

Odpowiedzi dotyczące weryfikacji dokumentacji projektowej dla zadania „Rewitalizacja Rynku w Baranowie wraz z rozbudową, przebudową i zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły na ośrodek kultury z ośrodkiem opieki dziennej nad seniorami”

Szczecin 2020r.

I. BRANŻA SANITARNA

PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT PRZYŁĄCZA WODY - BRANŻA SANITARNA

- Przyłącze wody niezgodne z wydanymi warunkami przez Wodociągi Kępińskie – brak zasowy na wpięciu do sieci zlokalizowanej na działce nr 907; istniejące przyłącze należy zlikwidować jak najbliższej sieci głównej;

Projekt przyłącza wody wykonano zgodnie z warunkami technicznymi i bieżącymi ustaleniami z wodociągami Kępińskimi, ostatecznie projekt został uzgodniony pozytywnie z wodociągami.

- W węźle wodomierza powinien być zamontowany także filtr mechaniczny; wodomierz powinien być zamontowany na konsoli;

Brak wymagań w warunkach technicznych do montażu filtra oraz szczegółowego opisu sposobu montażu wodomierza. Wodomierz zgodnie z projektem może być montowany na konsoli lub uchwyty w rejonie zaworów odcinających.

PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH - BRANŻA SANITARNA

- Zapisy muszą być precyzyjne – np. zapis „Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić pod stropem, w posadzce lub w bruzdach ściennych ścianek działowych lub nośnych” daje dużą dowolność i trudność w porównaniu ofert;

W projekcie budowlanych, który był wykonany na potrzeby uzyskania pozwolenia na budowę, zapisy co do prowadzenia przewodów są wystarczające do celu jakiego miały służyć, pozwolenie na budowę zostało uzyskanie.

- Schemat węzła wodomierza na rys. S6 niezgodny z rysunkiem węzła wodomierza z PB Przyłącza wody. Z jakich rur wykonana instalacja wody do rozdziału na instalację bytową i ppoż.;

Schemat wodomierzowy nie różni się niczym poza przesunięciem zestawu ze względu na przesunięcie drzwi w opracowaniu architektury. Fakt ten nie wpływa na uzgodnienie. Materiał rur poza zestawem wodomierzowym jest wskazany w PW instalacji wewnętrznych. Instalacja poza zestawem wodomierzowym nie są przedmiotem tego opracowania.

PROJEKT WYKONAWCZY - PROJEKT PRZYŁĄCZY I SIECI ZEWNĘTRZNYCH - BRANŻA SANITARNA

- Brak szczegółowego opisu wymagań technicznych dla armatury, np. zasowy, węzeł wodomierzowy, armatura gazowa, itd.;

PW zawiera niezbędne opisy armatury i innych elementów.

- Zapisy muszą być precyzyjne – np. zapis „Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić pod stropem, w posadzce lub w bruzdach ściennych ścianek działowych lub nośnych” daje dużą dowolność i trudność w porównaniu ofert;

Oprócz zapisów w opisie techniczny rysunki zawierają wskazanie rejonu prowadzenia przewodów co daje pełną możliwość precyzyjnej kalkulacji oraz porównania ofert.

- Rys. S2 – wodociąg powinien mieć spadek w jednym kierunku; pokazać szczegóły wejść do budynku;

Profil przyłącza wodociągowego jest dostosowany do rzędnych w istniejących punktach wpięcia, rzędnych terenu i istniejącej infrastruktury, nie ma więc konieczności wykonania go z jednolitym spadkiem. Sposób przejścia przez istniejące ściany/posadzki budynku wynika z przyjętych rzędnych posadownienia, materiału i punktów wyjścia w budynku w PW instalacji wewnętrznych. Nie ma konieczności wykonywania dodatkowych rysunków.

