



Rawa Mazowiecka, dnia 2009-05-19

Do wiadomości:

- wszyscy uczestnicy postępowania

WYJAŚNIENIA (Nr 53) ZWIĄZANE Z TREŚCIĄ SIWZ

W odpowiedzi na skierowane do Zamawiającego zapytania dotyczące treści SIWZ w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.: **Budowa krytej pływalni wraz ze sztucznym lodowiskiem w Rawie Mazowieckiej z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie**, informujemy, że pytania i odpowiedzi numerowane zostały w zadawanej przez Wykonawcę kolejności:

1. *W opisie instalacji elektrycznych odwołanie jest do projektu automatyki. Prosimy o przekazanie projektu Automatyki.*

Odpowiedź nr 1: Wszystkie urządzenia, które powinny być włączone do systemu BMS, a podsystemy są wyspecyfikowane na rysunku NR: RYSUNEK IX.1.1.12: Schemat Blokowy Instalacji BMS, należy dostarczyć z automatyką fabryczną. Wykonawca Generalny musi zamówić urządzenia u takiego Producenta który dostarczy je z interfejsem Ethernet RJ-45 TCP/IP. Jeśli jest inaczej, to Wykonawca Integrator Systemu BMS, ma zapisane, że jego obowiązkiem jest przekonwertować te sygnały na wskazany. To zostało zapisane w Projekcie i nie stanowi części Projektu, a jest obowiązkiem Wykonawcy, podobnie jak dobór konwerterów i napisanie odpowiedniego oprogramowania. To zostało zapisane w Projekcie – Opis... Projektant i Inwestor powinni jedynie zaakceptować proponowane przez Wykonawcę rozwiązanie.

2. *Opis sterowania oświetleniem całkowicie jest rozbieżny z rzeczywistym projektem elektrycznym. Prosimy o przedstawienie właściwego projektu oświetlenia dla Pływalni i Lodowiska.*

Odpowiedź nr 2: W projekcie TT jest zapis, że Wykonawca wykona szafę sterowniczą cyfrową do 64 wyjść binarnych (jest zestaw urządzeń zaproponowany do takiego rozwiązania). Te wyjścia typu przekaźnikowego powinny sterować odpowiednimi obwodami: oświetlenia itd. Taka szafa ma być wykonana w serwerowni a sterować obwody bistabilne elektryczne do tego przewidziane w projekcie elektrycznym.

3. *Dla pomieszczenia agregatorowni prosimy o szczegóły instalacyjne dla agregatu to jest:*
 - Pokazanie miejsc wlotu i wylotów powietrza chłodzenia agregatu. /Czerpnie, typy żaluzji/-.
 - Pokazanie trasy i sposobu dla odprowadzenia spalin. /parametry techniczne instalacji spalin tj. średnice, długości, materiał rur itd/
 - Przekazanie rysunku fundamentu pod agregat
 - Przedstawienie sposobu wytlumienia pomieszczenia, drzwi, czerpni dla podanej wartości 45dB /wyjaśnienie nr 17 p. 4/

3a: Dla pomieszczenia agregatorowni prosimy o szczegóły instalacyjne dla agregatu to jest:

– Pokazanie miejsc wlotu i wylotów powietrza chłodzenia agregatu. /Czerpnie, typy żaluzji/-.

Odpowiedź 3a: jeżeli pytanie dotyczy wentylacji pomieszczenia to wg projektu wentylacji mechanicznej, rys 1/WM-1, (pom. na generator prądotwórczy), czerpnie oraz żaluzje wg specyfikacji kształtek (żaluzje na kanale wywiewnym firmy Gryfit ASD o wymiarach L=1225, H=525, 2 szt),

3b: Pokazanie trasy i sposobu dla odprowadzenia spalin. /parametry techniczne instalacji spalin tj. średnice, długości, materiał rur itd./

