

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 9 W ELKU

Uwagi do dokumentacji przetargowej z dn. 2020.03.10 – branża sanitarna

1. Instalacja centralnego ogrzewania:

- cały obiekt szkolny jest zasilany z jednego obiegu na jednej pompie, bez jakiegokolwiek podziału na segmenty (obiegi), co nie jest praktykowane i będzie powodowało olbrzymie trudności w regulacji tego układu. Układ ten będzie także niestabilny i niektóre części instalacji będą niedogrzone, a inne przegrzane. Dodatkowo, w razie jakiegokolwiek awarii w instalacji na początkowej części instalacji, cały obiekt (szkolny, przedszkolny, gimnazjum, hala) będzie wyłączony z eksploatacji na czas naprawy. Sugeruje się podział na poszczególne obiegi grzewcze instalacji c.o. - do ustalenia z użytkownikiem, co powoduje ponowne obliczenia całej instalacji i dołożenie obiegów na belce rozdzielacza wraz z wyposażeniem w niezbędne pompy obiegowe i armaturę odcinająco-kontrolną. Dzięki zastosowaniu rozdziału obiegów, w przyszłości można by opomiarować każdy z segmentów budynku oddzielnie, co może z czasem okazać się konieczne.
- Brak inwentaryzacji oraz odniesienia się oraz do istniejących kanałów podpodłogowych, w których przechodzą znaczne ilości rurociągów c.o. Proponuje się zaślepienie na głucho przewodów wraz z odtworzeniem w miejscach wejść pod posadzki istn. podłóg, gdyż ich wykorzystanie spowodowało by większe koszty odtworzeń i więcej trudnych do przewidzenia robót.
- Brak wzmianki o istniejących obudowach grzejników. Grzejniki występują jako obudowane tylko w przypadku ich typu rurowego ożebrowanego i na wszystkich kondygnacjach poza piwnicą. Z sugestii użytkownika oraz aktualnych wymagań, niezbędnym jest, aby wykonać nowe zabudowy dla wszystkich grzejników w zakresie korytarzy szkolnych i w zakresie każdej kondygnacji, odliczając pomieszczenia techniczne i inne, gdzie dzieci nie mają ogólnego dostępu. Konieczność wykonania zabudów wynika nie tylko z ochrony dzieci, ale też z ochrony instalacji przed zniszczeniem. Dodatkowo w wielu miejscach są wykonane obudowy inne dla leżaków instalacji c.o., które należy odtworzyć (np. ławeczki w szatniach, zabudowa w auli przy pochylni dla niepełnosprawnych).

2. Instalacja ciepłej wody użytkowej:

- brak jest zabezpieczenia instalacji przed poparzeniem, czy to w przypadku dezynfekcji czy nawet podwyższenia parametrów w węźle w przypadku awarii. Realizuje się to w postaci zaworów mieszających termostatycznych, które są obligatoryjne dla obiektów przedszkolnych czy żłobkowych oraz dla osób niepełnosprawnych i starszych, ale w szkołach stają się już standardem. Należy przeanalizować sposób rozwiązania i lokalizację (ilość) poszczególnych zaworów, aby spełniło to swoje zadanie i pozostało w odpowiednich ryzach finansowych. Można np. objąć tylko łazienki ogólnodostępne tzw węzły sanitarne. Być może da się to załatwić jednym głównym ogranicznikiem temperatury, ale będzie on pełnił tylko funkcję przed znacznym poparzeniem, gdyż temperatury w całej instalacji nie można tak zredukować (bakterie legionella).
- Brak jakichkolwiek przewidzianych odtworzeń glazury, terakoty w łazienkach i węzłach sanit., co w przypadku instalacji koniecznej do schowania w przegrodach, nastęrczy niemałych kosztów.

3. Węzeł cieplny:

- Projekt węzła cieplnego nie został uzgodniony z dostawcą ciepła (SM „ŚWIT”) a także z naszej informacji nawet nie wydano warunków technicznych do projektowania, które są obligatoryjne. Po analizie schematu węzła oraz konsultacji z dostawcą ciepła, niezbędnym jest wykonanie następujących zmian:
 - * konieczność wymiany zaworów przyłączeniowych węzeł (1-sze od przyłącza) ze względu na ich bardzo zły stan;
 - * zmiana sposobu rozdziału ciepła na węzeł szeregowo-szeregowy, która spowoduje ochronę powrotu przed nadmiernym wychłodzeniem przez instalacje jednostopniowe ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej – na szczęście zmiana nie powinna powodować zmiany kosztów, tylko techniczne;
 - * dorzucenie zapisu o konieczności zastosowanie urządzeń głównych regulacyjno-kontrolnych węzła takich jak: regulator przepływu, licznik ciepła i regulator pogodowy, na zgodne z aktualnym systemem stosowanym przez SM „ŚWIT” (brak możliwości sugestii konkretnych producentów);
 - * brak zastosowania zmiękczenia wody do uzupełniania zładu, które jest obligatoryjne w takich mocach instalacji cieplnej – należy doprojektować stację zmiękczącą.