- **Rys. S3 – ciepłociąg powinien mieć spadek w jednym kierunku; pokazać szczegóły wejść do budynku;**
Profil przyłącza ciepłego jest dostosowany do rzędnych terenu i istniejącej infrastruktury, nie ma więc konieczności wykonania go z jednolitym spadkiem. Zaznaczam, że materiał ciepłociągu to preizolowana rura PEX małej średnicy, odwodnienie takich przewodów wykonuje się innymi metodami niż spust zładu przy jednolitym spadku rurociągu. Sposób przejścia przez istniejące ściany/posadzki budynku wynika z przyjętych rzędnych posadownienia, materiału i punktów wyjścia w budynku w PW instalacji wewnętrznych. Nie ma konieczności wykonywania dodatkowych rysunków.
- **Brak rur osłonowych przy przejściach pod fundamentami;**
PW instalacji wewnętrznych i zewnętrznych zawierają stosowne zapisy o zastosowaniu rur osłonowych.
- **Rys. S5 –pokazać szczegóły wpięcia poprzez trójnik, brak zasuwy, brak bloków oporowych;**
Projekt przyłącza wody wykonano zgodnie z warunkami technicznymi i bieżącymi ustaleniami z wodociągami Kępińskimi, ostatecznie projekt został uzgodniony pozytywnie z wodociągami. Przyłącze 63PE nie wymaga stosowania bloków oporowych.
- **Rys. S6 – niezgodny z rys. S6 PB Sieci zewnętrznych; brak wymagań technicznych dla armatury; Z jakich rur wykonana instalacja wody do rozdziału na instalację bytową i ppoż.;**
Schemat wodomierzowy nie różni się niczym poza przesunięciem zestawu ze względu na przesunięcie drzwi w opracowaniu architektury. Fakt ten nie wpływa na uzgodnienie. Materiał rur poza zestawem wodomierzowym jest wskazany w PW instalacji wewnętrznych. Instalacja poza zestawem wodomierzowym nie są przedmiotem tego opracowania.
- **Rys. S7 – przy studni S3 zbyt małe przykrycie;**
Ze względu na brak możliwości prowadzenia na innych rzędnych - wpięcia do istniejącej infrastruktury, projektowane rzędne terenu) rysunek pozostaje nie zmienny.
- **Rys. S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14 – brak czyszczaków na rurach spustowych; we wpustach brak koszy; b rak szczegóły studni D10; wpust Wp5 zbyt blisko studni D28; jak z trójnika wpiąć wpust Wp2;**
Na rysunkach S8, S9, S11, S13, S14 wskazane są rewizje/czyszczaki – oznaczone są literą „R”. Na rysunkach S10, S12 nie występują profile z podłączeniami rur spustowych. Nie ma wymagań co do stosowania koszy we wpustach, brak takich wymagań w warunkach technicznych i od inwestora.
- **Rys. S15 – jak prefabrykowaną kinetę zamontować na istniejącym kanale? Pierścienie dystansowe betonowe czy tworzywowe?**
W dokumentacji są zapisy o przeznaczeniu studni D10. Nie ma konieczności rysowania szczegóły tej studni. Zapisy są jednoznaczne i dają możliwość precyzyjnej wyceny.
W opisie technicznym wskazano sposób montażu studni S10. W opisie technicznym wskazano materiał pierścieni regulacyjnych.
- **Mały poziom szczegółowości – w zasadzie kopia projektu budowlanego.**
Poziom szczegółowości niniejszego projektu jest wystarczający do wykonania wyceny prac wykonawcy.

PROJEKT WYKONAWCZY - PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH - BRANŻA SANITARNA

- Brak szczegółowego opisu wymagań technicznych dla armatury, np. zasuw, węzeł wodomierzowy, armatura gazowa, armatura c.o., pomp obiegowych, zbiornik c.w.u., skrzynek hydrantów, UPS, kocioł gazowy, itd.;

PW zawiera niezbędne opisy armatury i innych elementów. Opisy są zawarte zarówno na rysunkach jak i w opisie technicznym. Np. węzeł wodomierzowy jest przedmiotem opracowania „Projekt przyłączy...” . Np. pompy obiegowe są w zestawieniu z podaniem podstawowych parametrów do doboru czyli przepływ oraz wysokość podnoszenia. Np. wymagania szafek hydrantowych są opisane w punkcie opisu technicznego dotyczącego instalacji hydrantowej. Opis UPS nie jest przedmiotem opracowania branży sanitarnej. W dokumentacji PW zawarte są opisy armatury i urządzeń na poziomie umożliwiającym pełną wycenę prac budowlanych.

- Co to są grzejniki dekoracyjne?

Dokumentację należy rozpatrywać razem z rysunkami, rysunki wskazują na typy grzejników.

- Jakie parametry wentylatorów dachowych?

Parametry wentylatorów dachowych podane są na rysunkach.

- Jakie parametry jednostek klimatyzacji?

