

**wg rozdzielnika**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn.: **Zaprojektowanie i wybudowanie drogi S3 Legnica (A4) – Lubawka zadanie III od węzła Bolków (bez węzła) do węzła Kamienna Góra Północ (bez węzła), o długości ok. 16,1 km** nr ref. **O.WR.D-3.2410.85.2017**

**PYTANIA WRAZ Z WYJAŚNIENIAMI**

**ZESTAW nr 7**

**Działając w trybie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.) oraz pkt 13 IDW Zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami:**

**Pytanie 13**

SIWZ Tom II, Subklauzula 4.6, zobowiązuje Wykonawcę przedmiotowego zadania do udostępnienia terenu Wykonawcy Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem w celu wykonania robót związanych z budową tego systemu, w tym m.in. stacji meteorologicznych, stacji ważenia pojazdów, itd. W PFU w pkt 2.1.23.3 widnieje zapis o następującej treści "Jeżeli koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem uwzględnia: a) stacje meteorologiczne; b) system urządzeń do ważenia pojazdów w ruchu elementy te należy zrealizować według wytycznych zespołu ds. Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem". Z analizy tych dwóch zapisów wynika powielenie tych samych elementów. Prosimy o doprecyzowanie, kto będzie odpowiedzialny za wybudowanie stacji meteorologicznych i systemu ważenia pojazdów.

**Wyjaśnienie 13 (zmiana wyjaśnienia udzielonego w piśmie nr O.WR.D-3.2410.85.2017.16.md z dnia 2 października 2017r.)**

Zamawiający poniżej dokonuje zmiany treści SIWZ w powyższym zakresie.

**Pytanie 65**

WWIORB D.04.03.01., PKT 5.3 – w ostatnim zdaniu Zamawiający wymaga ochrony wykonanego skropienia wg WT-2 2016 część II tj. poprzez dodatkowe skropienie mleczkiem wapiennym, wykonywanym po całkowitym rozpadzie emulsji i odparowaniu wody. Prosimy o informację, czy były prowadzone badania wytrzymałości na ścinanie połączenia warstw po wykonaniu warstwy ochronnej z użyciem wapiennego. Czy ta warstwa ochronna nie wpłynie negatywnie na wymagane połączenie międzywarstwowe?

**Wyjaśnienie 65**

Zamawiający informuje, że były prowadzone badania wytrzymałości na ścinanie połączenia warstw po wykonaniu warstwy ochronnej z użyciem mleczka wapiennego. Ochrona wykonanego skropienia poprzez skropienie mleczkiem wapiennym wykonane zgodnie z WT-2 2016 część II nie wpływa negatywnie na połączenia warstwowe.

**Pytanie 167**

Prosimy o udzielenie wyczerpujących wyjaśnień w następującej kwestii:

Zgodnie z PFU podaje się parametry niektórych obiektów budowlanych np. "Tabela nr 1.1a. Wykaz przewidywanych obiektów inżynierskich" "Zmiana sposobu pokonania przeszkody, liczby i parametrów obiektów inżynierskich, podanych w tabeli nr 1.1a:

- są dopuszczalne wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu" Procedura zmiany opisana w Warunkach kontraktu zakłada podział kwoty wynikającej z uzyskanych oszczędności w stosunku 10 % dla Wykonawcy, 90% dla Zamawiającego.

W związku z tym, że jest to mechanizm przejęty z Warunków kontraktowych w systemie Buduj (Czerwona książka FIDIC), gdzie przed przystąpieniem do robót budowlanych jest już wykonana dokumentacja, która stanowi punkt odniesienia do wyliczenia wartości oszczędności, to co będzie stanowiło punkt odniesienia do określenia wyjściowej ilości robót w stosunku do zmian zaproponowanych przez Wykonawcę dla określenia różnicy kosztów?

**Wyjaśnienie 167**

Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian.

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów obiektów wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnego obiektu, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu.

#### **Pytanie 168**

Prosimy o udzielenie wyczerpujących wyjaśnień w następującej kwestii:

Zgodnie z PFU podaje się parametry niektórych obiektów budowlanych np. "Tabela nr 1.2. Wykaz przewidywanych przepustów o funkcji ekologicznej (w tym zespolonych z przejściami dla zwierząt" "Zmiana liczby i parametrów przepustów, podanych w tabeli nr 1.2:

- jest dopuszczalna wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu" Procedura zmiany opisana w Warunkach kontraktu zakłada podział kwoty wynikającej z uzyskanych oszczędności w stosunku 10 % dla Wykonawcy, 90% dla Zamawiającego.

W związku z tym, że jest to mechanizm przejęty z Warunków kontraktowych w systemie Buduj (Czerwona książka FIDIC), gdzie przed przystąpieniem do robót budowlanych jest już wykonana dokumentacja, która stanowi punkt odniesienia do wyliczenia wartości oszczędności, to co będzie stanowiło punkt odniesienia do określenia wyjściowej ilości robót w stosunku do zmian zaproponowanych przez Wykonawcę dla określenia różnicy kosztów?

#### **Wyjaśnienie 168**

Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian.

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów przewidywanych przepustów o funkcji ekologicznej wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnego przepustu o funkcji ekologicznej, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu.

#### **Pytanie 169**

Prosimy o udzielenie wyczerpujących wyjaśnień w następującej kwestii:

Zgodnie z PFU podaje się parametry niektórych obiektów budowlanych np. "Tabela nr 1.3. Planowane rezerwy pod ekrany akustyczne, zgodnie z analizą wykonaną na podstawie obecnie obowiązujących standardów akustycznych" "Zmiana rodzaju, liczby i parametrów zabezpieczeń akustycznych podanych w tabeli nr 1.3:

- jest dopuszczalna wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu" Procedura zmiany opisana w Warunkach kontraktu zakłada podział kwoty wynikającej z uzyskanych oszczędności w stosunku 10 % dla Wykonawcy, 90% dla Zamawiającego.

W związku z tym, że jest to mechanizm przejęty z Warunków kontraktowych w systemie Buduj (Czerwona książka FIDIC), gdzie przed przystąpieniem do robót budowlanych jest już wykonana dokumentacja, która stanowi punkt odniesienia do wyliczenia wartości oszczędności, to co będzie stanowiło punkt odniesienia do określenia wyjściowej ilości robót w stosunku do zmian zaproponowanych przez Wykonawcę dla określenia różnicy kosztów?

Ponadto PFU narzuca konieczność wykonania prognozy ruchu, raportu ponownej oceny oddziaływania na środowisko z których będzie wynikała ilość i rodzaj koniecznych do wybudowania zabezpieczeń akustycznych.

#### **Wyjaśnienie 169**

Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów dla przewidywanych rezerw pod ekrany akustyczne wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnych rezerw lub ekranów, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu.

#### **Pytanie 231**

Czy podana w tabeli nr 1.1, przedmiotowego PFU, ilość obiektów inżynierskich wyczerpuje wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach załączonych do przedmiotowego PFU ?

#### **Wyjaśnienie 231 (zmiana wyjaśnienia udzielonego w piśmie nr O.WR.D-3.2410.85.2017.10.md z dnia 10 sierpnia 2017r.)**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Przedmiotowe zapisy PFU uwzględniają minimalne i niezbędne wymagania, odnoszące się do zakresu przedmiotowego Kontraktu.

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym brak jest „Tabeli nr 1.1”.

Zamawiający w Tabeli 1.1.a wskazał przewidywane obiekty inżynierskie, nie zastrzegając braku możliwości realizacji innych/dodatkowych obiektów.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

**Pytanie 284**

Czy dopuszcza się odstępstwa od zapisów WWIORB w zakresie konieczności stosowania drenaży za krawężnikiem na kapie „wysokiej”?

**Wyjaśnienie 284**

Odwodnienie obiektu w tym drenaże należy wykonać zgodnie z obowiązującymi *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz U. Nr 63 z 3 sierpnia 2000r ze zm.)*. Uzasadnione odstępstwa od wymagań określonych w powyższych Warunkach Technicznych są przy akceptacji Zamawiającego dopuszczalne. Wymagają jednak każdorazowo uzyskania zgody właściwego Ministra. Formalności z tym związane jak i wynikające z tego ryzyko (terminy) pozostają po stronie Wykonawcy.

Powyższe dotyczy również zapisów w WWIORB, które są zgodne z wyżej wymienionymi Warunkami Technicznymi.

**Pytanie 285**

Czy dopuszcza się odstępstwa od zapisów WWIORB w zakresie konieczności stosowania drenaży wzdłuż dylatacji w postaci koryta wyciętego w warstwie wiążącej? Takie rozwiązanie może wpływać na trwałość nawierzchni.

**Wyjaśnienie 285**

Patrz wyjaśnienie 284. Jednocześnie drenaże poprzeczne przed dylatacjami powinno się stosować tylko tam, gdzie woda może do dylatacji dopływać.

**Pytanie 297**

Czy Konstrukcje belkowe należy projektować z poprzecznicami podporowymi umożliwiającymi rektyfikację i wymianę łożysk nawet w sytuacji, kiedy możliwa jest rektyfikacja bez poprzecznic np. w bezpośrednim podparciu o dźwigar?

**Wyjaśnienie 297**

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Zamawiający stoi na stanowisku, że obiekty belkowe należy zawsze projektować z poprzecznicami zarówno przęsłowymi jak i podporowymi – ze względu na wymaganą trwałość. Dodatkowo poprzecznicę podporową można wykorzystać do oparcia siłowników w celu rektyfikacji łożysk.

**Pytanie 298**

Zgodnie z PFU „W przypadku wymiany gruntu pod fundamentami obiektów inżynierskich na grunt niespoisty - należy zastosować geowłókninę separacyjną, jeżeli podłoże jest z gruntów spoistych”, czy Zamawiający dopuszcza stosowanie wymianę gruntu na grunt niespoisty?

**Wyjaśnienie 298**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.  
Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

**Pytanie 304**

Jak Zamawiający interpretuje długość obiektu podaną w tab. 1.1 PFU w przypadku obiektów o konstrukcji gruntowo-powłokowych?

**Wyjaśnienie 304**

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym brak jest „Tabeli nr 1.1.”

Dla konstrukcji jednoprzęsłowych jako długość należy rozumieć odległość pomiędzy zewnętrznymi grzbietami fali konstrukcji stalowej.

Dla konstrukcji wieloprzęsłowych długością jest odległość pomiędzy zewnętrznymi grzbietami fali zewnętrznych przęseł konstrukcji stalowej.

Dla konstrukcji otwartych długość należy mierzyć u podstawy konstrukcji stalowej równoległe do osi drogi. Dla konstrukcji zamkniętych długość należy mierzyć na wysokości największego promienia krzywizny.

**Pytanie 307**

Czy szerokości podane w tabeli 1.1 PFU spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie?

**Wyjaśnienie 307 (zmiana wyjaśnienia udzielonego w piśmie nr O.WR.D-3.2410.85.2017.10.md z dnia 10 sierpnia 2017r.)**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym brak jest „Tabeli nr 1.1.”

Zważając na obecny etap oraz wskazanie przedmiotowych parametrów jako „przewidywalne”, należy na etapie ustalania ostatecznych rozwiązań projektowych obligatoryjnie dostosować się do wskazanego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury. Jednocześnie Zamawiający wskazuje, że przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania będą podlegały uzgodnieniu oraz zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

**Pytanie 309**

Czy Zamawiający podtrzymuje zapisy PFU „Zmiana sposobu pokonania przeszkody, liczby i parametrów obiektów inżynierskich, podanych w tabeli nr 1.1: - są dopuszczalne wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu,” - de facto nie pozwalające Wykonawcy ze względów ekonomicznych na złożenie Zamawiającemu oferty najkorzystniejszej Ekonomicznie dla niego?

**Wyjaśnienie 309**

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym dla przedmiotu zamówienia brak jest „Tabeli nr 1.1.”

Niemniej Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów obiektów wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnego obiektu, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Jednocześnie Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian dot. wskazanych zapisów.

Zamawiający nie znając przesłanek dla argumentacji spostrzeżenia pytającego w treści cyt.” de facto niepozwalające Wykonawcy ze względów ekonomicznych na złożenie Zamawiającemu oferty najkorzystniejszej Ekonomicznie dla niego”, pozostawia wskazaną treść bez ustosunkowania się.

**Pytanie 310**

Czy Zamawiający podtrzymuje zapisy PFU „Zmiana sposobu pokonania przeszkody, liczby i parametrów obiektów inżynierskich, podanych w tabeli nr 1.1: - są dopuszczalne wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu,” - de facto nie pozwalające Wykonawcy ze względów ekonomicznych na złożenie Zamawiającemu oferty związanej z najniższymi dla Zamawiającego kosztami utrzymania?

**Wyjaśnienie 310**

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym dla przedmiotu zamówienia brak jest „Tabeli nr 1.1.”

Niemniej Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów obiektów wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnego obiektu, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Jednocześnie Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian dot. wskazanych zapisów.

Zamawiający nie znając przesłanek dla argumentacji spostrzeżenia pytającego w treści cyt.” de facto niepozwalające Wykonawcy ze względów ekonomicznych na złożenie Zamawiającemu oferty związanej z najniższymi dla Zamawiającego kosztami utrzymania”, pozostawia wskazaną treść bez ustosunkowania się.

**Pytanie 311**

Czy Zamawiający ma świadomość, iż w związku z umieszczeniem w warunkach kontraktu zapisów „Zmiana sposobu pokonania przeszkody, liczby i parametrów obiektów inżynierskich, podanych w tabeli nr 1.1: - są dopuszczalne wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu,” (mówimy o kontrakcie, gdzie w przekazanej przez Zamawiającego Dokumentacji zaprojektowano bezcelowo kilkusetmetrowe obiekty Inżynierskie, które można by było zastąpić rozwiązaniami ekonomiczniejszymi) – Zamawiający otrzyma od Wykonawców oferty kilkadziesiąt milionów droższe, niż w przypadku braku przedmiotowego zapisu w ?

**Wyjaśnienie 311**

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym dla przedmiotu zamówienia brak jest „Tabeli nr 1.1.”

Niemniej Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów obiektów wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnego obiektu, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Jednocześnie Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian dot. wskazanych zapisów.

Zamawiający nie znając przesłanek dla argumentacji spostrzeżenia pytającego w treści cyt.” mówimy o kontrakcie, gdzie w przekazanej przez Zamawiającego Dokumentacji zaprojektowano bezcelowo kilkusetmetrowe obiekty Inżynierskie, które można by było zastąpić rozwiązaniami ekonomiczniejszymi) – Zamawiający otrzyma od Wykonawców oferty kilkadziesiąt milionów droższe, niż w przypadku braku przedmiotowego zapisu w ”, pozostawia wskazaną treść bez ustosunkowania się.

**Pytanie 312**

Czy Zamawiający potwierdza, iż świadomie umieszcza w warunkach kontraktowych zapis „Zmiana sposobu pokonania przeszkody, liczby i parametrów obiektów inżynierskich, podanych w tabeli nr 1.1: - są dopuszczalne wyłącznie na podstawie Procedury Zmiany zgodnie z Warunkami Kontraktu,” i w związku z powyższym świadomie naraża Skarb Państwa na zbędne wydatki sięgające kilkudziesięciu milionów złotych?

### **Wyjaśnienie 312**

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym dla przedmiotu zamówienia brak jest „Tabeli nr 1.1.” Niemniej Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w Cenie Ofertowej wymagań i paramentów obiektów wg. zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego. W przypadku propozycji zmiany paramentów konkretnego obiektu, Wykonawca będzie postępował zgodnie z Warunkami Kontraktu. Jednocześnie Zamawiający wskazuje na konieczność uwzględnienia wprowadzonych do treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego zmian dot. wskazanych zapisów. Zamawiający nie znając przesłanek dla argumentacji spostrzeżenia pytającego w treści cyt.” w związku z powyższym świadomie naraża Skarb Państwa na zbędne wydatki sięgające kilkudziesięciu milionów złotych”, pozostawia wskazaną treść bez ustosunkowania się.

### **Pytanie 316**

Prosimy o określenie wymagań Zamawiającego dotyczących łącza internetowego, jakie wymagania dotyczące przepustowości tego łącza Zamawiający uznaje za odpowiednie?

### **Wyjaśnienie 316**

Należy przewidzieć połączenie internetowe symetryczne o przepustowości zapewniającej przekazywanie wszystkie danych w czasie rzeczywistym z serwera Systemu Zarządzania Tunelem do serwera na OUA Widawa.

### **Pytanie 319**

Czy Zamawiający dopuszcza system sterowania grupowego oświetleniem drogowym, czy system powinien uwzględniać możliwość indywidualnego sterowania każdą oprawą?

### **Wyjaśnienie 319**

Zamawiający dopuszcza system sterowania grupowego oświetleniem drogowym, z możliwością indywidualnego sterowania każdą oprawą.

### **Pytanie 345**

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie zasuw odcinających zabudowanych w skrzynce ulicznej przed hydrantami – zamiennie do studni hydrantowych?

### **Wyjaśnienie 345**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj. Jednocześnie wskazuje, że zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

### **Pytanie 346**

Wg zapisów WWIORB 3T110106 pkt. 2.2.1 Zbiornik ppoż „...wykonać podziemny prefabrykowany zbiornik żelbetowy (...) o pojemności czynnej  $V=200m^3$ ” – czy Zamawiający dopuszcza wykonanie zbiornika o pojemności mniejszej, biorąc pod uwagę zapisy Rozporządzenia w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych §5.1.3. - wymagana ilość wody do celów ppoż. wynosi –  $10 dm^3$  z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub  $100m^3$  zapasu wody z przeciwpożarowym zbiorniku wodnym”.

### **Wyjaśnienie 346**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym wskazanych zapisów WWIORB.

### **Pytanie 347**

Czy granica oddziaływania przedsięwzięcia oznaczona na załącznikach mapowych- mapach ewidencyjnych- jest tożsama z zakresem Decyzji Środowiskowej? Jeżeli nie, prosimy o przekazanie zakresu Decyzji Środowiskowej

### **Wyjaśnienie 347**

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Niemniej linie wkreślone na załączonych mapach ewidencyjnych dla przebiegu drogi S3 od węzła Bolków do granicy państwa; stanowiące załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr RDOŚ-02-WOOS-6613-1/59-17/09/10/kc z dnia 18 marca 2010r. (DŚU nr 1) są liniami oddziaływania przedsięwzięcia.

