

Bydgoszcz, dnia 2.06.2023r.

Urząd Miasta Bydgoszczy
Wydział Zamówień Publicznych
ul. Grudziądzka 9-15, 85-130 Bydgoszcz

WZP.271.1.2023.E

Oznaczenie i numer postępowania:

„Budowa, przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania obiektów Zajezdni Tramwajowej przy ul. Toruńskiej 278 w Bydgoszczy – Etap 1” - WZP.271.1.2023.E

Działając na podstawie art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (dalej uPzp, tekst jedn. Dz.U. z 2022r., poz. 1710 ze zm.), udziela się odpowiedzi na następujące pytania (Uwaga: numeracja pytań /np. brak po pytaniu nr 10 pytania nr 11/ nie wynika z błędu Zamawiającego – jest związana z kolejnością wpływania pytań do Zamawiającego, a na brakujące pytania zostały udzielone odpowiedzi bądź zostaną udzielone w późniejszym terminie):

Pytanie 9

W Załączniku nr 2 do SWZ Uszczegółowiony opis przedmiotu zamówienia znajduje się zapis – str. 1 znajduje się zapis: I. W zakres zadania wchodzi: 3) przebudowa/rozbudowa - układu torowo-sieciowego (zewnętrznego i wewnętrznego) wraz z torem objazdowym, wjazdów do budynku zajezdni tramwajowej (nawy C, D, F i G) oraz wybudowanie przejazdu przez myjnię tramwajową „G”, przejazdu przez budynek reprofilacji obręczy tramwajowych „6A”. Z uwagi na brak zapisów o włączeniach torów i rozjazdów (poza rozjazdem nr 255) z zakresu zamówienia prosimy o potwierdzenie, że do realizacji w Fazie I są wszystkie tory i rozjazdy ujęte w PW?

Odpowiedź:

Zamawiający nie potwierdza. W zakres realizacji Fazy I wchodzi tylko wszystkie tory i rozjazdy zewnętrzne ujęte w PW (poza rozjazdem nr 255), które należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Tory wewnątrz budynku „3” ujęte w PW są wyłączone z zakresu, poza odcinkiem toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół oraz tory wewnętrzne nr 33, 32, 31 w nawie F (ark. 1 PW IV.2.Tory wewnętrzne).

Pytanie 10

Prosimy o potwierdzenie w aspekcie informacji z wizji lokalnej czy na pewno do przebudowy są tory wewnątrz hali 3 czyli dwa tory w nawie B, tory nr 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33 oraz dwa tory w nawie E

Odpowiedź:

Tory wewnątrz budynku „3” są wyłączone z zakresu poza odcinkiem toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół oraz torami wewnętrznymi nr 33, 32, 31 w nawie F (ark. 1 PW IV.2.Tory wewnętrzne), które należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Przebudowę torów o nr 23, 24, 25, 26, 27 należy zakończyć na ścianie budynku „3” od strony zachodniej.

Pytanie 17

Czy w zakresie zadania jest wykonanie szyn i trakcji wszystkich torów wewnątrz istniejącego budynku nr 3?

Odpowiedź:

W zakresie zadania, w budynku nr 3 należy wykonać szyny i trakcję tylko w nawie F (tor 31, 32, 33 zgodnie z PW IV.2. Tory wewnętrzne). Pozostały zakres torowy i sieciowy w budynku nr 3 jest wyłączony z wykonawstwa.

Pytanie 22

Proszę o określenie koloru RAL i grubości warstwy malarskiej oraz środowiska korozyjności.

Odpowiedź:

Słupy należy pokryć warstwą cynku o grubości 70µm spełniającą wymagania PE-EN-ISO 1461:2009 oraz zabezpieczone systemem powłok do powierzchni ocynkowanych o minimalnej grubości 160 µm w kolorze RAL 7021. Powłoka powinna wytrzymać co najmniej przewidywany okres gwarancji w środowisku miejskim (C3).

Pytanie 77

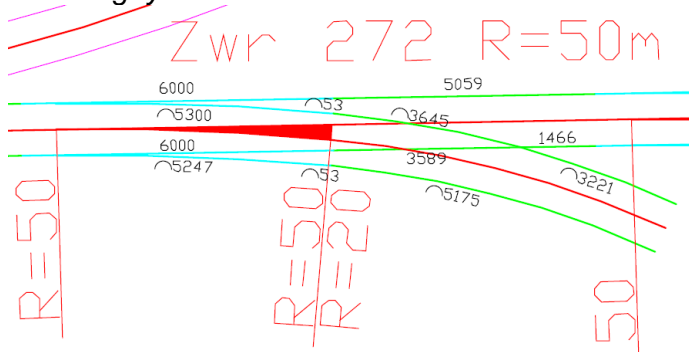
Z uwagi na to, że tory nr 8 i 9 znajdują się na placu postojowym (za zwrótnicą 247) prosimy o sprecyzowanie torów do nazwanych nr 8 i 9 wewnątrz hali – w opisie technicznym PW IV.2 Tory wewnętrzne w Zestawieniu torów podlegających wymianie w hali nr 3, a w szczególności z uwagi na brak oznaczenia ich na planie sytuacyjnym.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że w zakresie przebudowy znajdują się tor nr 8 i nr 9, których zakres przebudowy opisany jest w PW IV.1 Tory zewnętrzne. Natomiast numeracje torów w hali nr 3 podano w PW IV.2 Tory wewnętrzne, które są poza zakresem za wyjątkiem toru 31, 32 i 33 w nawie F oraz odcinku toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół.

Pytanie 88

W PW branża IV.1 Tory zewnętrzne na rysunku 13 PW Węzły zaprojektowano rozjazd Zwr. 272 – wg rysunku



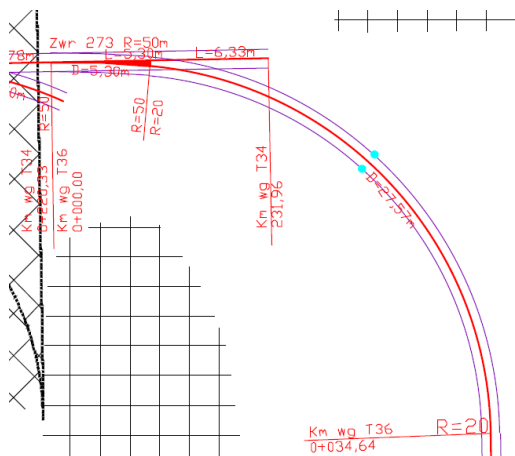
Blok krzyżownicy na kierunku zwrótnym po toku wewnętrznym ma 5,175 m a po toku zewnętrznym (53+3645+3221) 6,919 m. Z uwagi na promień łuku 20 m różnica pomiędzy długościami powinna wynosić ok 0,4 m a wynosi 1,8 m. Prosimy o podanie prawidłowych długości elementów rozjazdu zwr 272.

