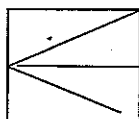


CZEGEKO**CZEGEKO****Sp. z O.O.**

31-115 Kraków Pl. gen. Wł. Sikorskiego 2

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA NA PRZEBUDOWĘ KLASZTORU
POWIZYTKOWSKIEGO PRZY UL. PEOWIAKÓW 12 W LUBLINIE
NA WIELOFUNKCYJNE CENTRUM KULTURY WRAZ
Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OGRODU
PRZYKLASZTORNEGO**

SST – 1.6.2.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

ADRES OBIEKTU: Centrum Kultury
Ul Peowiaków 12; Lublin
dz.nr 43/7 i dz. nr 33/8, 33/11, 33/16, 36/4, 36/21, 42/2,
42/3, 42/4, 43/4, 43/5, 43/6, 43/9, 43/10, 43/11, 43/12,
43/13, 43/14, 73 obręb 36-Śródmieście ark. 5 oraz dz. nr
69/2 obręb 36-Śródmieście ark.6.

**NAZWA i ADRES
ZAMAWIAJĄCEGO:** Gmina Lublin
Pl. Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

**NAZWA JEDNOSTKI
PROJEKTOWEJ:** CZEGEKO Sp. z O.O.
Pl. Gen. Wł. Sikorskiego 2
31-115 Kraków

mgr inż. Marek Młynarczyk

WYKONAŁ: mgr inż. Andrzej Herod

FAZA: P.B. + P.W.

**RODZAJ
OPRACOWANIA:**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE POKREWNYCH INSTALACJI
HYDRAULICZNYCH WEWNĘTRZNYCH ORAZ
ZEWNĘTRZNYCH**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
dla projektów wielobranżowych, budowlano-wykonawczych:
„PRZEBUDOWA KLASZTORU POWIŻYTKOWSKIEGO PRZY UL. PEOWIAKÓW
12 W LUBLINIE NA WIELOFUNKCYJNE CENTRUM KULTURY WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OGRODU POKLASZTORNEGO”.**

SST 1.6.2.

CPV 45332200-5 Roboty hydrauliczne

CPV 45330000-9 Roboty w zakresie instalacji hydraulicznych i sanitarnych.

CPV 45232460-4 Roboty sanitarne zewnętrzne

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Zakresem opracowania poniższego rozdziału jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych do projektu budowlanego wykonawczego instalacji hydraulicznych i kanalizacyjnych zewnętrznych oraz dla instalacji hydraulicznych i kanalizacyjnych wewnątrz obiektu dla inwestycji pt. „Przebudowa klasztoru powiżytkowskiego na wielofunkcyjne centrum kultury wraz z zagospodarowaniem parku, dawnego ogrodu przyklasztornego”.

Opracowanie obejmuje:

- Przyłącza kanalizacji sanitarnej
- Odprowadzenie wód deszczowych z budynku
- Instalacja wody zimnej
- Ochrona wewnętrzna p.poż
- Instalacja wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji c.w.u.
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Odwodnienie dachów

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest dostosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania robót budowlanych podczas realizacji zadania: „PRZEBUDOWA KLASZTORU POWIŻYTKOWSKIEGO PRZY UL. PEOWIAKÓW 12 W LUBLINIE NA WIELOFUNKCYJNE CENTRUM KULTURY WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OGRODU POKLASZTORNEGO”

Zakresem opracowania poniższego rozdziału jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla projektu budowlanego wykonawczego przebudowy klasztoru powiżytkowskiego na wielofunkcyjne centrum kultury wraz z zagospodarowaniem parku, dawnego ogrodu przyklasztornego.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.5.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku zaprojektowano do studzienek istniejących, za wyjątkiem odpływu ścieków z pomieszczeń kuchni w części podpiwniczonej budynku. Kanalizacja ta, po przejściu przez łapacz tłuszczu - patrz dalsza część opisu, odprowadzona będzie do studzienki projektowanej S5.

Z uwagi na stan techniczny istniejących odpływów sanitarnych z budynku, projektuje się nowe przewody układane po istniejącej trasie.

Przykanaliki wykonać z rur kanalizacyjnych PCV klasy S dn 160 i dn 200, łączonych na uszczelki gumowe. Można też zastosować rury HDPE Geberit. Należy je ułożyć na podsypce piaskowej. Spadek dna kanału i - wg profilu.

Rzędne niwelety kanałów podano w części graficznej.

Grunt obsypki wokół rur, oraz zasypki nad rurami, należy zagęszczać warstwami.

Posadowienie rur uważa się za prawidłowe, gdy stopień zagęszczenia obsypki i zasypki jest równy lub przybliżony do stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego.

Połączenie rurociągu ze studzienką należy wykonać przez specjalny króciec dostudzienny.