### **Pytanie 355**

Czy Zamawiający dopuszcza odprowadzenie przelewu ze zbiorników infiltracyjnych do tzw. „pasaży roślinnych”?

### **Wyjaśnienie 355**

Zamawiający nie wymaga w ramach realizacji przedmiotu Kontraktu tzw. pasaży roślinnych.

**Pytanie 356**

Czy wymaganą ilość wody do celów ppoż dla tunelu, należy przyjąć zgodnie z §5.1.3 Rozporządzeniem w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, tj 10dm<sup>3</sup>/s – jeden działający hydrant DN80. W innym przypadku prosimy o podanie wymaganej ilości do celów ppoż.

**Wyjaśnienie 356**

Patrz wyjaśnienie nr 346

**Pytanie 357**

Czy w świetle obowiązujących przepisów – rozporządzenie MTBIGM z dnia 16 maja 2012r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, w tunelu TS-32 o długości nie przekraczającej 500m, nie przewiduje się zaprojektowania hydrantów i instalacji ppoż.

**Wyjaśnienie 357**

Przedmiot zamówienia, w tym tunel drogowy TS32, należy zrealizować zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWIORB. Jednocześnie Zamawiający wskazuje, że przytoczone w pytaniu przepisy wskazują wymagania minimalne.

**Pytanie 358**

W przypadku rozbieżności pomiędzy zapisami w Rozporządzeniu w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych a rozporządzenie MTBIGM z dnia 16 maja 2012r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, np. w sprawie odległości między hydrantami- jakie przepisy należy traktować jako nadrzędne

**Wyjaśnienie 358**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWIORB.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

**Pytanie 372**

W punkcie 2.1.16.2.2 PFU podano wymagania dla betonu, podając stopień wodoszczelności określony symbolem „W” wg wycofanej normy PN-88/B 06250, prosimy o podanie wodoszczelności jako średniej głębokości penetracji wody zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12390-8.

**Wyjaśnienie 372**

W8 jest równoważne ze średnią głębokością penetracji wody > 50 mm oraz średnim przepływem cieczy  $q_{sr} < 0,320 \mu\text{m}/\text{sek}$

**Pytanie 373**

Czy Zamawiający dopuszcza przerywanie płyt przejściowych w pasie rozdziału?

**Wyjaśnienie 373**

Patrz wyjaśnienie nr 267

**Pytanie 374**

Prosimy o dopuszczenie projektowania skrzydeł podwieszonych monolitycznie związanych z korpusem przyczółka o konstrukcji ramownicowej, długości do 5m zgodnie z Dz.U nr 63 poz. 735 z dnia 30 maja 2000 r. par 112?

**Wyjaśnienie 374**

Dopuszcza się stosowanie skrzydeł zgodnie z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych (dz. U. nr 63 z maja 2000r). Jednocześnie spełnione muszą być określone w dokumentacji przetargowej i w Warunkach Technicznych wymagania dotyczące uformowania stożków nasypowych i odległości ich podstawy od krawędzi przyczółków.

**Pytanie 376**

Czy zamawiający dopuszcza ograniczanie zasięgu skarp stożków przy obiektach ścianami z gruntu zbrojonego (ściany boczne i czołowa przyczółka wykonane jako betonowe, monolityczne)?

**Wyjaśnienie 376**

Zgodnie z wymaganiami, Zamawiający nie dopuszcza wykonywania w obrębie obiektów mostowych ścian z gruntu zbrojonego.

**Pytanie 388**

Czy Zamawiający potwierdza wartość skrajni pionowej drogi ekspresowej S3 w tunelach równą 4,7m według PFU pkt 1.1.4 „Droga ekspresowa” oraz według pkt. 2.1.16.2.1 „Rozwiązania budowlano-konstrukcyjne”?

**Wyjaśnienie 388**

Zamawiający podtrzymuje zapisy pkt. 2.1.16.2.1. Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

**Pytanie 394**

Czy Zamawiający posiada zapewnienia gestora sieci o doprowadzeniu odpowiedniej ilości wody na cele przeciwpożarowe

**Wyjaśnienie 394**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych dla których uzyska m.in. wymagane uzgodnienia z gestorami sieci. Jednocześnie w TOMie V SIWZ Zamawiający udostępnił posiadane uzgodnienia, opinie gestorów sieci uzyskane dla projektu budowlanego, przekazanego również w TOMie V SIWZ jako materiał informacyjny.

**Pytanie 405**

W WWIORB *U-03.02.01 Kanalizacja deszczowa* w punkcie 2.7 określono typ oraz materiał urządzeń do podczyszczania wód opadowych jako separatory koalescencyjne zintegrowane z osadnikiem wykonane z laminatów poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym GRP. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych typów urządzeń do podczyszczania wód opadowych (niezintegrowanych, oraz np. separatorów lamelowych) oraz wykonanych z innego materiału niż to zostało określone w WWIORB?

**Wyjaśnienie 405**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

**Pytanie 451**

PFU 2.1.17.3 Warunki bezpieczeństwa p.poż – Zamawiający określił klasę wentylatorów oddymiających na F<sub>600</sub>60. Tymczasem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2012 nr 0 poz 608) w tunelach dopuszczane jest stosowanie o klasie nie mniejszej niż F<sub>400</sub>120. W związku z czym, czy Zamawiający dopuszcza zabudowanie wentylatorów o klasie zgodnie z zapisami rozporządzenia.

**Wyjaśnienie 451**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, dotyczące wymagania stosowania wentylatorów o klasie nie mniejszej niż F<sub>600</sub>60.

**Pytanie 452**

PFU 2.1.17.3 Warunki bezpieczeństwa p.poż – czy przy zastosowaniu wentylacji wzdłużnej należy przyjąć system oddymiania o minimalnej wydajności 80 m<sup>3</sup>/s (analogicznie jak dla półpoprzecznej i poprzecznej)

**Wyjaśnienie 452**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWIORB.

**Pytanie 454**

PFU 2.1.17.4 Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie - w związku z wymogiem podziału tunelu na sekcje co 500m czy należy przewidzieć w środku tunelu zabudowanie zapór drogowych?

**Wyjaśnienie 454**

Nie, Zamawiający nie oczekuje wykonania w środku tunelu zabudowania zapór drogowych.

**Pytanie 455**

PFU 2.1.17.4 Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie -czy znaki zmiennej treści S4/7 należy przewidzieć dla ruchu dwustronnego w każdej nawie obydwu tuneli tunelu?

**Wyjaśnienie 455**

Zamawiający nie przewiduje znaków zmiennej treści S4/7 dla ruchu dwustronnego w każdej nawie obydwu tuneli.

**Pytanie 456**

PFU 2.1.17.4 Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie - w rozdziale pominięty został system nagłośnienia tunelu opisany w WWIORB T.11.01.13. Czy Zamawiający przewiduje wykonanie z ramach Zadania takiego systemu dla obydwu tuneli TS26 i TS32.

**Wyjaśnienie 456**

Zamawiający poniżej dokonuje zmiany treści SIWZ w powyższym zakresie.

**Pytanie 457**

T.11.01.01 – Instalacje elektryczne wewnętrzne – Zamawiający określił kilka parametrów technicznych urządzeń takich jak prąd znamionowy rozdzielni 1250A, moc transformatora 400kVA, moc UPS-a 50kVA – prosimy o informacje czy podane parametry są wiążące, orientacyjny lub minimalne.

**Wyjaśnienie 457**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWIORB. Nie mniej wskazane w T.11 01 01 stanowią wymagania minimalne.

**Pytanie 458**

T.11.01.01 – Instalacje elektryczne wewnętrzne – pkt 2.2.1.16 oraz 2.2.1.17 Czy w przypadku zapewnienia zasilania tuneli z odrębnych punktów GPZ możliwe będzie zrezygnowanie z instalacji agregatu prądotwórczego. Przypominamy, że w opinii KG PSP „jeżeli zasilanie podstawowe oraz rezerwowe zostanie poprowadzone z niezależnych pętli średniego napięcia 15 kV, zasilanych z oddzielnych głównych punktów zasilających (GPZ), to tak zapewnione zasilanie można uznać, z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej, za dwa niezależne źródła energii elektrycznej, o których mowa w § 181 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

**Wyjaśnienie 458**

Zamawiający nie dopuszcza rezygnacji z instalacji agregatu prądotwórczego. Należy przedmiot zamówienia zrealizować zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

**Pytanie 459**

T.11.01.03 Oświetlenie tunelu – Zamawiający przywołał w Programie nazwy własne urządzeń jednego z producentów. Czy nazwy te należy traktować wyłącznie jako określenie oczekiwanej funkcjonalności?

**Wyjaśnienie 459**

Zamawiający opisał przedmiot zamówienia bez wskazywania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę.

**Pytanie 460**

T.11.01.05 Sterowanie tunelem pkt 2.3 Wizualizacja – Prosimy o podanie parametrów technicznych ściany wizyjnej dla stanowiska obsługi w OUD Bolków. Jakie parametry ściany należy przyjąć dla OUA Widawa

**Wyjaśnienie 460**

Ściany wizyjne należy zbudować z modułów tylnoprojekcyjnych DLP z zastosowaniem układów oświetlających opartych na diodach LED. Wielkość ścian wizyjnych musi być dostosowana do powierzchni pomieszczenia, jego wysokości oraz rozmieszczonych stanowisk roboczych. Minimalny rozmiar przekątnej modułu wynosi 70 cali, współczynnik kształtu 16:9, rozdzielczość natywna 1920x1080 Px

Ściany wizyjne powinny zostać zbudowana z minimum 6 modułów w układzie 3x2 (3 kolumny po 2 moduły w kolumnie) z bezszwową konstrukcją łączenia segmentów (odstęp między brzegami ekranów poszczególnych modułów ściany wizyjnej nie może przekraczać 2 mm).

Wszystkie moduły muszą pochodzić od jednego producenta i muszą być przystosowane do ciągłej pracy (24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu).

Ponadto poniżej przedstawia się dodatkowe wymagania dla modułów tylnoprojekcyjnych:

jasność obrazu – nie mniejsza niż 220 cd/m<sup>2</sup>;

kontrast statyczny – nie mniejszy niż 1500:1;

należy zastosować ekran modułu zapewniający szerokie kąty obserwacji zarówno w pionie jak i w poziomie;

głębokość modułu nie może być większa niż 700 mm;

układ oświetlający musi być układem opartym o diody LED, który ma być wykonany w technologii niestosującej obrotowego systemu filtrującego. Nie jest dopuszczalne zastosowanie układu z lampą oświetlającą;

układ oświetlający musi składać się z kilku redundantnych diod LED dla każdego podstawowego koloru.

W przypadku uszkodzenia jednej diody LED musi być dostępne dla każdego podstawowego koloru, co najmniej 80% pierwotnej jasności (przy działających wszystkich diodach);

każda dioda LED musi mieć niezależny układ sterujący, aby uszkodzenie diody lub jej układu sterującego nie powodowało niepoprawnej pracy pozostałych;

jednorodność jasności obrazu na całej powierzchni ekranu nie mniejsza niż 95%;

ściana wizyjna złożona modułów musi posiadać automatyczny system kalibracji jasności i kolorystyki oparty o wbudowane w moduły spektrometry. System kalibracji musi działać w trybie ciągłym. System kalibracji musi umożliwiać przełączanie pomiędzy różnymi temperaturami barwowymi w szczególności 3200K, 6500K, 9300K oraz ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika;

dla potrzeb redundancji każdy moduł musi posiadać dwa wejścia DVI Dual Link i dwa wyjścia DVI Dual Link z przesyłaniem sygnału z wejść na wyjścia;

celu redundancji musi istnieć możliwość takiej konfiguracji każdego modułu, aby drugie wejście DVI było automatycznie aktywne w przypadku utraty sygnału na pierwszym wejściu. Po powrocie sygnału na pierwszym wejściu automatycznie to wejście ponownie staje się aktywne;

każdy moduł musi posiadać funkcję skalowania i podziału obrazu;

każdy moduł musi wyświetlać co najmniej 24 ramki;

moduły powinny mieć możliwość zarządzania ich pracą poprzez wewnętrzną sieć LAN;

średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF) układu oświetlającego LED nie może być mniejszy niż 500 000 godzin;

czas życia dla diod LED układu oświetlającego nie mniejszy niż 60 000 godzin przy pełnej jasności;

wymagana jest możliwość pracy układu oświetlającego LED w trybie ekonomicznym, który zapewni dłuższy czas życia diod wynoszący co najmniej 80 000 godzin;

wymagany jest dostęp serwisowy do modułów od frontu;

moduły powinny charakteryzować się cichą pracą, w tym celu zaleca się aby moduł miał system aktywnego chłodzenia cieczą;

moduły muszą być zamontowane w dedykowanej konstrukcji nośnej stojącej lub wiszącej, stanowiącej zwartą konstrukcję zapewniającą „licowanie„ się modułów eliminującą jakiegokolwiek przerwy pomiędzy modułami. Konstrukcja powinna być wieloelementowa i zapewniać optymalne chłodzenie modułów. Dla modułów powinna zostać zastosowana antykurzowa obudowa.

Zarówno na ścianach wizyjnych jak i na monitorach stacji roboczych personelu sali operatorskiej należy umożliwić wizualizację strumieni wizyjnych z kamer monitoringu wewnętrznego Obwodu Drogowego poprzez wykonanie połączenia przez wewnętrzną sieć LAN z istniejącym wideorejestratorem umieszczonym w serwerowni. Na wszystkich monitorach stacji roboczych personelu należy także umożliwić wizualizację strumieni wizyjnych z modułu gromadzenia i archiwizacji danych wizyjnych.

Na etapie realizacji systemu wizyjnego przy współpracy z Zamawiającym należy zdefiniować i nadać uprawnienia dla personelu do zarządzania poszczególnymi modułami ścian wizyjnych z poziomu konsol operatorskich.

W ramach zainstalowania i uruchomienia ścian wizyjnych w celu ich prawidłowego funkcjonowania i wyświetlenia każdej informacji opisanych powyżej należy dostarczyć, zainstalować i skonfigurować wszelkie niezbędne komponenty wraz z połączeniem ze stacjami roboczymi i oprogramowaniem. Jednym z tych komponentów ma być m.in. dedykowany kontroler (lub kontrolery) graficzny wykonany na bazie podzespołów serwerowych. Niniejszy kontroler ma zapewnić bardzo dużą wydajność i niezawodność przy ciągłej pracy (24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu). Ponadto musi być zapewniona możliwość rozmieszczania każdego wyświetlanego informacji opisanych powyżej, w dowolnym miejscu na powierzchni całego ekranu ścian wizyjnych, a także musi istnieć możliwość wyświetlenia w natywnej rozdzielczości zespołu połączonych ekranów, skalowania, zmniejszania i powiększania, aż do wielkości całego ekranu ścian wizyjnych.

Wykonawca w oparciu o wymagania funkcjonalności systemu wizyjnego oraz na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej systemu wizualizacji oraz systemu sterowania wizualizacją określi moc obliczeniową kontrolera graficznego i liczbę procesorów, wielkość pamięci RAM oraz wielkość pamięci dyskowej i parametry karty graficznej. Przy określeniu wymienionych parametrów Wykonawca uwzględni niezbędną rezerwę dla rozwoju systemu.

Niniejszy komponent oraz inne wymagane do budowy systemu należy zlokalizować w serwerowni w dostarczonej szafie/szafach teletechnicznej. Ze względu na oddalenie kontrolera graficznego od modułów tylnoprojekcyjnych należy wykonać ich połączenie za pomocą systemowych hybrydowych kabli DVI lub HDMI umieszczając je pod podłogą techniczną.

System powinien działać w architekturze klient – serwer, a oprogramowanie zarządzające oprócz opisanych powyżej funkcjonalności systemu powinno posiadać możliwość uruchomienia na dostarczonych stacjach roboczych prostego narzędzia graficznego dla operatora, które pozwoli w prosty sposób na wybór podstawowych funkcji oprogramowania takich jak: tworzenie nowych układów obrazów – tzw. perspektyw, wyświetlanie perspektyw na ścianie wizyjnej i stacjach operatorskich oraz podgląd źródeł. Narzędzie powinno zajmować minimalną powierzchnię pulpitu - musi istnieć możliwość zmiany jego wielkości przez operatora w szczególności jego zmniejszenie lub ukrycie.

Dodatkowo oprogramowanie powinno posiadać funkcję tworzenia, nazywania, zapisywania i wyświetlania układów obrazów oraz współdzielenia ich w sieci wewnętrznej, z innymi klientami oprogramowania sterującego do zarządzania obrazami. System powinien również posiadać dedykowany moduł programowy pozwalający na przechwytywanie, w postaci cyfrowego strumienia, zawartości pulpitu stacji roboczej. Moduł musi pozwalać na przechwytywanie całości pulpitu, ale także jego fragmentu ściśle określonej wielkości lub wybranego okna uruchomionej aplikacji. Ten moduł musi także

pozwalając przechwycić obraz ze ściany graficznej i wyświetlić go na innych stacjach roboczych (w zmniejszonej rozdzielczości) lub innej ścianie wizyjnej.

Wymaga się także, aby za pomocą lokalnej myszy i klawiatury na stacjach roboczych z oprogramowaniem klienckim istniała możliwość sterowania aplikacjami i oknami zarówno na ścianie graficznej jak i innej stacji roboczej, której ekran został przechwycony za pomocą modułu oprogramowania opisanego powyżej. Musi również istnieć możliwość włączenia lub wyłączenia tej funkcjonalności.

Ponadto w sali operatorskie w szczególności do podglądu kanałów informacyjnych należy zainstalować telewizor LED o przekątnej ekranu minimum 48 cali wraz z wykonaniem przyłącza antenowego.

Dodatkowo w sali operatorskiej należy wykonać system nagłośnienia z amplitunerem oraz „ruchomymi” głośnikami sufitowymi zintegrowany z przedmiotowymi stacjami roboczymi i ścianami wizyjnymi. Głośniki powinny zapewniać zrównoważony dźwięk niezależnie od miejsca, w której części pomieszczenia będzie przebywała osoba. System nagłośnienia winien obsługiwać odsłuchanie rozmowy telefonicznej przez cały zespół znajdujący się w sali operatorskiej.

