

Załącznik nr 1 do Umowy TT/USŁ/1/2020/..... z dnia2020r.

PROTOKÓŁ

L.p.	Zakres robót	Przegląd (co zaobserwowano)	Ocena	Uwagi (w tym odniesienie do nr strony w ekspertyzie)
1. Przegląd i ocena trzonu żelbetowego komina				
1	pęknięcia i zarysowania betonu płaszczka i morfologia rys (rozwartość, głębokość, długość)			
2	odspojenia otuliny, ubytki betonu z odsłonięciem zbrojenia			
3	określenie stopnia korozji zbrojenia			
4	ubytki i odspojenia betonu w stykach cykli betonowania			
5	raki, kawerny i rozsegregowania betonu			
6	miejsca występowania głuchego betonu (przy obstukiwaniu młotkiem)			
7	szczelność betonu			
8	zacieki kondensatu pochodzące z przestrzeni izolacyjnej			
9	wykonanie badań sklerometrycznych betonu			
10	wykonanie badań stopnia karbonatyzacji betonu			
11	ocena stanu zabezpieczenia powłokowego trzonu żelbetowego			
12	sporządzenie dokumentacji inwentaryzacji uszkodzeń (inwentaryzacja i klasyfikacja uszkodzeń trzonu żelbetowego (zjazdy na całym obwodzie i na całej wysokości komina)			
2. Przegląd i ocena wnętrza komina (wykładziny wewnętrznej, wymórowki)				
13	deformacje, pęknięcia i zarysowania bębnowy wykładzin			
14	ubytki cegieł			
15	ubytki zaprawy ze spoin			
16	złuszczenia lica cegieł			
17	pęcznienie zasiarczonej zaprawy			

18	ubytki i rozluźnienia cegieł w górnych warstwach bębnow			
19	wielkość szczelin dylatacyjnych oraz stan ich uszczelnień (szczelność dylatacji)			
20	stan izolacji termicznej (ubytki, zawilgocenia i osiadanie na skutek zmiany jej struktury)			
21	stan stalowych obramowań otworów wlotowych (szczelność, uszkodzenia, dylatacje)			
22	pobranie próbek cegieł i zaprawy w celu laboratoryjnego zbadania ich wytrzymałości oraz stopnia zakwaszenia i zasiarczenia			
23	wykonanie obrazu degradacji stanu izolacji komina metodą termowizji			
24	wykonanie przeglądu drąży kominowej			
25	Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu wykładziny ceramicznej, spoin i dylatacji			
26	Laboratoryjne badania mechaniczne i chemiczne izolacji i wymurówki, ocena stanu izolacji			
3. Przegląd i ocena osprzętu stalowego komina oraz instalacji oświetlenia przeszkodowego i pioruochronnej				
27	zgodności wykonania osprzętu z normami PN-88/B-03004 oraz PN-93/B-03201			
28	stopnia korozji szczebli i drabin włazowych oraz galerii obsługowych			
29	zamocowania galerii, drabin i szczebli włazowych w trzonie komina			
30	deformacji osprzętu stalowego oraz pokryw stalowych lub żeliwnych głowicy komina (szczelność pokrycia głowicy)			
31	stopnia korozji i uszkodzeń zwodów instalacji odgromowej oraz zamocowań przewodów i osprzętu instalacji oświetlenia przeszkodowego komina (łącznie z pomiarami elektrycznymi)			
32	wykonanie pomiarów instalacji odgromowej (zwodów pionowych)			
33	Wykonanie dokumentacji fotograficznej			
4. Dodatkowo				

34	opracowanie operatu mierniczego pionowości komina (geodezyjny pomiar pionowości osi komina)			
35	wykonanie analizy statyczno-wytrzymałościowej trzonu komina w przypadku, gdy pomierzone wychylenie komina znacząco przekracza wielkość przechyłu założonego w projekcie, lub gdy rzeczywista wytrzymałość betonu istotnie odbiega od wytrzymałości przyjętej w projekcie			
36	opracowanie analizy termicznej w przypadku powstania pionowych pęknięć w trzonie komina na skutek degradacji lub zawilgocenia izolacji, powodujących zmniejszenie ochrony termicznej trzonu			
37	wykonanie badań właściwości fizycznych materiałów konstrukcyjnych (nasiąkliwość, mrozoodporność)			
38	wykonanie analizy statyczno-wytrzymałościowej trzonu			
39	wykonanie analizy statyczno-wytrzymałościowej trzonu			
40	wydanie orzeczenia o stanie technicznym komina			
41	inne roboty niezbędne w celu wykonania pełnej ekspertyzy technicznej komina, a które nie zostały ujęte w wykazie			