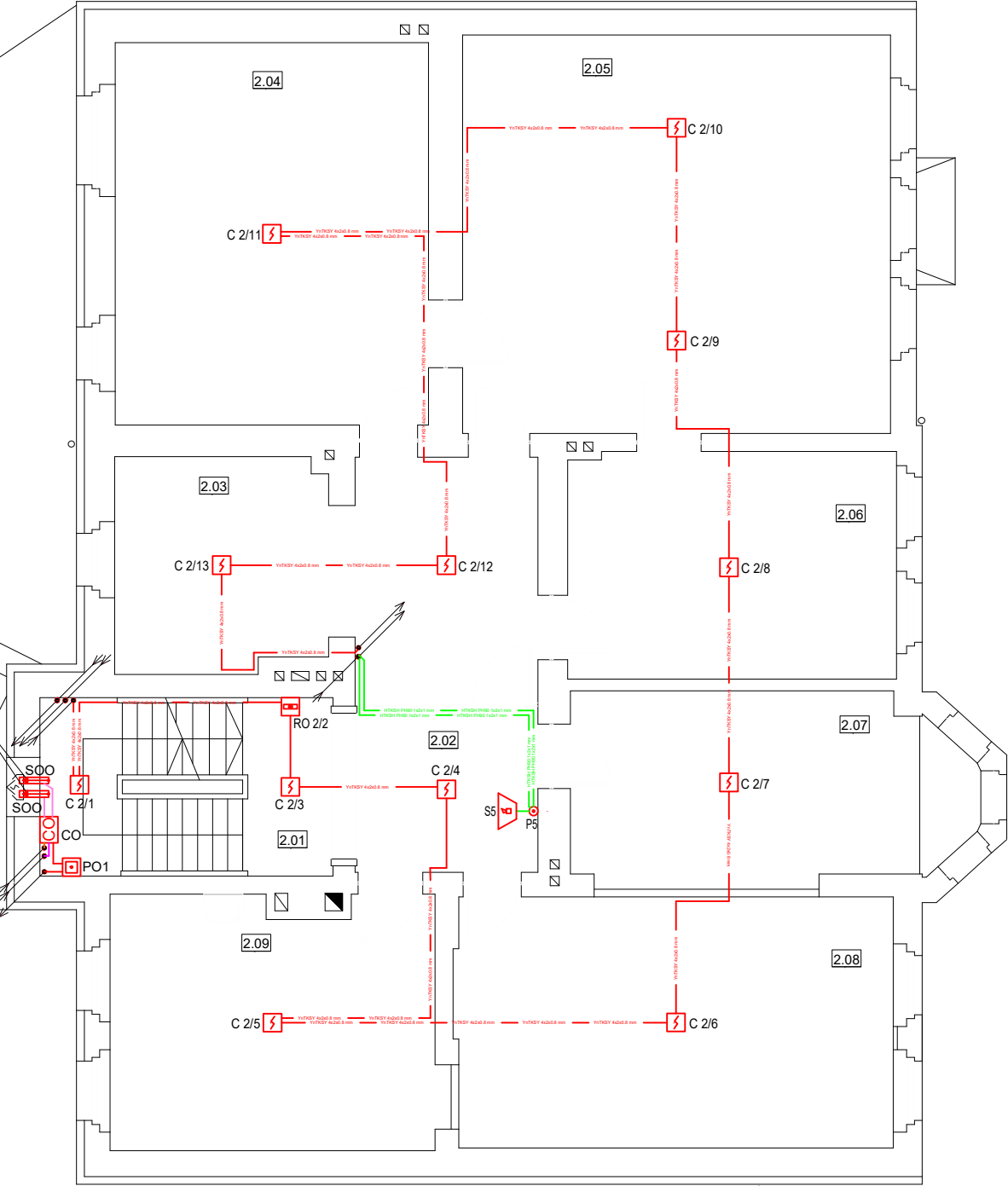
Zestawienie elementów instalacji SSP przedstawionej na rysunku		
Symbol	Nazwa - opis	Ilość
	Optyczna czujka dymu	12 szt.
	Ręczny ostrzegacz pożarowy	1 szt.
	Sygnalizator pożarowy optyczno- akustyczny	1 szt.
	Puszka instalacyjna do przyłączenia sygnalizatorów pożarowych, optyczno-akustycznych	1 szt.
	Centrala oddymiania	1 szt.
	Ręczny przycisk oddymiania	1 szt.

Szczegółowy opis urządzeń zamieszczono na schemacie niniejszej instalacji (SSP)

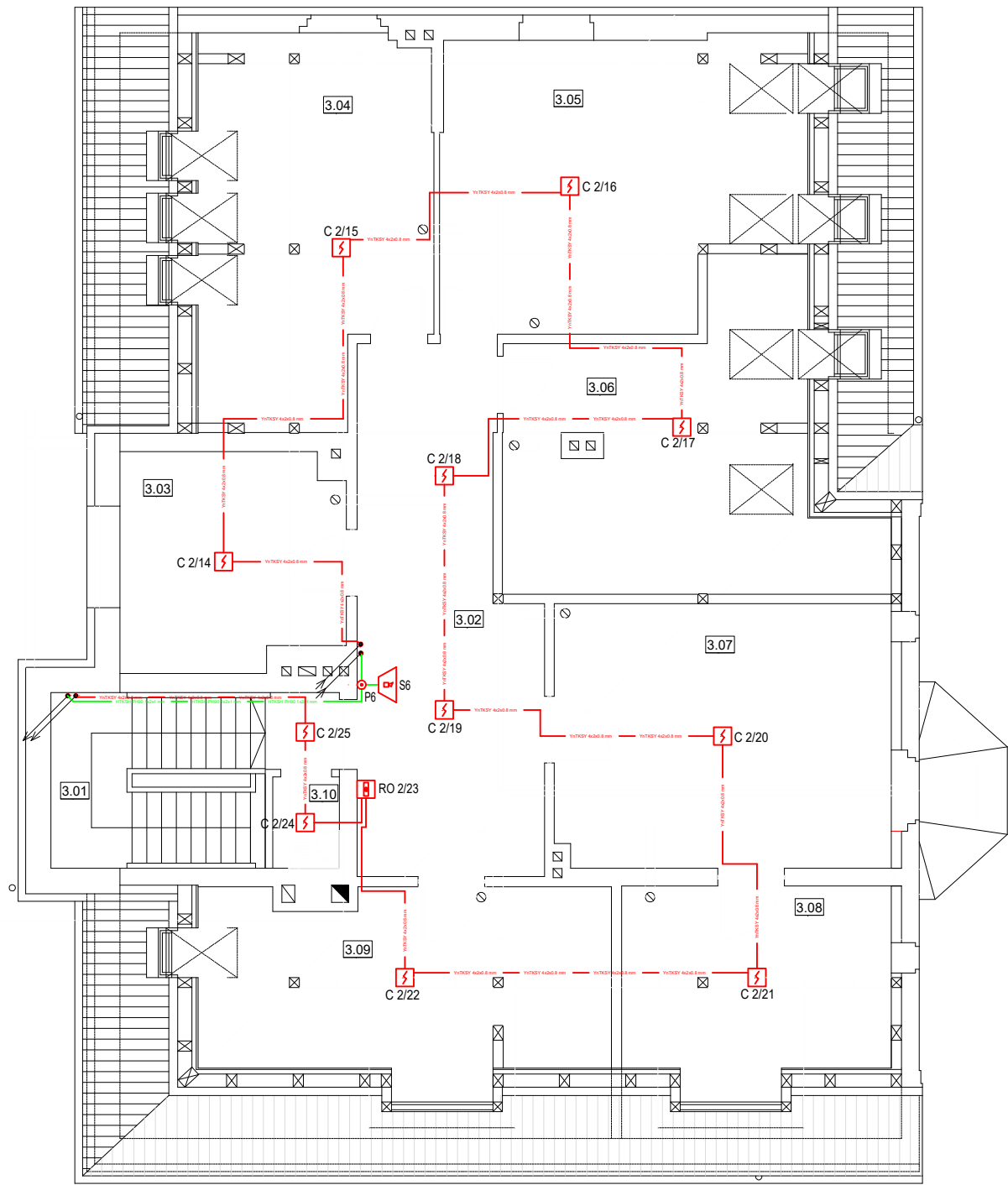
Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
2.01	KŁATKA SCHODOWA
2.02	HOL
2.03	SEKRETARIAT
2.04	Z-CA BURMISTRZA
2.05	BURMISTRZ
2.06	SEKRETARZ
2.07	SALA NARAD
2.08	SALA NARAD
2.09	BIURO USC

Siłowniki okna oddymiającego
- elementy kompletnego okna oddymiającego

OKNO
ODDYMIAJĄCE



Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL. KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PIĘTRA - INST. SYGNALIZACJI POŻAROWEJ I ODDYMIANIA	E-5	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. LAN-KZ/72/1030/09; AUB/KZ-72/1075/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SECI ELEKTRYCZNYCH	Podpis	Data
		21 02 2021

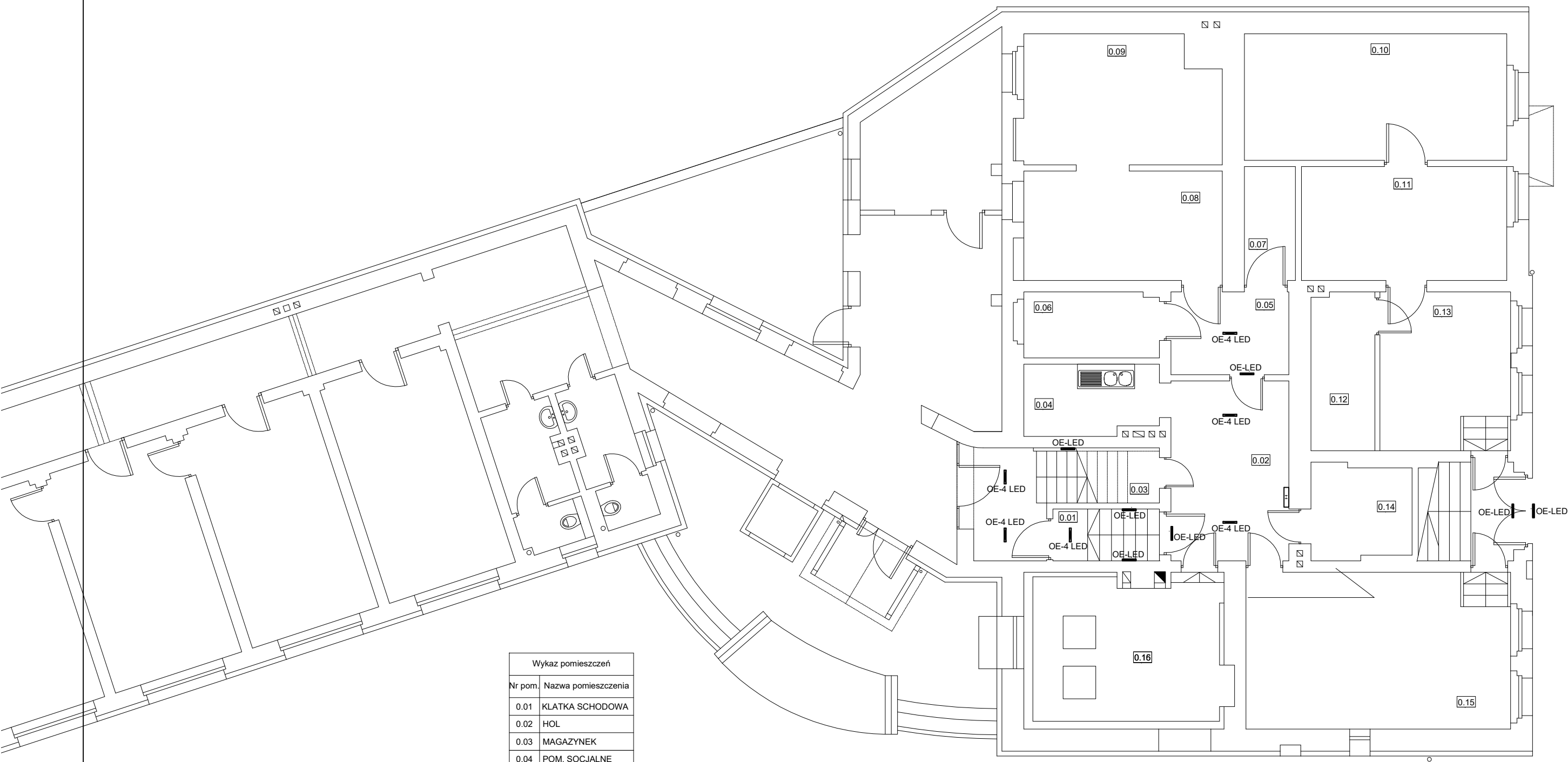


Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
3.01	KŁATKA SCHODOWA
3.02	HOL
3.03	BIURO
3.04	BIURO
3.05	BIURO
3.06	BIURO
3.07	BIURO
3.08	BIURO
3.09	BIURO
3.10	POM. SOCJALNE

Zestawienie elementów instalacji SSP przedstawionej na rysunku		
Symbol	Nazwa - opis	Ilość
	Optyczna czujka dymu	11 szt.
	Ręczny ostrzegacz pożarowy	1 szt.
	Sygnalizator pożarowy optyczno- akustyczny	1 szt.
	Puszka instalacyjna do przyłączenia sygnalizatorów pożarowych, optyczno-akustycznych	1 szt.