Odpowiedź 3b: wg wytycznych producenta

3c: Przekazanie rysunku fundamentu pod agregat

Odpowiedź 3c: wg proj. architektury i konstrukcji

Przedstawienie sposobu wytłumienia pomieszczenia, drzwi, czerpni dla podanej wartości 45dB /wyjaśnienie nr 17 p. 4

Odpowiedź 3d: wg proj. architektury i konstrukcji

4. Prosimy o szczegółowy schemat instalacji ppoż z podaniem wszystkich pętli oraz opisanie na nim wszystkich czujek, modułów sterujących z przypisaniem do miejsc i urządzeń, które są przez nie kontrolowane. /lokalizacja modułów sterujących/

a) Prosimy o podanie typów siłowników do klap ppoż /napięcie pracy/ i określenie, w którym opracowaniu branżowym winny być ujęte – prosimy o uzupełnienie dokumentacji.

b) Prosimy o podanie typów przewodów dla pętli czujek i modułów adresowych oraz typy przewodów do przewożenia klap ppoż.

Odpowiedź nr 4: Wszystkie czujki są opisane na rysunkach: zasadniczo dla obiektu nie była przewidziana typowa instalacja P.POŻ. wynikała ona jedynie z potrzeby sterowania klapami i ich testowania, dlatego głównym jej celem jest wysterowanie modułów, które są instalacyjnie zlokalizowane w pobliżu klap P.POŻ, a wręcz jeśli DTR to dopuści to mogą być instalowane na nich. /lokalizacja modułów sterujących jest podana na rysunkach: w dokumentacji proszę szukać na rysunkach z lokalizacją klap ppoż w dziale TT/

Odpowiedź nr 4a: W tej sytuacji proponuje się 230 V AC 50 Hz, wysterowanie z obwodów modułów (przełączników wyjściowych) poprzez centralkę P.POŻ. zgodnie z podziałem na strefy pożarowe. Ta instalacja ma służyć jedynie otwarciu klap P.POŻ. po testach sprawności. Moduły we/wy należy połączyć zgodnie z opracowaniem P.POŻ. Strażaka i wysterowywać z centralki P.POŻ., co opisano w Projekcie, następnie wizualizować na ekranie BMS. To testowe wysterowanie klap jest zadaniem Wykonawcy Integratora systemu BM, co zapisano w Projekcie. Odpowiednie kable są w opisie DTR – wystarczy zwykła instalacja nie ognioodporna. Zwolnienie klap wysterowywane impulsem 24 V DC zgodnie z DTR Producenta klap. Producent Klap dostarcza kompletne klapy z siłownikiem i elektromagnesem zwalniającym. Również odpowiednie zasilacze 24 VDC (DTR)powinny być dostarczone z klapami.

Odpowiedź nr 4b: DTR Producenta. Jest to zapisane w dokumentacji zgodnie z DTR Producenta, są drobne różnice w tych wymaganiach zwykle dla obwodów P.POŻ jest to kabel

o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej, zgodny z normą, a przekrój (fi 1-1,5 mm) należy sprawdzić w DTR.

5. *Prosimy o projekt instalacji gniazd dedykowanych do sieci komputerowej, gdyż projekt elektryczny nie obejmuje tej instalacji.*

- *Schematy i lokalizacja rozdzielnic dla linii dedykowanych LD, LO, LP /tom 6 punkt III. 6.1.1/*

- *Ile obwodów zasilania 230V należy wprowadzić do punktu dystrybucyjnego PDP i PDT.*

- *Ile punktów PDP i PDT, PDK może zasiląć jeden obwód LD, LO, LP /jak należy rozumieć, że jest to zasilanie w układzie gwiazdy/*

Prosimy o rysunek z rozmieszczeniem punktów PDK i kanałów instalacyjnych DLP

Odpowiedź nr 5: Obwody 230V AC 16 A, podzielone na odpowiednie strefy, układ gwiazdy dotyczy zasady jednopunktowego uziemienia i przewodu ochronnego, powinien to wiedzieć kwalifikowany instalator sieci strukturalnej. Zasilanie tych obwodów powinno być w projekcie tablicy serwerowni.

