JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PAS PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Plantowa 5;
#Kontakt - Kod pocztowy,05-830 Nadarzyn

(022) 739-90-25,(022) 739-79-06
www.pasprojekt.com

NAZWA INWESTYCJI / BUDOWY	**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT CENTRUM SPOTKAŃ EUROPEJSKICH "ŚWIATOWID" W ELBLĄGU.**

FAZA OPRACOWANIA	nr kat.	etap projektu
	115	**PROJEKT WYKONAWCZY**

TOM II ROZDZIAŁ 5
PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN

ADRES INWESTYCJI / BUDOWY	Pl. Kazimierza Jagiellończyka 1, Elbląg 82-300
NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI	424/1, 424/3, 424/4
INWESTOR :	Centrum Spotkań Europejskich "Światowid" w Elblągu Pl. Kazimierza Jagiellończyka 1, Elbląg 82-300

DATA OPRACOWANIA	09 - 2016 r.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PAS PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Plantowa 5;
#Kontakt - Kod pocztowy,05-830 Nadarzyn

(022) 739-90-25,(022) 739-79-06
www.pasprojekt.com

NAZWA INWESTYCJI / BUDOWY	**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT CENTRUM SPOTKAŃ EUROPEJSKICH "ŚWIATOWID" W ELBLĄGU.**

FAZA OPRACOWANIA	nr kat.	etap projektu
	115	**PROJEKT WYKONAWCZY**

TOM II ROZDZIAŁ 5
PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN

- OPIS

ADRES INWESTYCJI / BUDOWY	Pl. Kazimierza Jagiellończyka 1, Elbląg 82-300
NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI	424/1, 424/3, 424/4
INWESTOR :	Centrum Spotkań Europejskich "Światowid" w Elblągu Pl. Kazimierza Jagiellończyka 1, Elbląg 82-300

DATA OPRACOWANIA	09 - 2016 r.

SPIS TREŚCI

1.DANE OGÓLNE.
1.1 OBIEKT BUDOWLANY.
1.2. ZLECENIODAWCA OPRACOWANIA.
2. ZAKRES OPRACOWANIA.
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.
4.INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI I PPOŻ. DLA CSE.
4.1.OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY ZIMNEJ.
4.2.OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY CIEPŁEJ.
4.3.OPIS INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ CYRKULACJI.
4.4.INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA WEWNĘTRZNA
4.6.INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA CSE.
4.7.INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA CSE.
5. UWAGI
6. DLA BRANŻY KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANEJ
7. DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AUTOMATYCZNEJ REGULACJI
8. WYTYCZNE BHP
9. OBOWIĄZKI WYKONAWCY
10. INFORMACJA BIOZ
11. DOKUMENTY FORMALNE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

Załączniki

Ksero uprawnień budowlanych i przynależności do izby projektanta i sprawdzającego.

PROJEKT WYKONAWCZY - CSE									
Lp.	Nr rysunku							Nazwa	Skala
1	PAS	115	PW	IS	WK	R	01	RZUT INSTALACJI WOD-KAN POZIOM 01 - CSE	1:100
2	PAS	115	PW	IS	WK	R	02	RZUT INSTALACJI WOD-KAN POZIOM 02 - CSE	1:100
3	PAS	115	PW	IS	WK	R	03	RZUT INSTALACJI WOD-KAN POZIOM 03 - CSE	1:100
4	PAS	115	PW	IS	WK	R	04	RZUT INSTALACJI WOD-KAN POZIOM 04 - CSE	1:100
5	PAS	115	PW	IS	WK	R	05	RZUT INSTALACJI WOD-KAN POZIOM 05 - CSE	1:100
6	PAS	115	PW	IS	WK	SCH	01	SCHEMAT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	1:100
7	PAS	115	PW	IS	WK	SCH	02	SCHEMAT INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100
8	PAS	115	PW	IS	WK	SCH	03	SCHEMAT INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100
9	PAS	115	PW	IS	WK	SCH	04	SCHEMAT INSTALACJI HYDRANTOWEJ	1:100

1.DANE OGÓLNE.