Szczegółowy opis urządzeń zamieszczono na schemacie niniejszej instalacji (SSP)

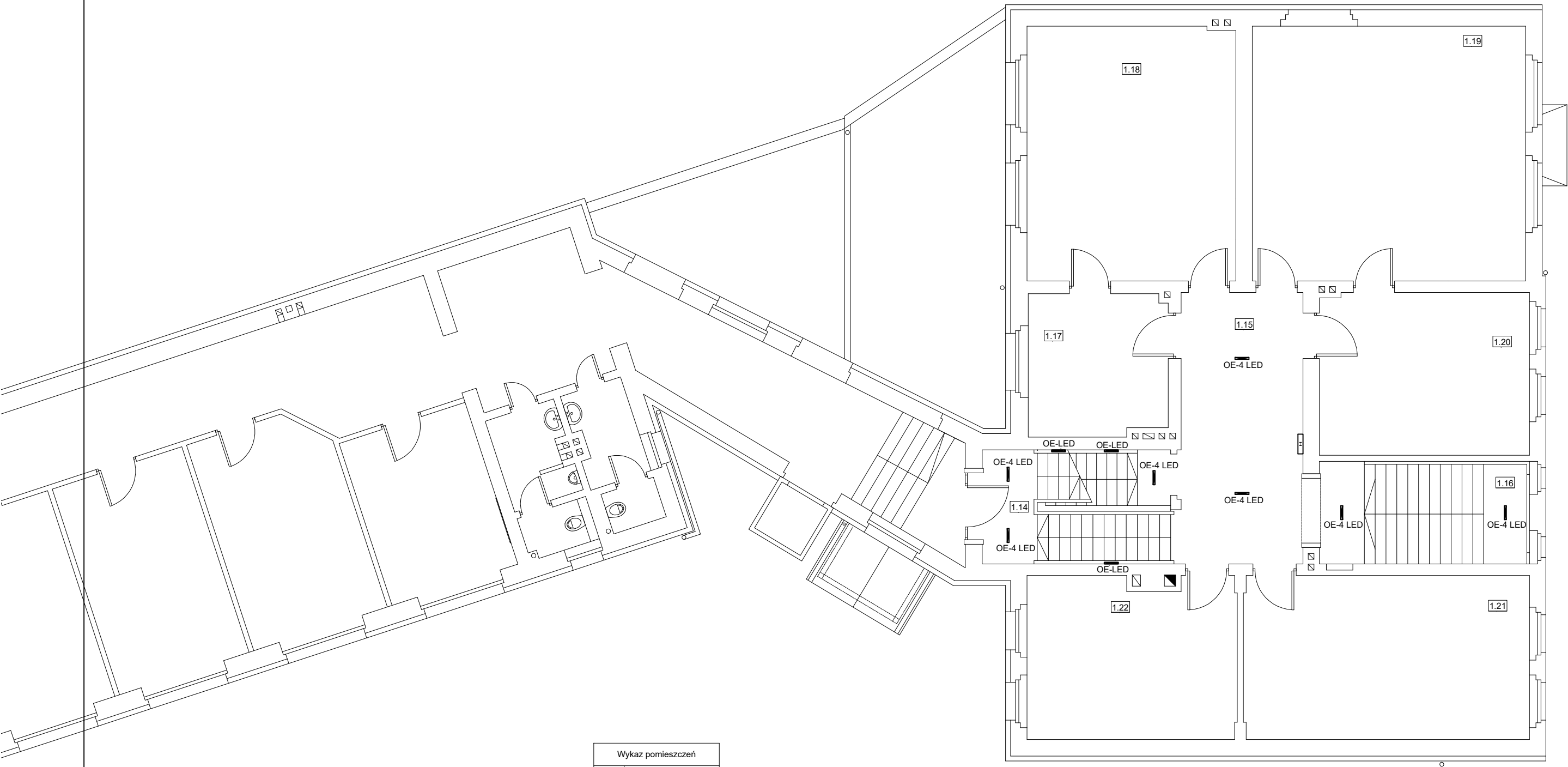
Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL. KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT Poddasza - INST. SYGNALIZACJI POŻAROWEJ I ODDYMIANIA	E-6	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. LAN-KZ/27/1030/09; AUJ.BKZ-72/1075/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SECI ELEKTRYCZNYCH	Podpis	Data
		21 02 2021



Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
0.01	KLATKA SCHODOWA
0.02	HOL
0.03	MAGAZYNEK
0.04	POM. SOCJALNE
0.05	KORYTARZ
0.06	MAGAZYN
0.07	MAGAZYN
0.08	KANCELARIA TAJNA
0.09	MAGAZYN
0.10	ARCHIWUM
0.11	ARCHIWUM
0.12	SERWEROWNIA
0.13	BIURO
0.14	POM. GOSPOD.
0.15	BIURO
0.16	KOTŁOWNIA

Zestawienie elementów ins. oświetlenia ewakuacyjnego przedstawionej na rysunku (bez oprzewodowania)			
Symbol	Nazwa - opis	Producent	Ilość
—	Oprawa nastropowa oświetlenia ewakuacyjnego VDN-S4x1TA1H 4x1W LED	ES-SYSTEM	6 szt.
—	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego OP1-S1,2TA1N 1,2W LED (do zainstalowania na ścianie - h=2,5m)	ES-SYSTEM	7 szt.

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL. KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PARTERU NISKIEGO - INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	E-7	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. LAN-KZ/72/1030/09; AUB-KZ-72/1075/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI SECI ELEKTRYCZNYCH	Podpis	Data
		21 02 2021

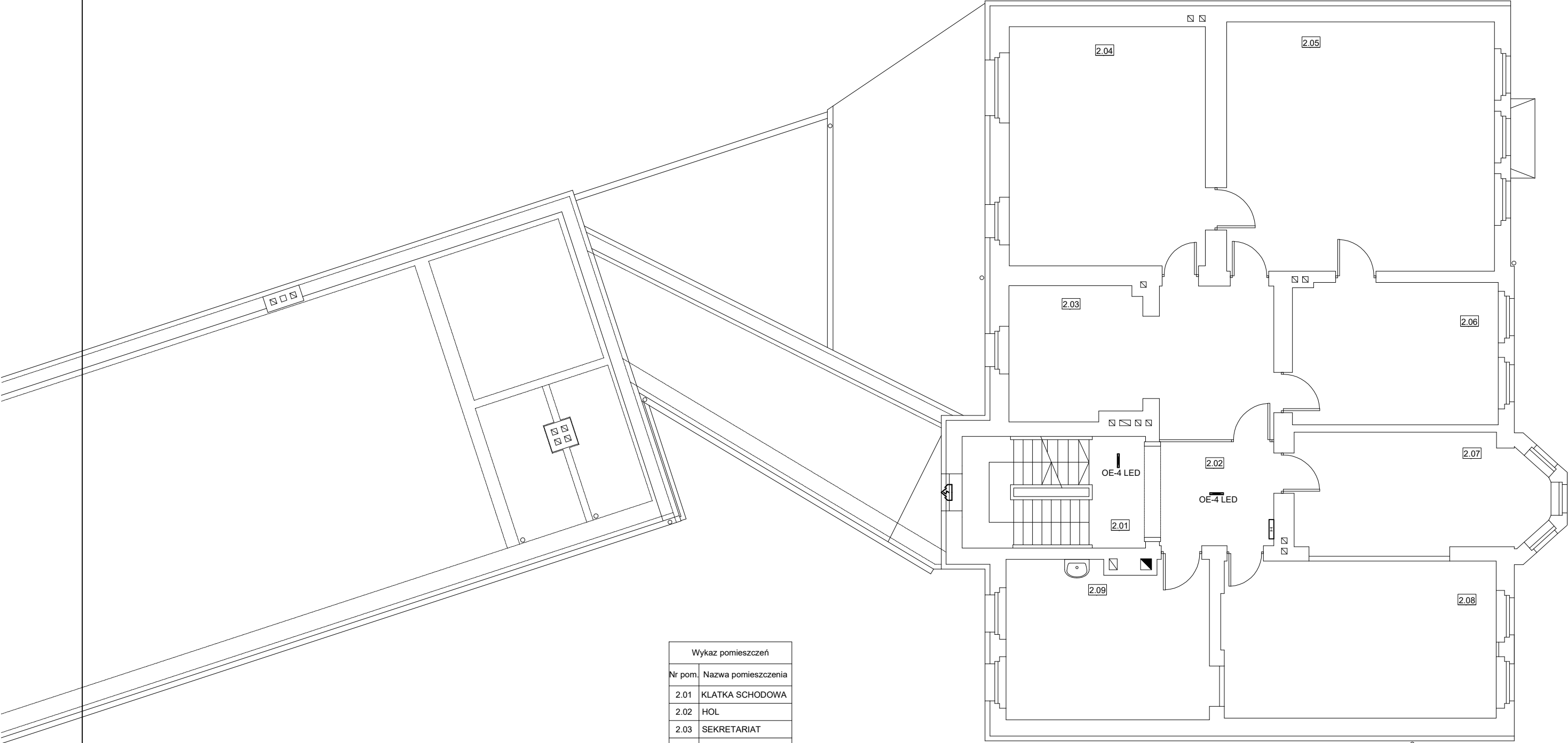


Przewody projektowanych obwodów oświetlenia ewakuacyjnego określono na schemacie.
Przewody ułożyć w tynku lub w listwach instalacyjnych oraz tam gdzie to konieczne, zastosować inny optymalny i odpowiedni sposób ich ułożenia.
Dopuszcza się dokonania niezbędnych korekt lokalizacji opraw ewakuacyjnych wynikających z konieczności ich bezkolizyjnego zainstalowania wobec elementów budowlanych oraz innych urządzeń i instalacji.

Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
1.14	KLATKA SCHODOWA
1.15	HOL
1.16	KLATKA SCHODOWA
1.17	BIURO
1.18	BIURO
1.19	BIURO
1.20	BIURO
1.21	BIURO
1.22	BIURO

Zestawienie elementów ins. oświetlenia ewakuacyjnego przedstawionej na rysunku (bez oprzewodowania)			
Symbol	Nazwa - opis	Producent	Ilość
—	Oprawa nastropowa oświetlenia ewakuacyjnego VDN-S4x1TA1H 4x1W LED	ES-SYSTEM	7 szt.
—	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego OP1-S1.2TA1N 1,2W LED (do zainstalowania na ścianie - h=2,5m)	ES-SYSTEM	3 szt.

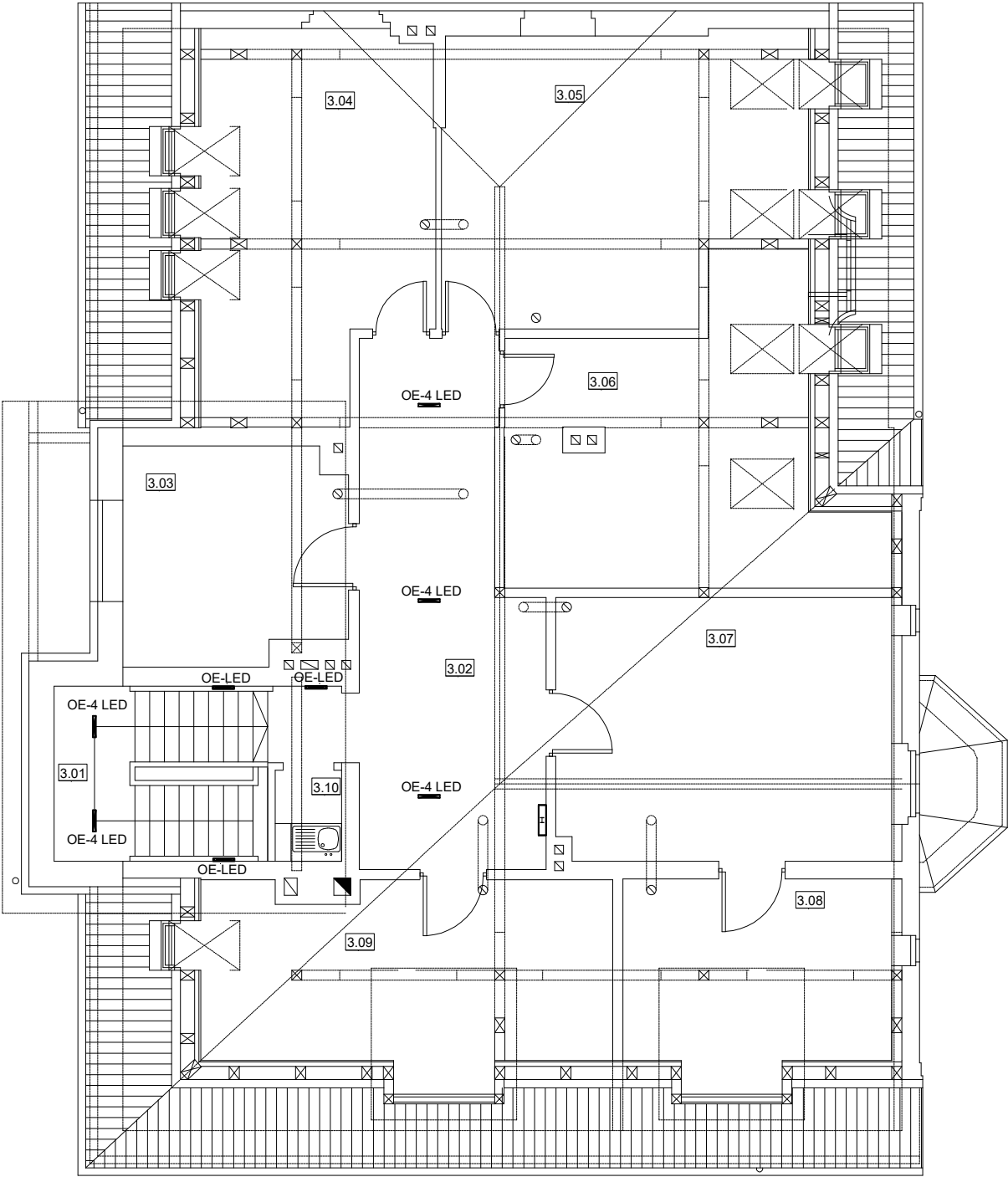
Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL. KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PARTERU WYSOKIEGO - INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	E-8	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. LAN-KZ/72/1036/09; AUB-KZ-72/1075/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SECI ELEKTRYCZNYCH	Podpis	Data
		21 02 2021



Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
2.01	KLATKA SCHODOWA
2.02	HOL
2.03	SEKRETARIAT
2.04	Z-CĄ BURMISTRZA
2.05	BURMISTRZ
2.06	SEKRETARZ
2.07	SALA NARAD
2.08	SALA NARAD
2.09	BIURO USC

Zestawienie elementów ins. oświetlenia ewakuacyjnego przedstawionej na rysunku (bez oprzewodowania)			
Symbol	Nazwa - opis	Producent	Ilość
—	Oprawa nastropowa oświetlenia ewakuacyjnego VDN-S4x1TA1H 4x1W LED	ES-SYSTEM	2 szt.

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL. KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	E-9	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. LAN-KZ/27/1030/09; AUB-KZ-72/1075/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI SIŁY ELEKTRYCZNYCH	Podpis	Data
		21 02 2021



Wykaz pomieszczeń	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
3.01	KŁATKA SCHODOWA
3.02	HOL
3.03	BIURO
3.04	BIURO
3.05	BIURO
3.06	BIURO
3.07	BIURO
3.08	BIURO
3.09	BIURO
3.10	POM. SOCJALNE

Zestawienie elementów ins. oświetlenia ewakuacyjnego przedstawionej na rysunku (bez oprzewodowania)			
Symbol	Nazwa - opis	Producent	Ilość
—	Oprawa nastropowa oświetlenia ewakuacyjnego VDN-S4x1TA1H 4x1W LED	ES-SYSTEM	5 szt.
—	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego OP1-S1,2TA1N 1,2W LED (do zainstalowania na ścianie - h=2,5m)	ES-SYSTEM	3 szt.