Punkty PDK są rozmieszczone tak jak kamery, bo są to punkty przyłączenia kamer i tylko kamer. Wykonawca może zdecydować o ich ostatecznym rozwiązaniu i rozmieszczeniu, w zależności od wariantu, który wybierze: zasilanie PoE, jest dla niego wygodniejsze bo nie wymaga żadnych punktów PDK, dopuszcza się zakończenie linii wtykiem RJ-45, jeśli Wykonawca zdecyduje się na inne rozwiązanie np. zasilacze kamerowe, wówczas, trzeba PDK rozwiązać inaczej i należy uzgodnić to z Projektantem i Inwestorem.

Kanały DLP

ARCHITEKT wymaga instalacji ukrytych dlatego wszystkie przewody TT należy prowadzić w stalowych korytkach po trasach oznaczonych na rysunkach. RYSUNEK: III.8.1.11 Trasy Teletechniczne (Parter, RYSUNEK: III.8.1.12 Trasy Teletechniczne (Pietro), oraz RYSUNEK: III.8.1.8 Topologia Punktów Dostępu do sieci Strukturalnej (SS - Parter), RYSUNEK: III.8.1.9 Topologia Punktów Dostępu do Sieci Strukturalnej (SS - Pietro). Przewidziano poprowadzenie instalacji TT w przestrzeni międzysufitowej (korytka stalowe i trasy kablowe, dojścia, wykonujemy w rurkach PCV, lub w przestrzeni zakrytej i pod tynkiem, lub Karton Gips, zgodnie z opisem. Jeśli zajdzie potrzeba zastosowania kanału DLP, należy to uzgodnić z Architektem wnętrza, Projektantem TT i Inwestorem (co jest zrozumiałe). Instalacja SS Sieci Strukturalnej cała w kanałach stalowych podpodłogowych podobnie jak puszki dostępu do sieci SS, nie jest przewidziana podłoga techniczna, dlatego te prace trzeba skoordynować z Wykonawcą posadzek!

6. *W nawiązaniu do projektu wykonawczego tom 6, punkt II. 1.7 – gniazda wtykowe, opis mówi o załączeniu obwodów gniazd w powiązaniu z BMS, natomiast projekt elektryczny nie odzwierciedla tych wymogów. Prosimy o wypowiedzenie się w tej kwestii.*

Odpowiedź nr 6: Chodzi tu o dwa typy gniazd zasilających opisane w nomenklaturze Legrand'a jako białe i czerwone. Czerwone współdziałają z naklejanym na wtyk kabla zasilającego, plastikowy klucz umożliwiający włączenie wtyczki do gniazda energetycznego z tzw. czystym zasilaniem komputerowym. Białe to zwykłe gniazda ogólnego zastosowania m.in. obwody do czajników. Instalator SS powinien znać ten standard. Połączenie do BMS, ma na celu wysterowanie typu włącz / wyłącz (szafa sterowań binarnych w serwerowni) po to by po wyjściu pracowników z pracy obsługa basenu mogła wyłączyć wszystkie obwody

zasilania komputerowego i „czajniki” w celu zapobiegania nadmiernemu zużyciu energii elektrycznej i bezpieczeństwa P.POŻ.

Instalacje niskoprądowe

- 1. Prosimy o przekazanie projektu BMS wraz z precyzyjnymi powiązaniem poszczególnych instalacji, czyli typy kabli, rodzaje interfejsów do poszczególnych systemów.*

Odpowiedź nr 1: Nic ponad RYSUNEK: IX.1.1.12: Schemat Blokowy Instalacji BMS, i kompetencje (wiedzę) Wykonawcy, nie jest potrzebne. Interfejsy są opisane: Ethernet RJ-45, Protokół TCP/IP, Oprogramowanie należy skonfigurować lub dopisać odpowiednie skrypty. Okablowanie jest w sieci SS Punkty Dostępowe Techniczne.