1.1 OBIEKT BUDOWLANY.

Nazwa obiektu: **Centrum Spotkań Europejskich „Światowid" w Elblągu**

Adres działki: **pl. K. Jagiellończyka 1,**
82-300 Elbląg

1.2. Zleceniodawca opracowania.

Inwestor: Centrum Spotkań Europejskich „Światowid" pl. K. Jagiellończyka 1, 82-300 Elbląg

2.ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowany instalacji sanitarnych przy pl. K. Jagiellończyka 1 w Elblągu.
Obiekt jest budynkiem wolnostojącym podzielonym na 2 części zajmowane przez Centrum Spotkań Europejskich „Światowid". Budynek posiada 5 kondygnacji. Dwie kondygnacje ze względu na usytuowanie terenu od strony CSE znajdują się pod ziemią.
Zakres opracowania obejmuje niżej wymienione instalacje:

-instalacji wody ciepłej, zimnej cyrkulacji,
-instalacji wody na potrzeby hydrantów ppoż.,
-instalacji kanalizacji deszczowej,
-instalacji kanalizacji sanitarnej,

3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Ustawy i rozporządzenia:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 80, poz. 718 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r, poz. 690)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 maja 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109/2004 poz.1156).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 121, poz.1139).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz.1138).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami (obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz.U. Nr 217,poz. 1833

Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz.U. Nr120 poz 1133

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 lipca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.Nr 121 poz 1137.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 maja 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109/2004 poz.1156).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 121, poz.1139).

Normy i wytyczne wod-kan.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN- B-01706: 1992/ Az 1: 1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana Az 1

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania

PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych

PN-EN 1717 Zabezpieczenie przeciw zanieczyszczeniu wody użytkowej w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym.

PN-EN 806-1 Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych

(wewnętrznych). Część 1: Wymagania ogólne.
PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem, gwintowane.
PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania.
PN-B-10725: 1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania
PN-EN 805 Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dla sieci wodociągowych i ich części składowych.
PN-EN 1717 Zabezpieczenie przeciw zanieczyszczeniu wody użytkowej w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym.
PN-81/B-03020 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN -86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 9 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.
Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 3 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”
„Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydawnictwo PKTSGGiK 1996 r.
Wytyczne producentów rur PVC i PE. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”. COBRTI INSTAL – Zeszyt 7
„Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydawnictwo PKTSGGiK 1996 r.
Wytyczne producenta rur z polipropylenu.

Normy i wytyczne instalacje grzewcze.

PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.PN-93/C-04607 Woda w instalacjach centralnego ogrzewania.
„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – wydawnictwo COBRTI INSTAL.

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI I PPOŻ. DLA CSE

4.1.OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY ZIMNEJ.

208 osób Założona maksymalna liczba osób pracująca w budynku,
1300 osób Założona maksymalna liczba osób korzystająca z budynku czasowo,

15 dm^3 os./ dobę - jednostkowe zapotrzebowanie na wodę dla jednego użytkownika,

Zapotrzebowanie średniodobowe
Qśr.dob.= 22,62 m^3/h

Zapotrzebowanie maksymalne dobowe
Q max dob. = 27,77m^3/dobę.

Zapotrzebowanie godzinowe
Q śr.godz. = 1,16 m^3/godz.
Q max.godz. = 2,17 m^3/godz.

Zapotrzebowanie sekundowe
Obliczeniowy przepływ miarodajny wody zimnej.

Przepływ obliczeniowy wody					
-	-	*dm3/s*	*dm3/s*	*dm3/s*	*dm3/s*
natrysk	18	0,15	0,15	0,3	5,4
umywalka+Zlewy	65	0,07	0,07	0,14	9,1
WC	51	0,13	0	0,13	6,63
pisuar	16	0,3	0	0,3	4,8
pralka	0	0,25	0	0,5	0
zawór czerpalny	16	0,07	0	0,07	1,12
				suma	**27,05**

Przepływ obliczeniowy
$q = 0,4 \bullet (\Sigma q_n)^{0,54} + 0,48 = 0,4 \bullet (27,05^{0,54}) + 0,48 = 2,85 dm^3/s$
Przyjęto q = 2,85dm^3/s

4.2.OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY CIEPŁEJ.

