



faza PW	nr arch. projektu 900/2021	branża wielobranżowy	data 08.2021
-------------------	--------------------------------------	--------------------------------	------------------------


inwestycja	Odbudowa i remont pomieszczeń myjni i warsztatu w segmencie C Strażnicy Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu
------------	---

obiekt	Strażnica Państwowej Straży Pożarnej wraz z uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu 41-902 Bytom, ul. Łużycka Obręb 0002 Bytom jedn. ew. 246201-1 dz. nr: 2406/332, 2408/332, 2409/332, 2410/332, 2789/332, 2790/332
--------	--

tytuł opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
-------------------	---------------------------

inwestor	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu 41-902 Bytom, ul. Łużycka 21
----------	--

zakres opracowania	projektant	sprawdzający
architektura	Główny projektant mgr inż. arch. Jerzy Domański upr. nr 261/79	mgr inż. arch. Maria Domańska upr. nr 342/86
konstrukcja	mgr inż. Marcin Łukacz upr. nr SLK/1123/PWOK/06	mgr inż. Łukasz Piwowarczyk upr. nr SLK/5408/POOK/14
sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Stanisław Paják upr. nr 481/90	mgr inż. Jarosław Filipowski upr. nr SLK/2847/PWOS/09
sieci i instalacje elektryczne	mgr inż. Szymon Paruch upr. nr SLK/4930/POOE/13	mgr inż. Krzysztof Nowak upr. nr 136/82

	faza	nr projektu	branża	data	strona
	PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	2

inwestycja	Odbudowa i remont pomieszczeń myjni i warsztatu w segmencie C Strażnicy Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu
obiekt	Strażnicy Państwowej Straży Pożarnej wraz z uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu 41-902 Bytom, ul. Łużycka dz. nr: dz. nr: 2406/332, 2408/332, 2409/332, 2410/332, 2789/332, 2790/332
tytuł opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
inwestor	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu 41-902 Bytom, ul. Łużycka 21

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA


- Karta tytułowa
- Spis rysunków
- Opis techniczny
- Rysunki



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	3

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
Architektura			
1.	PSPB3-10-OD-01	Rzut poziomu $\pm 0,00$	1:100
2.	PSPB3-10-OD-02	Rzut dachu	1:100
3.	PSPB3-10-OD-03	Przekrój C1	1:100
4.	PSPB3-10-OD-04	Zestawienie ślusarki aluminiowej zewn. – bramy segmentowe	1:100
5.	PSPB3-10-OD-05	Zestawienie ślusarki aluminiowej zewn. – okna	1:100
6.	PSPB3-10-OD-06	Zestawienie ślusarki stalowej zewnętrznej i wewnętrznej	1:100
7.	PSPB3-10-OD-07	Zestawienie świetlików dachowych	1:10/1:20
8.	PSPB3-10-OD-08	Ściany wewnętrzne z poliwęglanu – typ K.01 i K.02	1:100
9.	PSPB3-10-OD-09	Ściany wewnętrzne z poliwęglanu – typ K.03	1:100
Konstrukcja			
10.	PSPB3-11-OD-01	Rzut konstrukcji dachu – elementy do wymiany	-
11.	PSPB3-11-OD-02	Rzut konstrukcji dachu - elementy do wymiany po ocenie stanu	-
12.	PSPB3-11-OD-03	Elementy konstrukcyjne w zakresie odbudowy konstrukcji dachu - oznaczenie nowych elementów do zabudowy	-
13.	PSPB3-11-OD-04	Schemat konstrukcji dachu – oznaczenie nowych elementów do zabudowy	-
14.	PSPB3-11-OD-05	Elementy wysyłkowe – do zabudowy, arkusz 1 z 3	-
15.	PSPB3-11-OD-06	Elementy wysyłkowe – do zabudowy, arkusz 2 z 3	-
16.	PSPB3-11-OD-07	Elementy wysyłkowe – do zabudowy, arkusz 3 z 3	-
17.	PSPB3-11-OD-08	Elementy pojedyncze, arkusz 1 z 2	-
18.	PSPB3-11-OD-09	Elementy pojedyncze, arkusz 2 z 2	-
19.	PSPB3-11-OD-21	Elementy wysyłkowe – zakres do weryfikacji, arkusz 1 z 3	-
20.	PSPB3-11-OD-22	Elementy wysyłkowe – zakres do weryfikacji, arkusz 2 z 3	-
21.	PSPB3-11-OD-23	Elementy wysyłkowe – zakres do weryfikacji, arkusz 3 z 3	-
22.	PSPB3-11-OD-24	Elementy pojedyncze – zakres do weryfikacji, arkusz 1 z 2	-
23.	PSPB3-11-OD-25	Elementy pojedyncze – zakres do weryfikacji, arkusz 2 z 2	-
Instalacje sanitarne			
24.	PSBR-12-00-01	Schemat odbudowy instalacji wod-kan.	-
25.	PSBR-12-00-09	Schemat odbudowy instalacji c.o.	-
26.	PSBR-12-00-15	Schemat odbudowy - wentylacja	-
Instalacje elektryczne i teletechniczne			
27.	PSPB3-17-OD-01	Plan instalacji oświetleniowej - rzut poziomu ± 0.00	-
28.	PSPB3-17-OD-02	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego - rzut poziomu ± 0.00	-
29.	PSPB3-17-OD-03	Plan instalacji siłowej - rzut poziomu ± 0.00	-
30.	PSPB3-17-OD-04	Plan instalacji siłowej - rzut dachu	-
31.	PSPB3-17-OD-05	Schemat rozdzielnic "RC" - cz.1	-
32.	PSPB3-17-OD-06	Schemat rozdzielnic "RC" - cz.2	-
33.	PSPB3-17-OD-07	Schemat rozdzielnic "RC" - cz.3	-
34.	PSPB3-17-OD-08	Istniejąca rozdzielnica "RW"- zasilanie urządzeń w pom. Garażu	-
35.	PSPB3-18-OD-01	Plan instalacji systemu powiadamiania zastępów gaśniczych	-
36.	PSPB3-18-OD-02	Schemat ideowy systemu powiadamiania zastępów gaśniczych	-
37.	PSPB3-18-OD-03	Plan instalacji systemu nagłośnienia	-
38.	PSPB3-18-OD-04	Schemat ideowy systemu nagłośnienia	-
39.	PSPB3-18-OD-05	Schemat ideowy systemu ssuin	-
40.	PSPB3-18-OD-06	Schemat ideowy systemu sterowania ssuin	-