- Uwaga wspólna co do rozdzielaczy obiegów (rozdział instalacji c.o. na poszczególne segmenty)/
- Co z pomieszczeniem węzła? Niezbędnym jest wykonanie posadzki z terakoty wraz z ewentualną wymianą wpustów oraz odmalowanie ścian i stropu. Sprawdzić należy także studnię schładzającą, czy nie należy jej wymienić, lub wyczyścić, odrestaurować. Drzwi wejściowe nie spełniają przepisów – do wymiany.

4. Wentylacja:

- Cały zaprojektowany układ wentylacji powoduje jego małą skuteczność, nie rozwiązuje problemów z wentylacją kuchni, nie przewiduje odpowiednich funkcjonalności pomieszczeń i nie wentyluje takich, których jest konieczność. Dodatkowo największe zyski ciepła i wilgoci w pomieszczeniu kuchni właściwej nie będą zagospodarowane, ze względu na brak odpowiednich i niezbędnych okapów. Istniejące okapy są w stanie technicznym i higienicznym nieakceptowalnym i muszą być wymienione wraz z ich rozbudową o kolejne stanowiska, gdyż np. patelnie oraz kotły warzelne są pozbawione okapów, a to one są najbardziej emisyjne. Najlepiej byłoby także rozdzielić układy wentylacyjne kuchni i stołówki, a tu są bezpośrednio powiązane. Analizując na krótko, to projektowana wentylacja skupia się najbardziej na stołówce a nie na kuchni.
- Nawiew świeżego powietrza jest realizowany tylko do stołówki, co nawet nie współgra z istn. układem, który jest rozdzielony lecz mało wydajny.
- Wyrzut powietrza z centrali wentylacyjnej nie uwzględnia istn. otworów, a wprowadza dodatkowy niepotrzebny pion wentylacyjny w miejscu kolidującym z instalacją c.o. i oknem.
- Istniejący i projektowany kanał wywiewny wraz z wentylatorem dachowym z okapu jest niezgodny z istn. i koliduje także z istn. szachtem wentylacji nawiewnej, nie przewidzianym do wykorzystania.
- Brak na inwentaryzacji oraz w ujęciu kanału czerpnego, który jest prowadzony pod posadzką węzła cieplnego i zakończony zewn. czerpnią ściennie-terenową od strony pn-wsch. Lokalizacja projektowanej czerpni w innym miejscu jest błędna, gdyż nie uwzględnia już istniejącego kanału i czerpni, koliduje z okienkiem zdawczym naczyń. Lokuje to także czerpnię w bardziej niekorzystnym miejscu tj w cieplejszej str. pd-wsch, co ma niebagatelne znaczenie szczególnie dla kuchni, gdzie dodatkowo nie występuje chłodzenie powietrza wentylacyjnego. Projektowany kanał czerpny koliduje także z pomieszczeniem wentylatorni, które jest komorą dostępu do kanału podpodłogowego.
- Najlepiej byłoby wykorzystać istn. kanał czerpny z jego wyremontowaniem.
- Co z pomieszczeniem wentylatorni? Niezbędnym jest wykonanie posadzki z terakoty wraz z ewentualną wymianą wpustów oraz odmalowanie ścian i stropu. Brak jest przewidzianego fundamentu pod nową centralę a także demontażu istn. pod wentylatorami. Drzwi wejściowe sugeruje się do wymiany.

5. INNE:

- Realizacja instalacji centralnego ogrzewania, c.w.u. oraz wentylacji kuchni jest możliwa tylko i wyłącznie podczas wyłączenia szkoły z eksploatacji, tj w okresie wakacji. Zakres robót przewidzianych do realizacji i założenie, aby wykonać to w 1 roku zmusza wykonawcę do wykonania wszystkich robót instalacyjnych w 2 m-ce, co jest praktycznie niemożliwe, nawet jeśli wykonawca wstawi 100 ludzi do obiektu. Same demontaże, odbiory, regulacje potrważają min. 1,5m-ca. Do tego dochodzą roboty montażowe, ewentualne roboty nieprzewidziane (w takim obiekcie niemal pewne) a także liczne poprawki budowlane i odtworzenia. Minimalny okres przewidziany przez nas do realizacji takiej instalacji, to 3,5 m-ca. Z tego też powodu koniecznym jest rozdział instalacji c.o., który pozwoli przynajmniej rozdzielić etapy prac na poszczególne segmenty i wykorzystać stan istniejący, w którym są po części akurat rozdzielone (nie w węźle ale przynajmniej rozdział w piwnicy).
- W związku z koniecznym zwiększeniem nakładów na „udoskonalenie” projektów instalacji, zasadnym jest rozważenie, co zrobić z odpadami utylizowanymi, czyli masą metali, które w chłodnej kalkulacji dochodzić mogą do ok. 100 ton (grzejniki stalowe, grzejniki żeliwne, rurociągi instalacyjne możliwe do demontażu c.o. oraz c.w.u., a także cały węzeł cieplny mocno rozbudowany pod względem rurociągów i zasuw i instalacja wentylacji).
- Brak jest konieczności demontażu i ponownego montażu całego zestawu drabinek w hali sportowej, która jest konieczna, aby wykonać wymianę instalacji grzejnikowej.