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI CZERSK ul.SPORTOWA 18, tel. 608 284 902		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZERSKU W CELU DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻ.	CZERSK, UL. KOŚCIUSZKI 27 DZIAŁKA NR 394	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
RZUT PODDASZA - INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	E-10	1:100
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. LAN-KZ/27/1030/09; AU/BJ-KZ-72/1075/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI SIŁY ELEKTRYCZNYCH	Podpis	Data
		21 02 2021

**EKSPERTYZA TECHNICZNA PRZECIWPOŻAROWA
DOTYCZĄCA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH
BUDYNKU W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

opracowana

w trybie § 2 ust 3a w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki
i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065).

w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających
zabezpieczenie przeciwpożarowe istniejącego budynku Urzędu Miasta Czersk
w Czersku przy Kościuszki 27,
który uznano za zagrażający życiu w związku z występowaniem
w nim warunków technicznych nie zapewniających odpowiednich warunków
technicznych ewakuacji ludzi.

Zamawiający:

Urząd Miejski
89-650 Czersk
ul. Kościuszki 27

Opracował :

Maj 2020r.

SPIS TREŚCI

	strona
1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.	4
2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).	6
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).	6
4. Zakres występujących elementów zagrożenia życia.	6
5. Charakterystykę pożarową.	7
5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.	7
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.	7
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.	7
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	8
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;	9
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	10
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.	10
5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.	11
5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.	12
5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.	15
5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podanie informacji o ich sprawności technicznej.	16
5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.	17
5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.	18
5.14. Drogi pożarowe.	19

6. Zakres występowania elementu zagrożenia życia oraz występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	19
6.1. Wskazanie wszystkich elementów zagrożenia życia występujących w budynku oraz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	19
6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	20
6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	21
7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym i stanowiące element zagrożenia życia ludzi) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.	21
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	22
9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	48
10. Podstawy formalne opracowania.	49

1.Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w trybie § 2 ust 3a w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065), w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku w sposób inny niż podany w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury, w związku występowaniem elementu zagrożenia życia ludzi w budynku Urzędu Miasta Czersk przy ul. Kościuszki 27 w Czersku, który uznano za zagrażający życiu w związku z występowaniem w nim warunków technicznych nie zapewniających odpowiednich warunków ewakuacji ludzi .

Ekspertyza ma na celu wykazanie, iż w budynku nie ma możliwości spełnienia wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w celu eliminacji elementów zagrożenia życia ludzi w nim przebywających, w związku z powyższym zaproponowane zostaną rozwiązania zastępcze zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

Zakres ekspertyzy będzie obejmował:

- charakterystykę budynku, parametry pożarowe budynku, określenie niespełnionych wymagań bezpieczeństwa pożarowego wynikających warunków technicznych dla omawianego budynku,
- określenie rozwiązań zastępczych, wyszczególnienie rozwiązań zastępczych czyli rozwiązań spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych, zapewniający akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Podstawy rzeczowe ekspertyzy.

1. Inwentaryzacja budynku.
2. Rysunki budynku oraz sytuację na potrzeby ekspertyzy opracowane na podstawie inwentaryzacji opracowane przez autorów ekspertyzy.
3. Ustalenia z Inwestorem.

2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

Istniejący budynek urzędu składa się z dwóch części: starej wykonanej na początku XX wieku oraz nowej wykonanej w latach siedemdziesiątych. Obie części połączone dwukondygnacyjnym łącznikiem wykonanym razem z nową częścią budynku.

Część stara jest budynkiem czterokondygnacyjnym (parter niski, parter wysoki, piętro i poddasze) obiekt kryty dachem stromym wielospadowym.

Ściany budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy drewniane, dach w konstrukcji drewnianej kryty dachówką karpiówką układaną w koronkę.

Część nowa dwukondygnacyjna, bez podpiwniczenia, kryta dachem płaskim. Ściany murowane, stropy żelbetowe, pokrycie bitumiczne. Część nowa budynku stanowi odrębną strefę pożarową i jest poza zakresem opracowania ekspertyzy.

Obie części znajdują się w stanie dość dobrym, wymiany wymagają elementy wykończeniowe jak np. pokrycie z dachówki czy okna.

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

Instalacje wewnętrzne w budynku:

- elektryczna,
- wodociągowa,
- kanalizacyjna,
- instalacja CO zasilana z własnej kotłowni na paliwo stałe.

4. Zakres występujących elementów zagrożenia życia.

Budynek jako istniejący, dopuszczony do użytkowania i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie § 16. 1. 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 ze zm.) budynek uznano za zagrażający życiu ludzi, gdyż występujące w nim warunki techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi.

Podstawą do stwierdzenia, że w budynku występują warunki techniczne, o których mowa wyżej jest :

- niezabezpieczenie przed zadymieniem pionowych dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określony – w budynku jako średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZLIII.
- występowanie klatki schodowej nie zamykanej drzwiami dymoszczelnymi oraz nie wyposażonej w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – naruszenie § 16 ust. 2 pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) stanowiące zagrożenie życia ludzi.

Co stanowi naruszenie § 16 ust. 2 pkt. 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) w związku z § 256

ust. 3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).

5. Charakterystykę pożarową.

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia zabudowy 236 m²

Powierzchnia wewnętrzna 808 m²

wysokość budynku 16,1m – średniowysoki .

Liczba kondygnacji nadziemnych 4

Kondygnacji podziemnych brak.

5.2.Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek w zabudowie śródmiejskiej, wolnostojący.

Budynek posadowiony jest z najbliższą zabudową budynkami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Do budynków sąsiednich od części ścian oddzielenia przeciwpożarowego odległości nie normowane .

Od części ścian , nie stanowiących oddzielenia przeciwpożarowego :

- usytuowanych pod kątem od 60st do 120st ponad 4m,
- usytuowanych pod kątem od 0st do 60st ponad 8m,

Budynek ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego przy granicach działki budowlanej. Do pozostałych granic działki ponad 4m. Do granic działki za którymi znajdują się działki drogowe, odległości nie normowane.

5.3 . Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku będą występowały materiały palne w wyposażeniu typowym dla budynków użyteczności publicznej i przyjętych funkcji użytkowych, takich jak: meble, krzesła, stoły [drewno], papier, tworzywa sztuczne, tekstylia, itp.

W budynku nie przewiduje się składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem niezgodnie z ustaleniami § 7 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).

Pozostałe materiały palne występujące w budynku to:

- drewno i płyty drewnopochodne temp. 300 °C,
- skóra i guma temperatura zapalenia od 340 °C do 400 °C,
- tworzywa sztuczne temperatura zapalenia od 200 °C do 400 °C,

- papier temperatura zapalenia od 230 °C do 260 °C,
- tkaniny temperatura zapalenia od 180 °C do 300 °C.

5.4 . Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie jest wymagane obliczanie gęstości obciążenia ogniowego do ustalenia klasy odporności pożarowej budynku gdy kondygnacje lub ich części są zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi, a podstawą do ustalenia klasy odporności pożarowej dla budynku jest jego zaliczenie do odpowiedniej kategorii zagrożenia ludzi i do odpowiedniej grupy wysokości. Pomieszczenia techniczne funkcjonalnie powiązane z budynkiem z gęstością obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m².

Pomieszczenia techniczno – gospodarcze i magazynowe powiązane funkcjonalnie z pomieszczeniami ZL, z gęstością obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Przeznaczenie : budynek administracyjno – biurowy .

Pomieszczenia biurowe z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób: kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

Na poszczególnych kondygnacjach przebywanie :

- parter niski : do 50 osób ;
- parter wysoki do 50 osób ;
- pierwsze piętro do 20 osób ;
- drugie piętro do 20 osób.

W budynku przebywanie ok. 140 osób.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Wg ustaleń § 37 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) w obiektach i na terenach przyległych, gdzie prowadzone są procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub w których materiały takie są magazynowane, powinna być dokonana ocena zagrożenia wybuchem.

Ocena, o której mowa wyżej, obejmuje wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon.

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz mogących spowodować mieszaniny wybuchowe z powietrzem w związku z powyższym nie występuje zagrożenia wybuchem..

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Wg ustaleń § 226. 1 .rozp. /4/ strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Budynek został podzielony na dwie strefy pożarowe:

Strefa pożarowa SP I : objęta niniejszą Ekspertyzą . Strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, w budynku średniowysokim , z 4 kondygnacjami nadziemnymi , bez podziemnych . Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 808m² , przy dopuszczalnej 5000m². W strefie pożarowej SPI wydzielona pożarowo kotłownia na paliwo gazowe z piecem o mocy do 60 kW.

Strefa pożarowa SP II : budynek tzw. Oficyny , poza opracowaniem . Strefa pożarowa w budynku dwukondygnacyjnym , niskim , zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „B”.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
I	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30)	R E 30

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) –nie stawia się wymagań.

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

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

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

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

Ocena klasy odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych :

- istniejące stropy o konstrukcji drewnianej nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej REI60. Szacuję się, że ich rzeczywista klasa odporności ogniowej to co najmniej REI15.

Powyższe stanowi naruszenie § 216ust. 1 w związku z § 212 ust.2 / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinni być dostosowane dopiero przy najbliższej przebudowie budynku.

- istniejąca konstrukcja drewniana dachu nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej R30. Szacuję się, że ich rzeczywista klasa odporności ogniowej to co najmniej R15.

Powyższe stanowi naruszenie § 216ust. 1 w związku z § 212 ust.2 / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinni być dostosowane dopiero przy najbliższej przebudowie budynku.

- istniejące elementy przekrycia dachu nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej RE30. Obecnie jako elementy nie rozprzestrzeniające ognia.

Powyższe stanowi naruszenie § 216ust. 1 w związku z § 212 ust.2 / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinni być dostosowane dopiero przy najbliższej przebudowie budynku.

Pozostałe elementy konstrukcyjne :

- Elementy głównej konstrukcji budynku,
- ścian wewnętrznych,
- ścian zewnętrznych w zakresie pasów międzykondygnacyjnych o wysokości co najmniej 0,8m:

posiadają wymagana klasę odporności ogniowej określoną w § 216 ust. 1 [rozp.4], przywołaną powyżej.

Elementy oddzielenia pożarowego:

Wskazane w części rysunkowej :

- ściany oddzielenia przeciwpożarowych spełniają wymagana klasie odporności ogniowej REI 120 z drzwiami oraz oknami w klasie odporności ogniowej EI60.

Wydzielenia pożarowe :

- kotłownia wydzielona ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej EI60 oraz stropem REI60.

5.9.Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Z budynku zapewnione jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane są drzwiami.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną zapewnione jest przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej – 40 m.

Długość przejść ewakuacyjnych 40m, przez maksymalnie trzy pomieszczenie nie została przekroczona. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, wynosi nie mniej niż 0,9 m.

Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi co najmniej 0,9m. Dopuszcza się dla pomieszczeń dla nie więcej jak 3 osób 0,8m szerokości w świetle.

W budynku istniejąca klatka schodowa otwarta, nie zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz nie wyposażona w urządzenia do usuwania zadymienia lub zabezpieczających przed zadymieniem. Powyższe stanowi naruszenie § 245/ rozp. 4/, i stanowiące element zagrożenia życia w związku z § 16 ust.2 pkt. 5 / rozp. 3/.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji wykonane z materiałów palnych i nie posiadające wymaganej klasy odporności ogniowej R60. Powyższe stanowi naruszenie § 249 ust. 3. / rozp. 4/, nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku.

Minimalna szerokość :

- biegu klatki schodowej 1,1m, przy wymaganych 1,2m ;
- spocznika 1,2m, przy wymaganych 1,5m

Powyższe stanowi naruszenie § 68 ust. 1. [rozp.4], nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych EI30.

Korytarze stanowiące poziome drogi ewakuacyjne na kondygnacjach o szerokości co najmniej 1,4m i 1,2m do ewakuacji do 20 osób. Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych co najmniej 2,2m.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie zmniejszają, po ich całkowitym otwarciu szerokość drogi ewakuacyjnej lub są wyposażone w samozamykacze.

W budynku występuje przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego w jednym kierunku ewakuacji od dopuszczalnej 30m do 41m z kondygnacji II piętra. Powyższe stanowi naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia (4) nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku

- na poziomie wysokiego parteru otwierane na zewnątrz o szerokości 1,02m z jednym nie blokowany skrzydłem drzwiowym o szerokości co najmniej 0,9m;

- na poziomie niskiego parteru otwierane do wewnątrz / naruszenie § 236 ust. 4 [rozp.4] o szerokości 1,5m z dwoma skrzydłami symetrycznymi o szerokości 0,7m / Powyższe stanowi naruszenie § 240 ust.1 / ;

nie stanowiące jednak elementu zagrożenia życia i powinno zostać dostosowane przy najbliższej przebudowie budynku .

Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego

- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- Stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych w pomieszczeniach jest zabronione.
- W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, 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:
 - o $t_i \geq 4s$,
 - o $t_s \leq 30s$,
 - o nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
 - o nie występują płonące krople.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

5.10.1.Instalacja wentylacji

Przewody (kanały) kominowe w budynku: wentylacyjne, spalinowe i dymowe, prowadzone w ścianach budynku, w obudowach, trwale połączonych z konstrukcją lub stanowiące konstrukcje samodzielne, powinny mieć wymiary przekroju, sposób prowadzenia i wysokość, stwarzające potrzebny ciąg, zapewniający wymaganą przepustowość, oraz spełniające wymagania określone w Polskich Normach dotyczących wymagań technicznych dla przewodów kominowych oraz projektowania kominów.

Zgodnie z ustaleniami § 267 ustęp. 1. rozp.[4] przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Zgodnie z ustaleniami § 267 ustęp. 4. rozp.[4] drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych są wykonane z materiałów niepalnych. Zgodnie z ustaleniami § 267 ustęp. 6. rozp. [4] elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, zostały wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadają długość nie większą niż 4 m, przy czym nie są prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego [ściany, stropy].

Przewodów wentylacyjnych nie wolno przymurować do innych elementów budowlanych. Jeżeli trzon kanału składa się z kilku kanałów wentylacyjnych, pustaków poszczególnych kanałów nie należy wiązać ze sobą w żaden sposób, a tylko dostawiać jeden obok drugiego bez połączenia zaprawą cementowo-wapienną. Pustaki, o których mowa, mogą być stosowane do wykonywania przewodów wentylacyjnych w budownictwie bez ich omurowania - pod warunkiem, że nie będą narażone na uszkodzenia spowodowane zawieszaniem przyborów lub instalacji sanitarnych.

W zakresie odporności ogniowej kominy z pustaków wentylacyjnych mogą być zastosowane jako elementy ścian samonośnych przenoszących jedynie własne obciążenia.

5.10.2. instalacja grzewcza

W budynku kotłownia na paliwo gazowe z mocą pieca nie przekraczającą 60 kW.

Pomieszczenie wydzielone ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI60 oraz stropem REI60. Z pomieszczenia wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Przewody spalinowe wykonane z wyrobów niepalnych.

Przewody lub obudowa przewodów spalinowych powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów.

5.10.3. instalacja gazowa

Zaopatrzenie budynku w gaz oraz instalacje gazowe powinny odpowiadać potrzebom użytkowym i warunkom wynikającym z własności fizykochemicznych gazów oraz warunkom technicznym przyłączenia do sieci gazowej, określonym przez dostawcę gazu.

