

Spis treści:

1.	Podstawa opracowania	4
2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
3.	Opis stanu istniejącego	4
3.1.	stan prawny	4
4.	Bilans wody i ścieków	5
4.1.	zapotrzebowanie wody na cele socjalne	5
4.2.	bilans ścieków sanitarnych	5
4.3.	zapotrzebowanie wody na cele p.poż. - instalacja wewnętrzna	5
4.4.	bilans ścieków deszczowych	6
5.	Obliczenia	6
5.1.	instalacje wewnętrzne	6
5.2.	instalacje wewnętrzne - rury z tworzyw sztucznych	6
5.3.	dobór wodomierza	6
6.	Projektowane rozwiązania – instalacje wewnętrzne	7
6.1.	instalacja kanalizacji deszczowej	7
6.2.	instalacja kanalizacji sanitarnej	7
6.3.	skropliny z urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.....	8
6.4.	instalacja wody zimnej	8
6.5.	instalacja wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji	8
6.6.	wewnętrzna instalacja p.poż.....	9
7.	Materiały i armatura – instalacje wewnętrzne	9
7.1.	materiał	9
7.2.	przewodzenie przewodów	10
7.1.	izolacja przewodów	11
7.2.	kompensacja.....	11
7.3.	przejście przez przegrody p.poż.....	12
7.4.	przejście przez fundament, pale fundamentowe i ściany	12
7.5.	zabezpieczenia antykorozyjne.....	12
8.	Założenia dla innych branż.....	12
8.1.	wytyczne elektryczne.....	12
9.	Ochrona środowiska	13
10.	Zagadnienia BHP.....	13
11.	Uwagi końcowe.....	13

Załączniki:

<i>lp</i>	<i>nazwa</i>
1.	Kserokopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
2.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów

Część rysunkowa:

<i>lp</i>	<i>nazwa rysunku</i>	Nr rysunku	Skala
1.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, kanalizacja sanitarna - rzut parteru	SWK-01	1:100
2.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, kanalizacja sanitarna - rzut I piętra	SWK-02	1:100
3.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, kanalizacja sanitarna - rzut II piętra	SWK-03	1:100
4.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, kanalizacja sanitarna - rzut dachu	SWK-04	1:100
5.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, kanalizacja sanitarna - rozwinięcie	SWK-05	1:50
6.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, woda bytowa i hydrantowa - rzut parteru	SWK-06	1:100
7.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, woda bytowa i hydrantowa - rzut I piętra	SWK-07	1:100
8.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, woda bytowa i hydrantowa - rzut II piętra	SWK-08	1:100
9.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, woda bytowa i hydrantowa - rozwinięcie	SWK-09	1:50
10.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, zestaw wodomierzowy	SWK-10	1:50

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem oraz zalecenia przedstawicieli Inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z Projektantami - Autorami opracowań projektowych (realizowanych równolegle),
- obowiązujące normy i wytyczne projektowania w zakresie sieci i instalacji wod-kan.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy:

- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji kanalizacji deszczowej,
- instalacji wody zimnej,
- instalacji wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji,
- instalacji p.poż.,

na potrzeby budowy KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM, PRZY UL.KOKOSZYCKA 180b.

Zakres opracowania obejmuje następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji kanalizacji deszczowej,
- instalacji wody zimnej,
- instalacji wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji,
- instalacji p.poż..

Zakres opracowania nie obejmuje:

- przyłączy kanalizacji sanitarnej,
- przyłączy kanalizacji deszczowej,
- przyłącza wodociągowego wraz z pomieszczeniem przyłączy wody,
- uzbrojenia wodnego i kanalizacji na działce Inwestora.

Przyłącza wg. w odrębnego opracowania.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. stan prawny

Projektowana inwestycja będzie realizowana w Wodzisławiu Śląskim przy ul.Kokoszycka 180b.

4. Bilans wody i ścieków

4.1. zapotrzebowanie wody na cele socjalne

<i>opis</i>	<i>ilość</i>	<i>jednostkowe zużycie [dm³/pr*d]</i>	<i>ilość wody [dm³/d]</i>
Ilość osób zatrudnionych w biurach	88	15	1320
Powierzchnie zmywalne	650	1,5	975
średnio dobowe zapotrzebowanie [m ³ /d]		Q_{śr d} =	2,3
		współczynnik	ilość wody
współczynnik nierównomierności dobowej (Nd)		1,1	
współczynnik nierównomierności godzinowej (Nh)		2,2	
ilość godzin przyjętych do wyliczenia zapotrzebowania		24	
maksymalne dobowe zapotrzebowanie [m³/d]		Q_{max d} =	2,5
maksymalne godzinowe zapotrzebowanie [m³/h]		Q_{max h} =	0,2

Obliczenia wykonano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70).
- Wytycznych do prognozowania zapotrzebowania wody i ilości ścieków.