	faza	nr projektu	branża	data	strona
	PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	4

inwestycja	Odbudowa i remont pomieszczeń myjni i warsztatu w segmencie C Strażnicy Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu
obiekt	Strażnica Państwowej Straży Pożarnej wraz z uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu 41-902 Bytom, ul. Łużycka dz. nr: dz. nr: 2406/332, 2408/332, 2409/332, 2410/332, 2789/332, 2790/332
tytuł opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
inwestor	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Bytomiu 41-902 Bytom, ul. Łużycka 21

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

1. Podstawa, cel i zakres opracowania	5
2. Ogólny wykaz i charakterystyka zniszczeń pożarowych	5
3. Architektura	8
4. Konstrukcja	11
5. Instalacje sanitarne	16
6. Instalacje elektryczne i teletechniczne	18



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	5

OPIS TECHNICZNY

Uwaga wstępna

Niniejszy projekt związany jest z odbudową pomieszczeń myjni i warsztatu w segmencie C zniszczonego w czasie pożaru.

1. Podstawa, cel i zakres opracowania

- Podstawami opracowania są:
 - zlecenie Inwestora
 - dokumentacja techniczna opracowana przez PS Budoprojekt
 - wizja lokalna
- Ogólny opis zniszczeń + ocena techniczna

Projekt odbudowy

- Architektura
- Konstrukcja
- Instalacje sanitarne
- Instalacje elektryczne

2. Ogólny wykaz i charakterystyka zniszczeń pożarowych w pom. C 101÷C107

W epicentrum pożaru, w pom. C106, zniszczeniu uległa:

- konstrukcja stalowa
- posadzka z odwodnieniem liniowym
- pokrycie dachu, świetliki
- elementy budowlane, ściany wewnętrzne, bram, drzwi, instalacje.

W pom. C 105, C107:

- częściowe zniszczenie konstrukcji stalowej
- uszkodzenie posadzki, pokrycia dachu, świetlików
- elementy budowlane j.w.
- instalacje.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	6

W pom. C102, C103, C104:

- elementy budowlane częściowo zniszczone
- instalacje częściowo zniszczone.

Wykaz pomieszczeń objętych budową

<i>C – segment techniczny PM</i>		<i>m²</i>	<i>wys. [m]</i>
C101	Warsztat	38,31	5,30
C102	Magazyn	7,93	3,30
C103	Magazyn	7,93	3,30
C104	Magazyn	7,84	3,30
C105	Warsztat	78,40	4,90 + 5,30
C106	Myjnia	78,40	4,90 + 5,30
C107	Wężownica	18,12	5,20
Suma		236,94	

Opis prac związanych z odbudową i remontem w zakresie prac budowlanych obejmujących część architektoniczną

Pom C101 - warsztat pow. 38,31 m², wys. 5,30 m.