Przepływ obliczeniowy ścieków bytowo – gospodarczych (wg projektu instalacji wewnętrznych) zgodnie z PN-82/B -01707, wyniesie:

$$q_s = k \sqrt{\sum AW_s}$$

gdzie $k = 0,5$

Przybór sanitarny	Równoważni k odpływu AWs	Ilość szt	Razem AWs
Umywalka	0,5	75	37,5
Zlewozmywak	1,0	15	15,0
Natrysk	1,0	24	24,0
Pisuar	0,5	5	2,5
Wpust podłogowy d = 0,10	2,0	2	6,0
Wpust podłogowy d = 0,05	1,0	5	5,0
Miska ustępowa	2,5	40	100,0
			□ 190,0

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{190} = 6,89 \text{ dm}^3/\text{s}$$

W podpiwniczeniu budynku, w pomieszczeniu kuchni w części restauracyjnej, zamontowane są zlewozmywaki, wpusty-podłogowe kuchenne, oraz pomieszczenie do obróbki jarzyn. Ścieki z tych pomieszczeń, będą odprowadzone do kanalizacji sanitarnej istniejącej, po przejściu przez zintegrowany separator tłuszczu i skrobi z koszem osadnikowym, typ SFSaPE 2/800, o poj. 800 l, wym. 1120x1185x1152mm, producent: Hauraton, przeznaczonym do montażu wewnętrznego.

Przewidziano montaż separatora w pomieszczeniu nr - 1.26 zaplecze kuchni

Ilość ścieków z przedmiotowych pomieszczeń wyniesie:

5 szt - zlewozmywaków $= 5 \times 1,0 = 5,0$

3 szt - wpustów podłogowych kuchennych $\square 100 = 3 \times 2,0 = 6,0$

\square AWs = 11

$q_s = 0,5 \times \sqrt{11} = 1,66 \text{ dm}^3/\text{s}$

Ilość posiłków dziennie do 200 szt

Na odpływie kanalizacji sanitarnej z budynku zamontowana będzie zasuwa antycofkowa samoczynna do ścieków fekalnych dn 200 mm i dn 160 na kanalizacji po łapacz tłuszczu, np. firmy Kessel, lub Socla-Danfoss. Zasuwy montowane w studzienkach podpodłogowych np. z kręgów betonowych $\square 500$ mm, przykrytych włazem lekkim.

Odprowadzenie ścieków z podziemnego budynku wymiennikowni i wentylatorni (dawna wentylatornia) zlokalizowanej po południowej stronie budynku, pozostawia się istniejące, po uprzednim udrożnieniu kanałów.

Odprowadzenie wód deszczowych.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez MPWiK, projektuje się odprowadzenie wód deszczowych z dachów, wpustów drogowych i akodrenów (ujętych w proj. drogowym), do istniejącej kanalizacji deszczowej przebiegającej w pobliżu przedmiotowego budynku, za pośrednictwem studzienek projektowanych i istniejących.

Kanalizacja układana będzie i wykonana z przewodów, jak kanalizacja sanitarna. Odprowadzenie wód deszczowych z zadaszenia wirydarza małego i średniego, będzie systemem „Pluvia”, Geberit które jest ujęte w projekcie architektonicznym.

Projektuje się studzienki kanalizacyjne inspekcyjne z PE $\square 425$ mm prod. Wavin., karbowane, z włazem żeliwnym klasy D400. Montaż studzienek ściśle wg wytycznych producenta.

Studzienki montowane na istniejącej kanalizacji deszczowej, przewidziano betonowe $\square 1200$ mm, typowe wg zamieszczonej karty katalogowej, z włazem żeliwnym $\square 600$ mm typu ciężkiego klasy D400. Odcinek zabudowany studzienką kanału należy odciąć, zdemontować, króćce dostudzienne muszą być szczelne a w dnie studni wyprofilowana kineta.

Na odprowadzeniu wód z rejonu parkingu, przewidziano separator koalescencyjny z osadnikiem typ AIO 4/650 NG 4, wyd. 4 l/s, poj. osadnika 650 l, poj. separatora 600 l.

Średnica zbiornika- 1300mm, wys. całkowita 2235mm, producent Hauraton Polska, sp. z o.o., ul. Kasztelańska 37, Poznań, tel. 061/ 6622715.

Instalacja wody zimnej

Doprowadzenie wody pitnej do budynku jest ujęte w projekcie połączeń zewnętrznych.

Obliczeniowy przepływ wody na cele bytowe w budynku wyniesie:

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wyływ wody - q _n dm ³ /s	Ilość szt	Razem q _n dm ³ /s
Bateria czerpalna dla umywalki	0,07	75	5,25
Zawór czerpalny dla zlewozmywaka	0,07	15	1,05
Bateria natryskowa	0,15	24	3,6
Pisuar	0,3	5	1,5
Płuczka zbiornika	0,13	40	5,2
Zawór czerpalny ze złączką	0,15	5	0,75
		Razem	17,35

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

$$q = 2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zapotrzebowanie wody na cele ochrony wewnętrznej p.poż. wyniesie:

Przyjęto dwa hydranty $\square 25$ mm, równocześnie działające

$$q_p = 2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ogółem przepływ wody w budynku wyniesie:

$$q = 2,0 + (15\% \times 2,32) = 2,34 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz WS-10, dn 40 mm z zaworami odcinającymi, ze spustem wody, filtrem do wody, oraz zawór antyskażeniowy klasy BA dn40 mm.

Uwagi końcowe

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999" Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych-roboty ziemne"

Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną.

O rozpoczęciu robót powiadomić MPWiK sp. z o.o. z 7-dniowym wyprzedzeniem

Chwilowe zajęcie pasa drogowego na podłączenie wodociągu i włączenie do studzienki deszczowej na kanale dn500mm, należy zgłosić w Zarządzie Dróg

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

Dz. U. nr 75 z 2002r.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Obowiązującymi normami i przepisami BHP.

