

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Zlecenie Inwestora.
- 1.2 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.3 Wizja lokalna w terenie.
- 1.4 Podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500.
- 1.5 Obowiązujące przepisy i normy przywołane w aktach prawnych.
- 1.6 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Ordona-Mickiewicza” uchwalony uchwałą nr XLIII/411/06 Rady Miasta Szczecinek z dnia 04 października 2006 roku.
- 1.7 Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nr 50/2020 z dnia 14-02-2020 r. wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinku.

2.0 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy przyłączy i zewnętrznych instalacji wod. - kan. dla gotowego typowego kontenera sanitarnego damsko-męskiego, który zlokalizowany zostanie w parku miejskim w Szczecinku przy ul. Ordona na terenie działek nr 68/2, 68/1, obr.0012 i dz. nr 408, obr.0013.

Celem ww. opracowania jest podanie rozwiązań w zakresie doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków sanitarnych z projektowanego kontenera sanitarnego.

Planowana budowa przyłączy i zewnętrznych instalacji wod - kan. w minimalnym stopniu będzie ingerować w infrastrukturę zabytkowego parku. Jest najbardziej korzystna ze względu na pełne zachowanie komponentów przyrodniczych oraz nie wpływa na zaburzenie krajobrazu zieleni. Omija drzewa i krzewy nie naruszając ich systemu korzeniowego oraz nie wpływa negatywnie na dostęp do wody.

Zgodnie z art. nr 20 pkt. 3, ppkt 2 Prawa Budowlanego projektowane obiekty są obiektami o prostej konstrukcji wobec powyższego nie jest wymagane sprawdzenie projektu przez osobę sprawdzającą.

3.0 WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH I NORM

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane w dokumentacji projektowej :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz.1065 j. t.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 09 październik 2018 r. (Dz.U. 2018 poz. 1935) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333),
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2020r. Poz. 276 t.j.), Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- PN-EN 1610:2001 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”
- PN-EN 1916:2005 „Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe.”
- PN-EN 1917:2004/AC „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe”
- PN-ENV 1046:2002 (U) „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią.”
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

4.0 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Na podstawie przeprowadzonych odwiertów badawczych do max głębokości 4,0 m, stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenowego.

Od góry nawiercono warstwę aluwialnej gleby i piasków próchnicznych, których miąższość waha się w miejscach wierceń w granicach 0,6 – 0,8 m. Niżej zalegają utwory akumulacji jeziornej, wykształcone w postaci piasków o uziarnieniu średnim.

Wodę gruntową stwierdzono w obrębie nawodnionych jeziornych piasków. Są to wody o charakterze lekko naporowym. Ustabilizowane zwierciadło, zmierzone po zakończeniu wierceń układało się na głębokościach 1,0 m.

Projektowane urządzenia budowlane należą do pierwszej kategorii geotechnicznej a w miejscu ich posadowienia występować będą proste warunki gruntowe.

5.0 STAN ISTNIEJĄCY

Obszar objęty opracowaniem, na którym planuje się budowę kontenera sanitarnego jest terenem zielonym parku miejskiego uzbrojonym w sieci wod. - kan., kanalizacji deszczowej, sieć gazową oraz energetyczną i teletechniczną.

6.0 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

6.1 Przyłącze wodociągowe:

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi gotowy kontener sanitarny damsko-męski zasilany będzie w wodę z istniejącej w ulicy Ordona (dz. nr 408, obr. 0013) sieci wodociągowej o średnicy 160mm.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ogólnej ilości wody zimnej:

punkt czerpalny	ilość [szt.]	wyływ normatywny [dm ³ /s]	wyływ normatywny [dm ³ /s]
Bateria umywalkowa stojąca	2	0,07	0,14
Zawór czerpalny do płuczki zbiornikowej	2	0,13	0,26
Σq _n			0,40

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0,682 \times (0,40)^{0,45} - 0,14 = 0,31 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Projektowane przyłącze wodociągowe do kontenera sanitarnego wykonać należy z rur i kształtek ciśnieniowych PE 25×2,3mm (SDR 13,6) łączonych za pomocą złączek elektrooporowych. Połączenie elektrooporowe polega na łączeniu rury z kształtkami posiadającymi wtopiony drut elektrooporowy.