- 2. Prosimy o przekazanie kompletnego systemu automatyki zawierającego wszelkie powiązania systemów wentylacji klimy i hydrauliki z systemem BMS, a więc z rozmieszczeniem interfejsów na poszczególnych zaworach, czujnikach, klapach itp. Projekt ten powinien zawierać również informację na temat typów kabli jakie należy doprowadzić do każdego z tych urządzeń a także umiejscowienia szaf automatyki do których należy powyższe przewody sprowadzić.*

Odpowiedź nr 2: Nie ma takiej potrzeby bo Projekt nie przewiduje oddzielnej niż dostarczona przez Producentów systemów i instalacji w obiekcie układów sterowania lub automatyki. BMS ma jedynie zintegrować zainstalowane systemy a to zostało opisane w Projekcie.

- 3. W opisie pojawia się informacja na temat powiązania systemu BMS z instalacją elektryczną (rozdzielnie mają być wyposażone w analizatory sieci i liczniki elektroniczne wpięte do BMS-u). Na schematach rozdzielni elektrycznych nie ma takich powiązań. Proszę o wyjaśnienie powyższej kwestii.*

Odpowiedź nr 3: Prawdopodobnie niektóre z pomieszczeń typu SPA, RESTAURACJA, będą podnajmowane przez Właściciela obiektu, firmom zewnętrznym, dlatego celowe jest zastosowanie w tych miejscach podliczników ważniejszych mediów. Np. energia elektryczna, ciepła zimna woda itp. Należy się zgodzić, że przepisy nas wyprzedzają i wkrótce będą takie wymagania (akurat tu już są), dlatego dla dobra Inwestora należy takie urządzenia przewidzieć, które pozwolą mu sprawniej eksploatować obiekt bez konieczności przeróbek zaraz po odbiorze! Takie liczniki mają swoje interfejsy i zawsze należy dobrać takie które mają interfejs Ethernetowy bo to jest standard dla tego Obiektu.

- 4. W projekcie brak obwodów w rozdzielniach do zasilania urządzeń teletechnicznych (szaf, kamer itp). Ponadto wg opisu obwody te wyposażone powinny być w styk stanu monitorowany, a także analizator sieci monitorowany przez BMS. Prosimy o wyjaśnienie tej kwestii.*

Odpowiedź nr 4: W projekcie powinno być podane zasilanie do serwerowni, wszystkie urządzenia TT są instalowane w serwerowni stamtąd zasilane. Jeśli będą zmiany to trzeba to skoordynować, zasilanie kamer jest przewidziane jako PoE, zatem w tej

wersji nie potrzeba dodatkowego zasilania o czym była mowa wyżej. Zasilanie po skrętce sieciowej.

5. *W projekcie brak połączenia systemu BMS ze sterowaniem oświetlenia w instalacji elektrycznej. W schematach rozdzielni mamy przekaźniki załączające oświetlenie nie ma natomiast schematu połączenia tych przekaźników z bms-em (typ kabla, rodzaj interfejsu, sterownika i jego umiejscowienie).*

Odpowiedź nr 5: Jak już pisano w Projekcie jest przewidziana szafa z wysterowaniem na 64 obwody binarne. Wykonawca TT ma za zadanie te obwody wysterować z BMS'a i połączyć w koordynacji z obwodami które są w instalacji elektrycznej. Jeśli w instalacji elektrycznej zostały zastosowane przekaźniki lub styczniki na 230 V DC to odpowiednie z DTR tych urządzeń kable do wysterowania. Z połączeniami tych obwodów powinna sobie poradzić każda w temacie zorientowana firma instalacyjna do BMS.