1.6. Dane ogólne obiektu specyfikacji.

NAZWA i ADRES

INWESTORA:

GMINA LUBLIN

Pl. Wł. Łokietka 1

20-950 Lublin

ADRES OBIEKTU:

Centrum Kultury

ul.Peowików 12, Lublin

dz.nr 43/7 oraz 43/4, 43/5, 43/6, 43/8, 43/11,
43/12, 43/14 42/2, 42/3, 42/4, 73, 69/2, obręb
36 ark. 5.

NAZWA JEDNOSTKI
PROJEKTOWEJ:

CZEGEKO Sp. z O.O.
Pl. Gen. Wł. Sikorskiego 2
31-115 Kraków

1.7. Wymagania prawa budowlanego.

Ustawa - Prawo Budowlane określa obowiązki i prawa uczestników procesu budowlanego, a przede wszystkim obowiązki i prawa inwestora oraz kierownika budowy. Prawo Budowlane podaje również przepisy i wymagania techniczno-budowlane zawarte w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle i ich usytuowanie oraz warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych – rozporządzenie ministra infrastruktury (Dz. U. nr 75 z 2002 r. Poz. 690).

1.8. Obowiązki i prawa Inwestora.

Do obowiązków Inwestora należy zorganizowanie procesu budowlanego przez zapewnienie opracowania projektów oraz wykonania i odbiorów robót budowlanych. Inwestor może ustanowić inspektora nadzoru inwestorskiego, który reprezentuje go na budowie oraz sprawuje kontrolę zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Inspektor nadzoru inwestorskiego uczestniczy w próbach i odbiorach technicznych instalacji i urządzeń technicznych. Ponadto Inwestor ma prawo wydawać kierownikowi budowy polecenia potwierdzone wpisem do dziennika budowy dotyczące: usunięcia nieprawidłowości, wykonania prób, przedstawienia dowodów dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych. Wyeliminowanie wykonawcy postępującego niezgodnie ze sztuką budowlaną należy do Inspektora nadzoru.

Inwestor protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy. W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- dokumentację techniczną
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

1.9. Obowiązki i prawa Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy,

zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w

czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót

projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy

organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg

wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),

sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,

ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.

sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie

sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,

wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,

sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- Rysunki robocze
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- Dokumentacja powykonawcza
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane. Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz

odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu **nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych** na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- Nazwa inwestycji:
- Nr umowy:
- Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- Tytuł dokumentu
- Numer dokumentu lub rysunku
- Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy
- Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element
- Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami Inwestora. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
- Spis treści
- Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
- Gwarancje producenta
- Wykresy i ilustracje
- Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
- Dane o osiąгах i wielkości nominalne
- Instrukcje instalacyjne
- Procedura rozruchu
- Właściwa regulacja
- Procedury testowania
- Zasady eksploatacji
- Instrukcja wyłączania z eksploatacji
- Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
- Środki ostrożności
- Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń
- Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
- Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta
- Wykaz ustawień przełączników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych

- Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

1.9. Obowiązki i prawa Kierownika Budowy.

Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy: przyjęcie od inwestora terenu budowy, prowadzenie dokumentacji budowy, kierowanie budową w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę oraz odpowiednimi przepisami, realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy, zgłaszanie inwestorowi do odbioru wykonanych robót, prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych, przygotowanie dokumentacji powykonawczej. Kierownik budowy ma prawo występowania do inwestora o zmiany w projektach oraz ustosunkowania się w dzienniku budowy do zaleceń w nim zawartych.

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejścia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę;
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;

- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

Inne istotne dokumenty budowy

Dokumenty budowy zawierają też:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- Pozwolenie na budowę ;
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- Protokoły odbioru robót,
- Opinie ekspertów i konsultantów,
- Korespondencja dotycząca budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST (CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna pkt. 2.

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Wszelkie materiały stosowane do robót powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów.

Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;

Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału

lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Do wykonania przyłącza wodociągowego mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały zastosowane do budowy instalacji wodociągowej powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Przewody

Do wykonania sieci wodociągowej stosuje się następujące materiały:

- rury ciśnieniowe z polietylenu wg PN-EN 12201 i ZAT/97-01-001, PE 100, SDR 17, łączone przez zgrzewanie czołowe
- łączniki z żeliwa ciągliwego wg PN-76/H-74392
- rury, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać atest ITB oraz ocenę Państwowego Zakładu Higieny
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Beton na blok oporowy

- Beton hydrotechniczny klasy B15, B20, B25 powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-62/6738-07 i PN-88/B-06250.

Kruszywo na podsypkę

- Podsypka pod rurociągi może być wykonana z piasku lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom norm: PN-86/B-06712, PN-B-11111.

Armatura odcinająca

- Jako armaturę odcinającą (przepływ wody) należy stosować zasuwę żeliwną klinową owalną kołnierzową z miękkim doszczelnieniem z obudową teleskopową trzpieniami i skrzynką uliczną (wg PN-83/M-74024).