Przyjęto zużycie ciepłej wody w ilości 50% wody zimnej.

Zapotrzebowanie godzinowe
Q max.godz.cwu = 1,08 m^3/godz. - ilość wody o temp. 60 ^oC

Zapotrzebowanie ciepła do podgrzewu ciepłej wody bez zasobnika.
Q = (1,08 – 0) x (60 – 5) x 1,163 = 70 kW.

Woda ciepła dostarczana jest do CSE ze węzła cieplnego zlokalizowanego na kondygnacji podziemnej budynku.

Zapotrzebowanie sekundowy
Obliczeniowy przepływ miarodajny wody ciepłej.

L.p.	Typ Przyboru	Normatywny	Ilość	Suma
		wypływ wody	przyborów	przepływów
		[dm3/s]	[szt.]	[dm3/s]
1	Umywalki, zlewy	0,07	65	4,55
2	Natryski	0,15	18	2,7
			Suma	7,25

Przepływ obliczeniowy
$q = 0,682 \bullet (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \bullet (7,25^{0,45}) - 0,14 = 1,03 dm^3/s$
Przyjęto q = 1,92dm^3/s

4.3.OPIS INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ CYRKULACJI.

Woda zimna do budynku dostarczana będzie przez przyłącze wodociągowe. Na przewodzie w budynku piwnicy zaprojektowano wodomierz zdalnym odczytem. W pomieszczeniu wodomierza zaprojektowano zestaw hydroforowy na potrzeby instalacji ppoż. i wody sanitarnej.
Instalację wody zimnej prowadzić należy pod stropem kondygnacji 1, do szachów instalacyjnych i z szachów do węzłów sanitarnych na poszczególnych kondygnacjach budynku.
Woda ciepła dla budynku przygotowana będzie w węźle cieplnym zlokalizowanym na kondygnacji 1 budynku.
Z pomieszczenia węzła instalację wody ciepłej prowadzić należy pod stropem ciepłej. Instalację prowadzić należy równolegle z instalacją wody ciepłej. W szachtach instalacyjnych w najwyższym punkcie należy połączyć instalację cyrkulacji z instalacją wody ciepłej.

4.4.INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA WEWNĘTRZNA.

W budynku zaprojektowana jest instalacja przeciwpożarowa zasilająca hydranty przeciwpożarowe. Z instalacji wody zimnej zaprojektowane zostanie odejście na instalację hydrantową. Przewody rozprowadzone zostaną do hydrantów ppoż. rozmieszczonych na wszystkich kondygnacjach budynku. Dokładna lokalizacja hydrantów, a także trasa instalacji hydrantowej zgodnie z rysunkiem technicznym.

Instalację ppoż. wykonać z rur przewodowych cienkościennych ze szwem ze stali węglowej ocynkowanej zewnętrznie i wewnętrznie 1.0215 wg PN-EN 10305 o połączeniach zaciskowych o profilu M za pomocą kształtek systemowych kielichowych, wyposażonych fabrycznie w pierścień uszczelniający umieszczony wewnątrz kielicha oraz w indykator zaprasowania.

W miejscu rozgałęzienia instalacji wody zimnej i ppoż., na przewodzie wody sanitarnej, zaprojektowano zawór elektromagnetyczny zamykający dopływ wody do instalacji w chwili wykrycia pożaru.

W celu zabezpieczenia instalacji hydrantowej przed zanieczyszczeniami biologicznymi został zaprojektowany pierścień, jak również odejścia do Toalet, tak aby obieg wody w instalacji został niezaburzony.

Wszystkie przejścia przez przegrody ppoż. zostaną zabezpieczone masą ognioochronną (lub w inny równoważny sposób) o odporności ogniowej równej odporności przegrody.