Odpowiedź:

Długość rozjazdu została poprawiona rysunek 13 PW Węzły 1350x597 w załączniku.

Pytanie 89

W PW branża IV.1 Tory zewnętrzne na rysunku 10 PW plan sytuacyjny zaprojektowano za zwrótnicą 273 w torze 36 łuk poziomy R=20m.



Wg kilometracji łuk zaczyna się w km 0+005,30 a kończy w km 0+034,64 czyli łuk ma 29,34 m a wg podanej długości $D=27,57$ m. Takie błędy mogą wiązać się z koniecznością zmiany geometrii i np. z tym, że możliwy do uzyskania promień łuku wyniesie nie 20 m tylko 15 m. Prosimy o weryfikację dokumentacji projektowej i usunięcie błędu.

Odpowiedź:

Skorygowano opis łuku, rysunek 10 PW plan sytuacyjny 675x297 w załączniku

Pytanie 91

W PW branża IV.1 Tory zewnętrzne na rysunku 13 PW Węzły zaprojektowano rozjazd Zwr. 217 – wg rysunku Prosimy o potwierdzenie, że podane wymiary iglicy i opornicy dotyczą zwrotnicy o $R=50$ m?

Odpowiedź:

Rysunek 13 nie przedstawia zwrotnicy 217 tylko 271. W załączniku poprawiony rysunek 13 PW Węzły 1350x597. $R=50$ m zamieniono na $R=25$ m

Numer punktu	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
88	5886947.784	6504690.111
89	5886947.479	6504694.099
90	5886947.464	6504690.099

Pytanie 92

Długość rozjazdu Zwr. 217 – wg rysunku 13 po kierunku zwrotnym po toku wewnętrznym wynosi 10,122 m a po toku zewnętrznym 11,018 m. Uwzględniając promienie kierunku zwrotnego podane wymiary toków posiadają zbyt dużą różnicę pomiędzy tokiem zewnętrznym a wewnętrznym. Prosimy o weryfikację projektu.

Odpowiedź:

Poprawiono. Rysunek 13 nie przedstawia zwrotnicy 217 tylko 271. Projekt został zweryfikowany, rysunek 13 PW Węzły 1350x597 w załączniku.

Pytanie 94

W PW branża IV.1 Tory zewnętrzne na rysunku 08 PW Plan sytuacyjny przed bramami do hali „3” w torach nr 31, 32, 33 zaprojektowano przyszynowe skrzynki odwodnieniowe oraz takie same skrzynki zaprojektowano w tych torach w hali tuż za bramą wg PW branża IV.2 Tory wewnętrzne rysunku 01 Plan hali 3. Prosimy o przeanalizowanie zasadności technicznej i ekonomicznej zastosowania takiej ilości skrzynek przytorowych.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje wykonanie odwodnienia zgodnie z dokumentacją.

Pytanie 95

Zestawiając ze sobą dwa rysunki przekroju na kanale (K2)

a. PW III.1 Budynek zajezdni 3, rysunek III.K1_32

b. PW IV.2 Tory wewnętrzne, rysunek 03 Mocowanie szyn

można zauważyć dwie znaczące różnice: szyny na rysunku konstrukcyjnym 60R2 a na rysunku torowym 60E1 oraz zapis na rysunku torowym o zatopionym kształtowniku w konstrukcji żelbetowej do którego należy przyspawać podkładki żebrów oraz na rysunku konstrukcyjnym brak rozwiązania na które powołuje się branża torowa. Prosimy o uzupełnienie dokumentacji projektowej o szczegóły mocowania szyn na kanale i wyeliminowanie błędów.

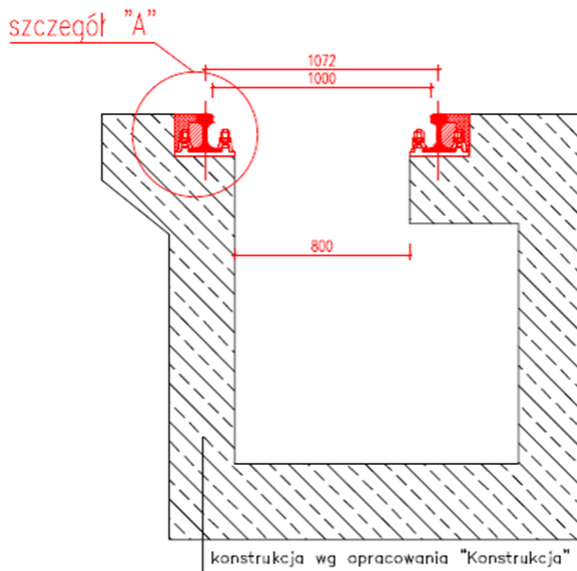
Pytanie 301

Wnosimy o uzupełnienie projektu wykonawczego o szczegół, na którym pokazane będzie połączenie kotwy konstrukcji podtorza z podkładką żebrą torowiska wewnętrznego wraz z wymiarowaniem. Wnosimy o podanie rozstawu podkładek żebrowych na metr szyny.

Odpowiedź na pyt. 95 i 301:

Zgodnie z rysunkiem poniżej oraz załącznikiem IIIK1_73.

Mocowanie szyny w konstrukcji
żelbetowej w hali
skala 1:20



b1
pi

szczegół "A" skala 1:10

Zagruntowana powie
betonowa (warstwa :



Pytanie 96

Prosimy o zamieszczenie do PW III.1 Budynek zajezdni 3 spisu rysunków.

Odpowiedź:

Spis rysunków w załączniku PW_spis zawartości.

Pytanie 104

Czy w zakres postępowania przetargowego wchodzi przebudowa istniejącego węzła ciepłowniczego?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że tak w zakresie projektu zamiennego węzła ciepłowniczego.

Pytanie 115

Prosimy o potwierdzenie, że tor nr 8 na kanale ma być wykonany z szyn 60R2?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że w zakresie przebudowy znajdują się tor nr 8 i nr 9, których zakres przebudowy opisany jest w PW IV.1 Tory zewnętrzne. Natomiast numeracje torów w hali nr 3 podano w PW IV.2 Tory wewnętrzne, które są poza zakresem za wyjątkiem toru 31, 32 i 33 w nawie F oraz odcinka toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół. Tory 27, 31, 32 i 33 należy wykonać z szyn 60R2.

Pytanie 192

Proszę o potwierdzenie, że dostawa i montaż zaworów 3-drogowych jest w zakresie dostawcy central.

Odpowiedź:

Zawory trójdrogowe są w gestii wykonawcy.

Pytanie 193

Czy musimy ściśle trzymać się Producentów wymienionych w zestawieniu materiałowym? W zestawieniu podane są np. rury prod. KAN – w opisie technicznym nie ma podanego Producenta. Czy mamy tutaj dowolność?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, zgodne z dokumentacją techniczną w zakresie stawianych wymagań i parametrów technicznych. Ponadto należy uzyskać zgodę Zamawiającego w postaci karty materiałowej.