Włączenie w istniejący wodociąg dn 160 w ulicy Ordona wykonać za pomocą opaski do nawiercania z gwintem wewnętrznym 160/1". Za nawiertką zastosować należy zasuwę dn 25 (dn 1") z jednym gwintem zewnętrznym, jednym gwintem wewnętrznym i ze złączką ISO do rury PE.

Zasuwę wyposażać w teleskopową obudowę i w skrzynkę uliczną.

Pomiar zużycia wody odbywać się będzie za pomocą wodomierza skrzydełkowego JS 1,5 Ø15 np. produkcji Apator zainstalowanego w studzienice technicznej zlokalizowanej bezpośrednio pod kontenerem sanitarnym. Wraz z wodomierzem zamontować należy zawór zwrotny antyskażeniowy, filtr i zawory odcinające w tym jeden ze spustem. W trakcie montażu armatury należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie współosiowości i równoległości zaworów i rurociągów. Montaż armatury winien odbywać się w sposób eliminujący uderzenia mogące spowodować uszkodzenia powłok ochronnych.

Przyłącze ułożyć należy ze spadkiem w kierunku projektowanej studni technicznej.

Instalacja wewnętrzna na okres zimowy będzie miała możliwość opróżniania z wody za pomocą zaworu spustowego umieszczonego w studni technicznej.

Sposób ułożenia oraz zagłębienia projektowanego przyłącza podano na profilu podłużnym. Trasę przyłącza wodociągowego oznaczyć taśmą ostrzegawczą PE w kolorze biało-niebieskim szerokości 20cm z wkładką metaliczną, układaną w wykopie 30 cm ponad rurociągiem.

Przyłącze wodociągowe w miejscu przejścia przez drogę ul. Ordona tj. dz. nr 408 wykonać należy metodą przecisku hydraulicznego. Metoda ta polega na rozpychaniu ziemi na boki przy pomocy urządzenia pneumatyczno-udarowego (tzw. kreta). Po wykonaniu przepychu, w trakcie wycofywania tłoczyska otwór zostaje powiększony do wymaganej średnicy z jednoczesnym wciągnięciem za sobą rury osłonowej. Przy takiego typu technologii gleba nie jest odbierana, lecz zagęszczana w miarę wzrostu objętości otworu, wytwarzanego narzędziem, przepychanym przez glebę. Zaletą tej metody są małe gabaryty urządzenia, co powoduje, iż urządzenie nie wymaga dużych wymiarów komory montażowej oraz nie zachodzi konieczność niszczenia nawierzchni drogi i kosztownego przywracania jej do stanu pierwotnego.

W projekcie przewidziano wykonanie przecisku poziomego dla rury stalowej gładkiej osłonowej dn 40 o długości 8,60m, w której należy prowadzić przewód wody zimnej o średnicy 25mm.

Dokładną rzędną dna projektowanego wodociągu należy ustalić dopiero po odkryciu istniejącej sieci wodociągowej.

6.2. Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z kontenera sanitarnego odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy dn 200mm zlokalizowanej w ulicy Ordona (dz. nr 408, obr. 0013).

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi włączenie projektowanego rurociągu nastąpi do istniejącej na sieci studni rewizyjnej o rzędnej 136,53/134,74.

Kanalizację sanitarną od kontenera sanitarnego do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej wykonać należy z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC-U klasy S (SDR34, SN8) łączonych na uszczelkę dwuwargową dn 160x4,7mm firmy Wavin.

Na trasie zewnętrznej instalacji przewiduje się wykonanie studzienki inspekcyjnej przepływowej z PP o średnicy 425mm z trzonem studzienki dn 425 mm (rura karbowana), rurą teleskopową (425/375mm) i włączem żeliwnym do rury teleskopowej typu ciężkiego D 400.

Włączenia projektowanego rurociągu do istniejącej sieci kanalizacyjnej wykonać jako szczelne.

Wymagania dotyczące głębokości ułożenia kanałów ze względu na głębokość przemarzania gruntu zostały zachowane.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej w miejscu przejścia przez drogę ul. Ordona tj. dz. nr 408 wykonać należy metodą przecisku hydraulicznego. Metoda ta polega na rozpychaniu ziemi na boki przy pomocy urządzenia pneumatyczno-udarowego (tzw. kreta). Po wykonaniu przepychu, w trakcie wycofywania tłoczyska otwór zostaje powiększony do wymaganej średnicy z jednoczesnym wciągnięciem za sobą rury osłonowej. Przy takiego typu technologii gleba nie jest odbierana, lecz zagęszczana w miarę wzrostu objętości otworu, wytwarzanego narzędziem, przepychanym przez glebę. Zaletą tej metody są małe gabaryty urządzenia, co powoduje, iż urządzenie nie wymaga dużych wymiarów komory montażowej oraz nie zachodzi konieczność niszczenia nawierzchni drogi i kosztownego przywracania jej do stanu pierwotnego.