4.5 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Dobową ilość ścieków sanitarnych przyjęto w ilości zużywanej wody. Q = 21,49 m3/dobę - ilość ścieków na dobę

Przepływ obliczeniowy ścieków			
opis	**ilość przyborów**	**Odpływ jednostkowy DU**	**Suma DU**
-	-		
natrysk	18	0,6	10,8
umywalka+zmywarka	65	0,5	32,5
WC	51	2	102
pisuar	16	0,5	8
wpust podłogowy	16	1,5	24
		suma	**177,3**

Obliczenie natężenia przepływu:

Q_{ww} = K • (ΣDU)^0,5 = 0,5 • 177^0,5 = 6,66dm3/s

K = 0,5 dm /s - wskaźnik odpływu

Odprowadzenie ścieków z budynku grawitacyjnie. Zaprojektowano system kanalizacji niskoszumowej. Rury PP trójwarstwowe z dodatkiem talku, kształtki jednowarstwowe z dodatkiem minerału.

Piony z rur polipropylenowych warstwowych o podwyższonych parametrach akustycznych z wentylacją główna zlokalizowane w szachtach instalacyjnych, wyposażone u podstawy w rewizje i zakończone wywiewkami w najwyższym punkcie.

Piony kanalizacyjne będą obudowane. Jako system niskoszumowy nie wymagają dodatkowego wygłuszania wełną mineralną. Podejścia do umywalek, zlewozmywaków, pralek, zmywarek montowane w bruzdach i zabezpieczone wężem izolacyjnym z pianki polietylenowej o grubości 4mm.

Przewody kanalizacyjne wykonać z rur PP warstwowych, kielichowych z uszczelkami EDPM, łączonymi na wcisk o średnicach 160, 110, 75 i 50mm.
Na poszczególnych pionach kanalizacyjnych na parterze przewiduje się rewizje.

Do łączenia podejść kanalizacyjnych na pionach należy stosować trójniki 88 ½ łagodne.

Montaż przewodów wyłącznie przy pomocy systemowych obejm rurowych z wkładka wygłuszającą hałas materiałowy.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć przed propagacją hałasu materiałowego, miękką otuliną lub taśmą izolacyjną z pianki polietylenowej.

Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone opaskami ogniochronnymi o odporności ogniowej równej odporności

ogniowej przegrody. Opaski ogniochronne wyposażone w materiał izolacyjny zabezpieczający przed propagacją hałasu materiałowego.

4.6. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odprowadzenie wód opadowych z budynku odbywać się będzie za pomocą kanalizacji deszczowej w systemie podciśnieniowym. Woda z dachu zbierana będzie za pomocą wpustów dachowych. Prowadzonym pod stropem pomieszczeniach kierowana do pionu kanalizacji deszczowej. Z pionów woda odprowadzana będzie przewodami do przy kanalików kanalizacji deszczowej.

Przed deszczem nawałnicowym dach zabezpiecza wpusty awaryjne, z której wody odprowadzane są na teren. Wpusty instalacji awaryjnej należy lokalizować w pobliżu wpustów instalacji pierwotnych na tej samej rzędnej.

L.p.	Typ powierzchni	Powierzchnia	Współczynnik	Wody	Ilość wód
		[m2]	spływu	Opadowe	opadowych
1	Dach o nachyleniu	2940	0,9	300	79,41
	poniżej 15°				
2	Nawierzchnie placów i chodnika	1655	0,9	300	44,685
				Suma	124,10

5. UWAGI

- Po zmontowaniu instalacji, obowiązkiem Wykonawcy jest wyregulowanie instalacji tak, aby uzyskać założone w projekcie wydajności.
- Zastosowane urządzenia, armatura oraz materiały powinny posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB, COBRTI „Instal" oraz PZH
- Do wykonania instalacji należy zatrudnić uprawnionego wykonawcę, legitymującego się odpowiednimi referencjami świadczącymi o doświadczeniu w wykonywaniu instalacji objętych zakresem niniejszej dokumentacji.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji …..". zeszyty 6, 7 i 12 wydanie COBRTI INSTAL 2003 r i 2006 r."
- Należy zamontować na instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej klapy zwrotne w celu zabezpieczenia poziomu -1 przed zalaniem zgodnie z rysunkami technicznymi, jak również miejscach istniejących, które są wymagane.