Pytanie 194

Proszę o przesłanie rozwinięcia instalacji c.o.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dysponuje rozwinięciem.

Pytanie 195

Na rys. III.K2/2, na rzucie jak i w szczegółach występuje pręt nr 12fi20 dł. łącznej 4500mm, w zestawieniu zbrojenia także jest ujęty rzeczowo ale nie podano łącznej długości i nie uwzględniono go wyliczając łączną masę elementów, proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Skorygowano zestawienie stali na rysunku nr III.K2_2 plik pdf i dwg. (załącznik)

Pytanie 196

Rys. nr III.K4/2, dla pręta nr 9 podano ilość szt. 330, tymczasem z rozstawu przyjętego przez projektanta i podanej długości elementu wynika, że powinno być ~370szt, proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku nr III.K4/2 błędnie podano długość belki podwalinowej. Rysunek skorygowano (załącznik III.K4_2A plik pdf i dwg).

Pytanie 197

Rys. nr III.K4/2, dla pręta nr 10 w tabeli zestawieniowej zbrojenia podano łączną długość 0,62m, z rysunku wynika, że łączna długość dla prętów nr 10 powinny wynosić 620mb, proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/2 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_2A plik pdf i dwg)

Pytanie 198

Rys. nr III.K4/10, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 5szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 7szt., z rysunku nr III.K4/9 wynika, że elementu powinno być 5szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/10 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_10A plik pdf i dwg)

Pytanie 199

Rys. nr III.K4/11, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 10szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 12szt., z rysunku nr III.K4/9 wynika, że elementu powinno być 10szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/11 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_11A plik pdf i dwg)

Pytanie 200

Rys. nr III.K4/12, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 1szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 12szt., z rysunku nr III.K4/9 wynika, że elementu powinno być 1szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/12 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_12A plik pdf i dwg)

Pytanie 201

Rys. nr III.K4/13, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 1szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 12szt., z rysunku nr III.K4/9 wynika, że elementu powinno być 1szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/13 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_13A plik pdf i dwg)

Pytanie 202

Rys. nr III.K4/14, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 1szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 12szt., z rysunku nr III.K4/9 wynika, że elementu powinno być 1szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/14 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_14A plik pdf i dwg)

Pytanie 203

Rys. nr III.K4/15, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 11szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 12szt., z rysunku nr III.K4/9 wynika, że elementu powinno być 1szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Na rysunku III.K4/15 skorygowano zestawienie stali. (załącznik III.K4_15A plik pdf i dwg)

Pytanie 204

W odniesieniu do rysunku III.K1/4 brakuje rysunków zbrojeniowych następujących elementów: słup S1.1, S1.2, S1.3, S1.4, S1.5, S2.1; proszę o uzupełnienie. Jeden ze słupów przy osi Am/5 (między tężnikami T4 i T5) nie został opisany proszę o uzupełnienie opisu oraz uzupełnienie rysunku zbrojeniowego jeżeli nie występuje dla elementu.

Odpowiedź:

Zbrojenie słupów S1.1, S1.2, S1.3, S1.4, S1.5 wykonać należy jak zbrojenie słupa S1

Zbrojenie słupa S2.1 wykonać należy jak zbrojenie słupa S2.

Słupy różnią się usytuowaniem marek.

Na rys. nr III.K1/4 uzupełniono opis słupa przy osi Am/5. (załącznik III.K1_4A plik pdf i dwg)

Pytanie 205

Rys. nr III.K1/6, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 16szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 16szt., z rysunku nr III.K1/4 wynika, że elementu powinno być 5szt., proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Rysunek nr III.K1/6 dotyczy zbrojenia słupów S1, S1.1, S1.2, S1.3, S1.4, S1.5. (załącznik III.K1_6A plik pdf i dwg)

Pytanie 206

Rys. nr III.K1/7, w nagłówku rysunku opisano "wyk. 2szt." w tabeli zestawieniowej zbrojenia masa jednostkowa całego elementu przemnożona jest przez 2szt., z rysunku nr III.K1/4 wynika, że taki element nie występuje, proszę o weryfikację.

Odpowiedź:

Rysunek nr III.K1/7 dotyczy zbrojenia słupów S2, S1.2. (załącznik III.K1_7A plik pdf i dwg).

Pytanie 271

Hala zajezdni „3” - Jak będzie prowadzona instalacja c.o.? Natynkowo? W bruzdach? W zestawieniu materiałowym pojawia się izolacja w pełnej grubości, co wskazuje na to, że całość instalacji będzie prowadzona natynkowo

Odpowiedź:

Instalacje w hali nr 3 prowadzone natynkowo.

Pytanie 286

Prosimy o udostępnienie dokumentacji geologicznej.

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada dokumentacji geologicznej, natomiast opinia geotechniczna znajduje się w PB, I.1.dok. formalne zał. 11

Pytanie 291

Prosimy o informację czy poniższe rozdzielnice są z demontażu czy nowe?

Jeżeli nowe prosimy o przesłanie schematów.

Budynek zajezdni 3. Rozdzielnia RKL (lakiernia)

Budynek zajezdni 3. Rozdzielnia RM (myjnia)

Budynek zajezdni 3. Rozdzielnia RKP

Budynek zajezdni 3. Rozdzielnia RWK (wymywnik)

Budynek "I" oraz "H". Szafa oświetlenia zewnętrznego

Budynek A1. WGA1

Budynek 6A. Rozdzielnica RGM

Odpowiedź:

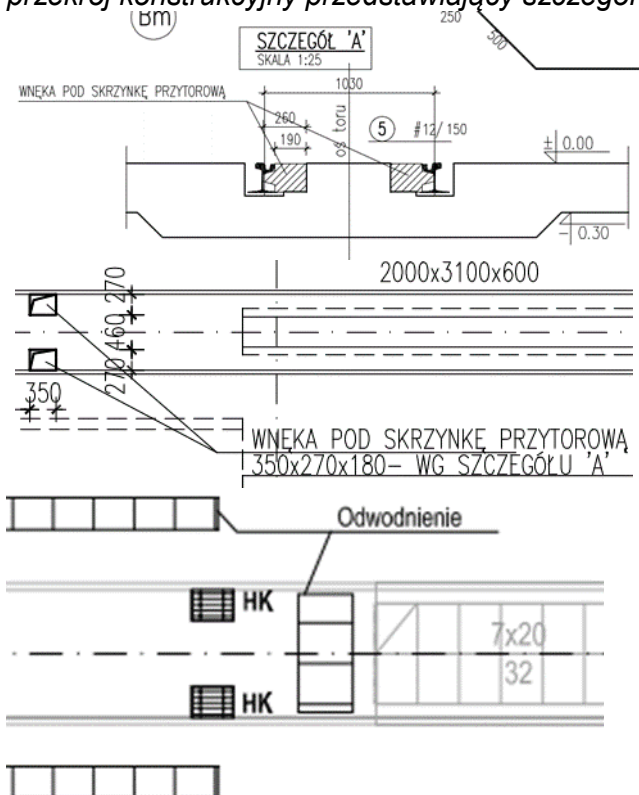
Rozdzielnice RKL, RM, RKP, RWK są dostarczane razem z technologią.