Hydranty

Należy zastosować hydrant nadziemny o średnicy nominalnej 80 mm, wykonany w całości z materiałów odpornych na korozję – stal nierdzewna, nierdzewne staliwo, odpowiadający wymaganiom normy PN-89/M-74091

Elementy montażowe

Jako elementy montażowe należy stosować:

- złącza kołnierzowe z żeliwna sferoidalnego wg PN-92/H-83123 oraz łączniki rurowe systemu producenta rur,
- złączka przejściowa z zewnętrznym gwintem rurowym z PE/stal
- łańcuch uszczelniający do przejść przez przepusty rurowe

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja techniczna - Ogólna” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. Transport.

4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton
- ciągnik kołowy z przyczepą

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Wszelkie urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości oraz wytrzymałości. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniami zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Sposób wykonywania robót

Przewody wody zimnej wykonane będą z rur polipropylenowych typ – 3, PN-16 system BOR Plus, łączonych przez zgrzewanie, lub z rur PP systemu Unipipe Uponor ze złączkami zaprasowywanymi. Rury należy prowadzić pod posadzką w warstwie ocieplenia, a częściowo w pomieszczeniach pod flizami. Przy podejściach do punktów czerpalnych lub w miejscu montażu armatury, również należy umieścić punkty stałe.

Na wejściu do budynku i na odgałęzieniach, zamontować zawory odcinające kulowe. W pom. WC zamontować zawory ze złączką do węża .

Armaturę przewiduje się o podwyższonym standardzie:

- baterie umywalkowe przewidziano stojące, chrom – firmy „Oras”, a w sanitariatach dla osób niepełnosprawnych – elektroniczne,
- baterie zlewozmywakowe stojące chrom,
- baterie prysznicowe - naścienne ,chrom, „Oras” + zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawkowym i mydelniczką,
- baterie termostaticzne i automat ograniczający pobór wody + zestaw prysznicowy podtynkowy z głowicą ścienną – „Sanitec Koło”,

- zawory spłukujące do misek ustępowych i pisuarów - bezdotykowe, chrom „Sanitec Koło”

Na podejściu do każdej baterii zamontować zawory odcinające kulowe dla wody zimnej i ciepłej.

Wyposażenie sanitariatów ujęto w projekcie wystroju wnętrz.

Przewody wodne należy zaizolować, grubość izolacji do 5 mm. Dla instalacji podtynkowych zastosować rury osłonowe typu Peszel lub termoizolację bez płaszcza.

W instalacji podtynkowej stosować zawory do zgrzewania z pozostawieniem pokrętła na zewnątrz.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na 1,5 krotną wartość ciśnienia roboczego.

Do kompensacji wydłużeń termicznych zastosowano kompensację naturalną. Przejście przez przegrody budowlane, wykonać w tulejach ochronnych.

Średnice przewodów podano jako nominalne.

Zasilanie w wodę pomieszczenia wymiennikowni – przewodem dn 50 mm, prowadzonym przez kanał istniejący, obok kanałów wentylacyjnych - patrz rysunek.

Ochrona p.poż. wewnętrzna

Jako ochronę wewnętrzną p.poż budynku zaprojektowano hydranty wewnętrzne podtynkowe D:25 mm szafkowe model „KOMBI”, pionowe z wężem dł. 30 mb i z dodatkowym miejscem na gaśnicę - firmy Gras

Montaż szafek hydrantowych na wys. 1,35 m (wylewka gaśnicy) nad posadzką, lokalizacja przy kłatkach schodowych i w korytarzach - patrz rysunki.

Hydranty zasilane są wodą w układzie pierścieniowym. Należy zapewnić cyrkulację wody w pionach hydrantowych i w tym celu należy wykonać podejścia wody od ostatnich hydrantów do wskazanych przyborów na poddaszu.

Instalacja wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji c.w.u.

Instalacja ciepłej wody o temp. +60 OC w budynku, zasilana będzie z projektowanej wymiennikowni, zlokalizowanej w oddz. budynku podziemnym po południowej stronie przedmiotowego obiektu a ujętej oddzielnym opracowaniem.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji doprowadzone będą do pomieszczenia technicznego na parterze (wg rysunku), siecią cieplną preizolowaną. Zaś przewody wody ciepłej i cyrkulacji w budynku, wykonane będą z rur jak wody zimnej lecz PN 20. Na wejściu do budynku zamontować zawory odcinające kulowe do wody gorącej. Prowadzenie przewodów i izolacja jak przewody wody zimnej. Na odgałęzieniach c.w.u. do poszczególnych węzłów sanitarnych, na przewodach cyrkulacyjnych, zamontowane będą wielofunkcyjne zawory dla termicznego równoważenia cyrkulacji, oszczędności wody i energii, oraz do przegrzewu okresowego wody (dezynfekcja), których lokalizacja podana została na rysunkach.

Do tego celu przewiduje się zawory do cyrkulacji, bezpośredniego działania MTCV – 15 lub 20 z modulem dezynfekcyjnym B, producent Danfoss Sp. z o.o. Grodzisk Mazowiecki, tel. 022/ 7550700.