6. DLA BRANŻY KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANEJ

- Wykonać przejścia przewodów przez ściany,
- Należy zapewnić drogę transportu urządzeń do pomieszczeń,
- Wykonać otwory w ścianach wewnętrznych i podłodze dla przejścia przewodów instalacji wentylacji i klimatyzacji
- Wykonać podpory i stelaże dla przewodów i urządzeń instalacji wentylacyjnej
- Obudować rury instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji

7. DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AUTOMATYCZNEJ REGULACJI

- Należy zasilić wszystkie urządzenia w energię elektryczną.

8. WYTYCZNE BHP

- Podczas realizacji robót Wykonawca musi bezwzględnie przestrzegać przepisów dotyczących BHP.
- W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca musi zapewnić i utrzymywać w należytym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednia odzież służące ochronie życia i zdrowia oraz zapewniające bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie.
- Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgrodzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do

rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180/04, poz. 1860), oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokości.

- Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz noszenia kasków ochronnych dla wszystkich pracowników i służb dozoru.
- Przebywanie na terenie budowy osób trzecich odbywać się może jedynie po wydaniu zezwolenia przez kierownika budowy i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie.
- Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych" (Dz. U. Nr 47, poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami).
- Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną)
- Montaż rurociągów, kabli i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP

9. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Do obowiązków wykonawcy należeć będą prace związane z wykuciem, wycięciem i poprawianiem obecnych otworów i tras przewodów. Wykonawca będzie odpowiedzialny za dokładność ich usytuowania i jakość ich wykonania. Wykonawca zobowiązany będzie do zachowania dbałości o stan pomieszczeń i unikania zbędnego kucia ścian i wycinania otworów.

Zwraca się uwagę, że wykonawca ma obowiązek identyfikacji wszystkich nieprzewidzianych trudności dotyczących koordynacji przestrzennej poszczególnych instalacji oraz przedstawienia propozycji ich rozwiązania bez powodowania dodatkowych kosztów.

Wszystkie prace wykonywać po uzgodnieniu ze służbami technicznymi obiektu. Wyspecyfikowanie materiały należy przed zamówieniem zweryfikować i ewentualnie skorygować.

10. INFORMACJA BIOZ

Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, sztuką budowlaną i wymogami przepisów B.H.P. oraz zaleceniami producentów materiałów; stosować tylko wyroby atestowane.

Na etapie prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy winien wykonać szczegółowy plan BIOZ zgodnie z obowiązującymi wymogami (Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r - DZ.U. Nr 120 poz.1126 z 2003 r) ze względu na wykonywane prace, uwzględniający specyfikę realizowanego obiektu.

W przypadku wykonywania prac na budowie przez różnych Wykonawców nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy powinien być realizowany zgodnie z warunkami art.208 Kodeksu Pracy.

11. DOKUMENTY FORMALNE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PAS PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Plantowa 5;
#Kontakt - Kod pocztowy,05-830 Nadarzyn

(022) 739-90-25,(022) 739-79-06
www.pasprojekt.com

NAZWA INWESTYCJI / BUDOWY	**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT CENTRUM SPOTKAŃ EUROPEJSKICH "ŚWIATOWID" W ELBLĄGU.**

FAZA OPRACOWANIA	nr kat.	etap projektu
	115	**PROJEKT WYKONAWCZY**

TOM II ROZDZIAŁ 5
PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN

- CZĘŚĆ GRAFICZNA

ADRES INWESTYCJI / BUDOWY	Pl. Kazimierza Jagiellończyka 1, Elbląg 82-300
NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI	424/1, 424/3, 424/4
INWESTOR :	Centrum Spotkań Europejskich "Światowid" w Elblągu Pl. Kazimierza Jagiellończyka 1, Elbląg 82-300

DATA OPRACOWANIA	09 - 2016 r.