W projekcie przewidziano wykonanie przecisku poziomego dla rury stalowej gładkiej osłonowej dn 250 o długości 8,70m, w której należy prowadzić przewód kanalizacji sanitarnej o średnicy 160mm.

Spadki oraz zagłębienia projektowanego przyłącza i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej podano na profilu podłużnym.

6.3. Odtworzenie istniejących nawierzchni:

Po naruszeniu terenów gruntowych i porośniętych darnią wykonane wykopy należy zagęścić warstwowo grunt rozplantować i obsiać trawą a w przypadku ścieżki parkowej kruszywem

Po naruszeniu nawierzchni z kostki polbruk wykonane wykopy zagęścić warstwowo uzyskując wskaźnik zagęszczenia 0,95. Zdjętą kostkę ułożyć ponownie na podkładzie z chudego betonu gr. 10cm oraz podsypce piaskowej ustabilizowanej do Id 0,95 gr. min. 15cm.

7.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z uzyskaną opinią ZUDP.

Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych i właścicieli działek. Wykonawca przed rozpoczęciem robót ma obowiązek wystąpić do Zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie decyzji na zajęcie pasa drogowego. W decyzji zostanie określone oznakowanie robót na czas budowy. Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie

drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6.06.90 - M.P. Nr 24/90).

Uwaga: Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek wykonania projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego oraz projektu zabezpieczenia terenu pasa drogowego na czas wykonania robót.

Wytyczenie trasy projektowanych przyłączy i zewnętrznych instalacji w terenie należy wykonać wg. współrzędnych geodezyjnych podanych przez uprawnionego geodetę.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pod rurociągi należy wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Po odkopaniu uzbrojenia należy ustalić jego faktyczne rzędne posadowienia i na tej podstawie prowadzić roboty ziemne oraz montażowe. W miejscu skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi kable należy zabezpieczyć rurami ochronnymi, dwudzielnymi typu AROT, na całej szerokości wykopu.

Przewody wodne i kanalizacyjne ułożone w uprzednio wyprofilowanym dnie wykopu zasypywać należy ręcznie piaskiem warstwą min. gr. 0,3m nad wierzch rurociągu a następnie zagęszczać mechanicznie.

Całość prac ziemnych poszczególnych odcinków przyłączy i instalacji zewnętrznych należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994. (Dziennik Ustaw nr 10 z dnia 09.02.1995r.) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Rury należy układać w wykopach o ścianach pionowych, wykonanych ręcznie i mechanicznie. Wykopy pod kanały należy rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotu do studzienki i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m. od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o gr. 0,1m. Rury przed montażem należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu (w szczególności uszczelki gumowe w kielichach). Rury kanalizacyjne należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia, rury należy częściowo zasypać i wykonać próby szczelności.

Po wykonaniu przyłączy i instalacji zewnętrznych przed zasypaniem wykopów należy wykonać powykonawczy pomiar geodezyjny.

UWAGA!

Na obszarze planowanej budowy kontenera sanitarnego może wystąpić niekorzystny rodzaj gleby jakim jest np. kreda. Jeżeli w miejscu posadowienia kontenera pojawi się gleba w postaci kredy należy po zdjęciu warstwy gleby rodzimej, piasku średniego oraz kredy wykonać podsypkę żwirowo-piaskową. Wymianę gruntu, której należy dokonać z uwagi na zaleganie warstwy kredy, należy wykonywać sukcesywnie wybierając i jednocześnie zasypując podsypką żwirowo-piaskową do rzędnej posadowienia kontenera sanitarnego oraz przewodów wody zimnej i kanalizacji sanitarnej. Przed ułożeniem kontenera i przewodów podsypkę należy ustabilizować do 95 % zmodyfikowanej wartości Proktora.