Szczytowe zapotrzebowanie ciepłej wody (wg obliczeń wykonanych na potrzeby wymiennikowni c.w.u., ujętej oddz. opracowaniem) wyniesie:

ilość osób :

duży teatr	= 200 os.
mały teatr	= 50 os.
restauracja	= 50 os.

barek/ kawiarnia	= 20 os
balet	= 30 os.
zajęcie różne	= 30 os.
pokoje gościnne	= 7x2 os=14 os.
pracownicy zatrudnieni na stałe	=128 os.

przyjęto szczyt rozbioru c.w.u. dla przypadku równoczesnego funkcjonowania; teatrów, kawiarni, natrysków i 50 % gości restauracji

$$q_{cwu} = 220 + 305 + 1320 + 164 + 190 = 2199 \text{ kG /h} = 0,6 \text{ l/s}$$

Na odgałęzieniu przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, doprowadzających wodę do pomieszczeń istniejącej restauracji w podpiwniczeniu budynku, zamontowane będą wodomierze dla rozliczeń wewnętrznych. Podłączenie przewodów projektowanych z istniejącymi w pomieszczeniach restauracji leży w gestii Inwestora.

Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do istniejącej kanalizacji sanitarnej jest ujęte w proj. podłączeń zewnętrznych.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur HDPE Geberit, zgrzewanych, lub z PCV kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe, i układać zgodnie z trasą i spadkami wskazanymi na rysunkach.

Piony kanalizacyjne wyprowadzić nad dach, zaopatrzyć w rewizje hermetycznie zamykane, wyprowadzić nad dach i zakończyć kominkiem wywiewnym.

Na przewodach poziomych, prowadzonych pod posadzką, w miejscach wskazanych na rysunkach, zamontowane będą zamknięcia kanalizacyjne „korki” typu Dallmer D:100.

Przepływ obliczeniowy ścieków bytowo – gospodarczych (wg projektu instalacji wewnętrznych) zgodnie z PN-82/B-01707, wyniesie:

$$q_s = k \sqrt{\sum AW_s} ; \text{ gdzie } k = 0,5$$

Przybór sanitarny	Równoważnik odpływu AWs	Ilość szt	Razem AWs
Umywalka	0,5	75	37,5
Zlewozmywak	1,0	15	15,0
Natrysk	1,0	24	24,0
Pisuar	0,5	5	2,5
Wpust podłogowy d = 0,10	2,0	2	6,0
Wpust podłogowy d = 0,05	1,0	5	5,0
Miska ustępowa	2,5	40	100,0
		Razem	190

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{190} = 6,89 \text{ dm}^3/\text{s}$$

W podpiwniczeniu budynku, w pomieszczeniu kuchni w części restauracyjnej, zamontowane są zlewozmywaki, wpusty podłogowe kuchenne, oraz pomieszczenie do obróbki jarzyn. Ścieki z tych pomieszczeń, będą odprowadzone do kanalizacji sanitarnej istniejącej, po przejściu przez zintegrowany separator tłuszczu i skrobi z koszem osadnikowym, typ SFSaPE 2/800 poj. 800 l, o wym. 1120x1185x1152 mm, producent Hauraton (tel. 0601776451), przeznaczonym do montażu wewnętrznego. Przewidziano montaż separatora w pomieszczeniu nr -1.26 zaplecze kuchni.

Ilość ścieków z przedmiotowych pomieszczeń wyniesie:

5 szt. zlewozmywak = $5 \times 1,0 = 5,0$

3 szt. wpustów podłogowych kuchennych $\square 100 = 3 \times 2,0 = 6,0$

\square AWs= 11

$q_s = 0,5 \times \sqrt{11} = 1,66 \text{ dm}^3/\text{s}$

Ilość posiłków dziennie do 200szt

Na odpływie kanalizacji sanitarnej z budynku zamontowana będzie zasawa antycofkowa samoczynna do ścieków fekalnych dn 200 mm i dn 160 na kanalizacji po łapaczu tłuszczu, np. firmy Kessel, lub Socla-Danfoss..

Łazienki wykonane będą w systemie instalacyjnym Geberit.

Przybory sanitarne przewidziano o podwyższonym standardzie.

(zgodne z proj. wyposażenia wnętrz);

- umywalki ceramiczne + postument ceram. biały „Sanitec Koło”
- umywalki ceram. wpuszczana w blat „”
- umywalki ceram. narożna „”
- umywalki dla os. niepełnosprawnych „”
- brodziki akrylowe, z odpływem z syfonem, z kabiną prysznicową narożną półokrągłą SanitecKoło
- miski ustępowe wiszące ceramiczne białe + spłuczki w systemie ścianek instalacyjnych „”
- miski ustępowe dla osób niepełnosprawnych wiszące + spłuczki j.w. „”
- zlewy ze stali nierdzewnej z ociekaczem „”
- pisuary wiszące ceramiczne białe „”
- wpusty podłogowe dn 50 mm i dn 100, z tworzywa z odpływem bocznym z syfonem, z kratką ze stali nierdz „”

Odwodnienie dachów

Odwodnienie dachów z budynku i z dużego wirydarza, za pomocą rur spustowych, (ujętych w proj. architektury), do sieci zewnętrznej – zgodnie z projektem podłączeń. Odwodnienie dachów średniego i małego wirydarza, nastąpi systemem Pluvia Geberit, którego schematy i wykazy poszczególnych elementów złączono do opisu. Montaż tego systemu może wykonać wyłącznie serwisant firmy Pluvia, Geberit Sp.z o.o. (tel. 022 843 06 96)

Uwagi

W warstwach podpodłogowych będą prowadzone również przewody instalacji c.o., dlatego przed przystąpieniem do układania rur w warstwach podłogowych (szczególnie na poziomie parteru) należy zapoznać się z projektem inst. c.o. – aby uniknąć kolizji.

Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną. Kierownik budowy zobowiązany jest przeszkolić podległych pracowników w zakresie przepisów BHP, a w szczególności:

- Dziennik Ustaw nr13 z dnia 28.03.1972r. „Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 20.03.1954r. <<w sprawie dźwigania materiałów”

W opisie podany wykaz, firm - producentów materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalacje. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i, urządzeń w uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem oraz o parametrach nie niższych niż podano w opisie.

Wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji instalacji wod-kan. i technologii muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami /np. posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty /.

Podłączenia urządzeń technologicznych należy wykonać wg. DTR urządzeń dostarczonych przez producenta.

Instalację wody z rur PP /lub z PE/ należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, oraz z wytycznymi montażu producenta (poradnik techniczny Projektowania i Montażu instalacji z polipropylenu System BOR Plus, poradnik techniczny projektowania i montażu instalacji systemu Uponor, poradnik montażu systemów Geberit)

Instalacje kanalizacyjne wykonać zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Instalacja po zakończeniu prac ma być kompletna, spełniająca założenia projektowe i gotowa do eksploatacji.

Wykonawca przy wycenie musi uwzględnić wszystkie materiały i prace pomocnicze, pomiary i próby ciśnieniowe instalacji, napisanie instrukcji eksploatacji, szkolenie obsługi.

W pierwszej kolejności należy wykonać instalacje kanalizacyjne odwadniające, oraz instalacje technologiczne powrotne.

Wszystkie prace budowlane i instalacyjne prowadzić zgodnie z przyjętymi normami i sztuką budowlaną, wg dostarczonej dokumentacji, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Zestawienie urządzeń i dozowników higieny do pomieszczeń sanitarnych:

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
-1,27	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem białą, o wym. 56x48cm	"Sanitec Koło"	"Nova"				1
		- bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Oras"	021860				
		- bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Oras"	"Oras Saga"1910F				
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
-1,28	16	- brodzik akryl. biały o wym. 100x90 h=3cm - drzwi rozsuwane 3 kwatery, szkło hartowane h=185cm - bateria, termostatyczna, automat ograniczający poboru wody, chrom - zestaw prysznicowy podtynkowy z głowicą ścienną, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło"	K68570 na zamówienie				1
	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	2
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	6	- pisuar wiszący, ceramiczny biały, dopływ z tyłu odpływ poziomy - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Felix" 026000 wg.proj.wod-kan				1
-1,29	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
-1,30	16	- brodzik akryl. biały o wym. 100x90 h=3cm - drzwi rozsuwane 3 kwatery, szkło hartowane h=185cm - bateria, termostatyczna, automat ograniczający poboru wody, chrom - zestaw prysznicowy podtynkowy z głowicą ścienną, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło"	K68570 na zamówienie				1
	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	2

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
1,28	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				3
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	3
1,29	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	2
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				2
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	2
1,30	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	3
	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				3
1,31	6	- pisuar wiszący, ceramiczny biały, dopływ z tyłu odpływ poziomy - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Felix" 026000 wg.proj.wod-kan				2
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
1,45	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem białą, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras Saga"1910F "Oras" 6250F				2
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	2
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
1,46	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	3
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				2
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	3
	15c	- poręcz WC dł=60cm, uchylna, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 612 02				1
	15b	- poręcz WC dł=60cm, stała, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 546 02				1
	5	- miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych, wisząca ceramiczna biała, o dł=70cm - deska sedesowa dla os. niepełnosprawnych antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	dla os niepełnospr. 063500 060114 wg.proj.wod-kan				1
	15a	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach lewa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 22				1
	15	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach prawa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 12				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	3	- umywalka dla niepełnosprawnych, ceram. z otworem o profilowanych krawędziach, biała, o wym. 65x56cm - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, przedłużona wylewka, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	dla os niepełnospr. 068465 "Oras" 6110				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
1,47	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				2
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	2
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
1,48	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	B4A			28x30x11.5	2
	6	- pisuar wiszący, ceramiczny biały, dopływ z tyłu odpływ poziomy - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Felix" 026000 wg.proj.wod-kan				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	15b	- poręcz WC dł=60cm, stała, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 546 02				1
	15c	- poręcz WC dł=60cm, uchylna, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 612 02				1
	15a	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach lewa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 22				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	15	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach prawa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 12				1
	5	- miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych, wisząca ceramiczna biała, o dł=70cm - deska sedesowa dla os. niepełnosprawnych antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	dla os niepełnospr. 063500 060114 wg.proj.wod-kan				1
	3	- umywalka dla niepełnosprawnych, ceram. z otworem o profilowanych krawędziach, biała, o wym. 65x56cm - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, przedłużona wylewka, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	dla os niepełnospr. 068465 "Oras" 6110				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
1,50	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
1,52	19	Ceramiczny zlew gospodarczy Mocowany wspornikowo.		.O 5210	Biały		60 x 50	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
1,75	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				1
	16a	- brodzik akryl. biały o wym. 90x90 h=15cm - kabina prysznicowa narożna kwadratowa, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atoł" XBK0190 "Atoł" AKDK 90222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
2,08	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
2,09	13a	- lustro gr.6mm, z frezem na dolnej i górnej krawędzi 1,5 cm 192x60 szt.2 / 160x60 szt.1 / 120x60 szt.2 / 105x60 szt.2 / 100x60 szt.7 / 98x60 szt.2 / 92x60 szt.3 / 90x60 szt.13 / 60x60 szt.1	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
2,23	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem białą, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				3
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	3
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
2,24	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				2
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	2
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	3
	5	- miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych, wisząca ceramiczna biała, o dł=70cm - deska sedesowa dla os. niepełnosprawnych antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	dla os "Sanitec Koło" niepełnospr. 063500 060114 wg.proj.wod-kan				1
	15b	- poręcz WC dł=60cm, stała, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 546 02				1
	15c	- poręcz WC dł=60cm, uchylna, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 612 02				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	15a	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach lewa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 22				1
	15	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach prawa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 12				1
	3	- umywalka dla niepełnosprawnych, ceram. z otworem o profilowanych krawędziach, biała, o wym. 65x56cm - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, przedłużona wylewka, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	dla os niepełnospr. 068465 "Oras" 6110				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
2,25	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras Saga"1910F "Oras" 6250F				3
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	3
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
2,26	6	- pisuar wiszący, ceramiczny biały, dopływ z tyłu odpływ poziomy - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Felix" 026000 wg.proj.wod-kan				2
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				2
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	2
2,41	19	Ceramiczny zlew gospodarczy Mocowany wspornikowo.		.O 5210	Biały		60 x 50	1
2,52	4	- miska ustępowa ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa ścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
2,54	17	- suszarka do włosów z elastycznym przewodem z końcówką do suszenia, z automatycznym załączaniem i wyłączeniem przez podniesienie i odłożenie końcówki suszącej, w kolorze białym	MERIDA	"SŁOŃ"			9x70x12	3
2,55	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	10
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				2
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	2
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
2,56	17	- suszarka do włosów z elastycznym przewodem z końcówką do suszenia, z automatycznym załączaniem i wyłączaniem przez podniesienie i odłożenie końcówki suszącej, w kolorze białym	MERIDA	"SŁOŃ"			9x70x12	2
2,57	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	2
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	2
	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				2
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	2
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
2,66	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	4
	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	6