Szafa oświetlenia zewnętrznego jest istniejąca.

WAG1 jest to wyłącznik główny prądu budynku A, schemat znajduje się na rysunku nr IX.3_6 RGM rozdzielnica główna magazynu rys. nr IX.6_5

Pytanie 299

W projektach wykonawczych różnych branż występują wnęki pod skrzynkę przytorową, nigdzie nie ma jednak wzmianki do czego mają służyć i do jakiej sieci mają być podłączone. Wnosimy o udzielenie informacji do czego służą skrzynki, gdzie mają być podłączone, jak mają być zabudowane oraz uzupełnienie projektów wykonawczych poszczególnych branż o przekrój konstrukcyjny przedstawiający szczegół podłączenia skrzynek.



Odpowiedź:

Skrzynki przytorowe są wykorzystywane do połączeń kablowych wyrównawczych: międzytokowych, międzytorowych oraz połączeń uszyniających zawartych w dokumentacji sieci trakcyjnej VI. Montaż zgodny z DTR wybranego producenta

Pytanie 358

*Dotyczy dokumentacji V. Drogi. W konstrukcjach nawierzchni wg opisu technicznego wpisano *wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 100 \text{MPa}$. Prosimy o wskazanie zaprojektowanego zakresu robót pozwalającego osiągnięcie wymaganego modułu pod poszczególnymi konstrukcjami nawierzchni.*

Odpowiedź:

Parametr należy uzyskać pod podbudową. W przypadku braku możliwości uzyskania zakładanego poziomu wtórnego modułu odkształcenia, potwierdzonej wynikami badań w trakcie realizacji, dopuszczamy zmianę części warstwy gruntu niewysadzinowego na kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie.

Pytanie 373

Prosimy o potwierdzenie czy rozbudowa/przedłużenie nawy nad torem 8 w budynku nr 3 wchodzi w zakres inwestycji (rys. II.1_5)

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 374

Prosimy o potwierdzenie czy rozbudowa pomieszczenia ze sprężarkami w budynku nr 3 wchodzi w zakres inwestycji (rys. II.1_5)

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 375

Prosimy o potwierdzenie czy rozbiórka nawy A i nowa nadbudowa, wchodzi w zakres inwestycji.

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 377

Prosimy o potwierdzenie czy wykonanie nowych kanałów technologicznych w budynku nr 3 wchodzi w zakres inwestycji (rys. II.1_4)

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 381

Prosimy o potwierdzenie że betonowe ogrodzenie od ul Toruńskiej, jest do rozbiórki tylko w zakresie budowy nowych wjazdów, a na pozostałej długości pozostaje.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza.

Pytanie 384

Dotyczy: Branża torowa – Projekt wykonawczy, opis techniczny punkt 4 nie podaje żadnych informacji dotyczących warstw konstrukcyjnych torów wewnątrz hali, przeznaczonych do rozbiórki. Zwracamy się z prośbą o podanie typów konstrukcji, grubości warstw konstrukcyjnych oraz długości torów (z podziałem na typy konstrukcji) przeznaczonych do rozbiórki.

Odpowiedź:

W hali nr 3 nie rozbieramy żadnych torów za wyjątkiem miejsca gdzie ma być wbudowane urządzenie do pomiaru kół w nawie D hali 3. W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest wybudować tory nr 31, 32 i 33 w nawie F (w chwili obecnej nie ma tam torów) oraz wymienić odcinek toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół.

Pytanie 388

Dotyczy: Branża torowa - Załącznik nr 2 do SWZ (uszczegółowiony OPZ z załącznikami) w punkcie 1, ppkt 3 opisuje zakres prac do wykonania obejmujący przebudowę/rozbudowę układu torowo-sieciowego (zewnętrznego i wewnętrznego) wraz z torem objazdowym, wjazdów do budynku zajezdni tramwajowej (hala nr 3 - nawy C, D, F i G) oraz wybudowanie przejazdu przez myjnię tramwajową „G”, przejazdu przez budynek reprofilacji obręczy tramwajowych „6A”. Zakres prac do wykonania opisany w załączniku nr 2 do SWZ różni się od zakresu prac opisanych w PW folder IV.2 „Tory wewnętrzne”. Zgodnie z planem sytuacyjnym oraz opisem technicznym zakres prac torowych jest większy i obejmuje tory według poniższego zestawienia:

Zestawienie torów podlegających wymianie w hali nr 3

Nr toru	długość toru [m]	typ szyny	Uwagi
21	43,58	60R2	-
22	43,58	60R2	tor z lewej strony hali
22	37,97	60E1	tor z prawej strony hali; 2 kpl. szyn przejściowych
23	121,9	60R2 i 60E1	4 kpl. szyn przejściowych
24	121,9	60R2 i 60E1	2 kpl. szyn przejściowych
25	121,9	60R2	-
26	121,9	60R2	-
27	121,9	60R2	-
31	22,07	60R2	-
32	22,07	60R2	-
33	22,07	60R2	-
8	38,48	60R2	tor z prawej strony hali

9	34,59	60R2	tor z prawej strony hali
---	-------	------	--------------------------

Według PW (opis techniczny i plan sytuacyjny) zakres prac torowych w hali nr 3 obejmuje tory zlokalizowane w nawach B,C,D,E, F, G, natomiast według załącznika nr 2 do SWZ prace obejmują tory zlokalizowane w nawach C,D,F, G. Prosimy o informację jaki zakres prac torowych należy wycenić w hali nr 3.

Odpowiedź:

Tory wewnątrz budynku „3” są wyłączone z zakresu poza odcinkiem toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół oraz torami 31, 32 i 33 w nawie F, które należy wykonać zgodnie z projektem. Przebudowę torów o nr 23, 24, 25, 26, 27 należy zakończyć na ścianie budynku „3” od strony zachodniej.

Pytanie 391

Dotyczy: Branża torowa, PW, folder IV.1 „Tory zewnętrzne”. Plan sytuacyjny ukazuje zakres prac torowych wewnątrz hali nr 3, hali 6a oraz torów zlokalizowanych poza halami. Pokazany na wspomnianym planie projektowany układ torowy w hali nr 3 różni się od zakresu prac w hali nr 3, wskazanych w opisie technicznym i planie sytuacyjnym PW folder IV.2 „tory wewnętrzne”. Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności.