- demontaż zniszczonych elementów budowlanych i instalacji
- usunięcie spalenizny – czyszczenie posadzki, przegród pionowych ściany, czyszczenie dachu
- naprawa okien DA7 140/270 2 szt., wymiana szklenia od wewnątrz czyszczenie + malowanie ślusarki aluminiowej RAL 9007 + wymiana parapetów. Elementy nowe – do całkowitej wymiany.
- wymiana ściany z poliwęglanu element K.01
- świetlik dachowy typ SD2 o wym. 150x150 1szt.
- remont powierzchni konstrukcja klasa C3 RAL7040 + ściany wyrównanie powierzchni po czyszczeniu + malowanie farbą akrylową RAL 9002.

Pom. C 105 warsztat pow. 78,40 m², wys. 4,90÷5,30

- demontaż zniszczonych elementów budowlanych i instalacji
- usunięcie spalenizny, czyszczenie posadzki

Odbudowa:

- wymiana dachu na nowy – konstrukcja, pokrycie, świetliki typ S02 150x150 2 szt.
- wymiana bramy segmentowej BS3* o wym.400x415 na nowa + wymiana obróbek zewnętrznych i wewnętrznych.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	7

- wymiana drzwi przesuwnych DS8 150x210, drzwi DS5 100x210
- wymiana ściany z poliwęglanu K.03. oś K/2÷7
- wymiana drzwi DS5
- naprawa kanału
- remont powierzchni kontr. zabezpieczenie antykorozyjne klasa C3 RAL7040
- ściany po oczyszczeniu i wyrównaniu malowane farbą akrylową RAL9002.

Pom. C 106 myjnia 78,40 m², wys. 4,90÷5,30 m

- demontaż zniszczonych elementów budowlanych i instalacji
- usunięcie spalenizny, czyszczenie posadzki

Odbudowa:

- wymiana dachu na nowy – konstrukcja, pokrycie, świetliki typ S02 150x150 2 szt.
- wymiana bramy segmentowej BS3 o wym. 400x415 na nową + wymiana obróbki zewnętrznych i wewnętrznych
- wymiana drzwi przesuwnych DS8 150x210, drzwi DS5 100x210
- nowa posadzka z żywicy epoksydowej gr. 2,5 mm
- naprawa odwodnienia liniowego
- remont powierzchni konstr. zabezpieczenie antykorozyjne klasa C3 RAL7040
- wymiana płytek gresowych na ścianach
- ściany po oczyszczeniu i wyrównaniu malowanie farbą akrylową RAL9002.

Pom. C107 węzownia pow. 18,12 m², wys. 5,20 m

- demontaż zniszczonych elementów budowlanych i instalacji
- usunięcie spalenizny
- czyszczenie posadzki

Odbudowa:

- wymiana dachu na nowy – konstr., pokrycie
- wymiana drzwi DZ3 120x210 z naświetlem 130x195cm
- wymiana obróbek zewn. i wew.
- wymiana ściany z poliwęglanu typ K.02 oś L
- nowa posadzka z żywicy epoksydowej gr. 2,5 mm
- remont powierzchni konstr. zabezpieczenie antykorozyjne klasa C3 RAL 7040
- ściany po oczyszczeniu i wyrównaniu malowane farbą akrylową RAL9002.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	8

PROJEKT ODBUDOWY

3. Architektura

Odbudowa w układzie zbiorczym – roboty

Lp	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m2] / Wys [m]	Posadzka	Cokolik	Ściany	Sufit	Parapet	Wymiana
1	2	3	4	5	6	7	8	9
C101	Warsztat	38,31/5,30	Betonowa + żywica epoksydowa Typ II A	Żywica epoksydowa wys. 15cm A	Spoiny zacierane +akryl RAL 9002 A	Blacha trapezowa RAL 9002 A	Gres 30x30 Typ I W	-ściany z poliwęglanu K01 -światlik -zlew techniczny
C102	Magazyn	7,9/3,30	Betonowa + farba do betonu A	Farba do betonu wys. 15 cm A	Spoiny zacierane +akryl RAL 9002 A	Siatka panel siatkowy Ø6mm Oczka 50x200mm ocynk. A	-	-
C103	Magazyn	7,93/3,30	Betonowa + farba do betonu A	Farba do betonu wys. 15 cm A	Spoiny zacierane +akryl RAL 9002 A	Siatka panel siatkowy Ø6mm Oczka 50x200mm ocynk. A	-	-
C104	Magazyn	7,93/3,30	Betonowa + farba do betonu A	Farba do betonu wys. 15 cm A	Spoiny zacierane +akryl RAL 9002 A	Siatka panel siatkowy Ø6mm Oczka 50x200mm ocynk. A	-	-
C105	Warsztat	78,40/4,90÷5,30	Betonowa utwardzana powierzchn. posypką kwarcową Kanał techniczny z przekryciem z krat pomostowych A	Gres 15x30 Typ I A	Spoiny zacierane +akryl RAL 9002 A	Blacha trapezowa RAL 9007 lub RAL 9002 W	-	Brama BS3* z drzwiami przejściowymi
C106	Myjnia	78,40/4,90÷5,30	Betonowa + żywica epoksydowa Typ I W	Gres 30x30 Typ I W	-	Blacha trapezowa RAL 9007 lub RAL 9002 W	-	Zlew techniczny Komplet wyposażenia Ściana z poliwęglanu K03, brama BS3
C107	Wężownia	18,12/4,90÷5,30	Betonowa + żywica epoksydowa Typ I W	Gres 30x30 Typ I W	Gres 30x30 Typ I W	Blacha trapezowa RAL 9007 lub RAL 9002 W	-	Zlew techniczny Komplet wyposażenia Ściana z poliwęglanu K02