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				4
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
2,65	17	- suszarka do włosów z elastycznym przewodem z końcówką do suszenia, z automatycznym załączaniem i wyłączaniem przez podniesienie i odłożenie końcówki suszącej, w kolorze białym	MERIDA	"SŁOŃ"			9x70x12	2
2,67	17	- suszarka do włosów z elastycznym przewodem z końcówką do suszenia, z automatycznym załączaniem i wyłączaniem przez podniesienie i odłożenie końcówki suszącej, w kolorze białym	MERIDA	"SŁOŃ"			9x70x12	2
2,68	18	- wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	4
	2	- umywalka ceramiczna z jednym otworem biała, o wym. 55x43cm - półpostument ceramiczny biały - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras"	"Nova" 021155 "Nova" 027100 "Oras Saga" 1910F				3
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	3
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	8	suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
2,74	2a	- umywalka ceram. narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	3
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	18	-wieszak pojedynczy stalowy matowy	MERIDA	7340			5.1x5.1x4.1	1
	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa ścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atoł" XBN0180 "Atoł" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
3,29	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras Saga"1910F "Oras" 6250F				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
3,30	6	- pisuar wiszący, ceramiczny biały, dopływ z tyłu odpływ poziomy - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Felix" 026000 wg.proj.wod-kan				1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
3,31	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				2
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	2
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
3,32	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				21
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	21
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	21
3.48	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	15a	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach lewa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 22				1
	3	- umywalka dla niepełnosprawnych, ceram. z otworem o profilowanych krawędziach, biała, o wym. 65x56cm - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, przedłużona wylewka, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	dla os niepełnospr. 068465 "Oras" 6110				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	15	- poręcz umywalkowa dł=50cm, stała mocowana w trzech punktach prawa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 401 12				1
3,49	15c	- poręcz WC dł=60cm, uchylna, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 612 02				1
	5	- miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych, wisząca ceramiczna biała, o dł=70cm - deska sedesowa dla os. niepełnosprawnych antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	dla os niepełnospr. 063500 060114 wg.proj.wod-kan				1
	15b	- poręcz WC dł=60cm, stała, łukowa, ze stali nierdzewnej falistej	"Lehnen"	10 546 02				1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
3,50	1	- umywalka ceram. wpuszczana w blat z jednym otworem biała, o wym. 56x48cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom. - bateria umywalkowa stojąca elektroniczna, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Nova" 021860 "Oras" Saga"1910F "Oras" 6250F				2
	8	- suszarka do rąk ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	M99S			25.5x30x14	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26,5x9,5	2
3,51	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	6	- pisuar wiszący, ceramiczny biały, dopływ z tyłu odpływ poziomy - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Felix" 026000 wg.proj.wod-kan				1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11,5	1
3,61	19	Ceramiczny zlew gospodarczy Mocowany wspornikowo.		.O 5210	Biały		60 x 50	1
3,65	16b	- brodzik akr. półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atoł" XBN0180 "Atoł" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	- pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11,5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20,5x28	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
3,67	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
3,69	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
3,72	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
3,74	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	4	- miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spłuczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
3,76	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa ścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2a	- umywalka ceramiczna narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
3,78	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa ścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1
	2a	- umywalka ceram. narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	13	- lustro z frezowanymi krawędziami, o wym. 80x80 gr.6mm	"Dubiel Vitrum"	na zamówienie				1