Dobór jednostek zewnętrznych dokonywany jest na podstawie zapotrzebowania na chłodzenie poszczególnych pomieszczeń. Zapotrzebowanie poszczególnych pomieszczeń przedstawione zostało na rysunkach klimatyzacji. Oprócz zapisów w opisie techniczny rysunki zawierają wskazanie rejonu prowadzenia

- Zapisy muszą być precyzyjne – np. zapis „Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić pod stropem, w posadzce lub w brudkach ściennych ścianek działowych lub nośnych” lub „Przewody prowadzone za zewnątrz budynku należy zabezpieczyć dodatkowo blachą ocynkowaną lub aluminiową, lub wykonać całość izolacji matą kauczukową pokrytą folią aluminiową zbrojoną odporną na warunki zewnętrzne” daje dużą dowolność i trudność w porównaniu ofert;

Oprócz zapisów w opisie techniczny rysunki zawierają wskazanie rejonu prowadzenia przewodów co daje pełną możliwość precyzyjnej kalkulacji oraz porównania ofert

- Rys. S6 – niezgodny z rys. S6 PB Sieci zewnętrznych; brak wymagań technicznych dla armatury; Z jakich rur wykonana instalacja wody do rozdziału na instalację bytową i poz.;

Rysunek S6 z PW zawiera instalację kanalizacji sanitarnej pod posadzką, pod stropem. Rysunek S6 z PB zawiera profile kanalizacji deszczowej. Oba rysunki nie mają ze sobą związku.

- Potwierdzić średnice instalacji c.o. – duża ilość pętli i grzejników na jednej rurze DN16;

Zapisy w opisie technicznym oraz oznaczenia instalacji na rysunkach jednoznacznie wskazują na materiał rur. Dobór średnic rur c.o. wykonano prawidłowo.

- Rys. S14 – brak opisu wymagań dla armatury pokazanej na rysunku;

Na rysunku przedstawiono podłączenia węzłów regulacyjnych nagrzewnic central wentylacyjnych, podano na nich podstawowe parametry wystarczające do wyceny prac. Węzły są gotowymi elementami, które dostarczane są wraz z centralą lub wykonywane na podstawie wytycznych danego producenta centrali.

- Brak na przekrojach studni schładzającej;

Rozwinięcia kanalizacji sanitarnej przedstawiają rozwinięcia pionów powyżej poziomu posadzki. Parametry studni schładzającej podano na rzucie kanalizacji sanitarnej. Przedstawione parametry pozwalają na precyzyjną wycenę wykonania tego elementu. Nie ma potrzeby wykonywania „przekrojów”.

- Rys. S16 - brak opisu wymagań dla armatury i urządzeń pokazanych na rysunku; podać wszystkie wymiary, np. jakie wymiary rozdzielaczy? Należy usunąć nazwy własne wskazane w tabeli;

Parametry armatury podano w opisie technicznym oraz na rysunkach powiązanych. Oprócz schematu czyli rysunku S16, jest rzut wg, którego można odczytać wymiary, np. wymiar rozdzielacza. Poza tym na schemacie trudno podać wymiary gdyż jest to „schemat” a nie rysunek w skali. Zapisy pozwalają na wycenę prac wykonawczych. Nazwy własne zostaną usunięte w rewizji rysunku.

- Brak szczegółów przejścia wentylacji przez przegrody;

W PW wskazano trasy i wymiary kanałów, z tego wynikają przejścia przez przegrody, technologia przejścia przez przegrody zarówno nie ogniowe jak i ogniowe jest wskazana w dokumentacji więc nie ma potrzeby wskazywania dodatkowych szczegółów przejść instalacji wentylacji przez przegrody. Zakres w PW jest wystarczający do sporządzenia wyceny przez wykonawcę.

- Z rysunków nie wynika czy zapewniona jest przestrzeń serwisowa dla central;

W PW oparto się na przykładowej firmie danych urządzeń, przestrzeń serwisowa jest zapewniona dla central. Przy ofertowaniu wykonawca jest zobligowany aby o tym pamiętać, ponieważ jest to oczywiste.

- Rysunki klimatyzacji – jak prowadzić przewody skroplin- natynkowo? Bardzo duża długość rur;

Sposób prowadzenia instalacji skroplin przedstawiono na rysunkach. Zaznaczam że projekt przewiduje jednostki wyposażone są w pompki skroplin.