#### **Pytanie 461**

T.11.01.05 Sterowanie tunelem – Czy w zakresie kontraktu będzie wykonanie połączenia światłowodowego pomiędzy OUD Bolków a OUA Widawa

#### **Wyjaśnienie 461**

W zakresie kontraktu Wykonawca nie będzie wykonywał połączenia światłowodowego pomiędzy OUD Bolków a OUA Widawa. Należy przewidzieć połączenie internetowe symetryczne, aby przekazywać wszystkie dane w czasie rzeczywistym z serwera Systemu Zarządzania Tunelem do serwera na OUA Widawa.

#### **Pytanie 463**

T.11.01.08 Wyposażenie techniczno-komunikacyjne tunelu pkt 1.6 Specyfikacja przewiduje zamontowanie systemu Kontroli i Kierowania Ruchem w CZT oraz Dyspozytorni Rezerwowej. Zapisy specyfikacji sugerują wykonanie tych obiektów niezależnie oprócz wymienionych w PFU 2.1.17.4. Wobec powyższego czy należy przyjąć wykonanie CZT w OUD Bolków oraz Dyspozytorni Rezerwowej w OUA Widawa czy też należy wybudować pomieszczenia przystosowane do instalacji i obsługi CZT niezależnie od OUD Bolków i OUA Widawa w budynkach technicznych powiązanych z TS26

#### **Wyjaśnienie 463**

Zamawiający podtrzymuje zapisy WWIORB.

#### **Pytanie 464**

T.11.01.08 Wyposażenie techniczno-komunikacyjne tunelu pkt 2.4.22 – Prosimy o wyjaśnienie jak należy interpretować zapis o stosowaniu znaków A-29 oraz lamp ostrzegawczych U35a

#### **Wyjaśnienie 464**

Zamawiający podtrzymuje zapisy WWIORB T.11.01.08.

#### **Pytanie 465**

T.11.01.08 Wyposażenie techniczno-komunikacyjne tunelu pkt 2.4.25 – Prosimy o podanie minimalnych ilości przewidzianych znaków B33, B25, B1, kombinacji B25+F22b+T1, znaków A, tablice alfanumeryczne itp. Koncepcja KSZR nie przewiduje niektórych symboli np. stosowania znaków typu A w tunelu.

#### **Wyjaśnienie 465**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWIORB. Dla przedmiotu zamówienia nie opracowano dotychczas Koncepcji SZR, jest to obowiązek wynikający z prowadzonego obecnie postępowania. Jednocześnie nadmienia się o konieczności uwzględnienia w Koncepcji SZR rozwiązań związanych z Systemem Zarządzania Tunelami oraz samymi tunelami.

#### **Pytanie 466**

T.11.01.09 Wentylatory i ich sterowanie – czy opisane parametry wentylatorów w tablicy nr 1 należy traktować jako obligatoryjne

#### **Wyjaśnienie 466**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym

również WWiORB. Nie mniej wskazane w T.11 01 09 stanowią wymagania minimalne. Wykonawca mając świadomość nowszych i lepszych rozwiązań powinien je uwzględnić w Cenie Ofertowej.

#### **Pytanie 467**

T.11.01.09 Wentylatory i ich sterowanie – pkt 2.3 prosimy o wycofanie zapisów o skrzydełkowych pomiarach prędkości jako wycofaną technologię tunelową. W obecnej sytuacji istnieją urządzenia kontrolujące prędkość powietrza na całej szerokości tunelu wykorzystujące np. efekt Dopplera

#### **Wyjaśnienie 467**

Zapisy WWiORB T.11.01.09 stanowią wymagania minimalne dla realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca mając świadomość nowszych i lepszych rozwiązań, powinien je uwzględnić w Cenie Ofertowej. Wykonawca zobligowany jest m.in. zapisami PFU oraz WWiORB, do wykonania Kontraktu zgodnie z obowiązującymi/aktualnymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz posiadaną wiedzą techniczną.

Ponadto Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

#### **Pytanie 468**

T.11.01.09 Wentylatory i ich sterowanie – pkt 2.4 Specyfikacja sugeruje, że mierniki CO, NO i widoczności powinny posiadać punkt poboru powietrza. Wskazuje to na mierniki wykorzystujące starą metodę pomiaru i obecnie rzadko stosowaną metodę pomiaru. Czy możliwe jest zżowanie nowocześniejszych mierników, wykorzystujących inne metody pomiarowe, ale posiadających tę samą funkcjonalność?

#### **Wyjaśnienie 468**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWiORB. Nie mniej wskazane w T.11 01 09 stanowią wymagania minimalne. Wykonawca mając świadomość nowszych i lepszych rozwiązań powinien je uwzględnić w Cenie Ofertowej.

#### **Pytanie 470**

T.11.01.12 – Urządzenia radiowe – czy tunel TS32 o długości 300m powinien być wyposażony w komunikację radiową dla służb?

#### **Wyjaśnienie 470**

Tak, tunel TS32 powinien być wyposażony we wskazane w Dokumentach Kontraktowych systemy wyposażenia, w tym komunikację radiową dla służb.

#### **Pytanie 472**

T.11.01.13 Urządzenia nagłaśniające – pkt 2.2 prosimy o określenie wskazanej wartości zrozumiałości mowy w określonej odległości od głośników (określono poziom dobry, bardzo dobry i wystarczający) Prosimy o określenie parametrów STI dla pozostałej części tunelu. Obecna technika pozwala na osiągnięcie parametrów STI większych niż 0,4 na obszarze całego tunelu

#### **Wyjaśnienie 472**

Zapisy WWiORB T.11.01.09 stanowią wymagania minimalne dla realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca mając świadomość nowszych i lepszych rozwiązań, powinien je uwzględnić w Cenie Ofertowej. Wykonawca zobligowany jest m.in. zapisami PFU oraz WWiORB, do wykonania Kontraktu zgodnie z obowiązującymi/aktualnymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz posiadaną wiedzą techniczną.

Ponadto Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Jednocześnie należy mieć na uwadze konieczność zachowania wszystkich niezbędnych wymagań dot. bezpieczeństwa, na całych długościach tuneli drogowych TS26 i TS32, w obu ich komorach.

#### **Pytanie 473**

T.11.01.13 Urządzenia nagłaśniające pkt 2.2 - W specyfikacji, niezgodnie z PZP, wskazano urządzenia konkretnych producentów. Prosimy o zmianę zapisów

#### **Wyjaśnienie 473**

Zamawiający opisał przedmiot zamówienia bez wskazywania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę.

**Pytanie 474**

T.11.01.14 Monitoring – prosimy o wskazanie kluczowych punktów dla których Zamawiający przewiduje zastosowanie kamer obrotowych (np. portale, okolice przejść poprzecznych, okolice punktów alarmowych etc)

**Wyjaśnienie 474**

Zadania realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Jednocześnie należy mieć na uwadze spełnienie wymagań technologicznych oraz wymagań dot. bezpieczeństwa.

**Pytanie 475**

T.11.01.14 Monitoring – prosimy o podanie okresu przechowywania obrazu wizyjnego na rejestratorach

**Wyjaśnienie 475**

Zamawiający przewiduje 60 dniowy okres przechowywania obrazu wizyjnego na rejestratorach.

**Pytanie 478**

T.11.01.15 Konstrukcje i wyposażenie nisz – pkt 2.9 Podane wymiary drzwi przejść ewakuacyjnych są różne od podanych w PFU2.1.17.3 Warunki bezpieczeństwa p.poż. Prosimy o wskazanie poprawnych wymiarów

**Wyjaśnienie 478**

Zamawiający nie widzi sprzeczności pomiędzy wskazanymi zapisami, podtrzymując zapisy obu dokumentów.

**Pytanie 515**

Prosimy o potwierdzenie, że zapis PFU p. 2.1.16.2.6 („Filary - wymagania ogólne”):

Dla obiektów, których przynajmniej jeden filar znajduje się w korycie rzeki, wszystkie filary należy projektować jako żelbetowe pełnościennie, o przekroju eliptycznym lub owalnym.

Nie dotyczy przypadku, w którym filary znajdują się poza korytem rzeki dla średniego stanu wód, lecz usytuowane są na terenie zalewowym.

**Wyjaśnienie 515**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym dokumentów powiązanych np. DŚU

**Pytanie 516**

W PFU p. 2.1.16.2.7 („Przyczółki - wymagania ogólne”) wymaga się, aby „Za przyczółkami należy projektować płyty przejściowe, na całej szerokości obiektu między skrzydłami (z wyłączeniem obiektów nieprzeznaczonych dla ruchu pojazdów)”. Czy należy przez to rozumieć, że płyta przejściowa powinna być umieszczona w pasie dzielącym?

**Wyjaśnienie 516**

Patrz wyjaśnienie nr 267.

**Pytanie 517**

W PFU p. 2.1.16.2.7 („Przyczółki - wymagania ogólne”) zabroniono wykonania ścian bocznych przyczółków w technologii gruntu zbrojonego. Jednocześnie w p. 2.1.16.2.9 („Konstrukcje oporowe”), dla konstrukcji oporowych, technologia gruntów zbrojonych jest dopuszczona do stosowania. Wg jakich zasad należy, w przypadku dojazdów do obiektu prowadzonych w ścianach oporowych, wyznaczyć granicę pomiędzy ścianą boczną a konstrukcją oporową?

**Wyjaśnienie 517**

Długość skrzydeł należy projektować wg ogólnych zasad dotyczących projektowania mostów (w tym Katalogu Detali Mostowych)

**Pytanie 518**

W nawiązaniu do PFU p. 2.1.16.3.4 („Kapy i elementy gzymsowe”):

a) kapy na konstrukcjach nośnych należy dylatować. Dylatacje mogą być pełne lub pozorne. Rozstaw dylatacji pełnych należy przyjąć ok. 12 m, rozstaw dylatacji pozornych od 4 m do 6 m, Prosimy o umożliwienie rezygnacji z dylatacji pełnych na obiektach jednoprzęsłowych, gdzie kapa jest na całej długości ściskana.

**Wyjaśnienie 518**

Zamawiający dopuszcza rezygnację z dylatacji pełnych na obiektach jednoprzęsłowych, gdzie kapa jest na całej długości ściskana.

**Pytanie 519**

Czy wymaganie PFU p. 2.1.16.3.10 („Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu”):

c) powierzchnie betonowe narażone na ochlapywanie przez przejeżdżające samochody (np. części podpór do wysokości max. 2 m ponad poziom jezdni i znajdujących się w odległości do 4 m od krawędzi pasa ruchu) należy zabezpieczyć powłoką specjalną odporną na chlorki o podwyższonej zdolności pokrywania zarysowań i nie odróżniającej się barwą od pozostałej części, dotyczy tylko drogi ekspresowej czy też wszystkich dróg?

#### **Wyjaśnienie 519**

Wymóg zabezpieczenia powłoką specjalną odporną na chlorki o podwyższonej zdolności pokrywania zarysowań i nieodróżniającej się barwą od pozostałej części dla powierzchni betonowych narażonych na ochlapywanie przez przejeżdżające samochody dotyczy wszystkich kategorii dróg.

#### **Pytanie 520**

Czy kanalizacja technologiczna wg PFU p. 1.1.4.8 („Sieci i infrastruktura związana z drogą”) ma być powieszona do obiektu w ciągu drogi ekspresowej, prowadzona w jego kapach, czy też, zgodnie z p. 2.1.16.1 ( „Drogowe obiekty inżynierskie. Wymagania podstawowe”) ma być umieszczona obok obiektu i przeprowadzona przez przeszkodę np. poprzez przewiert sterowany?

#### **Wyjaśnienie 520**

Kanalizacja technologiczna na obiektach ma być zlokalizowana w ciągu obiektów. Natomiast w ciągu drogi ekspresowej zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego pkt. p. 1.1.3.9 („Sieci i infrastruktura związana z drogą”) kanalizacja powinna być umieszczona w jego kapach.

#### **Pytanie 523**

Prosimy o wskazanie jednoznacznej lokalizacji końca zakresu opracowania odcinka III. W koncepcji Programowej wprowadzone zostały oddzielne osie dla każdej z jezdni trasy głównej i punkty o podanym w PFU p. 1.1 pikietażu 54+316.50 znajdują się w odległości ok. 40 m na każdej z jezdni.

#### **Wyjaśnienie 523**

Dla przedmiotowej inwestycji, do dyspozycji Wykonawcy, Zamawiający nie udostępnił koncepcji Programowej. Nie mniej koniec zakresu opracowania tj. ~ km 54+316,50, należy czytać wg. pikietaża jezdni prawej tj. z północy na południe w kierunku granicy państwowej oraz prostopadle do osi w tym miejscu dla jezdni sąsiedniej.

#### **Pytanie 524**

PFU p. 2.1.1.2. (s.59) Czy Zamawiający potwierdza, że sztywną konstrukcję nawierzchni drogowej w tunelu należy wykonać w oparciu o tablicę 9.3. KTKNS, zawierającą rozwiązania z podbudową zasadniczą z betonu asfaltowego?

#### **Wyjaśnienie 524**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

#### **Pytanie 525**

PFU 2.1.23.3 koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem - prosimy o podanie typów i minimalnej oczekiwanej liczby modułów koniecznych do zrealizowania Systemu zarządzania Ruchem na odcinku objętym przetargiem. Załączniki z dokumentacji przetargowej opisujące założenia do koncepcji KSZR mogą stworzyć zbyt duże pole interpretacji przy uzgadnianiu koncepcji i w praktyce uniemożliwiają właściwą kalkulację ceny

#### **Wyjaśnienie 525**

W ramach kontraktu Wykonawca nie wykonuje elementów Systemu Zarządzania Ruchem tylko wykonuje koncepcję Systemu Zarządzania Ruchem, którą uzgadnia z Zamawiającym. Ponadto Wykonawca wykonuje zasilanie oraz kanały technologiczne do urządzeń zatwierdzonych w koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem. Typy oraz ilość modułów określi Wykonawca w koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem.

#### **Pytanie 527**

PFU 2.1.23.3 koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem - Czy w ramach postępowania przetargowego należy ująć koszty systemu informatycznego (serwery, urządzenia aktywne, stacje operatorskie) zbierającego dane dla KSZR z odcinka III. W przypadku realizacji gdzie należy zlokalizować ten system oraz czy ma być również nim objęty odcinek IV

#### **Wyjaśnienie 527**

W ramach postępowania przetargowego nie należy ujmować kosztów systemu informatycznego zbierającego dane dla Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem. W ramach koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem oraz Systemu Zarządzania Tunelem Wykonawca winien przewidzieć możliwość udostępniania danych do Krajowego Punktu Dostępowego.

#### **Pytanie 528**

PFU 2.1.23.3 koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem - Czy w ramach przetargu należy wykonać sieć informatyczną dla KSZR która będzie łączyć odcinki sąsiadujące z kontaktem oraz jaki standard należy przyjąć (prędkość, ilość wymaganych włókien, typy łączy światłowodowych etc)

### **Wyjaśnienie 528**

W ramach przetargu Wykonawca nie wykonuje sieci informatycznej dla Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem, która będzie łączyć odcinki sąsiadujące z przedmiotem zamówienia. Wykonawca winien zaprojektować i wykonać sieć teletechniczną w ramach Systemu Zarządzania Tunelem zachowując ciągłość umożliwiającą połączenie projektowanych kanałów technologicznych z sąsiednimi odcinkami.

### **Pytanie 530**

T.II.01.13 Jakie widmo poziomy tła akustycznego należy przyjąć? Czy zamawiający dysponuje operatem akustycznym opisującym poziomy oraz widma tła akustycznego, o jakim mowa w wymaganiach?

### **Wyjaśnienie 530**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWIORB.

### **Pytanie 532**

W pkt 2.1.6 PFU Zamawiający przewiduje zrzut wody z odwodnienia trasy S3 do istniejącego systemu odwodnienia. Czy Zamawiający posiada informacje w jakim stanie technicznym są istniejące odbiorniki (rowy/cieki/kanalizacja deszczowa)?

### **Wyjaśnienie 532**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zamawiający nie posiada przedmiotowych informacji. Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami kontraktu. Jednocześnie w TOMie V SIWZ Zamawiający udostępnił posiadane dokumenty uzyskane dla projektu budowlanego, przekazanego również w TOMie V SIWZ jako materiał informacyjny.

### **Pytanie 534**

W pkt 2.1.13. PFU Zamawiający pisze o konieczności zaprojektowania i wykonania dojazdu z drogi publicznej za wyjątkiem trasy S3 dla sprzętu i obsługi do wszystkich urządzeń do oczyszczania wód deszczowych:

- separatory związków ropopochodnych z zamknięciem odpływu na wypadek awarii
- grawitacyjne oddzielacze piasków, olejów i benzyn (piaskowniki i osadniki)
- rowy trawiaste
- zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne

Czy Zamawiający potwierdza, że również wzdłuż rowów trawiastych należy zaprojektować i wybudować drogę dojazdową?

### **Wyjaśnienie 534**

Do oczyszczania rowów trawiastych nie należy projektować i budować dróg dojazdowych.

### **Pytanie 536**

W pkt 2.1.18.1 pkt 1 PFU Zamawiający wskazuje, że tam gdzie nie można odprowadzić ścieków do systemów kanalizacyjnych należy wybudować biologiczno-chemiczne oczyszczalnie ścieków natomiast w decyzji środowiskowej pkt 3.42 zapisano, że do oczyszczenia ścieków sanitarnych z MOP należy zaprojektować oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną. Jaki ma być właściwy typ oczyszczalni?

### **Wyjaśnienie 536**

Zamawiający podtrzymuje zapisy PFU. Na terenie poszczególnych obiektów zlokalizowanych przy drogach ekspresowych (tam gdzie nie można odprowadzić ścieków do systemów kanalizacyjnych) należy wybudować biologiczno-chemiczne oczyszczalnie ścieków. Fakt ten należy uwzględnić opracowując Raport wykonany w ramach ponownej oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.

### **Pytanie 537**

W pkt 2.1.18.3 sieci i infrastruktura niezwiązana z drogą Zamawiający nakłada na Wykonawcę obowiązek uzyskania od właścicieli/administratorów wszystkich warunków technicznych na przebudowę sieci oraz ostateczne uzgodnienie dokumentacji projektowej w tym zakresie. Wykonawca nie jest w stanie w okresie przygotowywania oferty dotrzeć do wszystkich gestorów sieci w celu uzgodnienia warunków ich przebudowy. Czy Zamawiający posiada aktualną listę infrastruktury kolidującej z trasą S3 wraz informacją o podmiocie, który jest za nią odpowiedzialny?