Instalację gazową zasilaną z sieci gazowej stanowi układ przewodów za kurkiem głównym, prowadzonych na zewnątrz lub wewnątrz budynku, wraz z armaturą, kształtkami i innym wyposażeniem, a także urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, urządzeniami gazowymi oraz przewodami spalinowymi lub powietrzno-spalinowymi, jeżeli są one elementem wyposażenia urządzeń gazowych.

5.10.4. instalacja elektroenergetyczna.

Elementy instalacji elektrycznej w budynku będzie spełniała ustalenia § 182 rozp.[4] w zakresie stosowania odpowiedniego osprzętu, urządzeń ochronnych i wyłączników

nadprądowych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, urządzeń przeciwprzepięciowych i różnicowo prądowych. Instalacja zgodnie z ustaleniami § 184 rozp.[4] będzie posiadać uziom zgodny z polską normą. Zgodnie z ustaleniami § 185 rozp.[4] dla potrzeb budynku będzie zainstalowany licznik energii elektrycznej po za pomieszczeniami użytkowymi. Instalacja zostanie zaprojektowana wg ustaleń § 188 rozp.[4] z wyodrębnionymi obwodami oświetlenia, gniazd wtykowych z rozbiorem na pomieszczenia wg ich przeznaczenia i inne. Zgodnie z ustaleniami § 183 ust 1a rozp.[4] w budynku będą połączenia wyrównawcze zgodnie z ustaleniami § 183 ust 1 punkt 7 rozp.[4]

5.10.5. instalacja odgromowa.

Instalacja wymagana. Istniejąca.

5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podanie informacji o ich sprawności technicznej.

5.11.1.stale urządzenia gaśnicze

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru - **nie jest wymagane**.

5.11.2. systemu sygnalizacji pożarowej.

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – **nie jest wymagane**.

Jako rozwiązanie zamiennie proponowane jest wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru, ochrona całkowita budynku z powiadomieniem kierowanym do zarządcy budynku, bez obowiązkowego połączenia z obiektem Komendy Powiatowej PSP w Chojnicach w ramach tzw. Monitoringu pożarowego.

5.11.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających

w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora - **nie jest wymagane**.

5.11. 4 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Zaopatrzenie w wodę wewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane hydranty wewnętrzne 25.

Budynek będzie wyposażony w hydranty 25.

Hydranty na każdej kondygnacji z zasięgiem obejmującym kondygnację.

5.11. 5. Urządzenia oddymiające.

W budynku średniowysokim zawierającym strefę pożarową ZL III klatka schodowa stanowiąca pionową drogę ewakuacyjną, nie jest wyposażona w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania z niej dymu – naruszenie § 16. 2. pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenia życia ludzi.

Brak jest technicznych możliwości zamknięcia klatki schodowej drzwiami dymoszczelnymi i wyposażenia w urządzenia do oddymiania lub usuwania zadymienia.

Ponadto brak jest możliwości technicznych przebudowy dachu istniejącego w celu wykonania nowego otworu pod klapę dymową w kubaturze klatki schodowej.

Jako rozwiązanie zastępcze projektuje się przystosowane do celów oddymiania i usuwania nadmiaru temperatury, istniejącego okna w ścianie zewnętrznej klatki schodowej na poziomie spocznika pomiędzy I i II piętrem.

Przedmiotowe okno o wymiarach w świetle otworu okiennego 0,9m x 1,6m, ze skrzydłami całkowicie rozwieranymi w pionie na zewnątrz w pełnym zakresie ich rozwarcia pod kątem 90 st. Powierzchnia geometryczna otworu okiennego to 1,44m².

Powierzchnia czynna przy współczynniku skuteczności $A_g=0,6$, wynosi 0,86m². Napowietrzanie drzwiami wejściowymi do budynku od strony łącznika, otwieranymi ręcznie przez pracowników. Powierzchnia otworów napowietrzających to 1,2m x 2,0m = 2,4m².

Na potrzeby niniejszej Ekspertyzy dokonano szacowania czasów potrzebnych na pokonanie dróg ewakuacyjnych, przez osoby ewakuowane:

Całkowity czas potrzebny dla ewakuacji (RSET) osób przebywających w poszczególnych częściach budynku wyznaczono w oparciu o rekomendacje dokumentu BS PD 7974-6: 2004 [11].

Zgodnie z założeniami ewakuacja prowadzona będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku z wyjściem na ul. Starogardzką lub do odrębnej strefy pożarowej w budynku Oficyny, ze spocznika wysoki parter / pierwsze piętro.

Podstawowe założenia dotyczące ewakuacji

W przedmiotowej analizie przyjęto następujące założenia:

- Jakość alarmowania : A2 - Obiekt będzie wyposażony w system Sygnalizacji Pożaru II etapowy samoczynny.
Założono, iż potwierdzone wykrycie pożaru (alarm drugiego stopnia) nastąpi w czasie nie dłuższym niż 65 sekund od momentu powstania pożaru ($\Delta t_{det}=65$ s).
- czas alarmowania ΔT_a to 120 s.
- Poziom zarządzania : M2 z obecnym zapoznanym personelem.
- Topografia budynku : B2 - budynek z prosta wielokondygnacyjną charakterystyka .
- Kategoria użytkowników : A . Budynek Biurowy

Dla obiektów : z kategorią użytkowników „A”, przy jakości alarmowania A2 i poziomie zarządzania M2 : (Δt_{pre}) = 180 s , w tym :

($\Delta t_{pre1\%}$) = 60s dla pierwszych osób podejmujących ewakuację

($\Delta t_{pre99\%}$) = 120s .

Czas przejścia ΔT_{trav}

Zgodnie ze punktem D.1 dokumentu BS PD 7974-6, przyjęto średnią prędkość poruszania się ludzi po poziomych drogach ewakuacyjnych w budynkach z przebywaniem ludzi bez ograniczonej zdolności poruszania się przyjęto do obliczeń :

1,2 m/s po poziomej drodze ewakuacyjnej

0,8 m/s po pionowej drodze ewakuacyjnej .

Obliczenia czasów przejścia według programu obliczeniowego Patphainder;

Całkowity wymagany czas bezpiecznej ewakuacji dany jest wzorem:

$$\Delta T_{WCBA} = \Delta T_{det} + \Delta T_a + \Delta T_{pre} + \Delta T_{trav} + \Delta T_{marg}.$$

gdzie:

ΔT_{det} – czas detekcji = 65 s

ΔT_a - czas alarmu = 120 s

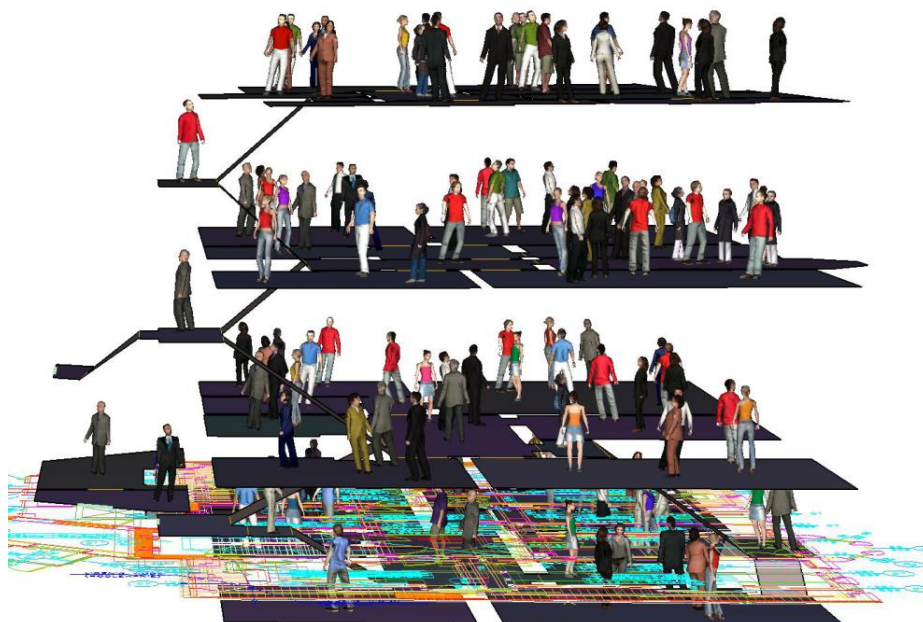
ΔT_{pre} - czas rozpoczęcia ewakuacji 180 s

ΔT_{trav} – czas przejścia / na podstawie programu Pathainder

Wizualizacja obliczeń :

Pierwsze reakcje = 245 s

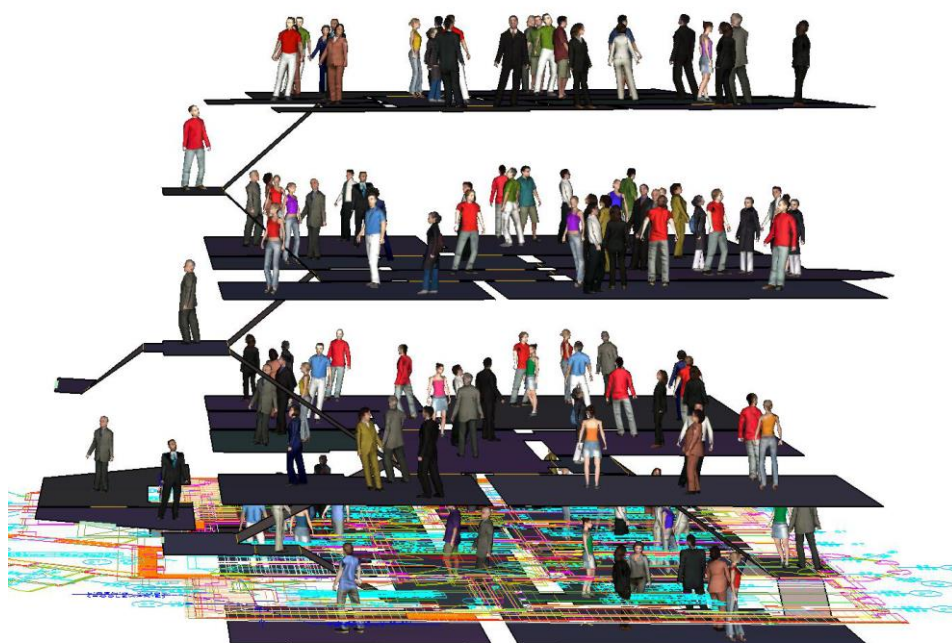
Ewakuowani: 0/126



245,0

Ewakuacja 300s

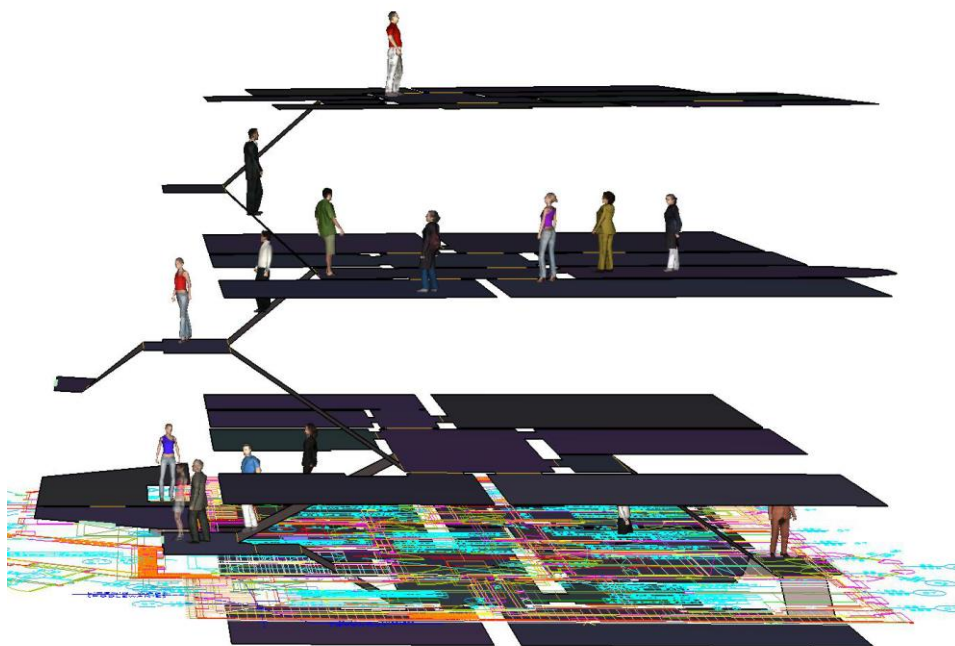
Ewakuowani: 0/126



245,0

Ostatnie reakcje 365 s

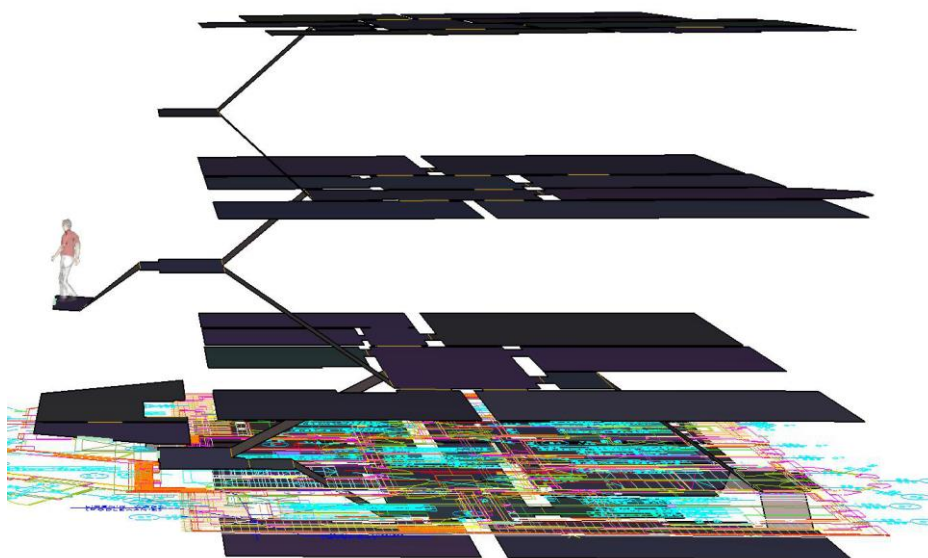
Ewakuowani: 110/126



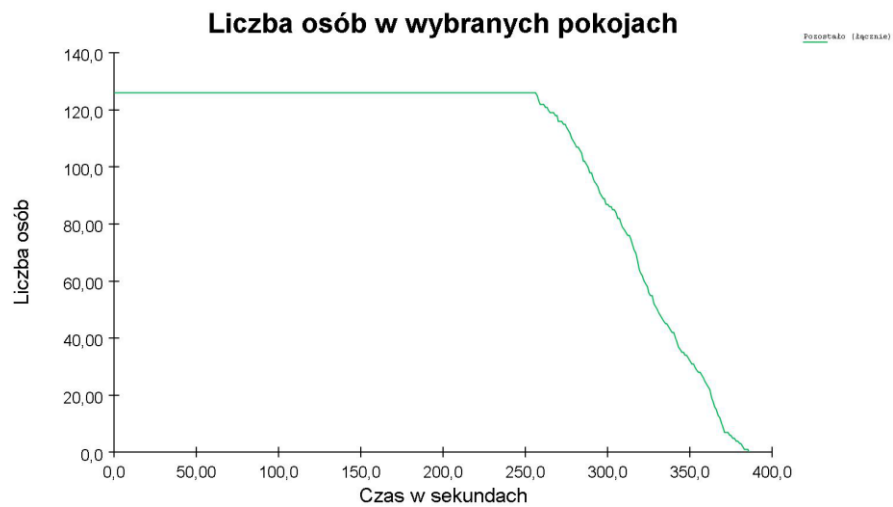
365,0

Koniec ewakuacji T = 385 s.