- Potwierdzić ze odległość jednostek wewnętrznych klimatyzacji nie jest zbyt duża od jednostek zewnętrznych;

Obliczenia hydrauliczne przeprowadzone zostały wg wytycznych i oprogramowania przyjętego przykładowego producenta i wykazują prawidłowość przedstawionych w PW rozwiązań.

- Mały poziom szczegółowości – w zasadzie kopia projektu budowlanego.

Poziom szczegółowości PW jest wystarczający do wykonania oferty przez potencjalnego wykonawcę oraz prowadzenia prac na budowie.

II. BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA

- Obliczenia i wymiarowanie na podstawie nieaktualnych norm.

Zgodnie z ust. 4 pkt 3 Obwieszczenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, konstrukcje budynków można projektować na podstawie dotychczasowych polskich norm pod warunkiem, że wniosek o pozwolenie na budowę, wniosek o zatwierdzenie projektu budowlanego, wniosek o zmianę pozwolenia na budowę lub wniosek o zatwierdzenie zamiennego projektu budowlanego, został złożony przed 1 stycznia 2021 r.

- Brak przyjętej klasy ekspozycji betonu, zróżnicowana otulina prętów konstrukcji fundamentowej

Dla fundamentów przyjęto klasę ekspozycji XC2, dla pozostałych konstrukcji żelbetowych przyjęto klasę ekspozycji XC1. Zgodnie ze sztuką budowlaną otulinę dolną fundamentów przyjęto jako 5cm z uwagi na konieczność zabezpieczenia zbrojenia przed chemicznymi procesami zachodzącymi w podłożu gruntowym. Dla pozostałych krawędzi fundamentu otulina może być mniejsza. W projekcie dla powierzchni bocznych i górnych przyjęto 3cm.

• Tylko informacja ogólna dot. izolacji przeciwwilgociowej fundamentów, jaka ma być izolacja pionowa, jaka pozioma.

W projekcie przyjęto IZOLACJĘ PRZECIWWODNĄ, nie przeciwwilgociową dla izolacji fundamentów. Zarówno izolacja pionowa jak i pozioma ma być wykonana z elastycznej, modyfikowanej polimerami, grubowarstwowej masy uszczelniającej. Na etapie wykonywania dokumentacji przetargowej nie możemy podać przykładowego producenta.

• Pręty wklejane na żywicę? Jaka? Mało szczegółów.

Do wklejania prętów należy zastosować żywicę epoksydową. Przykładowa instrukcja wklejania pręta na żywicę:

1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Usunąć zwierciny w otworze za pomocą czterokrotnego użycia ręcznej pompki oraz wyciora.
3. Umieścić kartridż w dozowniku i przymocować dyszę mieszającą.
4. Rozpoczynając dozowanie z nowego opakowania odrzucić część żywicy, aż do uzyskania jednakowego koloru mieszanki.
5. Wypełnić żywicą 70% głębokości otworu, rozpoczynając od dna otworu
6. Natychmiast po zadozowaniu żywicy ruchem obrotowym umieścić pręt w otworze. Usunąć zbędną ilość żywicy, która wypłynęła z otworu i odczekać odpowiedni czas wiązania żywicy.

• Brak rozwiązania technicznego podbicia fundamentów. Zaproponowano tylko technologię.

Do podbicia ławy fundamentowej wokół nowoprojektowanego szybu windowego przyjęto technologię jet grouting z powodu utrudnionego dostępu do istniejących ław fundamentowych. Proces rozpoczyna się od wkręcenia monitora iniekcji wysokociśnieniowej na żadaną głębokość. Następnie przez dysze w monitorze zaczyna wydostawać się z dużą prędkością zaczyn cementowy. Zaczyn wycina i miesza grunt w trakcie wyciągania i obracania monitora. Na skutek procesu iniekcji strumieniowej w obrębie oddziaływania strumienia, grunty są umocnione – scementowane, a powstała w ten sposób palisada cementowo – gruntowa cechuje się znaczną trwałością. Szczegółowe wytyczne wg wybranego dostawcy technologii.