### **Wyjaśnienie 537**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych dla których uzyska m.in. wymagane uzgodnienia z gestorami sieci. Jednocześnie w TOMie V SIWZ Zamawiający udostępnił posiadane uzgodnienia, opinie gestorów

sieci uzyskane dla projektu budowlanego, przekazanego również w TOMie V SIWZ jako materiał informacyjny.

**Pytanie 538**

W pkt 2.4 WWIORB D 03.03.02 Zamawiający pisze o zastosowaniu, jako materiał filtracyjny drenażu, tłucznia o granulacji 40-63 mm. Zastosowanie kruszywa łamanego doprowadzi do przebicia geowłókniny i uszkodzenia rur drenarskich przez jego ostre krawędzie. Czy Zamawiający dopuści zastosowanie kruszywa naturalnego - żwiru o granulacji 8-16 lub 16-32 mm?

**Wyjaśnienie 538**

Zamawiający podtrzymuje zapisy WWIORB D 03.03.02.

**Pytanie 539**

W pkt 2.9 WWIORB D 03.03.02 Zamawiający pisze, że trasę drenażu należy oznakować taśmą sygnalizacyjną z wkładką metalową. Taki sposób znakowania stosuje się na sieciach wod-kan. Czy Zamawiający nadal podtrzymuje ten sposób znakowania drenażu zlokalizowanego w ciągu głównym S3 na którym i tak przewiduje się zastosowanie studzienek rewizyjnych?

**Wyjaśnienie 539**

Zamawiający podtrzymuje zapisy WWIORB D 03.03.02

**Pytanie 540**

WWIORB D 03.03.02 nie precyzuje klasy nośności zwieńczeń żeliwnych dla studzienek drenarskich. Jaka nośność powinny mieć włazy żeliwne studzienek zlokalizowanych w terenach zielonych (trawniki, zieleńce, pas rozdziału) a jakie w jezdni (przejazdy awaryjne w pasie rozdziału, drogi boczne)?

**Wyjaśnienie 540**

Włazy studzienek zlokalizowanych w terenach zielonych powinny spełniać wymogi klasy B125, natomiast przewidziane w jezdni dla dróg innych niż droga główna, klasy C250.

**Pytanie 541**

WWIORB D 03.02.01 pkt 2.11 zbiornik retencyjny podziemny Zamawiający pisze o konieczności zastosowania przed wlotem do zbiornika regulatora przepływu oraz przelew awaryjny. W takim przypadku zbiornik nie będzie retencjonował wody. Regulator przepływu powinien być za zbiornikiem a przelew awaryjny na zbiorniku. Czy Zamawiający potwierdza umiejscowienie regulatora przepływu przed zbiornikiem?

**Wyjaśnienie 541**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

**Pytanie 542**

WWIORB D 03.02.01 pkt 5.6 wykonanie izolacji Zamawiający nakłada obowiązek zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni studzienek materiałem bitumicznym. Mając na uwadze wymóg stosowania do studni betonu klasy minimum C35/45 wodoszczelnego W8, małonasiąkliwego n<sub>w</sub> do 5 % i mrozoodpornego F-150 oraz kwestie ekologiczne (materiały bitumiczne rozkładają się z biegiem czasu i przenikają do wód gruntowych) czy Zamawiający nadal potwierdza konieczność izolacji studzienek?

**Wyjaśnienie 542**

Zamawiający podtrzymuje zapisy WWIORB D 03.02.01.

**Pytanie 543**

WWIORB D 03.01.01 i D 03.03.02 nie precyzuje tolerancji dla układania rur i studzienek. Czy Zamawiający zaakceptuje następujące tolerancje:

- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 10\%$
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać  $\pm 5\text{cm}$ .
- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać  $-5\%$  projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i  $+10\%$  projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku) ?

**Wyjaśnienie 543**

Zadanie realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu.

**Pytanie 545**

W pkt 2.1.15 PFU Zamawiający przewiduje pod drogą ekspresową S3 wykonanie przepustów żelbetowych. Czy Zamawiający dopuszcza również wykonanie przepustów pod drogą ekspresową z innych materiałów?

**Wyjaśnienie 545**

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

**Pytanie 547**

Od jakiego punktu w przekroju poprzecznym drogi jest mierzona wysokość ekranu?

**Wyjaśnienie 547**

Wysokość ekranów osłonowych należy mierzyć od krawędzi zewnętrznego pasa ruchu.

Parametry zabezpieczeń akustycznych należy ustalić na podstawie obliczeń uwzględniających: aktualny stan faktycznego zagospodarowania terenów wymagających ochrony akustycznej, ukształtowanie niwelety dróg.

**Pytanie 550**

Czy Zamawiający dopuszcza wykonanie ekranów osłonowych w również w postaci wałów ziemnych?

**Wyjaśnienie 550**

Ekranu należy zaprojektować i wykonać zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

**Pytanie 558**

Czy Zamawiający dopuszcza wykonanie schodów skarpowych za ekranami akustycznymi wg karty SCHO1 KDM?

**Wyjaśnienie 558**

Zadanie prowadzone w systemie projektuj i buduj. Schody skarpowe powinny być zgodne z zapisami PFU oraz odpowiednich norm i przepisów, w zależności od funkcji jaką mają spełniać.

**Pytanie 583**

W związku z zapisami punktu 1.2.4.2 PFU prosimy o określenie elementów wyposażenia laboratorium niestacjonarnego Zamawiającego, które należy przenieść z siedziby WTLD w Mokronosie Dolnym na budowę.

**Wyjaśnienie 583**

Z siedzimy WTLD należy przenieść laboratorium niestacjonarne wraz z następującym wyposażeniem: bojler elektryczny, 6 umywalek, 6 kabin prysznicowych, 4 podgrzewacze przepływowe do wody (elektryczne), 16 baterii kranowych, 6 lusterek z półką, 28 dużych grzejników elektrycznych, 11 małych grzejników elektrycznych.

Zamawiający poniżej dokonuje zmiany treści SIWZ w powyższym zakresie.

**Pytanie 584**

Prosimy o podanie ilości przyczep (do pielęgnowania próbek betonu cementowego) dla których należy zapewnić całodobową ochronę (punkt 1.2.4.2 PFU)

**Wyjaśnienie 584**

Całodobową ochronę należy zapewnić dla jednej przyczepy.

**Pytanie 585**

Dotyczy PFU punkt 2.1.16.1.4 (podpunkt 1b)

Czy wymóg obciążenia tłumem o wartości 5 kN/m<sup>2</sup> dla konstrukcji nośnej chodników dotyczy również chodników dla obsługi?

**Wyjaśnienie 585**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

**Pytanie 588**

Dotyczy PFU punkt 2.1.16.2.3 podpunkt 1

Czy wymagana minimalna grubość `y pomostowej obowiązuje również dla ustrojów na belkach prefabrykowanych np. typu T?

**Wyjaśnienie 588**

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowym.

**Pytanie 589**

Dotyczy PFU punkt 2.1.16.3.8 podpunkt f

Prosimy o doprecyzowanie w jaki sposób i w jakiej ilości należy oznaczyć elementy logotypem Zamawiającego.

**Wyjaśnienie 589**

Podpunkt f pkt. 2.1.16.3.8. Programu Funkcjonalno-Użytkowego został usunięty - zmiana nr 8 pismo nr O.WR.D-3.2410.85.2017.12.md z 18 sierpnia 2017 r. Natomiast pismem nr O.WR.D-3.2410.85.2017.16.md z 2 października 2017r. – zmiana nr 1 - wprowadzono obligatoryjnie do

stosowania dla Wykonawcy, Załącznik nr 13. Wytyczne oznakowania infrastruktury drogowej i elementów wyposażenia drogi trwałym znakiem firmowym GDDKiA, Warszawa 2017r. do Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

#### **Pytanie 590**

Dotyczy: PFU pkt. 2.1.16.3.4.

Podwyższony stopień wodoszczelności W10 i W12 wg. PN-88/B-06250 ma zastosowanie przy budowie tam i zapór wodnych. Z jakiego dokumentu technicznego lub normowego wynika, że należy istotnie zawyżyć wymaganie stopnia wodoszczelności W10 dla betonu kap, gzymsów i belek podporęczowych, jeżeli wymieniona norma uzależnia stopień wodoszczelności od wskaźnika ciśnienia, który jest stosunkiem wysokości słupa wody w „m” do grubości przegrody, w „m” co dla wymienionych elementów oznacza niemal zerowe ciśnienie słupa wody?.

#### **Wyjaśnienie 590**

Zamawiający podtrzymuje wymagania postawione i obligatoryjne Wykonawcę w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

#### **Pytanie 592**

Dotyczy: M.11.03.01, pkt 6.2, Tablica.

Zapis normy PN-EN 206-1:2013 w Tablicy 21 przewidują:

- „i) Częstotliwość jak podano w Tablicy 17 w odniesieniu do wytrzymałości na ściskanie,
- ii) Przy badaniu zawartości powietrza,
- iii) W przypadku wątpliwości przy ocenie wizualnej”.

Prosimy o dostosowanie zapisów do standardu PN-EN.

#### **Wyjaśnienie 592**

Zamawiający poniżej dokonuje zmiany treści SIWZ w powyższym zakresie.

#### **Pytanie 593**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 2.1.1.

Zgodnie z wymogami normy PN-EN 197-1 „Cement. Część 1: Skład wymagania i kryteria zgodności dotyczących cementu powszechnego użytku”, zakres wytrzymałości na ściskanie np. dla cementu klasy 32,5 wynosi od 32,5 MPa do 52,5 MPa. Normowy przedział wytrzymałości cementu może być przyczyną zarówno zbyt niskich jak i stosunkowo wysokich wytrzymałości na ściskanie betonu, tym niemniej to po stronie Wykonawcy leży dobór odpowiedniego składu betonu i zapewnienie parametrów jakościowych zgodnie z wymogami wyrobu końcowego (wytrzymałość, trwałości etc.).

Mając na względzie odpowiedzialność Wykonawcy i aspekty techniczne, Zamawiający zrezygnuje z przedmiotowego przyporządkowania mając za kryterium jedynie parametry wyrobu końcowego, co byłoby zgodne z inżynierskim podejściem? Tym bardziej, że standard PN-EN 206-1 nie przewiduje takiego podziału.

#### **Wyjaśnienie 593**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB M.13.01.00

#### **Pytanie 594**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt. 2.1.1.

Norma PN-EN 197-1 określa jednoznacznie wymogi dot. składu cementu, powołanie się na wymieniony standard jest w pełni wystarczające.

Zamawiający, pomimo tego precyzuje jednak skład cementu (zawartość krzemianu trójwapniowego, glinianu trójwapniowego oraz  $C_4AF+2*C_3A$ ). Proponujemy zrezygnować z obecnego zapisu, z uwagi na różnice w składzie fazowym obecnie produkowanych wyrobów cementowych i technologii produkcji wyrobu, który powinien być zgodny z CPR lub deklaracją krajową.

#### **Wyjaśnienie 594**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB M.13.01.00

#### **Pytanie 595**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 2.1.1.

Cement jest wyrobem budowlany, oprócz deklaracji zgodności wyrobu w postaci DWU, do każdej dostawy cementu producent zobowiązany jest dołączyć znakowanie CE lub zgodnie z systemem krajowym oznakowanie B. Zgodnie z systemem CPR lub krajowym stała kontrola wyrobu jest zapewniona przez producenta cementu i organ nadzorujący. Zamawiający odstąpi od wymogu stałej kontroli cementu przez Wykonawcę zważywszy na wysokie i wyczerpujące standardy nadzoru systemowego obowiązujące producentów cementu jak i fakt, że beton jako produkt końcowy podlega dalszej kontroli jakościowej pod względem cech funkcjonalnych jako wyrób?

#### **Wyjaśnienie 595**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB M.13.01.00.

### **Pytanie 596**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 2.2.

„Beton do konstrukcji mostowych musi spełniać wymagania zestawione poniżej:

- nasiąkliwość - do 5% badanie wg PN-EN 206-1 po 28 dniach,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150) - badanie wg PN-EN 206-1. W przypadku zastosowania dodatków i domieszek badanie odporności na działanie mrozu powinno być wykonane wg PN-EN 206-1, z zastosowaniem wody oraz 2% roztworu solnego (NaCl), na oddzielnych próbkach,
- wodoszczelność - większa od 0,8MPa (W8).”

Zgodnie z jaką normą i jakie badania należy wykonać badania, gdyż przywołane badania nie są przytoczone w normie wyrobu PN-EN 206-1 ?

### **Wyjaśnienie 596**

Zamawiający poniżej dokonuje zmiany treści SIWZ w powyższym zakresie.

### **Pytanie 597**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 2.2

„Dla konsystencji plastycznej K3 dopuszcza się na budowie pomiar przy pomocy stożka opadowego.”

W normie PN-EN 206-1 brak jest określenia konsystencja K3. Prosimy o stosowną korektę.

### **Wyjaśnienie 597**

Klasa konsystencji mieszanki betonowej powinna być dostosowana do przyjętej technologii betonowania. Zgodnie z normą PN-EN 206-1 zależnie od przyjętej przez Wykonawcę technologii należy stosować beton o konsystencji od S2 do S3. Pomiar konsystencji w warunkach budowy przeprowadzić metodą stożka opadowego wg PN-EN 12350-2.

### **Pytanie 598**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 4.3.

„Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia nie wyższej niż + 15°C,
- 70 minut przy temperaturze otoczenia + 20°C,
- 30 minut przy temperaturze otoczenia nie niższej niż + 30°C.”

Czas transportu mieszanki betonowej jest ściśle powiązany z czasem wiązania cementu. Wytworzenie, transport i wbudowanie mieszanki betonowej nie może trwać dłużej niż początek wiązania cementu. Nowoczesne domieszki do betonu opóźniające początek wiązania, powodują w zależności od potrzeb technologicznych, że czas ten można odpowiednio wydłużyć bez szkody dla jakości betonu. W związku z powyższym, mając na uwadze nowoczesną technologię produkcji mieszanki betonowej i wymogi jakie się tym wiążą stawianie sztywnych ograniczeń czasowych dla przydatności do wbudowania betonu są znaczącym technologicznym ograniczeniem.

Proponuje się uwzględnić dłuższy czas przydatności mieszanki betonowej do wbudowania lub zrezygnować z zapisu mając na względzie aktualną specyfikę nowoczesnej mieszanki betonowej i stosowane domieszki chemiczne przy zapewnieniu wymaganych parametrów trwałościowych przez wyrób końcowy.

### **Wyjaśnienie 598**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB M.13.01.00

### **Pytanie 599**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 6.1, Tablica.

Zapis w „Badaniach mieszanki betonowej” – „Urabialność”. Zgodnie z PN-B-06250: „Urabialność mieszanki betonowej – cecha technologiczna bezpośrednio nie mierzona – powinna być dostosowana do warunków betonowania, ...” Czy Zamawiający skłonny byłby usunąć zapis dot. badań mieszanki betonowej, z uwagi, iż przywołana norma PN-EN 206-1 nie podaje metodyki badań urabialności?

### **Wyjaśnienie 599**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB M.13.01.00

### **Pytanie 600**

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 6.1, Tablica.

Nasiąkliwość betonu wg PN-EN 206-1 nie jest przewidziana normatywnie, jako parametr, tym niemniej nieaktualna norma PN-B-06250 odwołuje się do dawnej metodyki badawczej zawartej w tej normie, która m.in. podaje częstość badań dla nasiąkliwości „przy ustaleniu recepty, 3 razy w okresie wykonywania konstrukcji oraz raz na 5000 m<sup>3</sup> betonu”.

Czy w związku z powyższym, metodyka na zgodność z normą PN-B-06250 będzie właściwa i akceptowalna przez Zamawiającego w tym wypadku, biorąc pod uwagę również wielkość zadania?

### Wyjaśnienie 600

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWiORB M.13.01.00

### Pytanie 601

Dotyczy: M.13.01.00, pkt 6.1, Tablica.

Mrozoodporność betonu wg PN-EN 206-1 nie jest przewidziana normatywnie, jako parametr, tym niemniej nieaktualna norma PN-B-06250 odwołuje się do dawnej metodyki badawczej zawartej w tej normie, która m.in. podaje częstość badań dla mrozoodporności „przy ustaleniu recepty, 2 razy w okresie wykonywania konstrukcji oraz raz na 5000 m3 betonu”.

Czy w związku z powyższym, metodyka na zgodność z normą PN-B-06250 będzie właściwa i akceptowalna przez Zamawiającego w tym wypadku, biorąc pod uwagę również wielkość zadania?

### Wyjaśnienie 601

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWiORB M.13.01.00

### Pytanie 602

Dotyczy: M-13.01.00, pkt 6.1.2.

Czas dojrzewania betonu może być dłuższy niż 28 dni, z uwagi na stosowanie nowoczesnych cementów Zamawiający dopuszcza modyfikację zapisu na „Dla określenia nasiąkliwości betonu, należy pobrać przy stanowisku betonowania - co najmniej 3 razy w okresie betonowania obiektu i raz na 5000 m3 betonu oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczania - po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nieregularnym, zgodnie z PN-B-06250. Próbki przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w wieku 28 dni lub dłuższym zgodnie z PN-B-06250. Nasiąkliwość można również badać na próbkach wyciętych z konstrukcji?”

### Wyjaśnienie 602

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWiORB M.13.01.00

### Pytanie 603

Dotyczy: M-13.01.00 pkt 6.1.3.

Mając na uwadze, że czas dojrzewania betonu może być dłuższy niż 28 dni, z uwagi na stosowanie nowoczesnych cementów proponuje się modyfikację zapisu normy PN-B 06250:

Dla określenia mrozoodporności betonu, należy pobrać przy stanowisku betonowania - co najmniej 2 razy w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników sposobu wykonywania betonu - po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100 mm. Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w wieku 28 dni lub dłuższym zgodnie z PN-B-06250. Można badać mrozoodporność na próbkach wyciętych z konstrukcji. Przy stosowaniu metody przyspieszonej wg PN-B-06250, liczba próbek reprezentujących daną partię betonu może być zmniejszona do 6, a badanie należy przeprowadzić w wieku 28 dni lub dłuższym.