Ewakuowani: 125/126



385,3



Obliczenie WCBE wymaganego czasu ewakuacji z całego budynku

$$\Delta T_{WCBA} = 385 \text{ s}$$

Obliczenie czasu dostępnej ewakuacji, DCBA :

- jako czasu wypełnienia się dymem kondygnacji na której powstał pożar ;
- utrata nośności stropów 15 minut .

Jako moc pożaru przyjęto 300 kW na powierzchni 1m², we wczesnej fazie pożaru.
Powyższe z uwagi na zastosowany System Sygnalizacji Pożaru.

W celu określenia dostępnego czasu bezpiecznej ewakuacji – DCBE, dokonano obliczenia czasu wypełnienia dymem poziomych dróg ewakuacyjnych.

Korzystając ze wzoru

$$t_f = 200 \cdot \frac{A}{Q^{0,6}}$$

gdzie:

t_f - czas wypełnienia (s)

A - powierzchnia podłogi kondygnacji 200 m²

Q - moc pożaru 300 kW

t_f - czas wypełnienia (s)			s	min
A - powierzchnia podłogi				
pomieszczenia (m ²)	200	t_f	1306	22
Q - moc pożaru (kW)	300			

DCBA = 1306 s / 22 min/.

Określenie bezpiecznych warunków ewakuacji ludzi w budynku i z budynku polegać powinno przede wszystkim na porównaniu dwóch czasów:

- DCBE „,
- WCBE

Aby warunki ewakuacji mogły zostać uznane za bezpieczne, spełniony musi zostać warunek opisany wzorem:

$$DCBE - WCBE \geq 0$$

W tym przypadku ewakuacja z budynku zostanie zakończona zanim powstaną warunki zagrażające jego użytkownikom. Jeżeli natomiast różnica ta przyjmie postać:

$$DCBE - WCBE < 0$$

oznaczać to będzie narażenie użytkowników budynku na warunki zagrażające ich zdrowiu lub życiu. Wynik taki jest nie do przyjęcia.

$$DCBE - WCBE \geq 0$$

$$1306 \text{ s} - 385 \text{ s} = 921 \text{ s}$$

Wnioski :

W każdym przypadku czas ewakuacji jest krótszy od czasu wypełnienia kondygnacji dymem oraz zanim elementy konstrukcyjne stropów i klatki schodowej, szacowane na ok. 15 minut / 900s /, utracą swoją nośność konstrukcyjną .

W celu wydłużenia czasu wypełnienia dróg ewakuacyjnych przez dym, jako rozwiązanie zamienne przewiduje się przystosowanie istniejącego okna w ścianie zewnętrznej klatki schodowej na poziomie spocznika pomiędzy I i II piętrem.

Przedmiotowe okno o wymiarach w świetle otworu okiennego 0,9m x 1,6m, ze skrzydłami całkowicie rozwieranymi w pionie na zewnątrz w pełnym zakresie ich rozwarcia pod kątem 90 st. Powierzchnia geometryczna otworu okiennego to 1,44m².

Powierzchnia czynna przy współczynniku skuteczności $A_g=0,6$, wynosi 0,86m². Napowietrzanie drzwiami wejściowymi do budynku od strony łącznika, otwieranymi ręcznie przez pracowników. Powierzchnia otworów napowietrzających to 1,2m x 2,0m = 2,4m².

Rozwiązanie nie jest zgodne z wymaganiami Polskiej Normy, nie mniej jednak, ma za zadanie usuwanie pojawiającego się zadymienia z dróg ewakuacyjnych, powodujące poprawę warunków ewakuacji, poprzez wydłużenie czasu zadymienia dróg ewakuacyjnych, wydłużając w ten sposób Dostępny czas Ewakuacji / DCBA/.

5.11. 6.Oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane na drogach ewakuacyjnych - jako rozwiązanie zastępcze zostanie zwiększone natężenie oświetlenia ewakuacyjnego do 2lux średnio w osi dróg ewakuacyjnych.

5.11. 7 Dźwigi dla potrzeb ekip ratowniczych z podaniem informacji o ich sprawności technicznej

Zgodnie z ustaleniami § 253 ust. 1 rozp./4/ w projektowanym budynku nie jest wymagany dźwig dla ekip ratowniczych.

5.11.8. Wyłącznik przeciwpożarowy prądu

W budynku wymagany Przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Zgodnie z ustaleniami §183.ust.2.rozp./4/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu winien zapewnić wyłączanie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Zgodnie z ustaleniami §183.ust.3.rozp./4/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w obrębie głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany.

Zgodnie z ustaleniami §183.ust.4.rozp./4/ odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej. Odcięcie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu napięcia w budynku [rozdzielni] winno zapewnić brak napięcia na kablu zasilającym RGNN w budynku celem zapewnienia bezpieczeństwa dla ratowników przez wyeliminowanie porażenia prądem elektrycznym przez odcinek kabla mogącego być pod napięciem w budynku.

5.12.Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Zgodnie z wymaganiami podanymi w §32 ustęp 1 i ustęp 2 rozp. [3] strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, winny być wyposażone w gaśnice dostosowane do grup pożarów.

Zgodnie z wymaganiami podanymi w § 32 ustęp 3 rozp. [3] jedna jednostka sprzętu (gaśnica) o masie środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) powinna przypadać na każde (rozpoczęte) 100m² powierzchni strefy pożarowej przy odległości nie przekraczającej pomiędzy gaśnicami 30m. Przy rozmieszczaniu sprzętu w projektowanych kondygnacjach należy stosować zasady określone

w §33 ustęp 1 rozp. [3] i rozmieszczać gaśnice w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.

Przy doborze gaśnic należy kierować się zasadą – dostosowania sprzętu do grup pożarów mogących wystąpić w strefie zainstalowania gaśnicy. Z uwagi na uniwersalność środków

należy przeważnie instalować gaśnice proszkowe bądź śniegowe. Zainstalowane gaśnice winny być poddawane badaniom technicznym i konserwacyjnym. Badania konserwacyjne winny być wykonywane minimum raz w roku. Projektowane rozmieszczenie gaśnic zostało przedstawione w części rysunkowej.

5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagane 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie następowało z hydrantów osadzonych na sieci wodociągowej miejskiej w odległości do 75m od budynku pierwszy oraz 150m drugi, co przedstawiono na rysunku sytuacji.

5.14. Drogi pożarowe.

Zgodnie z § 12. 1. [5] Drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić do budynku należącego do grupy wysokości średniowysokiej zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III;

Budynek w zabudowie pierzejowej. Do budynku doprowadzona istniejąca droga pożarowa ul. Kościuszki na długości 100% elewacji frontowej. Droga pożarowa w odległości od 5m do 15m od ściany zewnętrznej budynku.

6. Zakres występowania elementu zagrożenia życia oraz występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, stanowiące zagrożenia życia .

- 6.1.1.** Występowanie klatki schodowej w budynku średniowysokim, ze strefą pożarową ZLIII, nie zamkniętej drzwiami dymoszczelnymi – naruszenie § 16 ust. 2 pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422) stanowiące zagrożenie życia ludzi.
- 6.1.2.** Brak wyposażenia klatki schodowej w budynku średniowysokim, (SW), zawierającym strefę pożarową ZL III, w samoczynne urządzenie do usuwania zadymiania lub zabezpieczenia jej przed zadymieniem – naruszenie § 16 ust. 2 pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenie życia ludzi.
- 6.1.3.** Brak wyposażenie dróg ewakuacyjnych nie posiadających oświetlenia naturalnego w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – naruszenie § 16 ust.2 pkt.6 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) w związku z § 181 ust. 3 pkt. 2b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065).)

6.2. Wskazanie innych występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, nie stanowiące zagrożenia życia, które powinny być usunięte w momencie dokonywania przebudowy budynku na podstawie odrębnej dokumentacji

- 6.2.1. istniejące stropy o konstrukcji drewnianej nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej REI60. Szacuję się, że ich rzeczywista klasa odporności ogniowej to co najmniej REI15. Powyższe stanowi naruszenie § 216ust. 1 w związku z § 212 ust.2 / rozp. 4/.
- 6.2.2. istniejąca konstrukcja drewniana dachu nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej R30. Szacuję się, że ich rzeczywista klasa odporności ogniowej to co najmniej REI15. Powyższe stanowi naruszenie § 216ust. 1 w związku z § 212 ust.2 / rozp. 4/.
- 6.2.3. istniejące elementy przekrycia dachu nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej RE30. Obecnie jako elementy nie rozprzestrzeniające ognia. Powyższe stanowi naruszenie § 216ust. 1 w związku z § 212 ust.2 / rozp. 4/.
- 6.2.4. przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego w jednym kierunku ewakuacji od dopuszczalnej 30m do 41m z kondygnacji II piętra. Powyższe stanowi naruszenie § 256 ust. 3 / rozp. 4/.
- 6.2.5 biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji wykonane z materiałów palnych i nie posiadające wymaganej klasy odporności ogniowej R60. Powyższe stanowi naruszenie § 249 ust. 3. / rozp. 4/
- 6.2.6 minimalna szerokość biegu klatki schodowej 1,1m, przy wymaganych 1,2m ; Minimalna szerokość spocznika 1,2m, przy wymaganych 1,5m .Powyższe stanowi naruszenie § 68 ust. 1. / przep. 4/
- 6.2.7. szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku na poziomie niskiego parteru (piwnica) otwierane do wewnątrz / naruszenie § 236 ust. 4 / o szerokości 1,5m z dwoma skrzydłami symetrycznymi o szerokości 0,7m / naruszenie § 240 ust.1 / ;
- 6.2.8. W ścianach zewnętrznych stanowiących wskazane w części rysunkowej elementy oddzielenia przeciwpożarowego występują palna izolacje cieplne . Powyższe stanowi naruszenie § 232 just.1 rozp. [4].

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

Drogi ewakuacyjne nie posiadające oświetlenia naturalnego wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

6.4. Wskazanie niezgodności stanowiące zagrożenia życia ludzi w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami i stanowią element zagrożenia życia .

- 6.4.1. Występowanie klatki schodowej w budynku średniowysokim, ze strefą pożarową ZLIII, nie zamkniętej drzwiami dymoszczelnymi – naruszenie § 16 ust. 2 pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenie życia ludzi.
- 6.4.2. Brak wyposażenia klatki schodowej w budynku średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZL III, w samoczynne urządzenie do usuwania zadymiania lub zabezpieczenia jej przed zadymieniem – naruszenie § 16 ust. 2 pkt. 5 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) w związku z § 245. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065) stanowiące zagrożenie życia ludzi.

7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym i stanowiące element zagrożenia życia ludzi) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań

- 1. Objęcie strefy pożarowej objętej Niniejszą Ekspertyzą, ochroną całkowitą przez Systemem Sygnalizacji Pożaru, z sygnalizatorami akustycznymi z zapewnieniem słyszalności na każdej kondygnacji w pomieszczeniach i drogach ewakuacyjnych, celem alarmowania osób przebywających, do podjęcia ewakuacji z budynku.
Nie jest wymagane połączenie z obiektem Komendy Powiatowej PSP w ramach tzw. monitoringu pożarowego.
Sygnał kierowany będzie do zarządcy obiektu urządzeniami GSM.
- 2. Przystosowane do celów oddymiania i usuwania nadmiaru temperatury, okna w ścianie zewnętrznej klatki schodowej na poziomie spocznika I i II piętra, o powierzchni geometrycznej otworu okiennego 0,9m x 1,6m. Zapewniając dwoje skrzydeł rozwieranych na zewnątrz pod kątem 90 st.

3. Wyposażenie drzwi napowietrzających klatkę schodową na poziomie wysokiego parteru (parter) w łączniku, w okucia drzwiowe blokujące je w pozycji otwartej celem dostarczania powietrza uzupełniającego.
4. Ustalenie w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, jednoznacznego obowiązku dla pracowników ochrony, otwierania i zabezpieczania w pozycji otwartej wskazanych powyżej drzwi z zewnątrz przewidzianych do napowietrzania klatki schodowej.
5. Zamknięcie klatki schodowej na kondygnacji drugiego piętra drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 Sm.
6. Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych oraz klatce schodowej o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 2lux średnio w osi drogi ewakuacyjnej
7. Przeprowadzenie częstszych do co rocznych sprawdzeń technicznych warunków ewakuacji z obiektu z powiadomieniem Komendanta Powiatowego PSP w Chojnicach.

Uwaga: 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.

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Ekspertyza opracowana jest w związku z występowaniem w budynku elementów zagrożenia życia określonych w Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109 poz. 719).

Ekspertyza ma na celu zaproponowanie rozwiązań zastępczych w celu eliminacji wskazanych elementów zagrożenia życia ludzi przebywających w budynku, które zagwarantują akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Brak jest technicznych możliwości pełnego zamknięcia klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi i wyposażenia klatki schodowej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania z jej przestrzeni dymu i wysokiej temperatury zgodnych z wymaganiami Polskiej Normy. Istniejące elementy konstrukcji dachu i przekrycia uniemożliwiają takie działania. Układ wewnętrzny budynku uniemożliwia wykonania obudowy pożarowej klatki schodowej. Wprowadzenie elementów ścian obudowy klatki schodowej i drzwi w niej, jeszcze bardziej ograniczą powierzchnie ruchu na poszczególnych kondygnacjach. Ograniczenia tej powierzchni wprowadza dodatkowe utrudnienia w ewakuacji i mogą spowodować jej wydłużenia.

Dlatego zaproponowane rozwiązania na wczesnym alarmowaniu pozwalają na ewakuowanie się osób z budynku, zanim wystąpią na drogach ewakuacyjnych elementy zagrażające życiu osób w postaci nadmiernego zadymiania i wysokiej temperatury.

Skupiono się zatem głównie na zapewnieniu odpowiednio wczesnego wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożaru w celu podjęcia akcji gaśniczej przed czasem gwałtownego rozwoju pożaru zagrażającego konstrukcji budynku w tym dróg ewakuacyjnych oraz na zapewnieniu możliwości ewakuacji osób z budynku przed czasem gdy elementy konstrukcyjne ulegną osłabieniu i warunki na drogach ewakuacyjnych uniemożliwiąć będą prowadzenie jej w sposób bezpieczny.