Odpowiedź:

Przetarg nie obejmuje przebudowy torowiska w hali 3 za wyjątkiem montażu urządzenia do pomiaru obręczy w nawie D i torowiska w nawie F. Ponadto przebudowujemy wszystkie tory zewnętrzne poza torami ujętymi w odrębnym opracowaniu (są one zaznaczone na planie innym kolorem).

Pytanie 392

Dotyczy: Branża torowa: Wnosimy o przekazanie tabelarycznego zestawienia robót ziemnych dla branży torowej.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dysponuje takim dokumentem.

Pytanie 393

Dotyczy: Branża torowa: PW, Folder IV.1 „Tory zewnętrzne”, 08 PW plan sytuacyjny w hali nr 3 podaje inne długości torów niż wskazane w PW, folder IV.2 „Tory wewnętrzne” 02 plan Hali 6a oraz zestawienie tabelaryczne str. 12 opisu technicznego. Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności i wskazanie prawidłowej długości torów.

Odpowiedź:

Przetarg nie obejmuje przebudowy torowiska w hali 3 za wyjątkiem montażu urządzenia do pomiaru obręczy w nawie D i torowiska w nawie F.

Pytanie 394

Dotyczy: Branża torowa: Wnosimy o przekazanie szczegółu mocowania toków szynowych zabudowany nawierzchnią z kostki betonowej.

Odpowiedź:

Mocowanie zostało pokazane na przekroju konstrukcyjnym, które przedstawiają nawierzchnie bezpodsypkową z kostki betonowej oraz z betonu asfaltowego. Przekroje zostały zaktualizowane przez projektanta.

Pytanie 395

Dotyczy: Branża torowa: Wnosimy o przekazanie szczegółu mocowania toków szynowych zabudowany nawierzchnią bitumiczną.

Odpowiedź:

Mocowanie zostało pokazane na przekroju konstrukcyjnym, które przedstawiają nawierzchnie bezpodsypkową z kostki betonowej oraz z betonu asfaltowego. Przekroje zostały zaktualizowane przez projektanta

Pytanie 397

Dotyczy: Branża torowa – STWIORB Zewnętrzne – Punkt 2.1.1 STWIORB wskazuje na zabudowę w łukach o promieniu 25 i 35 m szyn 59R2(Ri59N) ze stali R260. Prosimy o potwierdzenie, że w łukach o promieniu 25m i 35m Zamawiający nie wymaga zabudowy szyn utwardzanych 59R2(Ri59N) R290GHT.

Odpowiedź:

Należy wykonać zgodnie z projektem.

Pytanie 402

Dotyczy: Branża torowa – tory zewnętrzne i STWIORB zewnętrzne: Prosimy o podanie minimalnych wymagań jakie powinny spełniać profile przyszynowe (profile boczne oraz profile podszynowe) oraz z jakiego materiału mają być wykonane.

Odpowiedź:

Wszystkie zastosowane materiały powinny zawierać świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne posiadać KOT itp, oraz powinna być przeznaczona do zastosowania w torowisku tramwajowym. Materiał powinien zostać zaakceptowane przez Zamawiającego/Inspektora nadzoru. Profile przyszynowe boczne należy wykonać z betonu, zgodnie z zaktualizowanymi przekrojami konstrukcyjnymi.

Pytanie 414

Dotyczy: Branża torowa – tory zewnętrzne i STWIORB zewnętrzne: STWIORB zewnętrzne podaje w punkcie 9 „Podstawa płatności” - zamocowanie szyn w podkładkach żebranych toru

na podlewie punktowym. Prosimy o uzupełnienie PW i STWIORB zewnętrzne o wszystkie materiały (plan sytuacyjny, rysunki, przekroje, szczegóły, opis) związane z zabudową toru na podlewie punktowym wraz z wymaganiami materiałowymi dla systemu podlewu punktowego.

Odpowiedź:

W projekcie nie występuje tor na podlewie punktowym.

Pytanie 416

Dotyczy: Branża torowa – STWIORB zewnętrzne oraz STWIORB wewnętrzne. Punkt 2.1.1 STWIORB zewnętrzne oraz punkt 2.3.1 STWIORB wewnętrzny podają różne wymagania co do długości szyn jakie należy zbudować na zadaniu (17 i 18m). Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuści zabudowę szyn długości 18m dla szyn 60R2 i 59R2 oraz 30m dla szyn 60E1.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że należy zastosować szyny o długościach, które są powszechnie dostępne u producentów. Szyny 60R2 powszechnie dostępne są o długości 18 m natomiast szyny 60E1 o długości 30m.

Pytanie 418

Dotyczy: Branża torowa – PW tory wewnątrz obiektów. Szczegół B dla torów mocowanych w płycie podaje wkładki komorowe betonowe dla toków szynowych 60R2 oraz wkładki komorowe gumowe dla toków szynowych 60E1. Prosimy o potwierdzenie, że zamawiający zezwala na zabudowę wkładek komorowych betonowych zarówno w szynach 60R2 oraz 60E1.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że w szczególe B zarówno w szynie 60R2 i 60R1 można zastosować wkładki betonowe.

Pytanie 451

Dotyczy studni kanalizacyjnych

a. W opisie dokumentacji projektowej zawarto zapis dotyczący studni kanalizacyjnych betonowych DN600-800 a są to studnie nietypowe, których dostarczenie może stanowić problem oraz czasochłonność w dostawie z uwagi na ograniczoną liczbę Producentów. Na rynku jest wielu Producentów studni typowych np. DN1000, które są łatwo i szybko dostępne zwłaszcza jeśli chodzi o zachowanie ciągłości budowy a ich cena nie różni się zbytnio od studni mniejszych.

W związku z powyższym prosimy o potwierdzenie, iż na inwestycji można zastosować studnie o średnicy DN1000 zamiast studni betonowych DN600-800.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza zastosowanie studni o średnicy DN 1000 przy zachowaniu parametrów zawartych w dokumentacji pod warunkiem możliwości ich wbudowania w terenie.

Pytanie 454

Prosimy o podanie hierarchii ważności dokumentów przetargowych.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że w załączniku nr 2 do SWZ został określony zakres prac do wykonania i jest on nadrzędny w stosunku do dokumentacji projektowej. Nadrzędne są również odpowiedzi na pytania, które wpłynęły w toku postępowania.

Pytanie 456

Czy w ramach zadania należy wykonać dielektryczne zabezpieczenie szyn oraz szlifowanie szyn?

Odpowiedź:

Wszystkie szyny i zabudowane na zadaniu należy zabezpieczyć materiałem dielektrycznym. Zamawiający nie przewiduje szlifowania szyn po zakończeniu robót. Wyszlifowane mają być jedynie miejsca wykonywania spawów termitowych lub elektrycznych oraz miejsca połączenia nowego ze starym torowiskiem o ile jest to niezbędne.