### Wyjaśnienie 603

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWiORB M.13.01.00

### Pytanie 604

Dotyczy: D-05.03.04. pkt. 2.5 Tablica 3.

Tablica 13 OST „Nawierzchnia z betonu cementowego”. przywołaną poniżej opisuje wymagane zawartości powietrza w mieszance betonowej. Prosimy o korektę zapisów w odniesieniu do zapisów WWiORB na zgodne z OST lub informacje w oparciu o jaki dokument techniczny parametry zostały wyznaczone i na jaki w związku z tym należy się powołać?

Maksymalny wymiar ziaren kruszywa	Etap wykonywania badań		Tolerancja pomiarowa
	Projektowanie składu mieszanki betonowej	Zatwierdzenie recepty, próba technologiczna, kontrola jakości robót	
mm	% objętości	% objętości	% objętości
8,0;	5,0 ÷ 6,5	5,0 ÷ 7,0	- 0,5 +1,0
16,0; 22,4;	4,5 ÷ 6,0	4,5 ÷ 6,5	
31,5;	4,0 ÷ 5,5	5,0 ÷ 6,5	

### Wyjaśnienie 604

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWiORB D-05.03.04.

**Pytanie 605**

Dotyczy: D-05.03.04. pkt 4.3.

„Przy średniej temperaturze 20 C, czas transportu (od chwili wytworzenia w wytwórni do czasu rozładunku na budowie) powinien trwać maksymalnie 45 min. Zmniejszenie czasu transportu dla temperatur powyżej 20 C, wynosi 3 min/ C.”

Czas transportu mieszanki betonowej jest ograniczony czasem wiązania cementu w związku z czym wytworzenie, transport i wbudowanie mieszanki betonowej nie może trwać dłużej niż początek wiązania cementu. Czas ten jednak można odpowiednio wydłużyć przez dodanie domieszki opóźniającej początek wiązania bez jakiegokolwiek utraty jakości przez beton.

Z pewnością celem Zamawiającego nie jest ograniczanie niepotrzebnie możliwości technologicznych i optymalizacyjnych Wykonawcy lub producenta betonu w związku z czym wnosimy o usunięcie zapisu?

**Wyjaśnienie 605**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB D-05.03.04.

**Pytanie 606**

Dotyczy: D-05.03.04. pkt 5.3. Tabela 7.

Wnosimy o zmianę zgodnie z zapisami OST GDKKIA wytrzymałości betonu na zginanie w 28 dniu twardnienia (średnia z trzech próbek) nie niższa niż 5,5 MPa z uwagi na fakt, że klasa F 5,5 MPa oznacza w praktyce wytrzymałość średnią wyższą  $\geq 6$  MPa?

Dotychczas realizowane zadania nawierzchni betonowej dróg KR 5-7 były realizowane w oparciu o przywołaną wytrzymałość na zginanie w OST.

**Wyjaśnienie 606**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB D-05.03.04.

**Pytanie 607**

Dotyczy: D-05.03.04. pkt 5.3. Tabela 7.

Wnosimy o zmianę zgodnie z zapisami OST GDKKIA iż wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu betonu w 28 dniu twardnienia (średnia z trzech próbek prostopadłościennych) nie powinna być niższa niż 3,5 MPa z uwagi na fakt, iż przywołana klasa S 3,3 MPa oznacza w praktyce inną, wyższą wytrzymałość średnią  $\geq 3,8$  MPa?

Dotychczas realizowane zadania nawierzchni betonowej dróg KR4-7 były realizowane w oparciu o przywołaną wytrzymałość na zginanie w OST

**Wyjaśnienie 607**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym również zapisy WWIORB D-05.03.04.

**Pytanie 608**

Dotyczy: D.04.07.01 pkt 5.2.1.

Prosimy o wyjaśnienie zapisu „*Deklarując zawartość lepiszcza rozpuszczalnego na poziomie Bmin, dopuszczalna jest odchyłka + 0,3%*” oraz wskazanie na jakich zapisach technicznych lub normatywnych opiera się zapis?

**Wyjaśnienie 608**

Zawartość lepiszcza podana w tabeli 4 (D.04.07.01 pkt 5.2.1), jest najmniejszą ilością lepiszcza rozpuszczalnego, przy założonej gęstości mieszanki mineralnej  $2,650 \text{ Mg/m}^3$ , pozwalającą na osiągnięcie wymaganych parametrów, w takim przypadku zastosowanie odchyłki  $\pm 0,3\%$  nie jest możliwe.

**Pytanie 609**

Dotyczy: D.04.07.01 pkt 5.2.1. tabela 4.

W tabeli 4 określono wymagania dla minimalnej zawartości asfaltu Bmin do poszczególnych mieszanek, podając że wartość ta odnosi się do ilości asfaltu rozpuszczalnego. W technicznym dokumencie odniesienia niniejszych WWIORB tj. WT2 2014 cz. I, normie zharmonizowanej PN-EN 13108-1 oraz wszystkich normach powiązanych symbol B odnosi się do całkowitej ilości asfaltu. W przywołanej normie wyrobu w pkt 5.3.1.3 tablica 13 zestawione są, możliwe do wyboru, kategorie minimalnej zawartości asfaltu Bmin. W normie nie występuje kategoria minimalnej zawartości asfaltu rozpuszczalnego czyli Smin. Producent wyrobu według systemu CPR nie może określać jako deklarowaną, wartość ilości asfaltu rozpuszczalnego ponieważ deklaracja właściwości użytkowych powinna być zgodna z normą zharmonizowaną produktu, w tym przypadku PN-EN 13108-1. Sposób określenia ilości asfaltu całkowitego B, rozpuszczalnego S oraz asfaltu nierozpuszczalnego Bn określony został w wymaganiach technicznych WT2 2014 cz. I wprowadzonych w roku 2014 zarządzeniem nr 56 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Prosimy tym samym, o doprowadzenie przedmiotowych zapisów do obowiązujących standardów oraz przywołanych wymagań technicznych, tak aby określone w WWIORB wymagania, były zgodne ze

zharmonizowaną normą wyrobu tj. PN-EN 13108-1 i tym samym ustawą o wyrobach budowlanych i powiązаныmi dokumentami technicznymi.

#### **Wyjaśnienie 609**

Norma PN-EN 13108-1:2008 określa  $B_{min}$  jako najmniejszą zawartość lepiszcza w składzie docelowym, z uwagi na to, że mieszanka mineralno-asfaltowa jest wyrobem budowlanym, skład docelowy powinien być określony, jako wyjściowy skład mieszanki, tj. po walidacji produkcji z zawartością lepiszcza rozpuszczalnego. Podane zawartości lepiszcza rozpuszczanego są zgodne z przywołanymi w pytaniu dokumentami.

#### **Pytanie 610**

D.05.03.05. pkt 5.2. tablica 3 oraz D.05.03.06 pkt 5.2. tablica 3.

W tablicy 3 określono wymagania dla minimalnej zawartości asfaltu  $B_{min}$  do poszczególnych mieszanek, podając że wartość ta odnosi się do ilości asfaltu rozpuszczalnego. W technicznym dokumencie odniesienia niniejszych WWIORB tj. WT2 2014 cz. I, normie zharmonizowanej PN-EN 13108-1 oraz wszystkich normach powiązanych symbol B odnosi się do całkowitej ilości asfaltu. W przywołanej normie wyrobu w pkt 5.3.1.3 tablica 13 zestawione są, możliwe do wyboru, kategorie minimalnej zawartości asfaltu  $B_{min}$ . W normie nie występuje kategoria minimalnej zawartości asfaltu rozpuszczalnego czyli  $S_{min}$ . Producent wyrobu według systemu CPR nie może określać jako deklarowaną wartość ilości asfaltu rozpuszczalnego ponieważ deklaracja właściwości użytkowych powinna być zgodna z normą zharmonizowaną produktu, w tym przypadku PN-EN 13108-1. Sposób określenia ilości asfaltu całkowitego B, rozpuszczalnego S oraz asfaltu nierozpuszczalnego  $B_n$  określony został w wymaganiach technicznych WT2 2014 cz. I wprowadzonych w roku 2014 zarządzeniem nr 56 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Prosimy tym samym, o doprowadzenie przedmiotowych zapisów do obowiązujących norm oraz przywołanych wymagań technicznych, tak aby określone w WWIORB wymagania, były zgodne ze zharmonizowaną normą wyrobu tj. PN-EN 13108-1 i tym samym ustawą o wyrobach budowlanych i powiązаныmi dokumentami technicznymi.

#### **Wyjaśnienie 610**

Norma PN-EN 13108-1:2008 określa  $B_{min}$  jako najmniejszą zawartość lepiszcza w składzie docelowym, z uwagi na to, że mieszanka mineralno-asfaltowa jest wyrobem budowlanym, skład docelowy powinien być określony, jako wyjściowy skład mieszanki, tj. po walidacji produkcji z zawartością lepiszcza rozpuszczalnego. Podane zawartości lepiszcza rozpuszczanego jest zgodne z przywołanymi w pytaniu dokumentami.

#### **Pytanie 611**

D.05.03.06. pkt 5.7 tablica 5

Dla warstwy z mieszanki AC11S KR 1-2 podano wymagania zawartości wolnych przestrzeni 1,0-4,0 %. Natomiast w dokumencie odniesienia niniejszych WWIORB tj. WT 2 2016 cz. II wymagania dla zawartości wolnej przestrzeni w warstwie AC11 S KR1-2 wynoszą 1,0-4,5 %.

Czy Zamawiający zmieni zapisy na zgodne z wymaganiami dokumentu odniesienia WWIORB tj. WT2 2016 cz. II wprowadzonych w roku 2016 zarządzeniem nr 7 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad ?

#### **Wyjaśnienie 611**

Zawartość wolnych przestrzeni w warstwie z mieszanki AC11 S dla KR1-2 powinna mieścić się w przedziale od 1,0% do 4,5 %, zgodnie z WT-2 2016 cz. II.

#### **Pytanie 612**

Dotyczy: D.05.03.13 pkt. 5.2 tablica 4

W tabeli 4 określono wymagania dla minimalnej zawartości asfaltu  $B_{min}$  do poszczególnych mieszanek, podając że wartość ta odnosi się do ilości asfaltu rozpuszczalnego. W technicznym dokumencie odniesienia niniejszych WWIORB tj. WT2 2014 cz. I, normie zharmonizowanej PN-EN 13108-5 oraz wszystkich normach powiązanych symbol B odnosi się do całkowitej ilości asfaltu. W przywołanej normie wyrobu w pkt 5.2.3 tablica 4 zestawione są, możliwe do wyboru, kategorie minimalnej zawartości asfaltu  $B_{min}$ . W normie nie występuje kategoria minimalnej zawartości asfaltu rozpuszczalnego czyli  $S_{min}$ . Producent wyrobu według systemu CPR nie może określać jako deklarowaną wartość ilości asfaltu rozpuszczalnego ponieważ deklaracja właściwości użytkowych powinna być zgodna z normą zharmonizowaną produktu, w tym przypadku PN-EN 13108-5. Sposób określenia ilości asfaltu całkowitego B, rozpuszczalnego S oraz asfaltu nierozpuszczalnego  $B_n$  określony został w wymaganiach technicznych WT2 2014 cz. I wprowadzonych w roku 2014 zarządzeniem nr 56 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Prosimy tym samym, o doprowadzenie przedmiotowych zapisów do obowiązujących norm oraz przywołanych wymagań technicznych, tak aby określone w WWIORB wymagania, były zgodne ze zharmonizowaną normą wyrobu tj. PN-EN 13108-5 i tym samym ustawą o wyrobach budowlanych i powiązаныmi dokumentami technicznymi.

### **Wyjaśnienie 612**

Norma PN-EN 13108-5:2008 określa  $B_{min}$  jako najmniejszą zawartość lepiszcza w składzie docelowym, z uwagi na to, że mieszanka mineralno-asfaltowa jest wyrobem budowlanym, skład docelowy powinien być określony, jako wyjściowy skład mieszanki, tj. po walidacji produkcji z zawartością lepiszcza rozpuszczalnego. Podane zawartości lepiszcza rozpuszczanego jest zgodne z przywołanymi w pytaniu dokumentami.

### **Pytanie 613**

Dotyczy: D.05.03.13 pkt. 5.2 tablica 5a

W tablicy 5.a dotyczącej właściwości dla mieszanki SMA 11 KR 3-4 podano wymagania dla odporności na deformacje trwałe  $PR_{DAIR} \leq 5,0$ . W dokumencie odniesienia niniejszych WWiORB tj. WT2 2014 wymagania odporności na deformacje trwałe dla mieszanki SMA 11 KR 3-4 wynoszą  $PR_{DAIR} \leq 9,0$  oraz  $WTS_{AIR} \leq 0,15$ .

Czy Zamawiający dostosuje zapis na zgodny z wymaganiami dokumentu odniesienia WWiORB tj. WT 2 2014 wprowadzonych w roku 2014 zarządzeniem nr 56 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad? W razie wykorzystania innych zapisów technicznych prosimy o wskazanie dokumentu technicznego w oparciu o który zostały sformułowane wymagania.

### **Wyjaśnienie 613**

Zgodnie z normą wyroby PN-EN 13108-5:2008 kategoria  $PR_{DAIR}$  nie może być wyższa niż 5,0% niezależnie od kategorii ruchu.

### **Pytanie 614**

Dotyczy: D.05.03.13 pkt. 5.2 tablica 5b

W tablicy 5.b dotyczącej właściwości dla mieszanki SMA 11 KR 3-4 podano wymagania dla odporności na deformacje trwałe  $PR_{DAIR} \leq 5,0$ . W dokumencie odniesienia niniejszych WWiORB tj. WT2 2014 wymagania odporności na deformacje trwałe dla mieszanki SMA 11 KR 3-4 wynoszą  $PR_{DAIR} \leq 7,0$  oraz  $WTS_{AIR} \leq 0,15$ .

Dodatkowo określono również wymagania dla współczynnika luminancji w terenie otwartym  $Q_d \geq 70$  w tunelach  $Q_d \geq 90$ . W dokumencie odniesienia niniejszych WWiORB tj. WT2 2016 cz. II określa się, że za jasną nawierzchnię uznaje się taką, dla której współczynnik luminancji  $Q_d \geq 70$ , określony na etapie procedury badania typu. Zgodnie z przywołanymi wymaganiami, jasne nawierzchnie należy stosować: nawierzchnie KR5-7 na obiektach inżynierskich w przypadku nawierzchni betonowych na ciągach głównych; w tunelach.

Czy w związku z powyższym należy przyjąć wymagania techniczne zgodnie z wymaganiami dokumentów odniesienia WWiORB tj. WT 2 2014 cz. I wprowadzonych w roku 2014 zarządzeniem nr 56 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad oraz WT2 2016 cz. II wprowadzonych w roku 2016 zarządzeniem nr 7 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad?

### **Wyjaśnienie 614**

Zgodnie z normą wyroby PN-EN 13108-5:2008 kategoria  $PR_{DAIR}$  nie może być wyższa niż 5,0% niezależnie od kategorii ruchu.

Wartość współczynnika luminancji oraz powierzchnie wymagające rozjaśnienia warstwy ścieralnej powinny być zgodne z WT-2 2016 część II

### **Pytanie 615**

M.15.03.01. pkt 5.1 tablica 3 oraz M.15.03.01. pkt 5.1 tablica 3

W tablicy 3 określono wymagania dla minimalnej zawartości asfaltu  $B_{min}$  do poszczególnych mieszanek, podając, że wartość ta odnosi się do ilości asfaltu rozpuszczalnego. W technicznym dokumencie odniesienia niniejszych WWiORB tj. WT2 2014 cz. I, normie zharmonizowanej PN-EN 13108-6 oraz wszystkich normach powiązanych symbol B odnosi się do całkowitej ilości asfaltu. W przywołanej normie wyrobu w pkt 5.2.3 tablica 4 zestawione są, możliwe do wyboru, kategorie minimalnej zawartości asfaltu  $B_{min}$ . W normie nie występuje kategoria minimalnej zawartości asfaltu rozpuszczalnego czyli  $S_{min}$ . Producent wyrobu według systemu CPR nie może określać jako deklarowaną wartość ilości asfaltu rozpuszczalnego ponieważ deklaracja właściwości użytkowych powinna być zgodna z normą zharmonizowaną produktu, w tym przypadku PN-EN 13108-6. Sposób określenia ilości asfaltu całkowitego B, rozpuszczalnego S oraz asfaltu nierozpuszczalnego  $B_n$  określony został w wymaganiach technicznych WT2 2014 cz. I wprowadzonych w roku 2014 zarządzeniem nr 56 przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Prosimy tym samym, o doprowadzenie przedmiotowych zapisów do obowiązujących norm oraz przywołanych wymagań technicznych, tak aby określone w WWiORB wymagania, były zgodne ze zharmonizowaną normą wyrobu tj. PN-EN 13108-6 i i tym samym ustawą o wyrobach budowlanych i powiązanymi dokumentami technicznymi.

### **Wyjaśnienie 615**

Norma PN-EN 13108-6:2008 określa  $B_{min}$  jako najmniejszą zawartość lepiszcza w składzie docelowym, z uwagi na to, że mieszanka mineralno-asfaltowa jest wyrobem budowlanym, skład docelowy powinien być określony, jako wyjściowy skład mieszanki, tj. po walidacji produkcji z zawartością lepiszcza rozpuszczalnego. Podane zawartości lepiszcza rozpuszczanego jest zgodne z przywołanymi w pytaniu dokumentami.

**Pytanie 616**

W ciągu 41 miesięcy od daty Rozpoczęcia Wykonawca winien osiągnąć Kamień Milowy nr 3 zdefiniowany jako "wykonane i zaakceptowane Roboty polegające na budowie konstrukcji tunelu".

Wykonawca zwraca się o potwierdzenie, że poprzez osiągnięcie kamienia Milowego nr 3 rozumie się zakończenie prac związanych z drążeniem tunelu oraz zakończeniem konstrukcji obudowy tunelu, bez pozostałych elementów.

**Wyjaśnienie 616**

Za wykonanie i zaakceptowanie Robót polegających na budowie konstrukcji tunelu, rozumie się wykonanie oraz odebranie zgodnie z Warunkami Kontraktu robót związanych z realizacją obudów wstępnej i zasadniczej.

**Pytanie 617**

Do wymiarowania ppoż w skorupie tunelu przyjęte jest, że podstawą wymiarowania jest krzywa temperatury, która wyznacza temperaturę w zależności od czasu.