A – czyszczenie powierzchni, wyrównanie, odtworzenie wykończenia

W – wymiana zniszczonych nawierzchni



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	9

Dach + świetliki

Zgodnie z rysunkiem PSP3-10-OD-02 przewidziano do wymiany pokrycie dachowe na pow. 180÷200 m² oś 4÷7/J÷M

- obejmują całkowity demontaż pokrycia
- utylizacja zużytych elementów
- odtworzenie dachu

Układ konstrukcyjny – typ PB2

- folia dachowa PVC gr. 1,8 mm kol. szary
- wełna min. twarda – układ dwuwarstwowy 20 cm
- paraizolacja z folii PE
- blacha TR136/330/1.25 w kol. RAL 9002 13,6 cm
- konstrukcja stalowa

Uwaga:

Dopuszcza się повторно wykorzystanie niezniszczonych elementów z wełny mineralnej z demontażu dachu.

Obróbki blacharskie obwodowe do powtórniego wykorzystania.

Świetliki SD2

- wg PSPB3-10-OD-07 o wym. 150x150 5 szt. do wymiany.

Uwaga: Dopuszcza się remont i powtórne wykorzystanie niezniszczonych podstaw dachowych.

Bramy segmentowe BS3 i BS3*

- wg PSPB3-10-OD-04

BS3 wym. 400x415 - 1 szt.

BS3* wym. 400x415 – 1szt. / brama z drzwiami /

- wymiana obejmuje ponadto wymianę zewn. i wewn. obróbek – elementy sygnalizacji świetlnej oraz całego układu bramy.

Ślusarka aluminiowa okienna

Odbudowa obejmuje:

- wymiana szklenia



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	10

- remont powierzchni od środka obiektu. Wymiana obróbek, parapetów wewnętrznych uszczelnień.

Ślusarka stalowa

Obejmuje wymianę elementów:

- drzwi DZ3 120x210 /z naświetlem/ - 1 szt.
- drzwi DS4 – 3 szt. / remont /
- drzwi DS9 150x210 w ramach wymiany ścian K01,K02 - 2 szt.
- drzwi DS8 150x210 - 2 szt.
- drzwi DS5 4 szt.

Remont – oczyszczenie + uzupełnienie uszkodzonych powłok i elementów.

Elementy uzupełniające – odtworzenie wyposażenia

Lp.	Element	Ilość
1.	Stół warsztatowy + imadło	1,00 szt.
2.	Szafki narzędziowe	2,00 szt.
3.	Regał magazynowy	3,00 szt.
4.	Szafa biurowa	3,00 szt.
5.	Zestaw myjek ciśnieniowych na ciepłą wodę z podwieszeniem węży typu Karcher	1,00 kpl
6.	Szafa metalowa	1,00 szt.
7.	Wózek magazynowy	1,00 szt.
8.	Regał na węże	1,00 szt.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	11

4. Konstrukcja

4.1. Ogólny opis konstrukcji budynku

Konstrukcja dachu stalowa:

- belki główne i płatwie z dwuteowników gorącowalcowanych,
- elementy konstrukcyjne drugorzędne (wymiany dachowe, konsole podparcia blachy dachowej) z ceowników i kątowników gorącowalcowanych

Całość konstrukcji z stali S355, elementy prefabrykowane w wytwórni, połączenia montażowe – w całości skręcane śrubami kl8.8

- blacha dachowa – nośna, konstrukcyjna, trapezowa, ułożona i mocowana do płatwi dachowych

Istniejąca konstrukcja stalowa została zabezpieczona ppoż – poprzez zastosowanie systemu malarskiego powłokowego.

Konstrukcja ścian i słupów:

- słupy żelbetowe
- wieńce wieńczące ściany murowane, rdzenie usztywniające ścian - żelbetowe

Elementy konstrukcji żelbetowych – wykonane „na mokro” z betonu klasy C30/37

Elementy zaprojektowano z uwzględnieniem właściwych otulin zbrojenia – zgodnie z klasą konstrukcji.