Pytanie 469

Dotyczy dokumentacji V. Drogi. Konstrukcje zaprojektowanych nawierzchni wg opisu technicznego zawierają zapis: wymiana nasypu niebudowlanego na grunt niewysadzinowy grupy nośności G1 / zagęszczenie i ewentualne doziarnienie istniejącego podłoża gruntowego. Prosimy o wskazanie zakresu i grubości wymian nasypu niebudowlanego i ewentualne doziarnienie istniejącego podłoża gruntowego, które zostały zaprojektowane pod wszystkimi nawierzchniami.

Odpowiedź:

Zakres wymiany i ewentualne doziarnienie istniejącego gruntu należy przyjąć zgodnie z zakresem projektowanych konstrukcji nawierzchni. Grubość wymiany można oszacować na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

Pytanie 471

Dotyczy dokumentacji V. Drogi. W zaprojektowanych konstrukcjach nawierzchni wg opisu technicznego wpisano dodatkowy zapis pod warstwami konstrukcyjnymi: *wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 100 \text{ MPa}$. Prosimy o wyjaśnienie skąd wynika i czego dotyczy wymagany parametr. Wykonawca wskazuje, że taki parametr nie jest do osiągnięcia na podłożu konstrukcji składającego się z zaprojektowanego nasypu. Jest do osiągnięcia natomiast na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego, która nie w każdej konstrukcji została zaprojektowana.

Odpowiedź:

Parametr należy uzyskać pod podbudową. W przypadku braku możliwości uzyskania zakładanego poziomu wtórnego modułu odkształcenia, potwierdzonej wynikami badań w trakcie realizacji, dopuszczamy zmianę części warstwy gruntu niewysadzinowego na kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie.

Pytanie 473

Prosimy o informację donośnie kategorii tynków w projektowanych budynkach. Czy przewiduje się szpachlowanie tynków?

Odpowiedź:

Zgodnie z dokumentacją projektową. Proszę o zapoznanie się z opisami do projektu. W zależności od pomieszczeń m.in: Tynk cementowo – wapienny grubości 1 [cm], 2 x malowanie farbą lateksowo – emulsyjną z gruntowaniem; Tynk cementowo - wapienny min. kat. III grubości 1 [cm] rozkładany mechanicznie, 2 x malowanie farbą lateksowo – emulsyjną w kolorze RAL 9016, z gruntowaniem.

Pytanie 475

Prosimy o informację, czy w miejscach, w których nie jest wskazany sufit podwieszany należy wytynkować stropy wraz z ich malowaniem?

Odpowiedź:

Zgodnie z dokumentacją projektową i zestawieniem warstw. Otynkować tynkiem i wykończyć powłoką malarską.

Pytanie 476

Czy w zakresie zamówienia jest instalacja podestu przesuwnego w hali głównej bud. 3 w nawie B – tor 2 stanowisko 1 firmy Zerges lub równoważny?

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 477

Czy w zakresie zamówienia jest obrotnica pomiędzy stanowiskami nawa „C”/ tor „3” stanowisko „3”, a „C”/ tor „3” stanowisko 2?

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 478

Czy w zakresie zamówienia jest suwnica zlokalizowana w budynku hali głównej oznaczonej nr 3 w nawie C – tor 3 stanowisko nr 2 firmy ABUS lub równoważna?

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 479

Czy w zakresie zamówienia jest montaż podnośników kolumnowych w bud. 3? Jeśli tak, to prosimy o określenie ich wymaganej ilości.

Odpowiedź:

Poza zakresem.

Pytanie 485

Dot. b. torowa - Czy Zamawiający wymaga szlifowania szyn?

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje szlifowania szyn po zakończeniu robót. Wyszlifowane mają być jedynie miejsca wykonywania spawów termitowych lub elektrycznych oraz miejsca połączenia nowego ze stary torowiskiem o ile jest to niezbędne.

Pytanie 486

Dot. b. torowa - Czy Zamawiający wymaga pokrycia szyn w torowisku wewnętrznym (hala 3, hala 6a, myjnia) materiałem dielektrycznym?

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga pokrycia szyn materiałem dielektrycznym w lokalizacjach opisanych powyżej.

Pytanie 487

Dot. b. torowa - Czy Zamawiający dopuszcza zamianę wkładek elastycznych na wkładki betonowe w torowisku wewnątrz hali?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 488

Dot. b. torowa – Prosimy o informację czy Zamawiający wymaga zastosowania na łukach szyn utwardzanych. Jeśli tak prosimy o podanie promienia dla jakiego należy zastosować szyny utwardzane oraz typu szyny i gatunku stali.

Odpowiedź:

Zgodnie z dokumentacją projektową.

Pytanie 489

Dot. b. torowa – Czy zamawiający przewiduje regulację przyległych odcinków. Jeśli tak, to na jakiej długości?

Odpowiedź:

Zgodnie z dokumentacją Projektową. Prace związane z połączeniem nowego i starego torowiska zostały opisane w pkt 5,5 Specyfikacji IV.1.C Tory.

Pytanie 490

Dot. b. torowa – Czy zamawiający przewiduje napawanie szyn na odcinkach przyległych? Jeśli tak, to na jakiej długości?

Odpowiedź:

Prace związane z połączeniem nowego i starego torowiska zostały opisane w pkt 5,5 Specyfikacji IV.1.C Tory.

Pytanie 491

Dot. b. torowa – Prosimy o informację czy należy wykonać badania defektoskopowe spawów. Jeśli tak to jaki procent spawów należy przebadać?

Odpowiedź:

Wykonawca powinien przebadać 30% wszystkich spawów.

Pytanie 492

Dot. b. torowa – Prosimy o informację czy do wykonania połączeń międzytokowych i międzytorowych należy zastosować stalowe skrzynki przyszynowe z rewizją umożliwiającą kontrolę złączy?

Odpowiedź:

Tak.

Pytanie 493

Dot. b. torowa – Prosimy o informację, czy Zamawiający dopuści do stosowania szyny utwardzane ze stali gatunku 290V.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 497

Dot. b. torowa – Prosimy o potwierdzenie, że szyny Ri59N o promieniu < 50 m należy wykonać ze stali R260.

Odpowiedź:

Zgodnie z dokumentacją projektową.

Pytanie 499

Dot. b. torowa – Numeracja torów w hali nr 3 branży konstrukcja nie współgra z numeracją torów w hali nr 3 w branży torowisko wewnętrzne. Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że numeracje torów w hali nr 3 podano w PW IV.2 Tory wewnętrzne, które są poza zakresem za wyjątkiem toru 31, 32 i 33 w nawie F oraz odcinku toru 27 wewnątrz Nawy D, gdzie wbudowane będzie stanowisko do pomiaru geometrii kół.

