



## LISTA SPRAWDZAJĄCA (LSA) DO OCENY AUDYTÓW ENERGETYCZNYCH

W ramach Projektu Doradztwa Energetycznego Poddziałanie 1.3.3. POIiŚ 2014-2020

OGÓLNE	<b>Jednostka realizująca inwestycję:</b> WSS we Włocławku
	<b>Konkurs:</b> Działanie 3.3 RPO, konkurs nr RPKP.03.03.00-IZ.00-04-103/17 <a href="#">Link do ogłoszenia</a>
	<b>Data wpływu:</b> Obieg II: 14.06.2017
	<b>Nr sprawy:</b> ZDE.074.1.6.8.17
	<b>Numer obiegu:</b> 2
	<b>Doradca weryfikujący audyt:</b> Sebastian Górka
	<b>Nazwa, adres budynku:</b> Budynek nr 6. WSS we Włocławku; ul. Wieniecka 49

DOKU	1. Audyt	Tak
	2. Inne dokumenty	Nie

Szczegółowy zakres audytu energetycznego	<b>Ocena zgodności audytu energetycznego z „Rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego ...”</b>	
	3. Strona tytułowa - §5 pkt 1.	Tak
	4. Karta audytu - §5 pkt 2.	Tak Uwagi: - błędna wartość sprawności-przesyłu dla systemu cwu w stanie po modernizacji - z opisu znajdującego się w tabeli 7.2.1 (ocieplenie ścian zewnętrznych) wynika że część ścian nie będzie ocieplana – co nie ma odzwierciedlenia we współczynnikach przenikania ciepła w karcie audytu; - z analizy załączonej dokumentacji jednoznacznie wynika że ściana maszynowni ma inną grubość niż na pozostałej części budynku. W związku z tym powinien dla niej być obliczony współczynnik przenikania ciepła oraz przeprowadzona analiza doboru grubości ocieplenia. (domniemywam że audytor przyjmuje że maszynownia jest ogrzewana gdyż ociepla strop nad tym pomieszczeniem)
	5. Wykaz dokumentów i danych źródłowych §5 pkt. 3	
	5.1. Dokumenty i dane źródłowe	Tak
	5.2. Wytyczne i uwagi inwestora	Tak
	5.3. Ograniczenie środków własnych	Tak
	5.4. Ograniczenie wielkości kredytu	Nie - zgodnie z Rozporządzeniem powinna być określona wielość możliwego do zaciągnięcia kredytu - zawarto w audycie informacje dotyczącą specyfiki dofinansowania z RPO.
	6. Inwentaryzacja techniczno-budowlana §5 pkt. 4.	
	6.1. Ogólne dane techniczne (opis konstrukcji i technologii, nazwę systemu, wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe itp.)	Tak
	6.2. Dokumentacja techniczna (co najmniej uproszczona z rzutami z zaznaczeniem stron świata)	Tak