- ściany: murowane z bloczka

Elementy wyposażenia pomieszczeń:

- wygrodzenie wewnętrzne: ruszt (słupki i belki) stalowy, wypełnienie z poliwęglanu – bez znaczenia konstrukcyjnego
- kratki pomostowe kanału remontowego

4.2. Ocena stanu konstrukcji, analiza uszkodzeń elementów konstrukcji znajdujących się w zasięgu oddziaływania pożaru.

Dokonano oceny stanu konstrukcji po pożarze. Ocenie poddano elementy konstrukcyjne znajdujące się w strefie oddziaływania pożaru. Wytypowano elementy konstrukcyjne do wymiany na nowe, wskazano elementy do weryfikacji stanu (weryfikacja możliwa na etapie prac odbudowy, po odsłonięciu konstrukcji, oczyszczeniu).

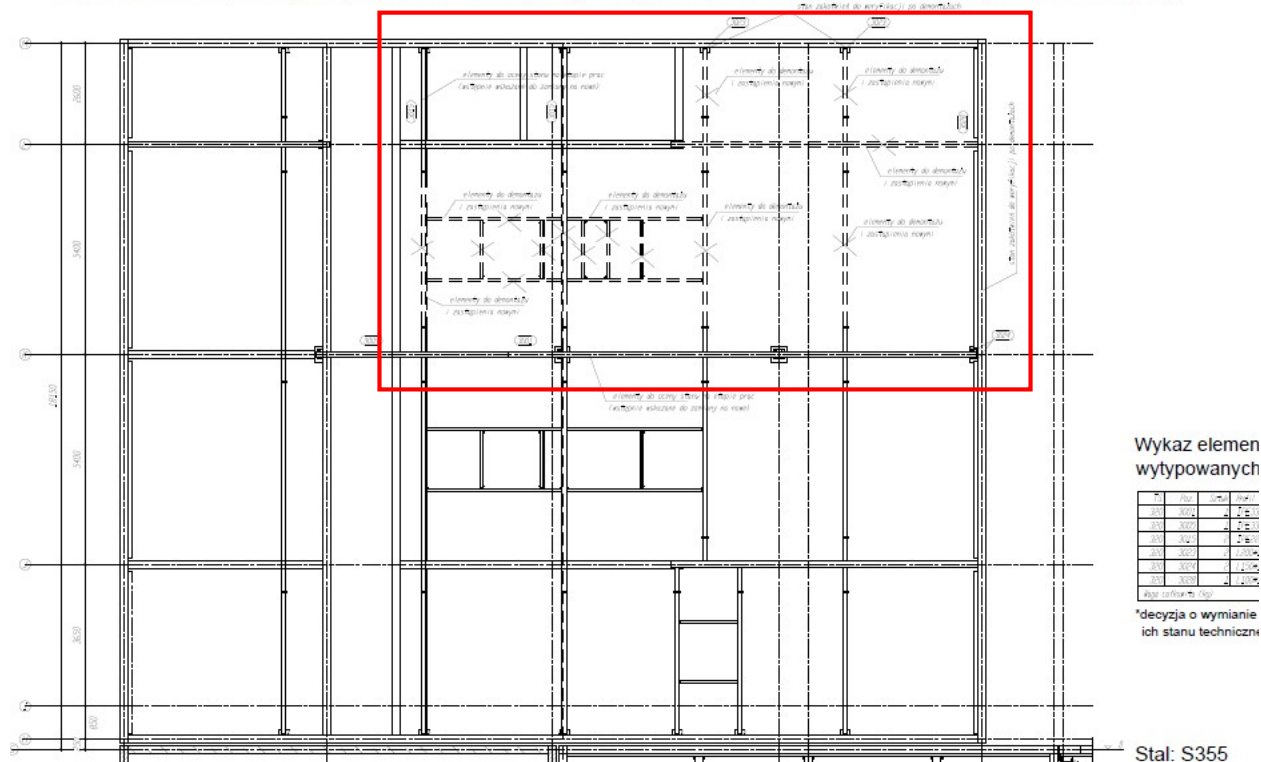
faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	12

Podano zalecenia z zakresu odbudowy, zaprojektowano nowe elementy – do zamontowania w miejsce zniszczonych.

RZUT KONSTRUKCJI DACHU SEGMENTU "C":

oznaczenie elementów konstrukcyjnych WSKAZANYCH DO WYMIANY NA NOWE PO WERYFIKACJI ICH STANU NA ETAPIE PRAC
Ocena stanu wskazanych poniżej elementów jest możliwa na etapie prowadzenia prac (po odsłonięciu, oczyszczeniu)

Wskazane elementy zostały wstępnie wskazane do wymiany - decyzja o wymianie na etapie odbudowy w oparciu o stan faktyczny



Rzut konstrukcji dachu pomieszczenia warsztatu.