Pytanie 500

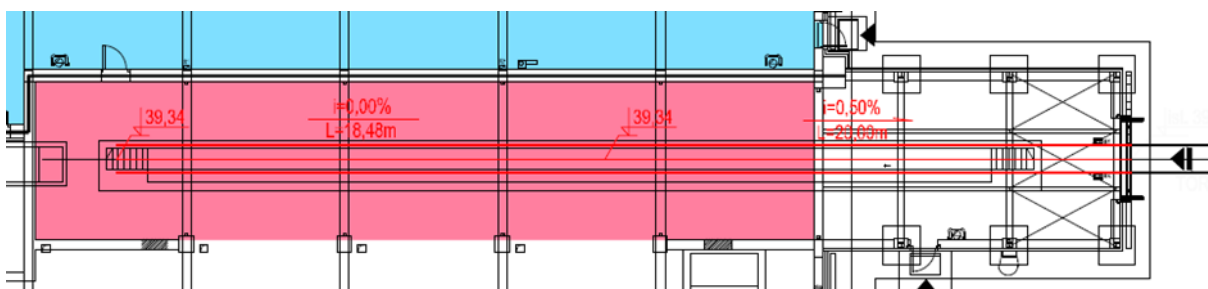
Dot. b. torowa – Prosimy o podanie w jakiej technologii należy zabudować rozjazdy w torowisku zewnętrznym?

Odpowiedź:

Należy wykonać zgodnie z dokumentacją.

Pytanie 501

Dot. b. torowa – Prosimy o podanie rodzaju szyny, jaką należy zabudować w torze jak na rys:



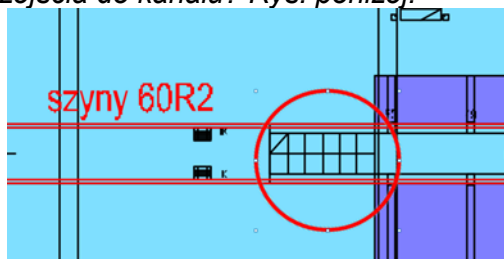
Na rysunku brakuj szyn przejściowych, co mogłoby sugerować szyny 60R2, zgodnie z opisem OT PW branża torowa na kanałach mocowane są szyny 60E1.

Odpowiedź:

Przetarg nie obejmuje przebudowy torowiska w hali 3 za wyjątkiem montażu urządzenia do pomiaru obręczy w nawie D i torowiska w nawie F.

Pytanie 502

Dot. b. torowa – Prosimy o podanie w jakiej technologii należy zabudować tory w miejscu zejścia do kanału? Rys. poniżej.



Odpowiedź:


Rysunek przedstawia zakres, którego nie obejmuje przedmiotowe postępowanie.

Pytanie 503

Dot. b. torowa – Dotyczy rys. 01 PW TOM IV Plan Sytuacyjny

Prosimy o podanie informacji czy zakres torowiska oznaczonego czerwoną kreską na szarym tle (nawierzchnia torowiska - beton asfaltowy) jest do wykonania w ramach przedmiotowego zadania?

Wg legendy projektowany układ torów zewnętrznych oznaczony jest fioletowymi kreskami.

 - projektowany układ torowy

Odpowiedź:

Zakres torów do przebudowy przedstawiono na arkuszu nr 1 projektu wykonawczego IV.1. Tory zewnętrzne. (zgodnie z legendą) Zadanie nie obejmuje przebudowa węzłów wjazdowych do zajezdni tramwajowej. Zakres wyznacza linia granicy własności.

Pytanie 524

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest zakup nowych podnośników kolumnowych dla Budyńku Zajezdni nr 3. Prośba o udostępnienie specyfikacji dla tych urządzeń.

Odpowiedź:

Dostawa podnośników kolumnowych nie wchodzi w zakres przedmiotowego zamówienia.

Pytanie 525

W opisie dokumentacji projektowej zawarto zapis dotyczący studni kanalizacyjnych betonowych DN600-800 a są to studnie nietypowe, których dostarczenie może stanowić problem oraz czasochłonność w dostawie z uwagi na ograniczoną liczbę Producentów. Na rynku jest wielu Producentów studni typowych np. DN1000, które są łatwo i szybko dostępne zwłaszcza jeśli chodzi o zachowanie ciągłości budowy a ich cena nie różni się zbytnio od studni mniejszych. W związku z powyższym prosimy o potwierdzenie, iż na inwestycji można zastosować studnie o średnicy DN1000 zamiast studni betonowych DN600-800.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza zastosowanie studni o średnicy DN 1000 przy zachowaniu parametrów zawartych w dokumentacji pod warunkiem możliwości ich wbudowania w terenie.

Pytanie 526

Prosimy o inwentaryzację budynków podlegających rozbiórce.

Odpowiedź:

Inwentaryzacja znajduje się w PB II.1.

Pytanie 528

W tomie VI.1 Sieć trakcyjna w pkt. 3.4 jest zapis :” przewód jezdny Djp/DjpS-100 – typ przewodu do uzgodnienia na etapie realizacji”. Proszę o określenie jaki ma być przewód jezdny, jest to istotne dla prawidłowej wyceny.

Odpowiedź:

DjpS100.

Pytanie 531

W tomie VI.1 Sieć trakcyjna w pkt. 3.4 jest zapis: ”przewód jezdny Djp/DjpS-100 – typ przewodu do uzgodnienia na etapie realizacji”. Proszę o określenie jaki ma być przewód jezdny, jest to istotne dla prawidłowej wyceny.

Odpowiedź:

DjpS100.

Pytanie 532

Wnioskujemy o wyrażenie zgody na wykonanie dodatkowych odwiertów geotechnicznych na terenie zajezdni tramwajowej objętej przebudową i ustalenie możliwie najszybszego terminu w którym można je wykonać.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 538

W związku z "długim weekendem majowym" i trudnością w pozyskiwaniu ofert od firm, zwracamy się z prośbą o wydłużenie terminu składania ofert na przetarg.

Odpowiedź:

Termin został przedłużony.

Pytanie 544

Czy zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy wykonania reprofilacji (szlifowania) szyn?

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje szlifowania szyn po zakończeniu robót. Wyszlifowane mają być jedynie miejsca wykonywania spawów termitowych lub elektrycznych oraz miejsca połączenia nowego ze starym torowiskiem o ile jest to niezbędne.

Pytanie 552

Czy dopuszcza się zastosowanie stacji roboczej wraz z dwoma monitorami 17" jako rezerwowego terminala dyspozytorskiego, który będzie podłączony do serwera aplikacji SSR?

Odpowiedź:

Zamawiający zezwala na zastosowanie stacji roboczej wraz z dwoma monitorami jako rezerwowego terminala dyspozytorskiego. Zastosowanie takiego rozwiązania musi uwzględnić możliwość podłączenia wspomnianej stacji roboczej do wewnętrznej sieci LAN. Przed instalacją miejsce montażu takiego stanowiska należy uzgodnić z Użytkownikiem.