6. *Kto dostarcza i kto kabluje kontaktrony w oknach do sterowania wentylacją i klimą?*

Odpowiedź nr 6: Kontaktrony (jest ich w Projekcie kilka) podobnie jak zamki w drzwiach stanowią integralną część Instalacji Kontroli Dostępu i Sygnalizacji Włamania. To jedna z najtrudniejszych instalacji TT w tym Projekcie gdyż wymaga takiego wykonania i skonfigurowania (patrz opis Projektu), że potrafi zapewnić pełny serwis Klientów Obiektu łącznie z fiskalizacją czynności. Oznacza to także zapewnienie dostępu do odpowiednich pomieszczeń (kobiety – mężczyźni, niepełnosprawni). Dostępu do przydzielonych szafek w szatni itd. Projektant przewiduje, że może wystąpić konieczność dopisania skryptów i kodu do oprogramowania. To zdecydowanie najtrudniejsza instalacja TT w Obiekcie i wymaga firmy z odpowiednim doświadczeniem (są takie na rynku w Polsce). Nie jest wykluczone wsparcie inżynierów Producenta systemu TEMA.

7. *Prosimy o dokładne rozgraniczenie zakresów robót poszczególnych branżystów w kwestii instalacji automatyki i BMS.*

Generalna uwaga jest następująca. Bez dokładnego projektu automatyki i BMS-u pokazującego powiązanie każdego elementu peryferyjnego (interfejsu, sterownika, czujnika) z systemem zarządzania budynkiem BMS nie można rzetelnie wycenić przedmiotu oferty. Ewidentny brak koordynacji branżowej projektu.

Odpowiedź nr 7: Z tą uwagą trudno jest się zgodzić, instalacja TT dla tego obiektu jest bardzo trudna, wymaga wiedzy wielobranżowej, ścisłej współpracy instalatorów sprzętu i oprogramowania, ogromnego doświadczenia w instalacjach TT o rozproszonej inteligencji, jest to złożony system on-line, integrujący wiele podsystemów i ktoś musi to ogarnąć, nie można Inwestora postawić wobec problemu: działa „Kontaktron” ale nie działa system; dlatego ta uwaga ...” Ewidentny brak koordynacji branżowej projektu”... ponownie utwierdza nas – Projektantów - w przekonaniu, że Wykonawca instalacji TT powinien być JEDEN, bo musi działać wszystko! Przynajmniej potrzebny jest jeden inżynier, który to wszystko ogarnie. Zdaniem Projektantów: ponieważ cała instalacja TT, musi być zintegrowana w BMS i muszą ze sobą współdziałać wszystkie jej podsystemy, dlatego nawet tak wydawałoby się prosta sprawa jak zasilanie sieci SS, czy pozorne problemy z zasilaniem urządzeń

TT, muszą być wykonane w odpowiedni sposób by nie powodowały nadmiernych zakłóceń elektromagnetycznych. Instalacja musi być odporna na zakłócenia od powszechnie stosowanych telefonów komórkowych i wielu innych podobnych urządzeń dziś używanych, a to wymaga doświadczenia w instalacjach ekranowanych. Wykonawca, który nie uwzględni tych problemów z instalacjami TT, może potem wiele czasu spędzić na obiekcie na „czyszczeniu” instalacji z zakłóceń. Nasze doświadczenia w tej branży są takie, że zbyt pochopny wybór firmy niedoświadczonej w takich trudnych instalacjach jest zbyt beztroski wybór Wykonawcy instalacji TT, jest później.

Uwaga: Odpowiedzi na zadane przez Wykonawcę pytania dotyczące dokumentacji projektowej uzgodnione zostały z Projektantem – tel:+48 22 739 90 25, fax:+48 22 739 79 06 email: pasprojekt@pasprojekt.com

Do wiadomości:
- wszyscy uczestnicy

BURMISTRZ MIASTA

(podpis zamawiającego)