Przeprowadzone analizy wykazały, że ewakuacja z budynku powinna zostać przeprowadzona zanim na drogach ewakuacyjnych wystąpią czynniki uniemożliwiające prowadzenie bezpiecznej ewakuacji. W czasie ewakuacji, nie będą występować na drogach czynniki zagrażające życiu osób ewakuowanych w postaci zadymiania i wysokiej temperatury.

Przystosowania okna w ścianie zewnętrznej do usuwania nadmiaru zadymienia i wysokiej temperatury w przestrzeni dróg ewakuacyjnych. Rozwiązanie nie jest zgodne z wymaganiami Polskiej Normy, nie mniej jednak, ma za zadanie usuwanie pojawiającego się zadymienia z dróg ewakuacyjnych, powodujące poprawę warunków ewakuacji, poprzez wydłużenie czasu zadymienia dróg ewakuacyjnych, wydłużając w ten sposób Dostępny czas Ewakuacji / DCBA/.

Jednoczesne zamknięcie klatki schodowej na poziomie trzeciego piętra drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 dymoszczelnych, chronić będzie najwyższą kondygnację przed bezpośrednim napływem zadymienia i wysokiej temperatury, chroniąc osoby przed zagrożeniami z tego powodu. Ponadto tworzyć będzie przestrzeń bezpieczną chroniącą osoby w pomieszczeniach na kondygnacji, gdzie droga ewakuacyjna jest najdłuższa.

Celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zatem zapewnienie oświetlenia określonej strefy, w sposób niezwłoczny, automatycznie i na wystarczający czas, w przypadku, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia podstawowego.

Przygotowanie personelu do działań z jednoczesnym zapewnieniami ręcznego otwierania i pozostawienia w pozycji otwartej, drzwi napowietrzających klatkę schodową, umożliwi prawidłowe funkcjonowanie urządzenia oddymiającego z samoczynnym otwieraniem okna przystosowanego do oddymiania.

Kolejnym proponowanym rozwiązaniem zamiennym zwiększającym skuteczność zainstalowanych w budynku systemów służących ochronie przeciwpożarowej jest dobrze przeszkolony personel z zasadami postępowania i kierowania działaniami ratowniczo – gaśniczymi.

Od prawidłowego zachowania pracowników i użytkowników oraz umiejętności obsługi poszczególnych systemów ochrony przeciwpożarowej zależy w dużej mierze skuteczność podjętych działań ratowniczych w pierwszej fazie pożaru (tj. do czasu przyjazdu zastępu straży pożarnej).

Podobnie jak przypadku szkoleń istotnym elementem jest praktyczne sprawdzenie zdobytej podczas szkolenia wiedzy.

Pozwoli to na skrócenie czasu ekspozycji osób na ewentualne, czynniki szkodliwe na drogach ewakuacyjnych o wydłużonych dojściach ewakuacyjnych, dając szanse ewakuacji w bezpiecznych warunkach, nie zagrażających życiu osób pomimo przekroczonych długości dojść ewakuacyjnych.

11.0. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Analizując wszystkie wyżej wymienione rozwiązania zamienne, można stwierdzić, iż obiekt jest przygotowany do działań ratowniczo-gaśniczych oraz zapewniono poprawę poziomu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie rozwiązań zastępczych ukierunkowanych na osiągnięcie następujących celów:

- szybkie wykrycie pożaru przez użytkowników budynku lub system sygnalizacji pożaru, możliwość natychmiastowego podjęcia ewakuacji i powiadomienia straży pożarnej,
- przygotowanie obiektu do działań ratowniczych,
- możliwość podjęcia działań gaśniczych przez pracowników za pomocą gaśnic i hydrantów wewnętrznych 25, pozwalających na ograniczanie rozwoju pożaru i wydłużenie czasu bezpiecznej ewakuacji,
- nie występowanie elementów zagrożenia życia na drogach ewakuacyjnych w postaci nadmiernego zadymienia i wysokiej temperatury w czasie prowadzenia nimi ewakuacji,
- zapewnienie dróg ewakuacyjnych o parametrach technicznych adekwatnych do ilości osób ewakuowanych,
- bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

W związku z powyższym oraz w związku z wyposażeniem budynku w urządzenia ponadnormatywne, podnoszące poziom bezpieczeństwa pożarowego, należy stwierdzić, że w budynku poziom bezpieczeństwa pożarowego będzie na akceptowalnym poziomie, a zaproponowane rozwiązania zastępcze nie pogarszają poziomu bezpieczeństwa pożarowego w budynku pomimo stwierdzonych elementów zagrożenia życia.

W odniesieniu do innych niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi nie stanowiącymi zagrożenia życia, informuję iż należy je spełnić podczas przebudowy oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynku.

Spełnienie wymagań technicznych w istniejącym budynku oddanym do użytkowania i użytkowanym zgodnie pozwoleniem na użytkowanie na tym etapie wymagałoby faktycznej przebudowy budynku, a nie jest to celem inwestora w chwili obecnej i wiązałoby się z ogromnym nakładem finansowym.

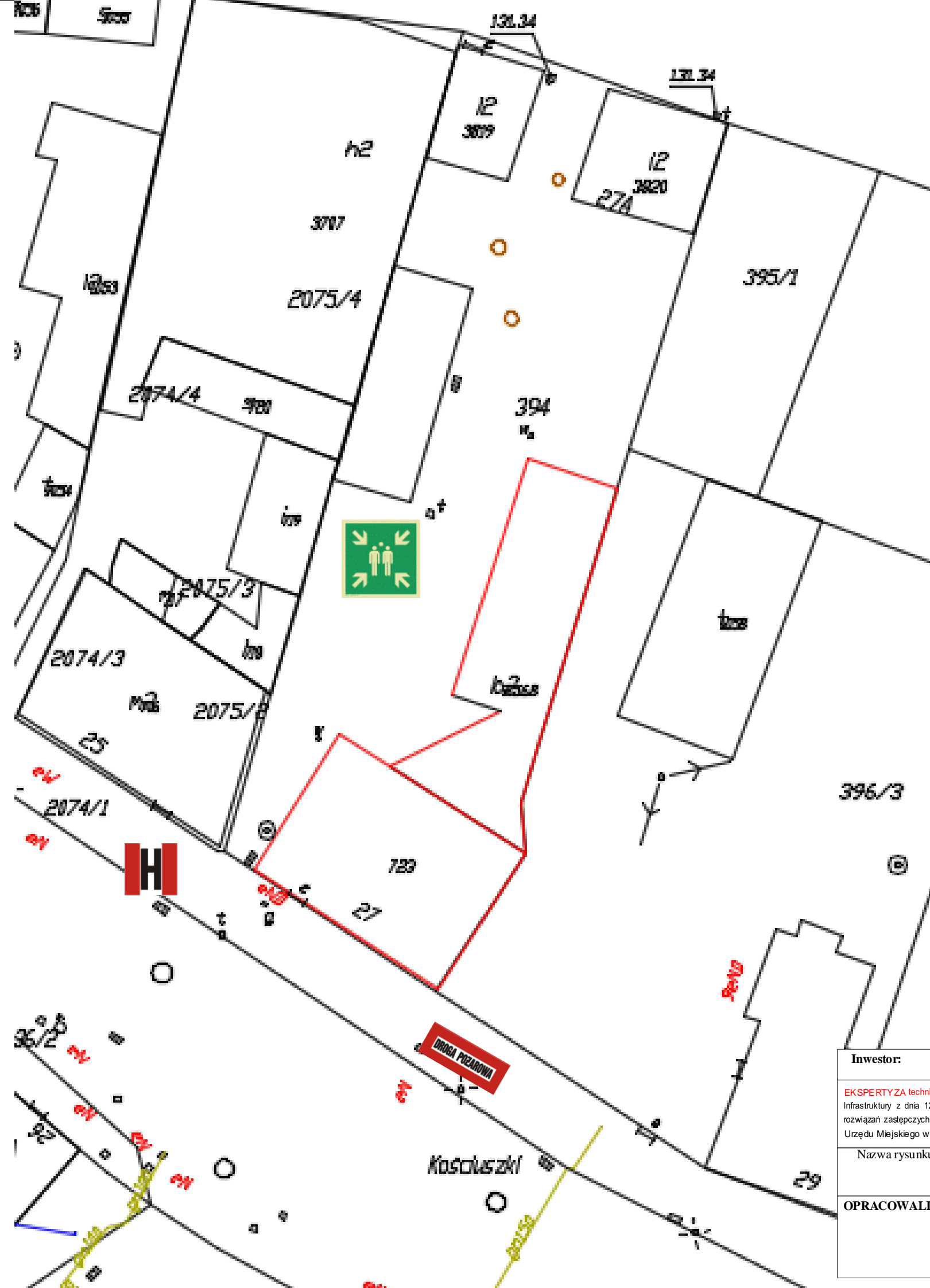
W ekspertyzie technicznej wykonano analizę, z której wynika, że w występującym stanie przy zastosowaniu zaproponowanych rozwiązań zastępczych ewakuacja ludzi zostanie przeprowadzona zanim w budynku wystąpią warunki niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi.

W związku z powyższym oraz w związku z zastosowaniem elementów zastępczych należy stwierdzić, że w budynku poziom bezpieczeństwa pożarowego będzie na akceptowalnym poziomie.

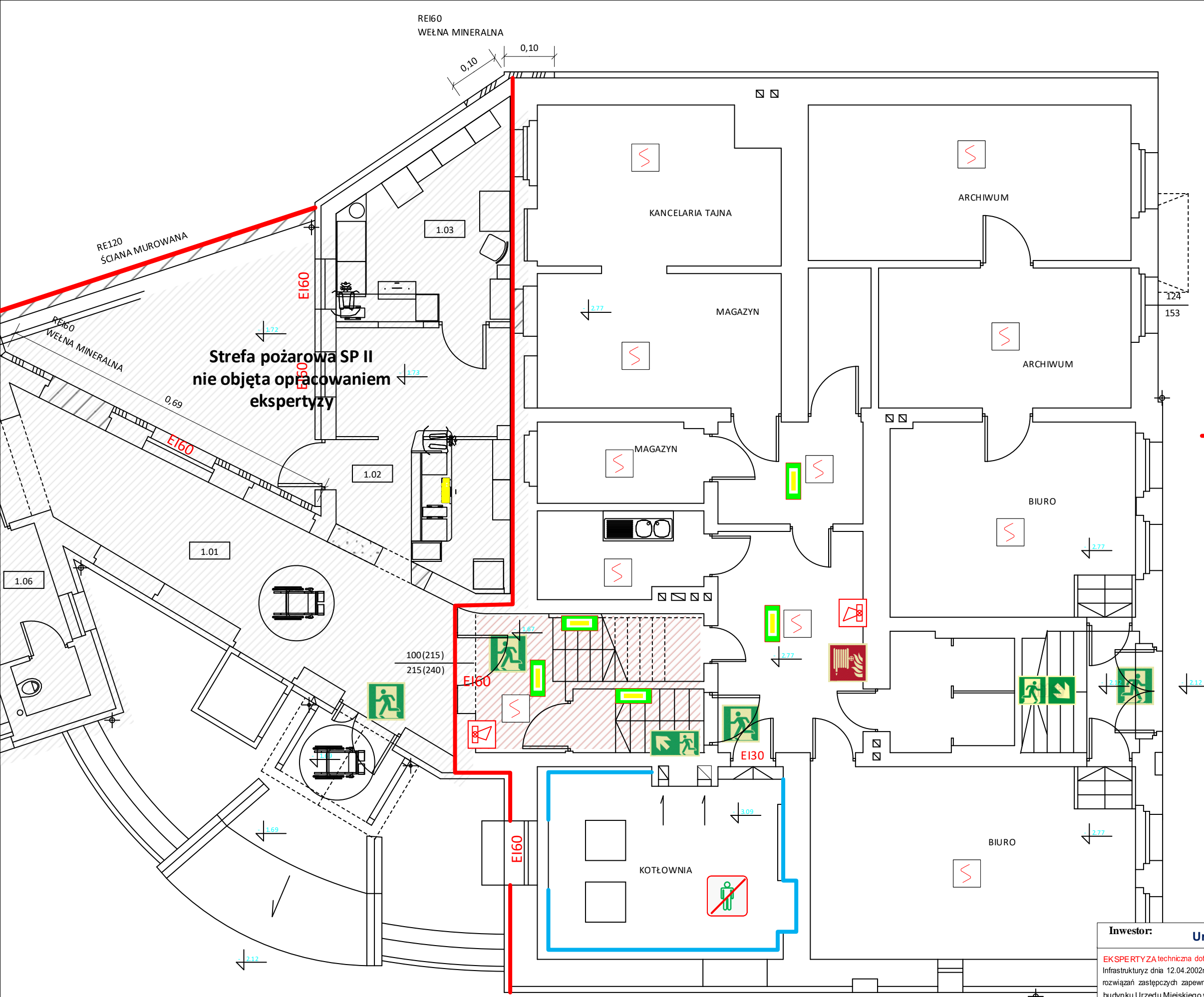
12.0. Podstawy formalne opracowania

Podstawami formalnymi niniejszego opracowania są:

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1372).
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186).
- [3] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z 2010r.).
- [4] rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).
- [5] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030).
- [6] Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno-budowlanych klas reakcji na ogień według PN-EN, Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 401/2004 wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
- [7] Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową, Instrukcja nr 409/2005 wydana przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
- [8] normy przywoływane w treści opracowania