Pytanie 553

Czy dopuszcza się zasilanie szaf SSR tylko z sieci trakcyjnej?

Odpowiedź:

Nie, Zamawiający nie dopuszcza.

Uzupełnienie od Zamawiającego:

1. Wpusty deszczowe na kanalizacji deszczowej należy przyjąć do wyceny jako element 1 członowy z wywierconym otworem z zachowaniem głębokości osadczej 1 m
2. Przy pracach ziemnych związanych z robotami instalacyjnymi (wod-kan, elektryka, teletechnika) wykopy należy zasypywać materiałem zagęszczalnym. W przypadku urobku z wykopu nienadającym się do zagęszczenia (w terenach o nawierzchni utwardzonej) należy przyjąć jego wymianę.
3. Instalację kanalizacji podposadzkowej, zewnętrznej kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wykonać z rur i kształtek PVC-U SN8 lite wg normy PN-EN 1401-1
4. Klasy włazów żeliwnych dla studni należy przyjmować D400, pełne żeliwo zabezpieczone antykorozyjnie, bezwzględnie zamykane z ryglami i śrubami.
5. Pod studnie kanalizacyjne żelbetowe, tworzywowe należy wycenić ławę betonową min. B20 grubości 20 cm
6. Wymagania dla studni kanalizacyjnych sanitarnych i deszczowych: średnice zgodne z dokumentacją, wykonane z elementów prefabrykowanych żelbetowych o wytrzymałości klasy min. C35/45, wodoszczelności (min. W8) i nasiąkliwości poniżej 4%, mrozoodporność: min F150, przykryte płytami pokrywowymi opartymi na pierścieniach odciążających (dopuszcza się stożki) . Dno studni jest elementem prefabrykowanym żelbetowym, z fabrycznie wykonaną monolityczną kinetą pokrytą środkami zabezpieczającymi wraz z zarobionymi przejściami szczelnymi PVC, ,

stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W dnie studni fabrycznie nawiercane są otwory do osadzenia króćców połączeniowych. Kineta w dolnej części, do wysokości połowy średnicy kanału posiada przekrój zgodny z przekrojem kanału, a w górnej części ściany pionowe do wysokości równej co najmniej jednej czwartej średnicy kanału. Niweleta dna kinety i spadek podłużny dostosowane są do spadku kanału dopływowego i odpływowego. W prefabrykowanych elementach studzienek osadzone są fabrycznie stopnie złączowe odpowiadające wymaganiom PN-H-74086. Stopnie złączowe zamocowane są naprzemiennie, w dwóch rzędach. Celem zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkie powierzchnie betonowe studni na powierzchniach zewnętrznych zagruntować zaprawą bitumiczną.

7. Przejścia kanalizacji podposadzkowej przez i pod fundamentami należy wykonać w rurach stalowych, przejścia przez ściany fundamentowe na zewnątrz budynku należy wykonać jako szczelne
8. W wycenie należy przyjąć szafki hydrantowe z miejscem na gaśnice p.poż. – kolorystyka hydrantów do ustalenia na etapie wykonawstwa,
9. W ofercie należy skalkulować zawory kulowe z dławikiem ze śrubunkiem zintegrowanym bądź śrubunkiem jako osobny element.
10. Dla instalacji wodociągowych oraz ogrzewczych prowadzonych podtynkowo oraz w posadzkach należy przyjąć izolację z pianki PEF dla instalacji podtynkowych. Dla instalacji wodociągowych oraz ogrzewczych prowadzonych po wierzchu przegród należy przyjąć izolację z wełny mineralnej w zbrojonej osłonie z folii aluminiowej, z zakładką samoprzylepną w płaszczu z PVC kolor szary. Dla wody zimnej gr. Izolacji 20 mm dla wody ciepłej i cyrkulacji oraz centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego grubości zgodnie z warunkami technicznymi.
11. Zawory cyrkulacyjne termostatyczne muszą posiadać funkcję dezynfekcji termicznej, przed i za zaworami należy przewidzieć zawory odcinające wraz ze śrubunkami
12. Zawory równoważące na instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego montowane z elementami odwadniającymi oraz umożliwiającymi demontaż
13. Przy odpowietrznikach montować zawory kulowe odcinające
14. Daszki wywiewek kanalizacyjnych dachowych należy przymocować w sposób trwały do rury pionowej np. poprzez wkręty
15. Przy urządzeniach wod-kan należy przyjąć w wycenie silikonowanie przyborów
16. instalacje prowadzone na dachu należy zamontować na systemowych wspornikach regulowanych, ustawionych bezpośrednio na połaci dachu. Wsporniki powinny posiadać podpory szeroko stopowe. Rozstaw podpór max co 2 m.
17. rurociągi, armatura i urządzenia umiejscowione na zewnątrz budynku należy obudować płaszczem ochronnym ze stali ocynkowanej o gr. 1,0 mm
18. Dla wszystkich zaworów czerpalnych należy przewidzieć zawór antyskażeniowy typu HA
19. Na wszystkich odejściach od poziomu instalacji wodociągowej należy przewidzieć zawory odcinające wraz ze śrubunkami do grup przyborów sanitarnych (WC. Umywalki, natryski itp.)
20. dla wszelkiego ruraru instalacji rozstaw zawiesi, podpór, wsporników przyjmować maksymalnie 1,5m. Do montażu instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego stosować typowe zawiesia, obejmmy wsporniki, szyny montażowe.
21. Instalacje wewnętrzne sanitarne z rur tworzywowych wielowarstwowych należy wykonać z rur PEX sieciowanych metodą C (Pexc-Al.-Pe) z wkładką aluminiową, łączoną poprzez kształtki mosiężne zaciskowe na pierścień mosiężny nasuwany osiowo.

Załączniki do odpowiedzi:

- 1) *PW_spis zawartości*
- 2) *Rys. 10 PW plan sytuacyjny 675x297*
- 3) *Rys. 13 PW Węzły 1350x597*
- 4) *Rys. III.K1_73.*
- 5) *Rys. III.K2_2 plik pdf i dwg*
- 6) *Rys. III.K4_2A plik pdf i dwg*
- 7) *Rys. III.K4_10A plik pdf i dwg)*
- 8) *Rys. III.K4_11A plik pdf i dwg)*
- 9) *Rys. III.K4_12A plik pdf i dwg)*
- 10) *Rys. III.K4_13A plik pdf i dwg)*
- 11) *Rys. III.K4_14A plik pdf i dwg)*
- 12) *Rys. III.K4_15A plik pdf i dwg)*
- 13) *Rys. III.K1_4A plik pdf i dwg)*
- 14) *Rys. III.K1_6A plik pdf i dwg)*
- 15) *Rys. III.K1_7A plik pdf i dwg)*