Ponieważ istnieją w Europie różne krzywe temperatury do tego służące, Zamawiający powinien zdefiniować taką. Jaką krzywą temperatury należy przyjąć jako podstawę do wymiarowania?

**Wyjaśnienie 617**

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno - Użytkowego, w tym również WWiORB. Wykonawca powinien przyjąć krzywą temperatury, umożliwiającą osiągnięcie minimalnych wymagań postawionych przez Zamawiającego oraz zrealizowanie najlepszych oraz najnowocześniejszych rozwiązań.

**Pytanie 618**

W PFU przetargu (PFU punkt 2.1.17.4) zostało wyznaczone, że Wykonawca przez 3 lata musi zapewnić personel do i wykonać podtrzymanie systemu, utrzymanie serwerów i innych urządzeń, kalibracja, wymiana systemów, Upgrade oprogramowania, szkolenia personelu, itd.

Zakładamy, że chodzi tu o akceptowalne dla dyrekcji czasookresy tych inspekcji, np. co pół roku, jak i służby na wypadek awarii lub sytuacji awaryjnych w przypadku awarii wyposażenia technicznego tunelu, nie zaś o stały nadzór i sterowanie systemów tunelu. Naszym zdaniem takowe odbywa się przez Zamawiającego, lub osoby trzecie, którym to zleca. Czy nasze założenie jest właściwe? Jeśli nie, prosimy o podanie dokładnej definicji zakresu tych robót.

**Wyjaśnienie 618**

Założenie pytającego, nie jest właściwe. Należy postępować zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w szczególności obligującymi Wykonawcę do konkretnych czynności w okresie 36 miesięcy od daty wykonania zadania.

**Pytanie 620**

Przekrój tunelu TS 26 jest przedstawiony w dokumentacji projektowej na różnych przekrojach. Na rys. I - 03 przekrój ma łączną wysokość 11,305 m, w przekroju I - 6.2 podana jest łączna wysokość 10,305 m. Który przekrój może być przyjęty do kalkulacji?

**Wyjaśnienie 620**

Zadania realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Projekt budowlany przekazany w TOMie V SIWZ stanowi materiał poglądowy.

**Pytanie 621**

W dokumencie Dane kontraktowe zdefiniowano Kamień Milowy nr 3 w następujący sposób: "Kamień Milowy nr 3 - wykonane w terminie 41 miesięcy od Daty Rozpoczęcia i zaakceptowane Roboty polegające na budowie konstrukcji tunelu, zgodnie z Subklauzulą 8.13 [Wymagana Minimalna Ilość Wykonania]".

Prosimy o potwierdzenie, że Kamień Milowy nr 3 obejmuje wyłącznie wymóg wykonania Robót polegających na budowie konstrukcji tuneli TS-26 i TS-32.

**Wyjaśnienie 621**

Patrz wyjaśnienie nr 616

**Pytanie 622**

Czy „System automatycznego sterowania i zarządzania tunelami” ma być zrealizowany z zachowaniem pełnych zasad redundancji? Tj. czy należy zastosować redundancję na całym systemie na wszystkich poziomach począwszy od serwerów poprzez sterowniki PLC aż do modułów rozproszonych i modułów wejść/wyjść.

**Wyjaśnienie 622**

Tak, Zamawiający potwierdza wymaganie wszystkich systemów na wszystkich poziomach, z zachowaniem zasad redundancji.

**Pytanie 623**

Czy „System automatycznego sterowania i zarządzania tunelami” ma posiadać fizycznie redundantne serwery bez wirtualizacji?

**Wyjaśnienie 623**

Tak, „System automatycznego sterowania i zarządzania tunelami” ma posiadać fizycznie redundantne serwery bez wirtualizacji

**Pytanie 624**

Czy w skład „Systemu automatycznego sterowania i zarządzania tunelami” mają wchodzić swobodnie programowalne sterowniki PLC w wersji redundantnej?

**Wyjaśnienie 624**

Tak, w skład „Systemu automatycznego sterowania i zarządzania tunelami” mają wchodzić swobodnie programowalne sterowniki PLC w wersji redundantnej

**Pytanie 625**

Czy redundantne sterowniki PLC mają być oddzielnie do zarządzania tunelem i zarządzania wentylacją?

**Wyjaśnienie 625**

Tak, redundantne sterowniki PLC mają być oddzielnie do zarządzania tunelem i zarządzania wentylacją

**Pytanie 626**

Czy „System automatycznego sterowania i zarządzania tunelami” ma integrować, zarządzać i monitorować m. in. poniższymi elementami/podsystemami w tunelu:

- System wentylacji
- System zasilania
- System oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- System komunikacji radiowej
- Automatyka pompowni
- System detekcji pożaru w raz z światłowodową czujką ciepła
- System telefonów alarmowych SOS
- System nagłośnienia
- System łączności radiowej
- System monitoringu CCTV i wideo detekcji AID w tuneli
- Zarządzenie pętlami indukcyjnymi w tunelu
- Zarządzanie znakami w tunelu i jego sąsiedztwie
- Zarządzanie sygnalizacją w tunelu i jego sąsiedztwie
- Zarządzanie szlabanem zamykającym tunel
- Pomiar natężenia oświetlenia
- Pomiar przejrzystości powietrza
- Pomiar stężeń CO i NO
- Pomiar siły wiatru
- Monitoring i zarządzanie oświetleniem
- Automatyka budynków technicznych
- Monitoring nisz gaśniczych i hydrantowy

**Wyjaśnienie 626**

Tak, niemniej wskazane zapisy stanowią wymagania minimalne.

Zadanie realizowane w systemie projektuj i buduj. Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Przedmiot zamówienia, należy zrealizować zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi oraz zapisami Programu Funkcjonalno – Użytkowego, w tym również WWiORB.

**Pytanie 627**

Dotyczy: SIWZ pkt 5.5. Podwykonawstwo.

Zamawiający zastrzega obowiązek osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia, tj. roboty mostowe w zakresie robót betonowych, czy to zastrzeżenie obejmuje budowę tunelu?

**Wyjaśnienie 627**

Patrz wyjaśnienie nr 108

**Pytanie 634**

W związku z treścią subklauzuli 6.5 Warunków Szczególnych Kontraktu, prosimy o wskazanie terenów chronionych akustycznie i odnoszących się do nich wymogów co do godzin prowadzenia robót.

**Wyjaśnienie 634**

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, w tym w szczególności zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (pkt.1.2.). Jednocześnie Zamawiający wskazuje, iż za tereny chronione akustycznie należy rozumieć tereny dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112 t.j.) określono obowiązujące standardy akustyczne.

**Pytanie 650**

Czy Zamawiający dopuszcza przerywanie płyt przejściowych w pasie rozdziału?

**Wyjaśnienie 650**

Patrz wyjaśnienie 267

**Pytanie 651**

Prosimy o dopuszczenie projektowania skrzydeł podwieszonych monolitycznie związanych z korpusem przyczółka o konstrukcji ramownicowej, długości do 5m zgodnie z Dz.U nr 63 poz. 735 z dnia 30 maja 2000 r. par 112?

**Wyjaśnienie 651**

Dopuszcza się stosowanie skrzydeł zgodnie z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych (dz. U. nr 63 z maja 2000r). Jednocześnie spełnione muszą być określone w dokumentacji przetargowej i w Warunkach Technicznych wymagania dotyczące uformowania stożków nasypowych i odległości ich podstawy od krawędzi przyczółków.

**Pytanie 653**

Czy zamawiający dopuszcza ograniczanie zasięgu skarp stożków przy obiektach ścianami z gruntu zbrojonego (ściany boczne i czołowa przyczółka wykonane jako betonowe, monolityczne)?

**Wyjaśnienie 653**

Patrz wyjaśnienie nr 376.

**Pytanie 654**

Prosimy o podanie definicji „obiekty krótkiego” - np. pkt k) 2.1.16.3.7 PFU. Definicji „obiekty krótkiego” nie ma podanej w obowiązujących aktach prawnych jak ustawy, rozporządzenia lub wytyczne GDDKiA.

**Wyjaśnienie 654**

Zamawiający nie podaje definicji ponieważ istotą tego zapisu PFU jest możliwość stosowania odwodnienia powierzchniowego na obiektach, których długość pozwala na zastosowanie takiego odwodnienia z zachowaniem wszystkich warunków przepisów ogólnych w tym w szczególności w Dz.U nr 63 poz. 735 z dnia 30 maja 2000 r. (zapisy odnośnie rozmieszczenia wpustów na obiekcie - par. 241).

**Pytanie 659**

Czy przewiduje się zwiększenie prędkości drażnienie kaloty, sztrosy i spągu (np. dla przekroju typowego nr 1 wynosi odpowiednio 2,6m, 5,2m oraz 5,2m/na dzień) jeśli wszystkie wymagania dot. deformacji otaczającego ośrodka zostaną spełnione?

**Wyjaśnienie 659**

Zadania realizowane będzie w systemie projektuj i buduj.

Zadaniem Wykonawcy przedmiotowego Kontraktu, zgodnie ze specyfiką systemu projektuj i buduj, jest sporządzenie rozwiązań projektowych, które będą podlegały uzgodnieniu i zatwierdzeniu zgodnie z Warunkami Kontraktu. Jednocześnie należy mieć na uwadze spełnienie wymagań technologicznych oraz bezpieczeństwa

**Pytanie 664**

Czy Zamawiający potwierdza wartość skrajni pionowej drogi ekspresowej S3 w tunelach równą 4,7m według PFU pkt 1.1.4 „Droga ekspresowa” oraz według pkt. 2.1.16.2.1 „Rozwiązania budowlano-konstrukcyjne”?

**Wyjaśnienie 664**

Patrz wyjaśnienie nr 388

**Pytanie 668**

Czy Zamawiający ma sprecyzowane wymagania, wykraczające poza wymagania definiowane aktami prawnymi i wytycznymi, w zakresie ilości i lokalizacji wyjść ewakuacyjnych z tuneli?

**Wyjaśnienie 668**

Patrz wyjaśnienie nr 393

**Pytanie 669**

Czy Zamawiający posiada zapewnienia gestora sieci o doprowadzeniu odpowiedniej ilości wody na cele przeciwpożarowe

### **Wyjaśnienie 669**

Patrz wyjaśnienie nr 394

### **Pytanie 675**

Zgodnie z pkt. 2.1.10 PFU: „Odwodnienie powierzchniowe”, dla nasypów powyżej 2m należy zastosować ścieki przy zewnętrznych krawędziach jezdni. Prosimy o potwierdzenie czy Zamawiający będzie liczył te wysokość do dna rowu czy do przecięcia się skarpy rowu z terenem? Czy zapis o stosowaniu ścieków dla nasypów >2m dotyczy wyłącznie trasy głównej czy wszystkich dróg.

### **Wyjaśnienie 675**

W pkt 2.1.10. „Odwodnienie powierzchniowe” przedmiotowego Programu Funkcjonalno – Użytkowego, zamieszczono zapisy o treści:” Dla nasypów o wysokości  $h > 2$  m, liczoną do dna rowu, należy zastosować ścieki przy zewnętrznych krawędziach jezdni, z których woda poprzez wpusty i przykanaliki odprowadzana będzie do odbiornika.”, odnoszący się do pasa drogi ekspresowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w tym siecią dróg niższej kategorii.

### **Pytanie 676**

W PFU na str. 114 została określona kategoria ruchu dla parkingów KR5. Czego dotyczy wskazana kategoria ruchu, czy dotyczy to miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i autokarów czy również samochodów osobowych? Jeśli dotyczy wyłącznie miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych i autokarów to jaką kategorię ruchu należy przyjąć dla miejsc postojowych dla samochodów osobowych?

### **Wyjaśnienie 676**

Wskazana kategoria ruchu KR5, zgodnie z zapisami pkt. 2.1.18.2.2. Programu Funkcjonalno-Użytkowego, dotyczy stanowisk dla pojazdów zlokalizowanych w strefie parkingowo-technicznej.

### **Pytanie 682**

W WWIORB U-03.02.01 Kanalizacja deszczowa w punkcie 2.7 określono typ oraz materiał urządzeń do podczyszczania wód opadowych jako separatory koalescencyjne zintegrowane z osadnikiem wykonane z laminatów poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym GRP. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych typów urządzeń do podczyszczania wód opadowych (niezintegrowanych, oraz np. separatorów lamelowych) oraz wykonanych z innego materiału niż to zostało określone w WWIORB?

### **Wyjaśnienie 682**

Patrz wyjaśnienie nr 405

### **Pytanie 683**

Informujemy Zamawiającego, że wyspecyfikowanie jedynie materiału GRP do wykonania urządzeń podczyszczających stoi w sprzeczności z zapisami Prawa Zamówień Publicznych art. 29 i art. 30 powodując ograniczenie możliwości zastosowania materiałów równoważnych. Wnosimy do Zamawiającego o dopuszczenie do zastosowania materiałów równoważnych takich jak np. beton.

### **Wyjaśnienie 683**

Patrz wyjaśnienie nr 406

### **Pytanie 684**

W WWIORB U-03.02.01 Kanalizacja deszczowa w punkcie 2.8 określono materiał osadników z laminatów poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym GRP. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych materiałów do wykonania osadników niż to zostało określone w WWIORB?

### **Wyjaśnienie 684**

Zamawiający podtrzymuje zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

## **Zmiana treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)**

### **ZESTAW nr 11**

**Działając w trybie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.) oraz pkt 13.7. IDW Zamawiający dokonuje następującej zmiany treści SIWZ:**

#### **1. Zmiana dotyczy SIWZ Tomu III Opis Przedmiotu Zamówienia (Program Funkcjonalno-Użytkowy) pkt. 2.1.23.3**

##### **Istniejący zapis:**

Jeżeli Koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem uwzględnia:

- a) stacje meteorologiczne
- b) system urządzeń do ważenia pojazdów w ruchu

elementy te należy zrealizować według wytycznych zespołu ds. Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem.

### **Zastępuje się:**

Stacje meteorologiczne uwzględnione w koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem, należy zrealizować według wytycznych zespołu ds. Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem. Jednocześnie projektując, a w następstwie budując stacje meteorologiczne, należy mieć na uwadze:

#### **I. Zakres ogólny:**

1. Dostarczenie Zamawiającemu
  - drogowej stacji meteorologicznej wraz z konstrukcją wsporczą i fundamentem – 1 kpl.,
  - kamer – 2 szt.
  - Serwer,
2. Drogową stację meteorologiczną oraz kamery należy zlokalizować zgodnie z zatwierdzoną koncepcją systemu zarządzania ruchem.
3. Kamery (2 szt.) należy zamontować na maszcie stacji meteorologicznej.
4. Serwer należy zlokalizować w OD Bolków.
5. Zakres przekazywanych danych określony jest w pkt. II.
6. Zapewnienie prawidłowego przesyłu danych ze stacji meteorologicznej:
  - a) na stronę internetową GDDKiA „serwis dla kierowców” – zgodnie z opisem protokołów komunikacyjnych „Przekazywanie danych w formacie XML poprzez http”,
  - b) do aplikacji operatora - serwisu internetowego zlokalizowanego na serwerze w OD Bolków,
  - c) do OUA Widawa poprzez witrynę internetową lub dedykowaną aplikację,
  - d) do systemu archiwizacji (na serwerze w OUD Bolków).
7. Wykonanie dokumentacji dla stacji meteorologicznej oraz kamer.
8. Sporządzenie dokumentacji protokołów komunikacyjnych dla poszczególnych elementów stacji meteorologicznej, kamer, z opisaniem przeznaczenia funkcji każdego bajtu w ramce. Dokumentację należy sporządzić w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej - edytowalnej oraz wersja w formacie \*.pdf na nośniku danych np. płycie CD.

#### **II. Zakres zbieranych danych**

1. Dane meteorologiczne – dane otrzymywane z czujników i urządzeń pomiarowych o zjawiskach meteorologicznych oraz warunkami pogodowymi:
  - temperatura powietrza na poziomie wysokości 20cm i poziomie 200cm powyżej poziomu terenu (°C),
  - temperatura nawierzchni (°C),
  - temperatura punktu zamarzania (°C),
  - temperatura pod jezdnią (podbudowy) (°C),
  - względna wilgotność powietrza (%)
  - stan nawierzchni,
  - grubość warstwy cieczy (mm),
  - temperatura punktu rosy (°C),
  - rodzaj opadu,
  - intensywność opadu (mm/h),
  - wysokość pokrywy śnieżnej (cm)
  - prędkość wiatru (m/s),
  - kierunek wiatru (°),
  - poryw wiatru (m/s),
  - widzialność (m),
  - obecność środka odladzającego.

Minimalne wymagania funkcjonalne czujników:

- Temperatura powietrza (°C)  
Określa stan cieplny powietrza. Pomiar jest dokonywany na poziomie wysokości 20cm i poziomie 200cm powyżej poziomu terenu.  
Zakres pomiaru: - 40 °C do + 60 °C, rozdzielczość: 0,1 °C.  
Dokładność: ± 0,1°C w zakresie - 10°C a + 10°C, ± 0,5 °C poza tym zakresem.
- Temperatura nawierzchni (°C)  
Określa efektywną temperaturę radiacji nawierzchni (jej stan cieplny). Pomiar jest dokonywany na poziomie nawierzchni drogi. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od - 30 °C do + 60 °C, rozdzielczość: 0,1 °C, dokładność: ± 0,2 °C w zakresie - 15 °C do +10 °C, ± 0,8 °C w zakresie - 30 °C do - 15 °C, ± 0,8 °C w zakresie + 10 °C do + 60 °C. Pomiaru należy dokonać czujnikiem wklejonym w nawierzchnię drogową na poziomie jej powierzchni.