Nr pom.	Symb. na rys.	Nazwa	Producent lub inny o nie gorszych parametrach	Symbol katalogowy	Kolor	Uwagi	Wymiary [szer.x wys.x głęb. cm]	Ilość sztuk
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
3,84	11	- kosz z uchylną pokrywą otwierany przyciskiem pedałowym ze stali nierdzewnej matowej, poj. 5l	MERIDA	B4A			20.5x28	1
	12	pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PT9			28x30x11.5	1
	4	miska ustępowa wisząca ceramiczna biała, - deska sedesowa antybakteryjna biała - spluczka w syst. ścianek instalacyjnych, zawór bezdotykowy, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" wg.proj.wod-kan	"Impuls" K03100 "Impuls" 60122 wg.proj.wod-kan				1
	7	- dozownik mydła w płynie pionowy ze stali nierdzewnej matowej, pojemności 0,5l	MERIDA	D27S			10x26.5x9.5	1
	9	- pojemnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej matowej	MERIDA	PZ9			26x37x11,5	1
	10	- kosz na ręczniki papierowe z uchylną pokrywą ze stali nierdzewnej matowej, poj. 27l	MERIDA	B14S			36x65x16	1
	2a	- umywalka ceram. narożna z jednym otworem biała, o wym. 50x63cm - bateria umywalkowa stojąca, chrom.	"Sanitec Koło" "Oras"	"Nova Top" 061751 "Oras Saga" 1910F				1
	16b	- brodzik akryl. biały półokrągły o wym. 80x80 h=15cm - kabina prysznicowa narożna półokrągła, szkło hartowane h=175cm - bateria prysznicowa naścienna, chrom - zestaw prysznicowy z uchwytem słuchawk. i mydelniczką, chrom	"Sanitec Koło" "Sanitec Koło" "Oras" "Oras"	"Atol" XBN0180 "Atol" AKP 80222 "Oras Saga" 1960Y "Oras Apollo" 306H				1

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania prac powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru w odniesieniu do prac zanikających (kontrola między operacyjna) oraz w odniesieniu do odbioru końcowego (kontrola końcowa). Kontrola jakości wykonania prac polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z właściwymi normami przedmiotowymi oraz wymaganiami specyfikacji. Uznaje się że kontrola jest

pozytywna gdy wszystkie właściwości materiałów są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganymi normami przedmiotowymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy

laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

7. Obmiar robót.

7.1. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych.

Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w

m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8. Odbiór robót.

8.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi wstępnemu,
- odbiorowi końcowemu.

8.2. Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót przed ich zanikiem lub zakryciem. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez wstrzymywania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze wstępnym robót. Odbioru częściowego robót dokonuje Inwestor.

Odbiór wstępny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru wstępnego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do

dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór wstępny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru wstępnego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Wykonawcy. Komisja odbierającą roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru wstępnego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru wstępnego robót jest protokół odbioru wstępnego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Inwestora. Do odbioru wstępnego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu.

Specyfikacje techniczne (podstawowe z kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamiennne).

Ustalenia technologiczne.

Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.

Dziennik budowy.

Oświadczenia Kierownika Budowy zgodnie z Prawem Budowlanym.

Rejestry obmiarów (oryginały).

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z specyfikacjami technicznymi.

Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru wstępnego, komisja, w porozumieniu z Wykonawcą, wyznaczy ponowny termin odbioru wstępnego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór końcowy - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze wstępnym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór końcowy – pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny robót”.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonanie zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt.5 oraz odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone zgodnie z jednostkami podanymi w pkt.7.

10. Uwagi szczegółowe i przepisy związane.

Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)

rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2003.

2. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. – Roboty ziemne

4. Katalog budownictwa KB4-4.12.1.(7) Studzienki przelotowe (lipiec 1980)

Parametry ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych- Dz. U. Nr 50 maj 1999r.

5. Normy:

1. PN-EN 1610

Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

2. PN-81/B-03020

Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

3. PN-B-10736

Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techn. wykonania.

4. PN-B-06712

Kruszywa mineralne do betonu

5. PN-B-11111

Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do

- | | |
|----------------------|---|
| 6. PN-B-12037 | nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 7 EN 858 | Cegła pełna wypalana z gliny – kanalizacyjna |
| 8. PN-B-14501 | Separatory koalescencyjne- wykonanie |
| 9. PN-H-74051-00 | Zaprawy budowlane zwykłe |
| 10. PN-EN 124: 2000 | Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania |
| | Zwieńczenia wpustów i studzienek kanaliz. do |
| | nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. |
| | Zasady konstr., badania typu, znakowanie, |
| | sterowanie jakością |
| 11. PN-H-74051-02 | Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu |
| | ciężkiego) |
| 12. PN-H-74086 | Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych |
| 13. BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie |
| 14. BN-62/6738- | Beton hydrotechniczny |
| 03,04,07 | |
| 15. PN-B-10729: 1999 | Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne |
| 16. PN-EN 1917 | Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu nie- |
| | zbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem |
| | stalowym i żelbetowe |
| 17. PN-B-24620 | Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na |
| | zimno |
| 18. PN-85/C-89205 | Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego |
| | polichlorku winylu. |