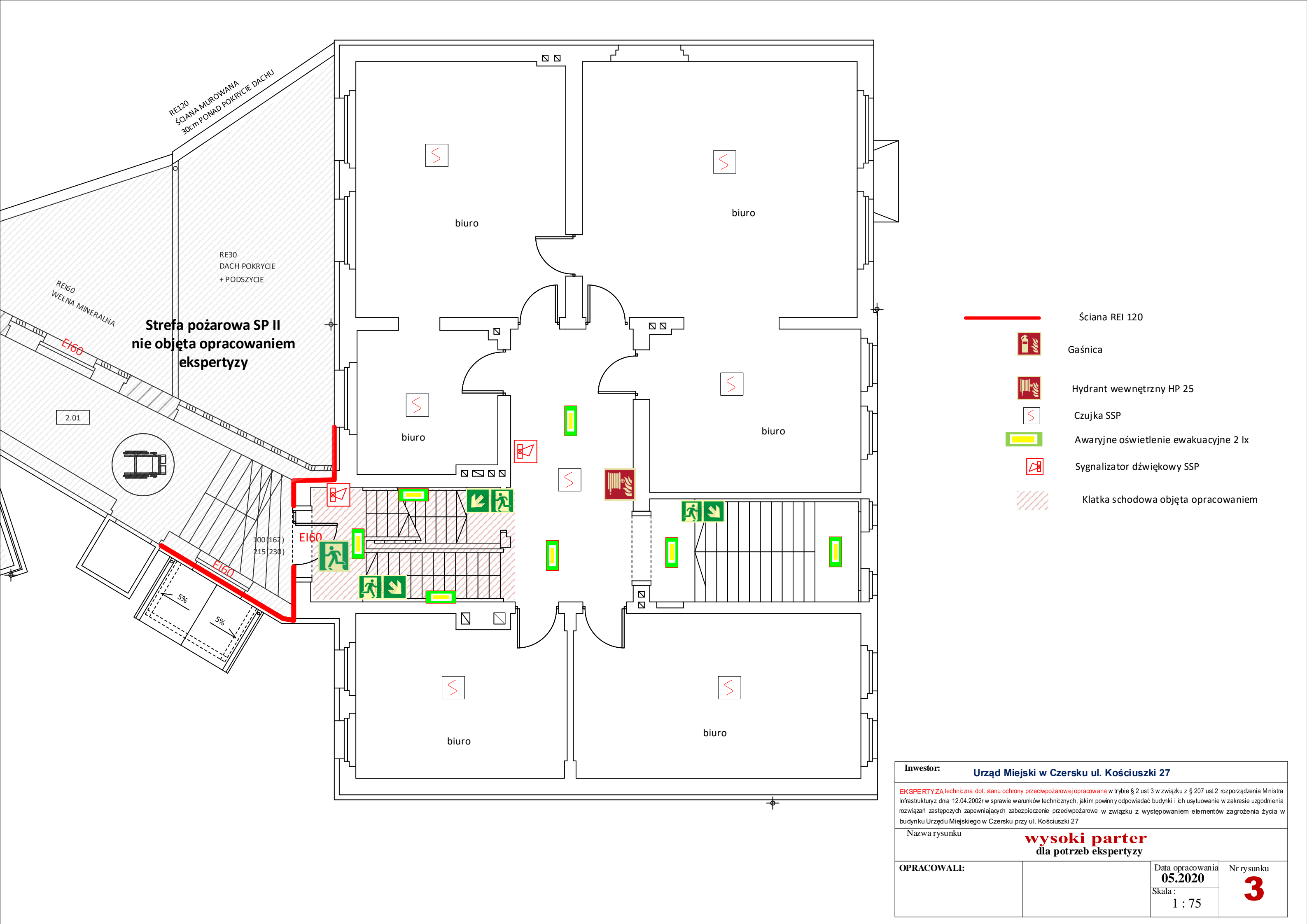


Inwestor:			Urząd Miejski w Czersku ul. Kościuszki 27		
EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w trybie § 2 ust 3 w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przeciwpożarowe w związku z występowaniem elementów zagrożenia życia w budynku Urzędu Miejskiego w Czersku przy ul. Kościuszki 27					
Nazwa rysunku			Sytuacja dla potrzeb ekspertyzy		
OPRACOWALI:			Data opracowania		Nr rysunku
			05.2020		
			Skala : Poglądowa		1

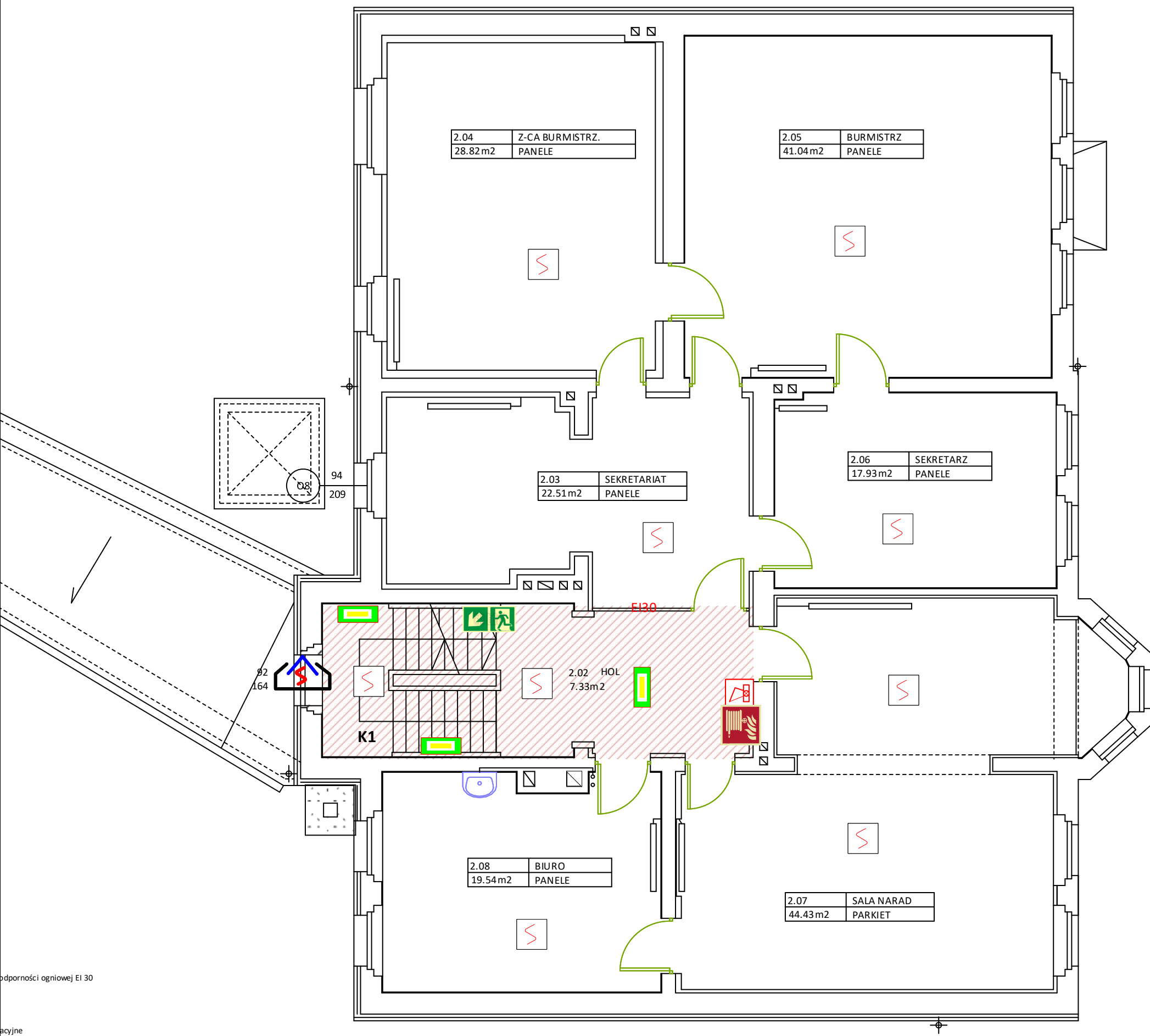


- Ściana REI 120
- Gaśnica
- Hydrant wewnętrzny HP 25
- Czujka SSP
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne 2 lx
- Sygnalizator dźwiękowy SSP
- Klatka schodowa objęta opracowaniem

Inwestor:		Urząd Miejski w Czersku ul. Kościuszki 27	
EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w trybie § 2 ust 3 w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przedpożarowe w związku z występowaniem elementów zagrożenia życia w budynku Urzędu Miejskiego w Czersku przy ul. Kościuszki 27			
Nazwa rysunku		Niski parter dla potrzeb ekspertyzy	
OPRACOWALI:		Data opracowania 05.2020	Nr rysunku 2
		Skala : 1 : 75	

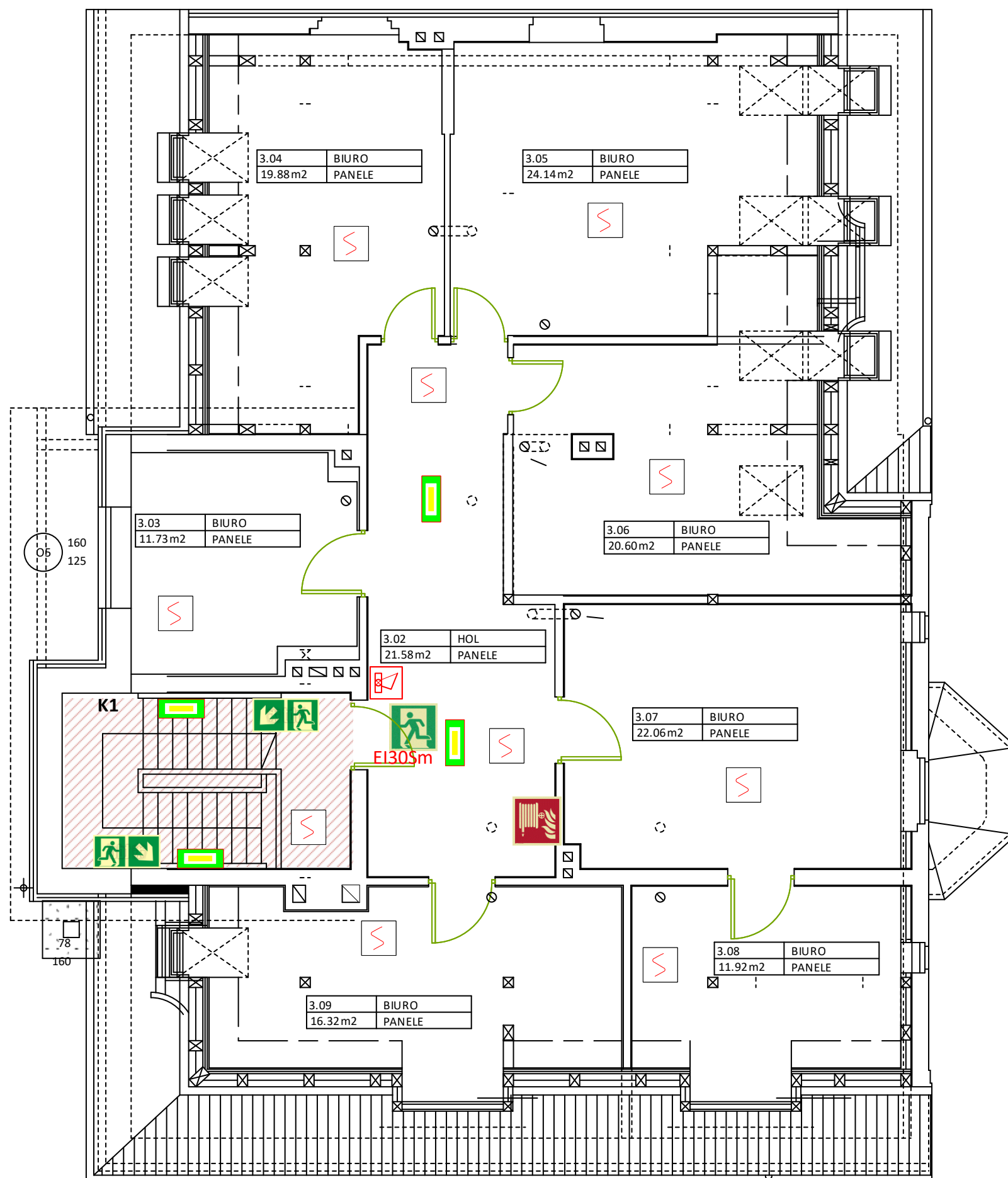


Inwestor:			
Urząd Miejski w Czersku ul. Kościuszki 27			
EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w trybie § 2 ust 3 w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przeciwpożarowe w związku z występowaniem elementów zagrożenia życia w budynku Urzędu Miejskiego w Czersku przy ul. Kościuszki 27			
Nazwa rysunku		wysoki parter dla potrzeb ekspertyzy	
OPRACOWALI:		Data opracowania	Nr rysunku
		05.2020	
		Skala :	3
		1 : 75	



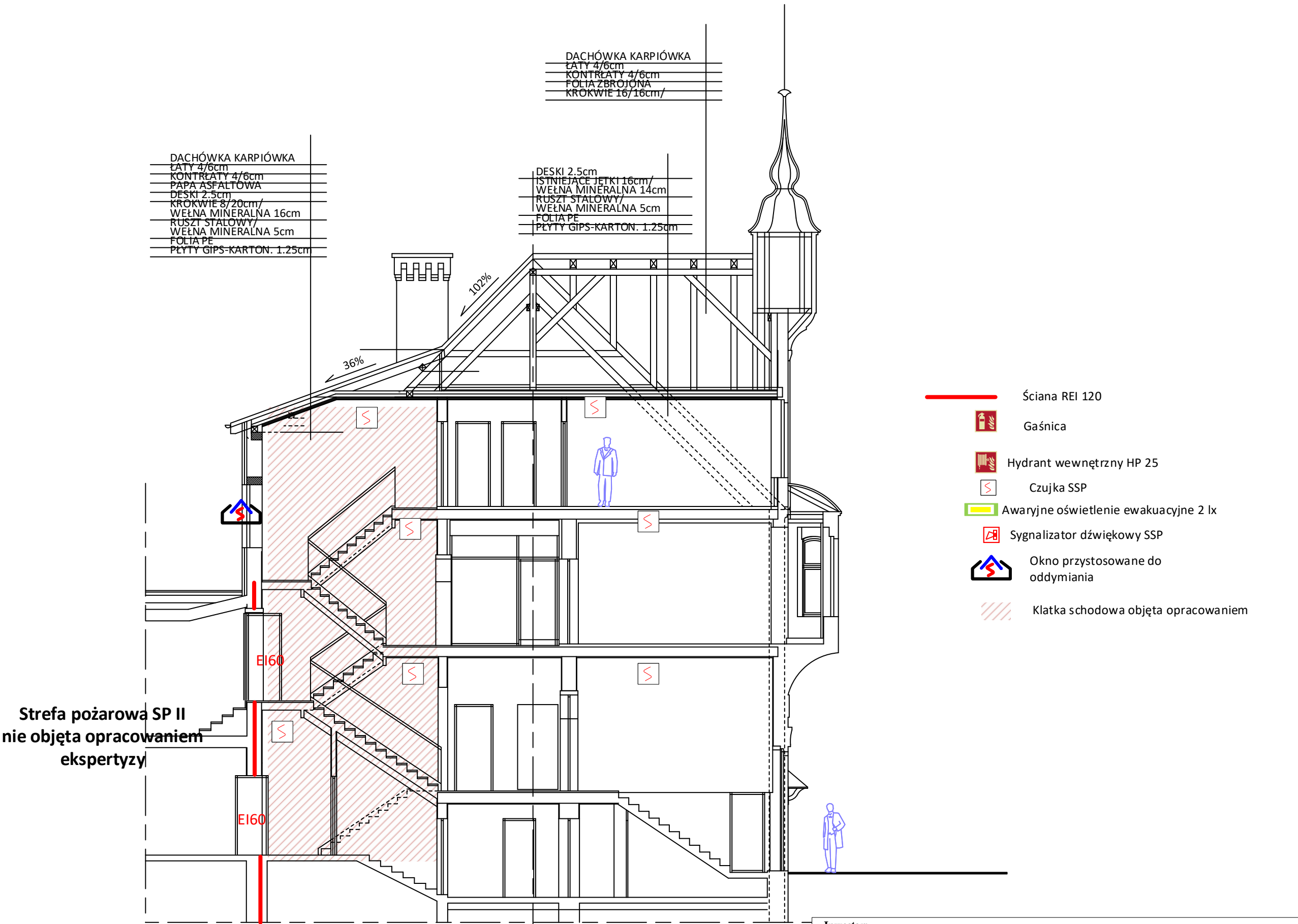
- Ściana REI 120
- Gaśnica
- Hydrant wewnętrzny HP 25
- Czujka SSP
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne 2 lx
- Sygnalizator dźwiękowy SSP
- Okno przystosowane do oddymiania
- Klatka schodowa objęta opracowaniem