- **Temperatura punktu zamarzania (°C)**  
Temperatura punktu zamarzania (°C) – określa rzeczywistą temperaturę w jakiej nastąpi powstawanie pierwszych struktur lodu (krystalizacja) płynnego roztworu obecnego na powierzchni. Pomiar jest dokonywany na poziomie powierzchni drogi. „Parametr ten może zostać wyznaczony zarówno metodą pomiaru bezpośredniego jak i metodą pośrednią - obliczeniową na podstawie pomiaru innych parametrów” Zakres pomiaru: od - 30 °C do + 0 °C; rozdzielczość: 0,1 °C; dokładność: ± 0,5 °C w zakresie 0 °C do - 15 °C, ± 1,5 °C w zakresie - 15 °C do - 30 °C. Wymóg musi być spełniony niezależnie od stosowanego chemicznego środka odladzającego (np. niezależnie od rodzaju użytych soli drogowych, ich mieszanin i środków trzećcych). Podana dokładność ma być uzyskiwana przy spełnieniu następujących warunków: grubość warstwy cieczy na powierzchni: 0,05 mm do 0,5 mm; pomiar dokonywany od temperatury powierzchni ≤ 4 °C.
- **Temperatura pod jezdnią (podbudowy) (°C)**  
Parametr, wykorzystywany do określania temperatury niższych warstw drogi w celu określenia akumulacji ciepła i kierunku przemieszczania się ciepła. Pomiar dokonywany jest poniżej poziomu powierzchni jezdni. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od - 25 °C do + 60 °C, rozdzielczość: 0,1 °C, dokładność: ± 1 °C.  
Pomiaru dokonuje się czujnikami wklejonymi w podbudowę na głębokości 6cm oraz 30cm. Zalecane jest wklejenie czujników dokładnie pod czujnikiem mierzącym temperaturę powierzchni.
- **Względna wilgotność powietrza (%)**  
Określa stan nasycenia powietrza parą wodną.  
Temperatura przetrwania: - 40 °C do + 60 °C. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od 30% do + 100%, rozdzielczość: 1%, dokładność: ± 3 % w zakresie od 85 % do 100 %, ± 5 % w pozostałym zakresie.
- **Stan nawierzchni**  
Określa obecność na powierzchni drogi cieczy, oblodzenia, śniegu, szronu lub braku wilgoci. Pomiar parametru może być realizowany przez czujniki zamontowane w nawierzchni jak i przez czujniki zdalne (np. laserowe lub optyczne).  
Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne). Rozróżnienie stanu nawierzchni zgodnie z poniższymi warunkami:
 

Sucha:	brak wilgoci na powierzchni czujnika
Wilgotna:	od 0,01 mm grubości warstwy cieczy na czujniku
Mokra:	od 0,2 mm grubości warstwy cieczy na czujniku
Zalana:	od 2 mm grubości warstwy cieczy na czujniku
Śliska:	detekcja co najmniej obecności częściowo lub całkowicie skryształizowanej cieczy na powierzchni czujnika
- **Grubość warstwy cieczy (mm)**  
Grubość warstwy cieczy (mm) – to parametr wykorzystywany do wyznaczenia stanu powierzchni, określa grubość cieczy (wody, lodu, roztworu środka odladzającego itd.) pokrywającej płaską, równą powierzchnię powierzchni jezdni. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne) zakres pomiaru: od 0,2 mm do 3 mm; rozdzielczość: 0,01 °C; dokładność: ± 30% w zakresie 0,2 mm do 3 mm
- **Temperatura punktu rosy (°C)**  
Temperatura punktu rosy (°C) – określa temperaturę, w której para wodna zawarta w powietrzu staje się nasycona (przy zastanym składzie i ciśnieniu powietrza), a poniżej tej temperatury staje się przesycona i skrapla się lub resublimuje. Parametr ten może zostać wyznaczony zarówno metodą pomiaru bezpośredniego jak i metodą pośrednią - obliczeniową na podstawie pomiaru innych parametrów. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): Zakres pomiaru: od - 10 °C do + 10 °, Rozdzielczość: 0,1 °C. Dokładność: ± 0,3°C
- **Rodzaj opadu**  
Określa występowanie opadu atmosferycznego, z rozróżnieniem jego rodzaju (klasyfikację według stanu skupienia) tj. co najmniej deszczu i śniegu. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne) - czas (szybkość) detekcji opadu: 2 min: ≥ 1,2 mm/h, 6 min: ≥ 0,4 mm/h, 10 min: ≥ 0,1 mm/h. Rozróżnienie: opad stały (śnieg) i opad płynny (deszcz) z 80% trafnością.
- **Intensywność opadu (mm/h)**  
Intensywność opadu (mm/h) – to parametr określający ilość opadu dowolnego rodzaju występującą w ruchomym okresie czasu równym okresowi jednej godziny. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od 0,1 mm/h do 200 mm/h, rozdzielczość: 0,1 mm/h, dokładność: ± 30 % w zakresie od 0,1 mm/h do 0,5 mm/h, ± 20 % w zakresie od 0,5 mm/h do 5 mm/h, ± 40 % w zakresie powyżej 5 mm/h. Dokładność odnosi się do opadu deszczu zmierzonego w okresie 10 min. Opad śniegu powinien być wyrażany na zasadzie ekwiwalentu opadu deszczu.
- **Wysokość pokrywy śnieżnej (cm)**

- Wysokość pokrywy śnieżnej (cm) – to parametr określający całkowitą ilość śniegu zalegającego w wyniku opadów śniegu. Parametr wyznaczany jest metodą pomiaru bezpośredniego lub estymowany metodą obliczeniową. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od 0 cm do 50 cm, rozdzielczość: 1 cm, dokładność:  $\pm 2$  cm
- Prędkość wiatru (m/s)  
Parametr określający prędkość z jaką odbywa się horyzontalne (poziome) przemieszanie się mas powietrza wywołane przez różnicę ciśnień oraz różnice w ukształtowaniu powierzchni. Prędkość średnia wiatru winna być prędkością wiatru uśrednioną w ruchomym przedziale czasu wynoszącym 10 minut. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od 0 m/s do 50 m/s, rozdzielczość: 0,1 m/s, dokładność:  $\pm 1$  m/s w zakresie od 1 m/s do 10 m/s,  $\pm 10\%$  w pozostałym zakresie, wartość startowa:  $< 1$  m/s. Czujniki prędkości wiatru winny być instalowane na wysokości 3,5 - 6 m ponad poziomem nawierzchni.
  - Kierunek wiatru ( $^{\circ}$ )  
Parametr określający kierunek z którego wieje wiatr. Średni kierunek wiatru jest średnią wartością kierunku wiatru w ruchomym przedziale czasu wynoszącym 10 minut. Przeważający kierunek wiatru jest najczęściej obserwowanym odczytem kierunku wiatru w ruchomym przedziale czasu wynoszącym 10 minut. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od  $0^{\circ}$  do  $359^{\circ}$ , rozdzielczość:  $1^{\circ}$ , dokładność:  $< \pm 10^{\circ}$ , wartość startowa:  $< 1$  m/s przy początkowym wychyleniu  $90^{\circ}$ . Czujniki prędkości wiatru winny być instalowane na wysokości 3,5m - 6m ponad poziomem nawierzchni.
  - Poryw wiatru (m/s)  
Poryw wiatru (m/s) – to parametr pomocniczy określający maksymalną prędkość z jaką odbywa się horyzontalne (poziome) przemieszanie się mas powietrza wywołane przez różnicę ciśnień oraz różnice w ukształtowaniu powierzchni. Poryw wiatru jest maksymalnym odczytem prędkości wiatru w ruchomym przedziale czasu wynoszącym 10 minut. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od 0 m/s do 50 m/s; rozdzielczość: 0,1 m/s; dokładność:  $\pm 1$  m/s w zakresie od 1 m/s do 10 m/s,  $\pm 10\%$  w pozostałym zakresie. Wartość startowa:  $< 1$  m/s. Poryw wiatru jest mierzony przez okres  $\leq 5$  s, rekomendowane są 3 s.  
Zastosowanie porywu wiatru zawsze musi iść w parze z pomiarem prędkości i kierunku wiatru. Pomiaru dokonuje się na konstrukcji wsporczej. Czujniki porywu wiatru winny być instalowane na wysokości 3,5 - 6 m ponad poziomem nawierzchni.
  - Widzialność (m)  
Widzialność (m) – to parametr określający możliwość widzenia przedmiotów na odległość. Wymagania dotyczące urządzenia (minimalne): zakres pomiaru: od 10 m do 2000 m; rozdzielczość: 10 m; dokładność:  $\pm 10$  m albo  $\pm 20\%$  zmierzonej wartości, w zależności, od tego która jest większa. Pomiaru dokonuje się na konstrukcji wsporczej.
  - Obecność środka odladzającego  
Obecność środka odladzającego - to obecność środka chemicznego wykorzystywanego do przeciwdziałania gołoledzi znajdującego się na nawierzchni jezdni w płynnym roztworze. Koncentracja (stężenie) środka odladzającego (%) to procentowa zawartość w wodzie rozpuszczonego w niej środka chemicznego wykorzystywanego do przeciwdziałania gołoledzi, lub wyrażoną w g/l ilość środka chemicznego wykorzystywanego do przeciwdziałania gołoledzi rozpuszczonego w wodzie znajdującej się na nawierzchni jezdni.

Wymagany przez Zamawiającego zakres temperatur przetrwania czujników: temperatury powietrza, temperatury nawierzchni, temperatura punktu zamarzania, stanu nawierzchni, temperatura podbudowy, obecności środka odladzającego wynosi od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$ . Temperatura przetrwania dla zdalnego czujnika stanu nawierzchni, zdalnego czujnika grubości warstwy cieczy oraz czujników: względnej wilgotności powietrza, temperatury punktu rosy, opadu, intensywności opadu, wysokości pokrywy śnieżnej, prędkości wiatru, kierunku wiatru, porywu wiatru wynosi od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+60^{\circ}\text{C}$ .

Elektromagnetyczne warunki środowiskowe nie mogą naruszać dokładności pomiaru.

Czujniki zlokalizowane w nawierzchni muszą posiadać konstrukcję zapewniającą odporność na obecne na drodze środki odladzające i substancje ropopochodne. Czujniki muszą wytrzymywać regularne obciążenia mechaniczne wywierane przez ruch kołowy, w tym najazdy maszyn utrzymaniowych do odśnieżania (pługów). Należy zlokalizować czujniki na każdym pasie ruchu.

Czujniki temperatury powietrza oraz względnej wilgotności powietrza powinny być umieszczone na konstrukcji wsporczej na wysokości około 2 m i osłonięte przed bezpośrednim wpływem wiatru i promieniowania słonecznego w klatce meteorologicznej (wentylowanej osłonie radiacyjnej umożliwiającej zapewnienie dokładności pomiaru niezależnie od warunków pogodowych). Osłony radiacyjne muszą być wykonane z materiału odpornego na działanie promieniowania ultrafioletowego i mieć kolor biały.

Czujników rodzaju opadu oraz intensywności opadu nie należy instalować pod lub w otoczeniu gałęzi drzew, linii kablowych oraz innych budowli lub elementów infrastruktury technicznej mogących stanowić źródło zakłóceń dla wyników pomiarowych.

Miejsce instalacji czujników wiatru powinno być wolne od przeszkód naturalnych lub sztucznych, mogących wywierać wpływ na rezultaty pomiarów; nie należy instalować czujników wiatru w bezpośredniej bliskości gałęzi drzew lub w miejscach osłoniętych przez elementy infrastruktury budowlanej, w tym w szczególności przez ekrany akustyczne.

Czujniki instalowane w trudnych warunkach atmosferycznych posiadające obrotowe elementy pomiarowe winny być wyposażone w elementy grzewcze, których zadaniem jest podgrzewanie łożysk elementów obrotowych w celu niedopuszczenia do ich oblodzenia w temperaturach ujemnych.

Pod miejscem instalacji czujnika widoczności nie powinny znajdować się żadne obiekty kubaturowe, a sposób umieszczenia czujnika powinien ograniczać do minimum możliwość poruszania się ludzi lub zwierząt w obszarze roboczym czujnika. Elementy odbiorcze czujnika winny być instalowane w sposób ograniczający bezpośrednie oświetlenie obiektywu czujnika promieniowaniem słonecznym oraz światłami nadjeżdżających pojazdów.

Wszystkie zainstalowane lub dostarczone przez Wykonawcę materiały i urządzenia winny, tam gdzie jest to wymagane, posiadać certyfikaty zgodności CE, deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty techniczne, itp. inne dokumenty na podstawie obowiązujących przepisów.

## 2. Dane wizyjne - dane otrzymywane z kamer monitoringu wizyjnego dróg.

- na stronę internetową serwis GDDKiA – serwis dla kierowców:
  - zdjęcie z monitoringu wizyjnego o rozdzielczości 352x288 pikseli, głębia koloru 24-bit; dane przesyłane będą w interwale co 10 min. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund
- do aplikacji operatora zlokalizowanej na serwerze w OD Bolków (serwisu internetowego - część niepubliczna tylko dla zalogowanych użytkowników) oraz OUA Widawa poprzez dostęp do serwisu internetowego lub dedykowaną aplikację:
  - ciągły obraz rejestrowany (otrzymywany) z kamer monitoringu wizyjnego w jakości minimum SD (PAL 720x576i lub 704x576i (format 4:3 lub 16:9) szybkość klatek 25 kl/s.; NTSC 720x480i (format 4:3) szybkość klatek 29,98 kl/s) w sposób umożliwiający identyfikację elementów drogi, rodzaju poruszających się pojazdów oraz występujących zjawisk atmosferycznych lub w sposób zapewniający rozpoznanie elementów oznakowania występującego na drodze, również w nocy (doświetlenie w podczerwieni lub zainstalowania oświetlenia, dystans widoczności elementów drogi w dzień przynajmniej 300 m, w nocy przynajmniej 50 m). W trybie nocnym dopuszcza się przekaz obrazu czarno-białego),
  - zdjęcie z monitoringu wizyjnego o rozdzielczości SD. Dane przesyłane będą w interwale co 10 min. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
- do systemu archiwizacji:
  - dane z kamer monitoringu wizyjnego powinny być przechowywane w postaci filmów przez okres co najmniej 90 dni; na żądanie Zamawiającego Wykonawca udostępni filmy z określonych dni i godzin poprzez serwis internetowy lub na nośnikach (CD, DVD).

## 3. Dane do systemu archiwizacji:

Dane z kamer monitoringu wizyjnego powinny być przechowywane w postaci filmów przez okres, co najmniej 90 dni; z możliwością pozyskania filmu z określonych dni i godzin poprzez serwis internetowy lub na nośnikach (CD, DVD).

## 4. Wymagania dla innych urządzeń wchodzących w skład stacji pomiarowej:

- każdy metalowy element stacji (np. stacja drogowa) powinien posiadać standardowe uziemienie.
- elementy mocujące:
  - podzespoły elektroniczne stacji pomiarowej powinny być umieszczone w szczelnej aluminiowej lub aluminiowo plastikowej obudowie odpornej na działanie promieni UV i środków chemicznych stosowanych w drogownictwie, wyposażonej w drzwiczki umożliwiające obsługę serwisową stacji; obudowa ta powinna mieć zabezpieczenie antywłamaniowe,
  - drzwiczki powinny być wyposażone w specjalny zamek oraz uszczelki zapewniające wodoszczelne zamknięcie, przy wymianie zamków należy jeden komplet kluczy przekazać Rejonowi w Kłodzku,
  - elementy metalowe obudowy, wysięgniki i elementy mocujące powinny być pokryte powłokami antykorozyjnymi,

- obudowę należy mocować na maszcie na wysokości umożliwiającej właściwą obsługę serwisową i zabezpieczającej stację przed dewastacją.
- kamera i obudowa
  - przekazywanie obrazu w kolorze (w nocy dopuszcza się obraz czarno-biały),
  - rejestrowanie obrazu o rozdzielczości SD (800x600 pikseli),
  - kamera cyfrowa,
  - filtr IR odsuwany mechanicznie,
  - temperatura pracy kamery i obudowy od - 25°C do + 50°C,
  - obudowa kamery klasa szczelności min. IP 65,
  - obudowy kamer winny być wyposażone w element grzejny, zabezpieczający przed kondensacją pary wodnej
  - kamery winny synchronizować się z serwerem czasu NTP, oraz nakładać w formie graficznej nazwy kamery (lokalizacji) i czas w treści każdego przesyłanego do serwisu obrazu.
- oświetlacz podczerwieni
  - zasięg min. 50m,
  - kąt oświetlania 60°,
  - klasa szczelności obudowy minimum IP65,
  - włącznik zmierzchowy promiennika,
  - temperatura pracy od -20°C do +50°C,
  - działanie w systemie PAL.
- mikroprocesorowe rejestratory danych
 

Podstawowym elementem drogowej stacji meteorologicznej powinien być mikroprocesorowy rejestrator danych, którego zadaniem jest:

  - zapewnienie automatycznej akwizycji, archiwizacji i przetwarzania danych pomiarowych (dotyczy wszystkich opisanych w punkcie II. rodzajów danych oraz określonych dla nich parametrów). Pojemność pamięci rejestratora danych winna zapewniać przechowywanie danych pomiarowych przez okres minimum jednej doby, przy zachowaniu zasady nadpisywania najstarszych danych nowymi;
  - wskazywanie trendów zmian oraz alarmowanie wyprzedzająco o możliwości wystąpienia w bliskim czasie niebezpiecznych warunków drogowych;
  - lokalny nadzór funkcjonowania wszystkich komponentów stacji meteorologicznej. Rejestratory danych winny monitorować stan zasilania energetycznego, a także posiadać możliwość diagnostyki technicznej czujników pomiarowych i pozostałych komponentów stacji meteorologicznej;
  - analizowanie danych w celu kontroli jakości pomiarów i generowania alarmów:
    - o w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków meteorologicznych (aktualnych, lub prognozowanych wg. trendów pomiarów) skutkujących wystąpieniem zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu drogowego rejestrator powinien generować alarm z informacją czy zdarzenie zaistniało, czy jest jedynie prawdopodobne;
    - o w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości pomiarów urządzenie powinno generować alarm;
    - o w przypadku stwierdzenia awarii sprzętu rejestrator powinien generować stosowne alarmy.

Alarmy powinny być rozróżnione względem typu zdarzenia wywołującego. Ponadto alarmy powinny być zróżnicowane ze względu na prawdopodobieństwo, że zdarzenie faktycznie zaistniało (np. prawdopodobne, bardzo prawdopodobne, pewne).
- obudowy
 

Podzespoły elektroniczne drogowych stacji meteorologicznych winny być instalowane w szczelnych obudowach, odpornych na działanie opadów atmosferycznych, wysokiej wilgotności powietrza, kurzu, promieni UV i środków chemicznych stosowanych w drogownictwie, wyposażonych w drzwi, z zabezpieczeniem przed dostępem osób niepowołanych oraz zapewniające wodoszczelne zamknięcie. Konstrukcja obudowy winna nie dopuszczać do powstawania zjawiska kondensacji, będącej rezultatem znacznych dobowych różnic temperatur występujących na zewnątrz i wewnątrz obudowy. Nie dopuszcza się stosowania wymieniających środków osuszających w celu eliminowania skutków kondensacji. Klasa zabezpieczenia obudowy powinna wynosić minimum IP 55.