W obrębie studni schładzającej oraz w garażu fundamenty można pogłębić standardowo przez podbicie odcinkowe, z uwagi na wystarczającą dostępność do ław fundamentowych lub zastosować technologię jet grouting. W celu odcinkowego podbicia fundamentów ławę wymagającą obniżenia należy podzielić na metrowe odcinki. Prace można prowadzić równocześnie na co czwartym odcinku. Prace należy prowadzić tak, aby poza odcinkiem przeznaczonym do podbicia nie naruszać naturalnej struktury podłoża gruntowego. Prace fundamentowe prowadzić w porze suchej. Przed betonowaniem spód starej ławy należy dokładnie oczyścić. Betonowanie wykonywać w temperaturze powyżej +5 °C. Po stwardnieniu betonu wykop należy zasypać w celu

zabezpieczenia go przed napływaniem wody opadowej. Do podbicia fundamentów można wykorzystać beton C20/25(B25) zbrojony kosztem zbrojeniowym z prętów podłużnych 4 #12 i strzemion #6/30.

• Brak jasnego określenia obszaru obniżenia progu między osią 1-5

W związku z wyrównaniem rzędnych terenowych należy próg wjazdowy i całą posadzkę w garażu (2 miejsca postojowe wozów bojowych) w Straży Pożarnej obniżyć o ok. 35cm.

• Brak informacji o rozbiórce fundamentów obiektów i elementów poddanych rozbiórce

Prace rozbiórkowe opisano w opisie technicznym na stronach 6-8.

- Zapis „Należy zastosować izolacje przeciwwilgociowe (powłoki, maty, taśmy izolacyjne, itp.) stosownie do stwierdzonych warunków wodnych.” Projektant powinien podać wymagania oraz minimalne parametry projektowanych materiałów.

Zgodnie z projektem architektury część opisowa pkt. 19.2 (Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne) a także zgodnie z zestawieniem warstw rys. A0 i rysunkami przekrojów projektujemy IZOLACJĘ PRZECIWDODNĄ CIĘŻKA. Minimalne parametry izolacji przeciwwodnej wynoszą ok.: gęstość masy – 0,7kg/dm³, obciążalność mechaniczna – 0,3MN/m², temperatura mięknięcia ok. 130°C.

- Zaprojektowano dla ław fundamentowych beton C20/25 W8, ściany fundamentowe zaprojektowano jako C20/25, brak informacji na rysunku, (stare oznaczenie B25)

Wszystkie fundamenty w budynku ośrodka kultury zaprojektowano z betonu C20/25 (B25). Informacja taka jest zawarta w opisie oraz na rysunkach K.1 RZUT FUNDAMENTÓW oraz K.6 ŁAWY I STOPY FUNDAMENTOWE. Dla oranżerii również należy przyjąć beton C20/25 (B25) zgodnie z zapisami na rysunkach KO.1 RZUT FUNDAMENTÓW W ORANŻERII oraz KO.3 ŁAWY FUNDAMENTOWE. Symbol dot. wodoszczelności (W8) w opisie pojawił się omyłkowo.

- Belka oparta na wieńcu i połączona łącznikiem typowym. Jakim?

Belkę przymocować kątownikiem montażowym ciesielskim wzmocnionym ocynkowanym min. 105x105x90 gr. 3,0mm.

- Brak typu podanych kotew wklejanych, podana nośność na wrywanie? Ścinanie?

Do doboru kotew podano wiodący parametr nośności. Można zastosować kotwę chemiczną lub mechaniczną spełniającą ten warunek. Do mocowania ram pod schody oranżerii zastosować kotwy np. FHB II-A L M 8 x 60 lub inne kotwy spełniające wymagania podane na rysunku KO.10 RAMY POD SCHODY.

- Jak wykonać bruzdowanie w ścianie bezpośrednio nad wkuwanym nadprożem stalowym, bruzdowanie z obu stron należy etapować, grozi utratą stateczności.

Po podstemplowaniu stropu i wykonaniu bruzd na podlewki i wykonaniu podlewek, w pierwszej kolejności w miejscu projektowanego otworu wykuć bruzdę poziomą do połowy grubości muru oraz wykonać wąskie bruzdy na przepuszczenie przewiązek, wstawić pierwszy kształtownik, ułożyć i przyspawać na nim przewiązki (w docelowym położeniu na całą szerokość muru), zaklinować i wypełnić zaprawą przestrzeń między górną stopką belki a murem. Następnie czynności wykonać po drugiej stronie ściany. Nie należy wykuwać otworu na całej szerokości ściany jednocześnie.