Inwestor: Urząd Miejski w Czersku ul. Kościuszki 27			
EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w trybie § 2 ust 3 w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przedpożarowe w związku z występowaniem elementów zagrożenia życia w budynku Urzędu Miejskiego w Czersku przy ul. Kościuszki 27			
Nazwa rysunku		Pierwsze piętro dla potrzeb ekspertyzy	
OPRACOWALI:		Data opracowania 05.2020	Nr rysunku 4
		Skala : 1 : 75	



- Ściana REI 120
- Gaśnica
- Hydrant wewnętrzny HP 25
- Czujka SSP
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne 2 lx
- Sygnalizator dźwiękowy SSP
- Okno przystosowane do oddymiania
- Klatka schodowa objęta opracowaniem

Inwestor: Urząd Miejski w Czersku ul. Kościuszki 27			
EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana w trybie § 2 ust 3 w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przedpożarowe w związku z występowaniem elementów zagrożenia życia w budynku Urzędu Miejskiego w Czersku przy ul. Kościuszki 27			
Nazwa rysunku		Drugie piętro dla potrzeb ekspertyzy	
OPRACOWALI:		Data opracowania	Nr rysunku
		05.2020 Skala: 1 : 75	5



Strefa pożarowa SP II
nie objęta opracowaniem
ekspertyzy

- Ściana REI 120
- Gaśnica
- Hydrant wewnętrzny HP 25
- Czujka SSP
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne 2 lx
- Sygnalizator dźwiękowy SSP
- Okno przystosowane do oddymiania
- Klatka schodowa objęta opracowaniem

Inwestor:			
Urząd Miejski w Czersku ul. Kościuszki 27			
EKSPERTYZA techniczna dot. stanu ochrony przedpożarowej opracowana w trybie § 2 ust. 3 w związku z § 207 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie uzgodnienia rozwiązań zastępczych zapewniających zabezpieczenie przedpożarowe w związku z występowaniem elementów zagrożenia życia w budynku Urzędu Miejskiego w Czersku przy ul. Kościuszki 27			
Nazwa rysunku		<div>przekrój</div> <div>dla potrzeb ekspertyzy</div>	
OPRACOWALI:		Data opracowania	Nr rysunku
		05.2020	
		Skala :	6
		1 : 100	



**POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

WZ.5595.153.4.2020.DD

WI
AG

URZĄD MIEJSKI Gdańsk, 14 sierpnia 2020 r.	
wpl. dnia	14. 08. 2020
<input checked="" type="checkbox"/> poczta	L.dz.
<input type="checkbox"/> złożono osobiście	Podpis

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 961) w związku z § 2 ust. 3a i § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065), po rozpatrzeniu wniosku Burmistrza Gminy Czersk nr WI.7013.133.2020 z dnia 2 czerwca 2020 r., w sprawie uzgodnienia rozwiązań zamiennych dla

budynku Urzędu Miasta w Czersku przy ul. Tadeusza Kościuszki 27

przedłożonego do tut. Komendy w dniu 8 czerwca 2020 r., zawierającego opracowanie pt.: „*Ekspertyza techniczna przeciwpożarowa dotycząca warunków techniczno - budowlanych budynku w zakresie ochrony przeciwpożarowej*”, autorem którego są: mgr Jacek Knuth - rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych (nr upr. 570/2013) oraz inż. Jan Belzerowski – rzeczoznawca budowlany (nr upr. UAN-RZ/8383/9/89), dotyczące nie spełnionych wymagań warunków techniczno-budowlanych w budynku, w zakresie:

- nie zabezpieczenia przed zadymieniem klatki schodowej jako pionowej drogi ewakuacyjnej w budynku, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz w regulacjach normowych do projektowania oddymiania,

co stanowi podstawę do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi, z określonymi rozwiązaniami technicznymi i zamiennymi wskazanymi w treści ekspertyzy i opisanymi w uzasadnieniu niniejszego postanowienia,

wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż podany w § 245 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w związku z § 16 ust. 2 pkt 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, z uwzględnieniem wskazań ekspertyzy technicznej.

Uzasadnienie

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący budynek administracyjno-biurowy Urzędu Miasta, zlokalizowany w Czersku przy ul. Tadeusza Kościuszki 27.

Istniejący budynek urzędu składa się z dwóch części: „starej”, będącej przedmiotem postępowania, zrealizowanej na początku XX wieku oraz „nowej”, wykonanej w latach siedemdziesiątych XX wieku. Obie części połączone są dwukondygnacyjnym łącznikiem wykonanym razem z „nową” częścią. Część „stara” jest budynkiem czterokondygnacyjnym, bez podpiwniczenia, z dachem wielospadowym, krytym dachówką. Część „nowa” jest dwukondygnacyjna, bez podpiwniczenia, kryta dachem płaskim. Część nowa stanowi odrębną strefę pożarową. Budynek w części „starej” posiada następujące parametry: powierzchnię zabudowy 236m², powierzchnię wewnętrzną 808m² oraz wysokość 16,1m, co zalicza go do obiektów średniowysokich [SW]. Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania, budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Łącznie w całym budynku przewiduje się przebywanie ok. 140 osób. Nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób. Obiekt podzielono na dwie strefy pożarowe: SP1 (objętą postępowaniem – część „stara”) oraz SP2 budynek tzw. oficyny (część „nowa”). Wymaganą klasą odporności pożarowej jest klasa „B”, z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. W budynku, w części „starej” znajduje się jedna klatka schodowa, łącząca poszczególne kondygnacje, z której prowadzi wyjście na zewnątrz. Drogę ewakuacji stanowią przejścia w pomieszczeniach biurowych na drogę dojścia ewakuacyjnego (korytarze i klatka schodowa) prowadzące przez korytarz na parterze do wyjścia na zewnątrz oraz do odrębnej strefy pożarowej („w nowej części”). Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia przeciwpożarowe: przeciwpożarowy wyłącznik prądu, hydranty wewnętrzne, oświetlenie awaryjne na drogach ewakuacyjnych (nieoświetlonych światłem naturalnym), a także w gaśnice przenośne. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s będzie zapewniona z hydrantów zewnętrznych podziemnych DN80, znajdujących na miejskiej sieci wodociągowej. Drogę pożarową do budynku stanowi ul. Tadeusza Kościuszki, przebiegająca wzdłuż ściany frontowej, w odległości od 5 do 15 m.

Burmistrz Gminy Czersk wystąpił do tut. Komendy z wnioskiem o uzgodnienie innego sposobu spełnienia bezpieczeństwa pożarowego wobec niespełnionych wymagań techniczno-budowlanych w budynku. W załączonej do wniosku ekspertyzie technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego, po przeprowadzeniu oceny warunków ochrony przeciwpożarowej oraz warunków ewakuacji, autorzy ekspertyzy wykazali, że po wykonaniu prac zgodnych z założeniami projektowymi, pozostaną uchybienia z wymaganiami warunków technicznych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

W załączonej do wniosku ekspertyzie technicznej, po wykonaniu zamierzenia inwestycyjnego autorzy dokumentacji wykazali występowanie w obiekcie następujących nieprawidłowości z wymaganiami *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, polegającymi m.in. na:

- nie zabezpieczeniu przed zadymieniem ewakuacyjnej klatki schodowej jako pionowej drogi ewakuacyjnej w budynku średniowysokim, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz w regulacjach normowych do

projektowania oddymiania, wskazujących na konieczność zamknięcia przestrzeni klatki drzwiami dymoszczelnymi od strony korytarzy i pomieszczeń oraz wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – co jest niezgodne z treścią § 245 pkt 2 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

Stan powyższy, zgodnie z § 16 ust. 2 pkt 5 *rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zm.)*, daje podstawą do uznania istniejącego obiektu za zagrażający życiu ludzi.

Evakuacja w obiekcie prowadzona jest korytarzami kondygnacyjnymi do klatki schodowej, która stanowi pionową drogę ewakuacyjną. Klatka schodowa obsługuje kondygnacje od piwnicy do poddasza użytkowego, z wyjściem na zewnątrz na poziomie parteru. Została obudowana ścianami w klasie odporności ogniowej minimum REI 60 i zamknięta drzwiami bezklasowymi na każdej kondygnacji, strop nad klatką ceramiczny. Obecnie klatka schodowa nie posiada urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu. Przyjęto zastosowanie urządzeń do oddymiania klatki w sposób opisany poniżej. Klatka posiada biegi i spoczniki o palnej konstrukcji, bez udokumentowanej klasy odporności ogniowej i klasy reakcji na ogień. Szerokość spoczników w największym miejscu wynosi 1,2 m, natomiast biegi schodowe posiadają szerokości powyżej 1,1 m. Drzwi ewakuacyjne z budynku na poziomie niskiego parteru posiadają szerokość ok. 1,5 m. Długość dojścia ewakuacyjnego, liczona z najdalej usytuowanych pomieszczeń użytkowych przeznaczonych na pobyt ludzi, pośrednio przez ewakuacyjną klatkę schodową do wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, wynosi maksymalnie 41 m.

Celem załączonej ekspertyzy technicznej jest dostosowanie obiektu do obowiązujących wymogów bezpieczeństwa pożarowego, związanych m.in. z ograniczeniem oddziaływania i wyeliminowaniem występujących w budynku elementów zagrożenia życia ludzi. W świetle powyższego z uwagi na fakt, że wykazane nieprawidłowości są następstwem pierwotnego stanu budynku, jego istniejących budowlanych rozwiązań konstrukcyjnych oraz wewnętrznej architektury, autorzy ekspertyzy technicznej, wskazując inny sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w odniesieniu do występujących nieprawidłowości, zaproponowali zastosowanie w obiekcie poniższych rozwiązań zamiennych:

1. Wyposażenie strefy pożarowej budynku (objętej ekspertyzą) w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego ochronę całkowitą, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze do centrali sygnalizacji pożarowej, z zapewnieniem przekazania i weryfikacji alarmu pożarowego przez Zarządzającego budynkiem lub osoby albo firmy przez niego wskazanej (w sposób określony w projekcie wykonawczym systemu, uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych), bez konieczności połączenia urządzeń systemu z obiektem Państwowej Straży Pożarnej.

2. Przystosowanie do celów oddymiania okna w ścianie klatki schodowej budynku, na poziomie spocznika I i II piętra, o powierzchni geometrycznej otworu okiennego 0,9 m x 1,6 m, a do napowietrzania drzwi zlokalizowane na poziomie wysokiego parteru, wyposażone w okucia drzwiowe blokujące je w pozycji otwartej (zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy technicznej).
3. Zamknięcie klatki schodowej na kondygnacji drugiego piętra drzwiami przeciwpożarowymi, dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI30.
4. Ustalenie w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla pracowników ochrony obiektu obowiązku otwarcia (w/w drzwi) przewidzianych do napowietrzania ewakuacyjnej klatki schodowej.
5. Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych obiektu o zwiększonym natężeniu oświetlenia drogi ewakuacyjnej do co najmniej 2 lx.
6. Przeprowadzanie (częstszych) co rocznych sprawdzeń warunków ewakuacji osób z obiektu, z powiadomieniem Komendanta Powiatowego PSP w Chojnicach o terminie przeprowadzania działań, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzaniem.

Przyjęte do zastosowania w obiekcie urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z powszechnie uznanymi normatywami w tym zakresie oraz zgodnie z odrębnymi projektami wykonawczymi uzgodnionymi pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Projekt instalacji oddymiania ewakuacyjnej klatki schodowej powinien obejmować m.in. sposób oddymiania klatki, parametry otworów oddymiających, sposób wykrywania zadymienia i sterowania oddymianiem, zastosowanie i lokalizację elementów wykrywczych i sygnalizujących o zagrożeniu oraz sposób napowietrzania klatek w celu dopływu powietrza uzupełniającego. Warunkiem dopuszczenia do użytkowania urządzeń przeciwpożarowych jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Wykazane w ekspertyzie dodatkowe nieprawidłowości w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie spełniają wymagań obecnie obowiązujących przepisów (opisane w pkt. 6.2 ekspertyzy) nie warunkują zagrożenia życia ludzi, co wynika z zapisów § 16 *rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów*. Stąd w świetle obowiązujących przepisów oraz stwierdzonego stanu faktycznego (brak prowadzonego w obiekcie procesu budowlanego polegającego na nadbudowie, rozbudowie, przebudowie lub zmianie sposobu użytkowania), odstąpiono od ich rozpatrywania.

Mając na uwadze przyjęte rozwiązania zamienne, które nie w pełni wyeliminują stwierdzony w obiekcie element zagrożenia życia, jednakże w mojej ocenie ograniczą jego oddziaływanie w sposób zapewniający użytkownikom akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, postanawiam jak na wstępie.

Pouczenie

Jednocześnie informuje się stronę, że:

- niniejsze postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosowanych pozwoleń;
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach powszechnie obowiązujących, jedynie dla przypadków wymienionych w postanowieniu;
- po zakończeniu wskazanego powyżej zamierzenia inwestycyjnego inwestor powinien powiadomić Komendanta Powiatowego PSP w Chojnicach o zakończeniu robót adaptacyjnych i funkcjonowaniu rozwiązań zamiennych;
- postanowienie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą techniczną przeciwpożarową dotyczącą warunków techniczno – budowlanych...”, maj 2020 r.

Na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z siedzibą w Warszawie, ul. Podchorążych 38, za pośrednictwem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP (ul. Sosnowa 2, 80-251 Gdańsk), w terminie siedmiu dni od dnia doręczenia postanowienia.

Zgodnie z treścią art. 127a w związku z art. 144 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up. *[Signature]*
st. bryg. Tomasz Stemiękowski
p.o. Zastępcy Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego

Załącznik:

„Ekspertyza techniczna przeciwpożarowa dotycząca warunków techniczno - budowlanych budynku w zakresie ochrony przeciwpożarowej”, maj 2020 r.
(strony ostemplowane pieczęcią KW PSP w Gdańsku)

Otrzymują:

1. Gmina Czersk, Urząd Miejski
ul. T. Kościuszki 27
89-650 Czersk
2. KW PSP Gdańsk – WZ- a/a

Do wiadomości:

KP PSP Chojnice