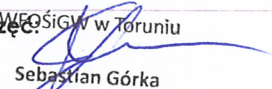
6.3. Opis techniczny elementów budynku (najlepiej wydruki obliczeń współczynników U dla przegród, zestawienie stolarki)	Tak Uwagi: - z analizy dokumentacji wynika że występują co najmniej 2 typy ścian natomiast obliczenia są tylko dla ścian o grubości łącznej 46cm - wątpliwości budzi konstrukcja dachu nad maszynownią zaprezentowana jako wydruk z programu audytor. Rysunek przegrody niezgodny z układem warstw!!! - brak izolacji w przegrodach typu dach budzi bardzo duże wątpliwości. Na rok oddania budynku do użytkowania nie były by spełnione wymagania dotyczące ochrony cieplnej przy takiej konstrukcji przegrody. <b>Obieg II – uwaga utrzymana. Brak w audycie uzasadnienia takich wartości współczynników.</b>
6.4. Charakterystyka energetyczna (moc zamówiona, zużycie energii, wysokość taryf i opłat, zapotrzebowanie na ciepło – najlepiej wydruk z programu dla stany przed i optymalnego po termomodernizacji)	Tak
6.5. Charakterystyka systemu grzewczego (sprawności, typ instalacji, parametry pracy, rodzaje grzejników, opis modernizacji systemu po 1984r.)	Tak
6.6. Charakterystyka systemu cwu (sprawności, opomiarowanie, izolacje)	Tak. Uwagi: - jaki został przyjęty współczynnik $k_a$ w obliczeniach zapotrzebowania na energię na cele cwu.
6.7. Charakterystyka systemu wentylacji (typ, rodzaj, obliczenia strumieni)	Tak
7. Ocena stanu technicznego	Tak Uwagi: - brak oceny stanu technicznego instalacji cwu – z przyjętych wartości sprawności i ich opisów wynika że jest potencjał do działań termomodernizacyjnych. <b>Obieg II – uwaga utrzymana.</b> Ponadto: - strona 25 – w opisie znalazła się informacja że instalacja podlega wymianie co nie ma przeniesienia na ocenę opłacalności wymiany instalacji cwu.  - brak oceny stanu technicznego stolarki drzwiowej  - bardzo lakoniczna ocena stanu technicznego instalacji grzewczej. Z analizy przyjętych wartości sprawności oraz opisy systemu wynika że są obszary które wymagałyby modernizacji. <b>Obieg II – uwaga utrzymana – brak jakiegokolwiek uzasadnienia braku konieczności modernizacji instalacji.</b>
8. Ocena opłacalności	Tak
8.1. Zmniejszenie strat przenikania ciepła przez ściany, stropy, stropodachy	Tak Uwagi: - powierzchnia wskazane w optymalizacji ścian niezgodne z danymi z tabeli „Zestawienie danych dotyczących przegród budowlanych”
8.2. Wymiana okien lub drzwi oraz poprawa systemu wentylacji	Tak
8.3. System cwu	Nie
8.4. System ogrzewania	Nie
8.5. Zestawienie usprawnień wg rosnącej wartości SPBT	Tak
8.6. Wybór wariantu optymalnego	Tak
9. Opis techniczny, niezbędne szkice, przedmiary robót dla wariantu optymalnego	Tak



10. Projekt z zakresu głębokiej i kompleksowej modernizacji energetycznej	Tak/Nie - Budzi wątpliwości brak modernizacji instalacji cwu oraz systemu grzewczego mimo bardzo słabych sprawności, braku izolacji czy braku zaworów termostatycznych. <b>Obieg II – uwaga utrzymana</b>
11. Prawdliwość określenia wkładu własnego	Tak
12. Zgodność z planami rozwoju sieci ciepłowniczej (B. 13)	Nie dotyczy
13. Zgodność z PGN/SEAP – projekt ma być wpisany do PGN	Tak
14. Audyt energetyczny – czy zaplanowane działania wynikają z audytu	Tak
15. Stopień redukcji CO <sub>2</sub> przy indywidualnych źródłach ciepła o minimum 30%	Nie dotyczy
16. Ograniczenia instalacji kotłów na biomasę w miejscowościach gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10	Nie dotyczy
17. Minimalne wymagania dotyczące źródeł ciepła opalanych biomasą – dopuszczalna wyłącznie klasa 5 wg PN-EN 303-5	Nie dotyczy
18. Zgodność wspieranej inwestycji z przepisami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń – weryfikowane w przypadku kotłów na paliwa płynne	Nie dotyczy
19. Koordynacja wymiany/modernizacji źródeł ciepła z termomodernizacją budynku	Nie dotyczy
20. Efektywność kosztowa w całej populacji wniosków	Audyt zawiera informacje do określenia efektywności kosztowej
21. Stopień, w jakim projekt przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej	Tak – prawidłowo określono oszczędność energii.
22. Stopień redukcji gazów cieplarnianych w całej populacji wniosków	Tak – wskaźnik określono zgodnie z regulaminem konkursu
23. Stopień redukcji emisji pyłu PM10 w całej populacji wniosków	Tak – prawidłowo określono w audycie redukcję pyłu PM 10
24. Szczególne wymagania dla budynku wpisanego do rejestru zabytków lub podlegającego ochronie konserwatorskiej	Nie dotyczy

Inne	Inne uwagi lub sugestie:

Uwagi rekomendacje oceniającego:

Podpis i pieczęć  WFOŚiGW w Toruniu Sebastian Górka Doradca Energetyczny w ramach Projektu Doradztwa Energetycznego Poddziałanie 1.3.3. PC.5 z 14-2020	Data: 2017-06-19
---	---------------------