- Brak rozwiązania połączenia stropu PS-2 (PS-4) ze stropem istniejącym

Stropy wylewane są zaprojektowane jako niezależne płyty i nie wymagają żadnego specjalnego łączenia mechanicznego. Stropy żelbetowe zaprojektowano przy założonym kierunku oparcia stropów istniejących (wg rzutów). W przypadku odkrycia na budowie innego sposobu oparcia stropów istniejących należy zawiadomić projektanta.

- Brak dozbrojenia otworów w stropie.

Rysunki zbrojenia stropów K.11 i K.12 zawierają pręty #12 dozbrajające otwory. Na rysunkach zawarto uwagę, aby pręty dolne i górne przy otworach uciąć i zagiąć (zaprojektowane pręty należy przepuszczać również między otworami zgodnie ze wskazanym zakresem).

- Wysokość stopni w budynkach użyteczności publicznej max 16cm, w projekcie 17cm

Wysokość stopni została prawidłowo zaprojektowana. Wg Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla budynków użyteczności publicznej maksymalna wysokość stopnia wynosi 0,175m.

- Nadproża stalowe, jak pospawać przewiązki? Jakie zabezpieczenie antykorozyjne? Jakie zabezpieczenie ppoż.

W przypadku przyjęcia przewiązek do łączenia belek stalowych, przewiązki górne spawać jednostronnie kolejno po wmontowaniu pojedynczego kształtownika. Dołem przewiązki spawać obustronnie.

Dla nadproży zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie dla kategorii korozyjności C1. Zabezpieczenie ppoż. można wykonać również przy zastosowaniu farb o odpowiedniej odporności ogniowej lub belki obudować płytami gkf. Wymagana odporność ogniowa wg architektury.

• Szczegół oparcia belek stalowych na wzmacnianych filarkach. Jak wykonać spoinę między belkami?
Prosimy o wskazanie problematycznego węzła.

• Jak wypełnić przestrzeń między belkami stalowymi, jak założyć przewiązki po wcześniejszym szczelnym wypełnieniu zaprawą, dla mnie detale i kolejność jest niezrozumiała.

Zgodnie z odpowiedzią wyżej przewiązki górne przyspawać po osadzeniu pierwszego kształtownika z jednej strony ściany. Następnie osadzanie kolejnego kształtownika wykonać od drugiej strony ściany – wykonać bruzdę poziomą, oszpałdować i zamontować belkę, belkę przyspawać do przewiązki. Dalszy tok postępowania przy nadprożach składających się z trzech kształtowników analogiczny.

• Schody stalowe SH-1, brak kotew, brak spoin, konstrukcje stalowe wymiaruje się w mm, rysunek nie jest projektem wykonawczym tylko koncepcją.

Szczegółowy detal schodów stalowych w opracowaniu.

• „Zabezpieczenie przed korozją C3 i ogniem przez malowanie” podać przykładowy zestaw malarski, jakie zabezpieczenie przed ogniem?

Zgodnie z umową z Zamawiającym projekt miał być opracowany bez wskazywania przykładowych materiałów i producentów. Wielokrotnie prosiliśmy Zamawiającego o możliwość przedstawienia przykładowego producenta. Zamawiający nie wyraził zgody.

• Większość informacji bardzo ogólnikowa.

Prosimy o konkretne sprecyzowanie, które informacje ogólnikowe.

IV. BRANŻA DROGOWA

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONACZY:

• brak określenia frakcji kruszywa łamanego,

15 cm w-wa z kruszywa łamanego 0/31,5mm, - mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, (naniesiono na załączonym przekroju normalnym),

• brak określenia proporcji składników lub parametrów wytrzymałościowych podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego spoiwem hydr.

Podbudowa pomocnicza z gr. stab. spoiwem hydr. $R_m=2,5$ MPa. gr. 12 cm, (naniesiono na załączonym przekroju normalnym),

• na czym mają być montowane koryta systemowe? - brak określenia podbudowy.

Zgodnie z przekrojem normalnym na podbudowie pomocniczej z gr. stab. spoiwem hydr. $R_m=2,5$ MPa. gr. 12 cm.

• brak określenia parametrów wytrzymałościowych "chudego" betonu.

Podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 gr. 20 cm, (naniesiono na załączonym przekroju normalnym).

NeW Architekci s.c.
Adriana Waś
Jacek Nesterowicz

Załączniki:

1. Branża drogowa – przekroje normalne.