W czerwonej ramce – zakres elementów konstrukcji do wymiany na nowe.

Pożar zlokalizowany był w pomieszczeniu warsztatu, objął jedno stanowisko postojowe pojazdów. Pożar nie przeniósł się na pomieszczenia sąsiednie. Pomieszczenie warsztatu zostało zaprojektowane i wykonane jako wydzielone pożarowo od pomieszczeń przyległych.

W trakcie wizji lokalnej dokonano oględzin ścian, belek nośnych dachowych które narażone były na oddziaływanie wysokiej temperatury, zadymienie.

Elementy żelbetowe, murowe:

Na ścianach murowanych, elementach żelbetowych nie ujawniono śladów mogących świadczyć o stanie awaryjnym. Brak widocznych spękań, odspojień, odprysków otuliny. Lokalnie występujące rysy dotyczą przypowierzchniowych fragmentów tynków – bez wpływu na ogólną ocenę stanu elementów nośnych.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	13

Powierzchnie okopcone, zabrudzone – do odnowienia na etapie prac.

Elementy konstrukcji stalowej:

Nie ujawniono widocznych oznak świadczących o zniszczeniu, odkształceniu elementów (brak nadmiernych ugięć, wypaczeń, skręceń).

Elementy konstrukcji stalowej na etapie wykonawstwa budynku zostały zabezpieczone ochronnymi powłokami malarskimi. W wyniku oddziaływania wysokiej temperatury, powłoki zgodnie ze swoim przeznaczeniem stanowiły zabezpieczenie elementów stalowych. Widoczne są uszkodzenia powłok ochronnych: spękania, odspojenia, przepalenia, powłoki są zniszczone.

Pomimo braku widocznych śladów odkształceń elementów konstrukcyjnych – brak jest możliwości jednoznacznej weryfikacji wpływu wysokiej temperatury na strukturę materiałową stali elementów konstrukcyjnych, co za tym idzie potwierdzenia zachowania pełnej nośności elementów. Podjęto decyzję o wymianie elementów konstrukcji znajdujących się w zasięgu strefy oddziaływania wysokiej temperatury.

Blacha trapezowa: element nośny, konstrukcyjny poszycia dachowego.

W miejscu oddziaływania wysokiej temperatury widoczne uszkodzenie – przepalenie, deformacja fałd blachy.

Blachę dachową dla strefy oddziaływania pożaru wskazano do całkowitej wymiany na nową.

Wnioski:

Oddziaływania pożaru, wpływ wysokiej temperatury dotyczyły określonej strefy, oddziaływania pożarowe przypadały na pojedyncze elementy konstrukcji.

Konstrukcja całego obiektu nie została istotnie uszkodzona w czasie pożaru, uszkodzenia nie mają wpływu na stateczność całego obiektu. Prace remontowe są możliwe do przeprowadzenia w zakresie wskazanym w opracowaniu bez dodatkowych zabiegów wzmacniających, zabezpieczających pozostałe elementy konstrukcyjne. W zakresie konstrukcyjnym sprowadzają się do demontaży elementów zniszczonych i zastąpieniu ich nowo wykonanymi, oczyszczeniu i przywróceniu stanu pierwotnego elementów zabrudzonych.

Obiekt po wykonaniu prac remontowych może być bezpiecznie użytkowany.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	14

4.3. Elementy konstrukcji stalowej nowoprojektowane – do zabudowy w miejscu elementów zniszczonych

Zaprojektowano elementy konstrukcji stalowej odpowiadające elementom zniszczonym, podlegającym wymianie. Montaż nowych elementów nie wymaga ingerencji w elementy nie podlegających wymianie. Geometria, połączenia montażowe – zgodne z pierwotnym projektem konstrukcyjnym.

Normy projektowe

Konstrukcje zaprojektowano w oparciu o europejskie normy projektowania konstrukcji tzw. Eurokody. Zagadnienia, które nie są podane w Eurokodach, rozwiązywano w oparciu o Polskie Normy projektowania konstrukcji, a w dalszej kolejności również w oparciu o normy branżowe.

W szczególności uwzględniono następujące części Eurokodu:

PN-EN 1990: 2004 - Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1: 2004 - Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcję.

Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

PN-EN 1991-1-3: 2005 - Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcję.

Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.

PN-EN 1991-1-4: 2008 - Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcję.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

PN-EN 1993-1-1: 2006 - Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

PN-EN 1993-1-8: 2006 - Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-8: Projektowanie węzłów.

Ponadto, uwzględniono wszystkie poprawki, zmiany i załączniki krajowe do wyżej wymienionych Eurokodów.

Normy wykonawcze

Konstrukcja stalowa obiektu powinna być wykonywana i odbierana zgodnie z:

PN-EN 1090-2: 2009 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych.

Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	15

Materiały

Stal konstrukcyjna:

S355 - elementy konstrukcji stalowej*

*Szczegółowe określenie gatunku stali na poszczególne elementy wg. zestawień materiałowych.

Śruby i nakrętki klasy 8.8

Zabezpieczenie antykorozyjne

Rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego:

Powłoki malarskie zgodne z stosowanymi pierwotnie.

Klasa korozyjności środowiska C3 wg PN-EN ISO 12944-2

Wymagana trwałość powłoki antykorozyjnej - długa (L) tj. więcej niż 15 lat

Metoda przygotowania powierzchni - obróbka strumieniowo-ścierna

Stopień przygotowania powierzchni - Sa 2½

Dla elementów wskazanych do zabezpieczenia ppoż – zabezpieczenie do wymaganej odporności ogniowej zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Ogólne założenia projektowe

Podane poniżej informacje stanowią wymagania minimalne. Jeśli na etapie realizacji, zgodnie z normami albo zasadami wiedzy technicznej uzasadnione będzie zastosowanie wyższych wymagań to będzie to dopuszczalne.

Poniższe oznaczenia podano zgodnie z Eurokodem.

- Klasa konsekwencji CC2 tj. przeciętne zagrożenie życia ludzkiego lub znaczne konsekwencje ekonomiczne, społeczne i środowiskowe
- Klasa niezawodności RC2 - ustalono w powiązaniu z klasą konsekwencji
- Poziom nadzoru przy projektowaniu DSL2 tj. nadzór normalny – sprawdzanie zgodnie z procedurami jednostki projektowej
- Poziom inspekcji przy wykonawstwie IL2 tj. inspekcja normalna – inspekcja zgodna z procedurami jednostki wykonawczej
- Kategoria projektowanego okresu użytkowania 1 tj. orientacyjny projektowany okres użytkowania 50 lat



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	16

Ogólne założenia projektowe w zakresie konstrukcji stalowych

- Kategoria użytkowania:

dla elementów konstrukcji stalowej SC1 tj. konstrukcje i elementy projektowane na oddziaływania przeważająco statyczne

- Klasa wykonania – ustalono na podstawie kategorii użytkowania i kategorii produkcji: EXC2

5. Instalacje sanitarne

5.1. Instalacje wod. -kan.

Zniszczeniu pożarem uległy:

- zasilanie punktów czerpalnych na myjni w osi K – 2 x dz 20 PP z izolacją termiczną z wełny mineralnej z folią aluminiową na zewnątrz.

W ramach przywracania do użytkowania należy rury zdemontować od zaworów przy ścianie korytarza i zamontować nowe rurociągi z izolacją i zaworami ze złączką do węża l=2 x 14 mb. Izolacja gr. 20 mm na ciepłej i zimnej wodzie.

- korytko odwadniające – w osi K + 2m znajduje się korytko odwadniające z rusztem żeliwnym o długości 12 m. Korytkiem częściowo spłynęło palące się paliwo po rozszczelnieniu baków palącego się pojazdu. Korytko drożne, z zachowanymi parametrami spadku należy poddać remontowi polegającemu na: usunięciu nagaru, cz. Skorodowanej i wyczyszczeniu korytka i kratek.

Po wyczyszczeniu powierzchnie należy zagruntować 2 – krotnie farbą antykorozyjną, a następnie wykonać powłokę zabezpieczającą.

- separator – ze względu na ilość paliwa, które przedostało się do kanalizacji należy usunąć i zutylizować osadnik w separatorze oraz oczyścić i wymienić układ filtrujący

5.2. Instalacja c.o.

Do wymiany na nowe przewidziano:

- grzejnik stalowy płytowy 22kV/600/1800
- grzejnik stalowy płytowy 22 kV/600/720 – 2 szt.

Pozostałe grzejniki w pomieszczeniach do zdjęcia i mycia Karcherem włącznie z radiatorami

- aparaty grzewczo – wentylacyjne z czerpnią dachową i komorą mieszania. Nagrzewnica o mocy 4,727 kW z automatyką, sterowaniem, mocowaniami, zaworami – kpl. 2 firmy Sonniger lub równoważne



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	17

- zasilanie aparatów grzewczo – wentylacyjnych 2 x dz 25 ze stali zaciskowej C-stahl l = 2 x 11 m i izolacją gr. 25 mm

Po zdemontowaniu instalacji zniszczonych i zezłomowaniu oraz wykonaniu i zamontowaniu nowych należy przeprowadzić próbę szczelności oraz regulację na zimno i ciepło zaworów regulacyjnych.