8.0 POSADOWNIENIE PRZYŁĄCZY I ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD. - KAN.

8.1 Układanie i podpieranie rur:

Rury w wykopie należy układać w taki sposób, aby ich podparcie na całej długości było jednolite. Podparcie dla rury stanowi warstwa wyrównawcza – podsypka oraz wypełnienie wykopu dookoła rury – obsypka rurociągu. Przy rurach kielichowych należy zwrócić uwagę na to, czy rura nie wspiera się na kielichu. Przewody należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Podczas prac wykonawczych należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczenia gruntu.

8.2 Podsypka:

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie powinien być zmrożony
- nie powinien zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunt lokalny spełnia powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. W innym wypadku należy wykop pogłębić i wykonać 10 cm podsypkę. Poziom podłoże musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

8.3 Obsypka rurociągu:

Obsypka rurociągu zagwarantuje ruze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Materiał służący do wykonania obsypki musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podsypki.

Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 15 cm, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury.

W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg).

8.4 Zasyпка:

Pozostała część wypełnienia wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeśli wielkość cząstek nie przekracza 300 mm.

Pod drogami jeżeli nie będzie możliwe zagęszczenie wykopanego gruntu do wskaźnika I_s 1,0 zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać piaskiem drobnym i średnim.

8.5 Zagęszczenie:

Zagęszczenie należy wykonywać warstwami max 20 cm ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Dla podsypki i obsypki należy uzyskać zagęszczenie w wysokości 95 % wg. zmodyfikowanej wartości Proctora.

Pod drogami zasypkę wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania.”. Zagęszczanie zasyпки wykonać należy pod nadzorem geologa potwierdzającego uzyskanie przez każdą warstwę wymaganego stopnia zagęszczenia.

9.0 PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Na projektowanym przyłączy i zewnętrznej instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Po pozytywnej próbie szczelności wykonanej na rurociągu wodociągowym, należy wykonać płukanie czystą wodą. Rurociąg wody zimnej należy poddać dezynfekcji za pomocą podchlorynu sodu lub roztworu wapna chlorowanego. Czas dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związek chloru należy ponownie przeprowadzić płukanie przyłączy i zewnętrznej instalacji. Konieczne jest wykonanie analizy bakteriologicznej wody.

10.0 PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZYŁĄCZA I ZEWN. INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Na projektowanym przyłączy i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kontrolę szczelności rurociągów i studzienek kanalizacyjnych przeprowadzić przy użyciu metody wodnej (metoda „W”). W tym celu badany odcinek rurociągu wraz ze studnią należy wypełnić w całości wodą. Ciśnienie próbne w koronie rury powinno zawierać się w zakresie od 10 kPa do 50 kPa. Czas próby – 30 min. Warunki próby uważa się za spełnione, gdy dodana ilość wody w trakcie trwania próby nie przekroczy $0,2 \text{ l/m}^2$ wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

11.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Po zakończeniu prac ziemnych z wykopów należy usunąć wszystkie materiały i urządzenia używane w trakcie prowadzenia prac oraz grunt zagęścić do warunków pierwotnych w celu nie dopuszczenia do tworzenia się stref uprzywilejowanego przepływu wody po zasypaniu wykopów. Po wykonaniu prac ziemnych teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Wszystkie prace należy prowadzić w sposób, który nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

12.0 UWAGI

1. Wszystkie stosowane materiały powinny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno – sanitarnymi i budowlanymi.
2. Materiały budowlane muszą posiadać świadectwo lub atest dopuszczający do stosowania w budownictwie na terenie RP.
3. Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót, z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej.
4. Przed zasypaniem rurociągów należy dokonać odbioru robót przy udziale użytkowników sieci oraz wykonać pomiar geodezyjny.
5. Wykonawca ma obowiązek zgłosić użytkownikom sieci napotkane a niezainwentaryzowane uzbrojenie.
6. Wszystkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta i użytkownika sieci.
7. Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych (tom II).
8. Wszelkie wątpliwości należy natychmiast uzgadniać bezpośrednio z zespołem projektantów w ramach nadzorów autorskich.

13.0 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Z uwagi na to, że projektowany kontener sanitarny nie jest budynkiem w myśl przepisów Prawa Budowlanego nie jest wymagane sporządzenie dla takiego obiektu charakterystyki energetycznej.

Projektowała:
mgr inż. Sylwia Kolasińska