### **III. Witryna internetowa**

1. Wykonawca udostępni Zamawiającemu przygotowaną w celach testowych witrynę internetową, która powinna umożliwić:
  - odpytywanie urządzeń poprzez „odczyt xml” oraz „podgląd obrazu xml” w zadanej poprzez witrynę jakości obrazu;
  - prezentowanie danych przysyłanych przez „kompletny xml” i „zdjęcie xml”;

- podgląd obrazu online z kamer monitoringu;
- prezentować podgląd statusu urządzeń (stan pracy oraz komunikatów o ewentualnych błędach) „status xml”, „status monitoringu xml”;
- prezentowanie danych tekst xml
- prezentowanie czasów opóźnienia pakietów danych;
- przeglądanie archiwum danych;
- Witryna internetowa umożliwi eksport danych do plików xls, lub innych ustalonych z Zamawiającym.

#### **IV. Przesyłanie danych**

Rozwiązaniem preferowanym przez Zamawiającego w zakresie wymiany informacji między urządzeniami jest plik zbudowany na bazie języka XML. XML to uniwersalny język formalny przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób. XML jest standardem rekomendowanym oraz specyfikowanym przez organizację W3C. Każdy z plików zawierać ma docelowo jedną lub więcej informacji, w tym informacje o czasie w którym został wygenerowany.

Plik zbudowany w oparciu o format danych XML ma być łatwy do odczytania bez specjalistycznego dedykowanego oprogramowania, co ułatwi swobodny dostęp poprzez dowolny edytor lub przeglądarki www.

a. Dane z/do stacji meteorologicznej powinny być wysyłane w następujących formach:

- Pierwsza forma przekazywania danych powinna być zgodna z załączoną do niniejszego przedmiotu zamówienia strukturą xml („standardowy xml”). Pozwoli to zachować zgodność z istniejącą strukturą prezentowania danych ze stacji pogodowych posiadanych już przez Zamawiającego. Pola w protokole, których nie dotyczy pomiar powinny być oznaczone jako „bd”. Informacje w „standardowym xml” będą przesyłane na wskazany przez Zamawiającego serwer. Standardowy xml będzie zawierał również zdjęcie z podsystemu monitoringu wizyjnego o rozdzielczości 352x288 pikseli, głębia koloru 24-bit. Dane przesyłane będą w interwale co 10 min. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
- Druga forma przekazywania danych to struktura xml opracowana przez Wykonawcę pozwalająca przesłać komplet danych pozyskiwanych przez stację meteorologiczną oraz jej dotyczących („kompletny xml”): wyniki pomiarów oraz podstawowe informacje identyfikujące daną stację meteorologiczną, alarmy o zdarzeniach mogących skutkować pogorszeniem poziomu bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Dane wysyłane będą do witryny internetowej dostarczonej przez Wykonawcę. W szczególności przekazywane powinny być następujące informacje:
  - data i czas dokonania pomiaru,
  - lokalizacja stacji (współrzędne GPS)
  - numer identyfikacyjny stacji,
  - stany nawierzchni (sucha, wilgotna, mokra, zalana, śliska)
  - obecność środka odladzającego (%)
  - grubość warstwy cieczy (mm)
  - prędkość wiatru (m/s)
  - poryw wiatru (m/s)
  - kierunek wiatru (°)
  - temperatury powietrza (°C)
  - temperatury nawierzchni (°C)
  - temperatura podbudowy (°C)
  - temperatura punktu zamarzania (°C)
  - temperatura punktu rosy (°C)
  - rodzaj opadu (deszcz, śnieg)
  - intensywność opadu (mm/h)
  - wysokość pokrywy śnieżnej (cm)
  - wilgotność względna powietrza na (%)
  - widzialność (m)
  - alarmy: zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego (gołoledź, śliskość, etc.; prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia),
 Dane przesyłane będą w interwale co 10 min., każdorazowo w odpowiedzi na wywołanie operatora („odczyt xml”) oraz przy wystąpieniu alarmu. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 15 sekund.
- Wykonawca zapewni również poprzez protokół xml możliwość odczytania – na żądanie - aktualnych wskazań stacji meteorologicznej oraz zdjęcia z monitoringu wideo („odczyt xml”) niezależnie od informacji przekazywanych cyklicznie w zadanych interwałach czasu). W tym celu Wykonawca opracuje strukturę zapytania „odczyt xml”. Dane przesyłane będą na polecenie operatora z witryny internetowej dostarczonej przez Wykonawcę. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.

- Ponadto Wykonawca opracuje niezależną od informacji meteorologicznej strukturę xml dla przekazywania ze stacji meteorologicznej informacji dotyczących statusu pracy urządzeń oraz wystąpienia błędów urządzeń („status xml”). Dane przesyłane będą każdorazowo przy zmianie stanu pracy urządzeń, lub wystąpieniu awarii. Dane wysyłane będą do witryny internetowej dostarczonej przez Wykonawcę. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
- b. Dana z/do kamery monitoringu
- Zdjęcia z kamer będą wysyłane w strukturze „standardowy xml”, wskazanej w punkcie II. 2.
  - Dodatkowo zdjęcia o wskazanych parametrach w punkcie II. 2 będą przesyłane na witrynę testową za pomocą oddzielnej, opracowanej struktury „zdjęcie xml”. Dane przesyłane będą w interwale co 10 min. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
  - Wykonawca opracuje strukturę „podgląd obrazu xml” żądania/odwołania przez Zamawiającego podglądu obrazu z kamery wideo online w zadanych przez niego parametrach obrazu. Dane wysyłane będą przez operatora z witryny internetowej dostarczonej przez Wykonawcę. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
  - Wykonawca zapewni transmisję danych obrazu online w formacie mpeg (lub innym, ustalonym z Zamawiającym). Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
  - Wykonawca opracuje strukturę xml dla przekazywania z monitoringu wizyjnego informacji dotyczących statusu pracy urządzeń oraz wystąpienia błędów urządzeń („status monitoringu xml”). Dane przesyłane będą każdorazowo przy zmianie stanu pracy urządzeń, lub wystąpieniu awarii. Dane wysyłane będą do witryny internetowej dostarczonej przez Wykonawcę. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.

#### V. Jednostki komunikacyjne

Jednostka komunikacyjna powinna posiadać oprogramowanie komunikacyjne, umożliwiające pakietyzację danych oraz implementację protokołu TCP/IP. Jednostka komunikacyjna winna posiadać możliwość podłączenia zewnętrznej anteny GSM. Jednostka komunikacyjna powinna wspierać IPsec (ang. Internet Protocol Security, IP Security) - zbiór protokołów służących implementacji bezpiecznych połączeń oraz wymiany kluczy szyfrowania pomiędzy komputerami. Wykonawca zapewni możliwość podłączenia poszczególnych urządzeń do sieci przewodowej LAN za pomocą światłowodu w przypadku:

- dostępności przewodowej sieci teletransmisyjnej,
- możliwości przekazywania danych w czasie rzeczywistym do innych urządzeń IP w pasie drogowym np. nadajnik/odbiornik do komunikacji infrastruktura-pojazd,
- na potrzeby przekazywania danych w czasie rzeczywistym do stacjonarnych urządzeń pomiarowych, eksploatowanych przez służby państwowe,
- współdzielenia sygnału z kamer monitoringu w czasie rzeczywistym.

#### VI. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek w okresie 3 miesięcy od daty uzyskania pozwolenia na użytkowanie:

- Zapewnienia, utrzymania oraz udostępnienia Zamawiającemu witryny internetowej zgodnie z punktem III.
- zapewnienie transmisji danych dla każdego z urządzeń, poniesienia związanych z tym kosztów oraz zawarcia stosownej umowy z operatorem sieci telekomunikacyjnej. Wynagrodzenie Wykonawcy za przekazywanie danych nie będzie wypłacane.
- przy oszacowaniu zapotrzebowania na transmisję danych Wykonawca uwzględni dedykowany minimalny limit transferu danych 1 GB/miesiąc dla podglądu obrazu z kamery online w każdej lokalizacji.
- przekazania pełnej dokumentacji protokołów dla przepływów danych wskazanych w pkt IV oraz kody źródłowe witryny internetowej do celów testowych.

#### VII. Załączniki

- 1) Opisy protokołów komunikacyjnych (stacja meteorologiczna – system Wykonawcy) przekazywanie danych w formacie XML poprzez http, stanowiących Załącznik nr 14 do przedmiotowego Programu Funkcjonalno-Użytkowego

## 2. **Zmiana dotyczy SIWZ Tomu III Opis Przedmiotu Zamówienia (Program Funkcjonalno-Użytkowy) pkt. .1.17.4. Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie:**

**Istniejący zapis:**

W ramach wyposażenia tunelu Wykonawca zaprojektuje i wykona w szczególności następujące systemy bezpieczeństwa i sterowania tunelami:

- System zasilania
  - System oświetlenia
  - System oświetlenia awaryjnego
  - System wentylacji
  - System wykrywania i sygnalizacji pożaru
  - System monitoringu
  - System ratunkowy powiadamiania w niszach ratunkowych
  - System detekcji, nadzoru i sterowania ruchem
  - System komunikacji radiowej służb ratowniczych i porządkowych
  - System hydrantów przeciwpożarowych
  - System kanalizacji przeciwpożarowej
  - System telefonii dla obsługi
  - System automatycznego sterowania i zarządzania tunelami
  - Fotoradar lub odcinkowy pomiar ruchu w tunelu (przy uzgodnieniu z ITD.)
- (...)

**Zastępuje się:**

W ramach wyposażenia tunelu Wykonawca zaprojektuje i wykona w szczególności następujące systemy bezpieczeństwa i sterowania tunelami:

- System zasilania
  - System oświetlenia
  - System oświetlenia awaryjnego
  - System wentylacji
  - System wykrywania i sygnalizacji pożaru
  - System monitoringu
  - System ratunkowy powiadamiania w niszach ratunkowych
  - System detekcji, nadzoru i sterowania ruchem
  - System komunikacji radiowej służb ratowniczych i porządkowych
  - System nagłośnienia tunelu
  - System hydrantów przeciwpożarowych
  - System kanalizacji przeciwpożarowej
  - System telefonii dla obsługi
  - System automatycznego sterowania i zarządzania tunelami
  - Fotoradar lub odcinkowy pomiar ruchu w tunelu (przy uzgodnieniu z ITD.)
- (...)

**3. Zmiana dotyczy SIWZ Tomu III Opis Przedmiotu Zamówienia (Program Funkcjonalno-Użytkowy) pkt. 1.2.4.2. Przygotowanie i użytkowanie niestacjonarnego laboratorium drogowego dla Zamawiającego połowego**

**Istniejący zapis:**

(...)

Należy w miejsce to przenieść z siedziby **WTLD - GDDKiA Oddział we Wrocławiu, ul. Drogowców 2, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie**, laboratorium niestacjonarne Zamawiającego i podłączyć je do wszystkich sieci oraz zapewnić jego funkcjonowanie do zakończenia realizacji zadań III i IV, na które podzielona została budowa drogi ekspresowej S-3 Bolków - Lubawka.

(...)

**Zastępuje się:**

Należy w miejsce to przenieść z siedziby **Obwodu Utrzymania Drogowego w Nowej Wsi Legnickiej przy autostradzie A-4**, laboratorium niestacjonarne Zamawiającego i podłączyć je do wszystkich sieci oraz zapewnić jego funkcjonowanie do zakończenia realizacji zadań III i IV, na które podzielona została budowa drogi ekspresowej S-3 Bolków - Lubawka.

(...)

**4. Zmiana dotyczy SIWZ Tomu III Opis Przedmiotu Zamówienia WWiORB M.11.03.01, pkt 6.2, Tablica:**

**Istniejący zapis:**

**6.2. Badania mieszanki betonowej**

Badania mieszanki betonowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami pkt 2. niniejszej WWiORB.

Zestawienie wymaganych badań betonu podano poniżej:

	Rodzaj badania	Metoda badania wg	Termin lub częstość badania
--	----------------	-------------------	-----------------------------

Badania składników betonu	1) Badanie cementu: - czasu wiązania - zmiany objętości - obecności grudek	PN-EN 196-3 jw. PN-EN 196-6	Bezpośrednio przed użyciem każdej dostarczonej partii
	2) Badanie kruszywa: - składu ziarnowego - kształtu ziaren - zawartości pyłów - zawartości zanieczyszczeń - wilgotności	PN-EN 933-1 PN-EN 933-4 PN-EN 933-1  PN-76/B-06714/12 PN-77/B-06714/18	j.w.
	3) Badanie wody	PN-EN 1008	przy rozpoczęciu robót i w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń
	4) Badanie dodatkowe domieszek	PN-EN 934-2	
Badania mieszanki betonowej	Konsystencji	PN-EN 12350-2 PN-EN 12350-3 PN-EN 12350-4 PN-EN 12350-5	dla każdej dostawy
	Zawartości powietrza	PN-EN 12350-7	przy projektowaniu recepty i 2 razy na zmianę roboczą
	1) Wytrzymałość na ścislenie na próbkach	PN-EN 12390-3	po ustaleniu recepty i nie mniej niż: 3 próbki na pał
	2) Wytrzymałość na ścislenie - badania nieniszczące	PN-EN 12504-2 PN-EN 12504-4	górną powierzchnią pała po skuciu warstwy betonu zanieczyszczonej zawieszoną i w przypadkach technicznie uzasadnionych
	3) Przepuszczalność wody	PN-EN 12390-8	po ustaleniu recepty, 2 badania w okresie wykonywania obiektu, liczbę pobranych próbek należy określić w PZJ

**Zastępuje się:**

### 6.2. Badania mieszanki betonowej

Badania mieszanki betonowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami pkt 2. niniejszej WWiORB. Zestawienie wymaganych badań betonu podano poniżej:

	Rodzaj badania	Metoda badania wg	Termin lub częstość badania
Badania składników betonu	1) Badanie cementu: - czasu wiązania - zmiany objętości - obecności grudek	PN-EN 196-3 jw. PN-EN 196-6	Bezpośrednio przed użyciem każdej dostarczonej partii
	2) Badanie kruszywa: - składu ziarnowego - kształtu ziaren - zawartości pyłów - zawartości zanieczyszczeń - wilgotności	PN-EN 933-1 PN-EN 933-4 PN-EN 933-1  PN-76/B-06714/12 PN-77/B-06714/18	j.w.
	3) Badanie wody	PN-EN 1008	przy rozpoczęciu robót i w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń
	4) Badanie dodatkowe domieszek	PN-EN 934-2	

W zakresie badania mieszanki betonowej, należy postępować wg. zapisów normy PN-EN 206-1:2013 Tablicy 21 .

### 5. Zmiana dotyczy SIWZ Tomu III Opis Przedmiotu Zamówienia (Program Funkcjonalno-Użytkowy)

**Istniejący zapis:**

Beton do konstrukcji mostowych musi spełniać wymagania zestawione poniżej:

- nasiąkliwość - do 5% badanie wg PN-EN 206-1 po 28 dniach,

- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150) - badanie wg PN-EN 206-1. W przypadku zastosowania dodatków i domieszek badanie odporności na działanie mrozu powinno być wykonane wg PN-EN 206-1, z zastosowaniem wody oraz 2% roztworu solnego (NaCl), na oddzielnych próbkach,
- wodoszczelność - większa od 0,8MPa (W8).

#### Zastępuje się:

Beton do konstrukcji mostowych musi spełniać wymagania zestawione poniżej:

- nasiąkliwość - do 5% badanie wg PN-88/B-06250 po 28 dniach,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150) - badanie wg PN-88/B-06250,
- wodoszczelność - większa od 0,8MPa (W8), wg normy PN-88/B-06250."

#### 6. Zmiana dotyczy SIWZ Tomu I Instrukcja dla Wykonawców pkt 9.2. i polega na dodaniu po drugim akapicie treści:

„Wykonawca może ograniczyć się do złożenia w sekcji a części IV formularza JEDZ ogólnego oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.”

Ponadto Zamawiający informuje, że:

- dokument JEDZ uwzględniający powyższą zmianę jest dostępny na stronie internetowej Zamawiającego;
- zgodnie z pkt. 16.3 IDW „Wadium wniesione w formie gwarancji (bankowej czy ubezpieczeniowej) musi mieć taką samą płynność jak wadium wniesione w pieniądzu – dochodzenie roszczenia z tytułu wadium wniesionego w tej formie nie może być utrudnione. Dlatego w treści gwarancji powinna znaleźć się klauzula stanowiąca, iż wszystkie spory odnośnie gwarancji będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim i poddane jurysdykcji sądów polskich.  
Wyżej cyt. zapis należy rozumieć w następujący sposób:
  - jeżeli z obowiązujących Gwaranta przepisów prawa wynika, iż wszelkie spory będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim i poddane jurysdykcji sądów polskich to wówczas nie ma wymogu, aby w treści gwarancji znalazła się wspomniana klauzula;
  - jeżeli z obowiązujących Gwaranta przepisów prawa nie wynika, iż wszelkie spory będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim i poddane jurysdykcji sądów polskich to wówczas w treści gwarancji musi znaleźć się klauzula „wszystkie spory odnośnie gwarancji będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim i poddane jurysdykcji sądów polskich”.

Załączniki:

- 1) Opisy protokołów komunikacyjnych (stacja meteorologiczna – system Wykonawcy) przekazywanie danych w formacie XML poprzez http, stanowiących Załącznik nr 14 do przedmiotowego Programu Funkcjonalno-Użytkowego

Zamawiający prosi o niezwłoczne potwierdzenie faktu otrzymania niniejszego pisma.

DYREKTOR ODDZIAŁU

  
mgr inż. Lidia Markowska

Sprawę prowadzi:  
Magdalena Dec  
Wydział Zamówień Publicznych  
tel. +48 71 33 47 379, +48 734 121 016  
fax +48 71 33 47 363, +48 71 367 17 69  
mdec@gddkia.gov.pl