5.3. Wentylacja mechaniczna

Do wymiany na nowe przewidziano:

- 2 wentylatory dachowe DN 200 cichobieżne wraz z kratkami wywiewnymi, tacą ociekową i automatyką sterowaną z centrali nawiewnej do pomieszczeń firmy Sonniger. Wentylatory z silnikami EC.

Podstawy dachowe po oczyszczeniu i pomalowaniu powłoką antykorozyjną do pozostawienia

- centralka nawiewna do kanałów o wydajności 936m³/h z nagrzewnicą elektryczną wraz z króćcami przy centrali, automatyką. Reszta zładu tj. kanały nawiewne, czerpnia ścienna do wykorzystania bez zmian.

Automatyka centrali steruje wentylatorem WT6.

Centrala wyposażona w komorę mieszania

- wymiana komina/tłumika z spalinowego agregatu myjącego Karcher – komin ze stali CrNi DN 80 – wylot zewnętrzny do pozostawienia.

5.4. Uwagi końcowe

Celem odtworzenia jest odzyskanie parametrów technicznych urządzeń i instalacji obsługujących zniszczone pomieszczenia.

Zastosowane urządzenia i instalacje powinny posiadać parametry takie jak zniszczone lub lepsze i być sterowane automatyką analogicznie jak urządzenia zniszczone

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	18

6. Instalacje elektryczne i teletechniczne

Podczas pożaru zniszczeniu uległy instalacje:

- oświetlenia podstawowego,
- oświetlenia awaryjnego,
- gniazd 230V, gniazd siły 400V (zestawy remontowe), zasilania wentylacji, zasilania bramy
- systemu powiadamiania zastępów gaśniczych ,
- systemu nagłośnienia,
- systemu sygnalizacji włamania i napadu,

Rozdzielnica zasilania RC nie została uszkodzona podczas pożaru, w związku z tym należy ją dopuścić do eksploatacji, wymieniając jedynie okablowanie zasilające urządzenia elektryczne.

Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetleniową wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 3x1,5mm²-750V w nowych korytkach i listwach elektroinstalacyjnych. W remontowanej myjni należy zastosować osprzęt w wykonaniu min. IP44.

Zastosować oprawy oświetlenie LED, parametry charakterystyczne zostały podane w dokumentacji rysunkowej. W remontowanym pomieszczeniu myjni należy przyjąć średnie natężenie oświetlenia na poziomie 500 lx natomiast w pozostałych pomieszczeniach na poziomie 200lx.

Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne należy wykonać z zastosowaniem inwerterów w niezależnych oprawach „ledowych” - inwertery zasilane z własnych akumulatorów i sterowane oraz monitorowane przewodem pilotującym. Instalację oświetlenia awaryjnego należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 4x1,5mm²-750V.

Gniazda 230V

Instalację gniazd wtyczkowych powszechnego użytku wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY 3x2,5 mm² -750V. Przewody układać podobnie jak w instalacji oświetleniowej. W myjni należy zamontować nowe gniazda wtyczkowe zgodnie z dokumentacją rysunkową. Zastosować osprzęt uszczelniony (IP44). Zasilanie gniazd należy realizować zgodnie ze schematem strukturalnym RC.

Instalacja siły i zasilania urządzeń

Instalacje siłowe zasilania wentylatorów dachowych, napędu bramy, wyciągarki oraz zestawu remontowego należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY3x2,5mm,



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	900/2021	wielobranżowy	08.2021	19

YDY 3x4mm², YDY5x2,5mm² oraz YDY5x16mm². Zasilanie realizować zgodnie ze schematem strukturalnym tablicy RC oraz RW. W myjni należy zainstalować nowe zestawy remontowe gniazd wtyczkowych z gniazdami 32A/400V, 16/400V oraz 4x16A/230V o IP 44.

System powiadamiania zastępów

Instalację systemu należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YKSL 2x1 mm². W miejscu wskazanym na rysunku należy zabudować panel wyświetlający oraz panel wykonawczy z symbolem dzwonka. Połączenie systemu realizować zgodnie ze schematem strukturalnym.

Systemu nagłośnienia

Instalację systemu należy wykonać przewodami głośnikowymi typu TYLp 2x1,5 mm². W miejscu wskazanym na rysunku należy zabudować głośnik wewnętrzny. Połączenie systemu realizować zgodnie ze schematem strukturalnym.

Systemu SSWiN

Instalację systemu należy wykonać przewodami typu YTDY 6x0,5 mm². W miejscu wskazanym na rysunku, przy drzwiach należy zabudować kontaktron magnetyczny. Połączenie systemu realizować zgodnie ze schematem strukturalnym.

Uwagi:

Zastosowane urządzenia i instalacje powinny posiadać parametry takie jak zniszczone lub lepsze, zachowywać analogiczną funkcjonalność jak zniszczone i mieć odpowiednie certyfikaty oraz aprobaty techniczne.