4.2. bilans ścieków sanitarnych

Bilans ścieków sanitarnych odpowiada 100% ilości zapotrzebowania wody budynku i wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 2,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

4.3. zapotrzebowanie wody na cele p.poż. - instalacja wewnętrzna

Dla wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano hydranty:

- DN25 - wyposażone w wąż pożarniczy półsztywny wg. PN-87/M-51151 o długości L=30 mb (zasięg czynny hydrantu Z=33m).

Hydranty (szafki hydrantowe) zostaną wyposażone w wąż pożarniczy oraz w gaśnicę.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z dn. 7.06 2010r.):

- przyjęto możliwość równoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji dwóch sąsiednich hydrantowych Dn25:

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

4.4. bilans ścieków deszczowych

<i>rodzaj powierzchni</i>	<i>powierzchnia przyjęta do obliczeń [ha]</i>	<i>natężenie deszczu q [l/s*ha]</i>	<i>współczynnik spływu [ψ]</i>	<i>ilość wód Q [l/s]</i>
Powierzchnia dachu	0,058	131	0,9	6,84
			SUMA =	6,84

$q = 131 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ - natężenie deszczu, przy czasie trwania $t = 15$ minut

i częstotliwości pojawiania się 1 raz/5 lata

5. Obliczenia

5.1. instalacje wewnętrzne

Obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe instalacji, dobór materiałów, urządzeń i armatury wykonano w oparciu o:

- wytyczne i zalecenia producenta,
- obowiązujące przepisy i normy,
- sugestie Inwestora.

5.2. instalacje wewnętrzne - rury z tworzyw sztucznych

Obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe instalacji wykonano w oparciu o:

- wytyczne i zalecenia producenta,
- program komputerowy Instal-San firmy InstalSoft,
- obowiązujące przepisy i normy.

Dokładne obliczenia znajdują się w archiwum biura.

W przypadku zastosowania rur innego producenta, wykonawca musi wykonać we własnym zakresie i na swój koszt obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe i przedstawić projektantowi do akceptacji.

5.3. dobór wodomierza

Do obiektu woda będzie doprowadzana z nowo projektowanego przyłącza o średnicy Dz63PE. Przewód będzie służyć do pokrycia zapotrzebowania na wodę do celów socjalnych i przeciwpożarowych. Dla projektowanego budynku zaprojektowany jeden zestaw wodomierzowy służący do opomiarowania wody na cele socjalne oraz na cele przeciwpożarowe. Zestaw wodomierzowy zlokalizowano w pomieszczeniu przyłącza wody na parterze.

Maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi:

$$q=1,82\text{dm}^3/\text{s}$$

Obliczeniowy przepływ wody w przyłączy do projektowanego budynku wynosi

$$q = 1,82 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 6,55 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Umowny obliczeniowy przepływ dla wodomierza:

$$q_w = 2q = 13,10 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody pożarowej zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi:

$$q_h = 2 \times 1 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 2 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 7,2 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Umowny obliczeniowy przepływ dla wodomierza:

$$q_{p.poż} = 2q_h = 14,4 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Dobrano wodomierz śrubowy do wody zimnej MWN Dn40 firmy POWOGAZ

Zaprojektowano zawór antyskażeniowy z możliwością nadzoru na podstawie:

- przepływu,
- kategorii płyn.

Na instalacji socjalnej za zestawem hydroforowym należy zabudować zawór elektromagnetyczny Dn50, typu EV220B, 230V, 50Hz z cewką BE 230V/50Hz, który zapewni zamknięcie dopływu wody do instalacji socjalnej w czasie pożaru.

6. Projektowane rozwiązania – instalacje wewnętrzne

6.1. instalacja kanalizacji deszczowej

Wody deszczowe odprowadzane będą za pomocą wpustów dachowych z odpływem poziomym do rury spustowej prowadzonej po elewacji budynku, a następnie do nowoprojektowanej studni kanalizacji deszczowej. Dokładny rodzaj rur spustowych oraz lokalizacji zgodnie z projektem architektury.

6.2. instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych do pionów kanalizacyjnych oraz pionów kanalizacyjne zainstalowane w obiekcie, zaprojektowano z rur kanalizacyjnych HT-PVC o średnicy Dz50÷110mm. Przewody te układane będą w bruzdach ściennych, szachtach, natynkowo

oraz podwieszane pod stropem ze spadkiem $i=1\div 2\%$.

Ścieki sanitarne z pionu kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą grawitacyjnie pod posadzką poziomu 0 - kanalizacją pod posadzkową - w kierunku projektowanych wyjść kanalizacyjnych.

Przewody wykonane będą z rur PVC-UT o średnicy $Dz110\div 160\text{mm}$. Ciągi kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki w kierunku projektowanych wyjść, prowadzone będą ze spadkiem $i=1\div 2\%$.

Mocowanie przewodów i rozmieszczenie obejm montażowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Ścieków powstające w kotłowni odprowadzane będą do istniejącej studzienki schładzającej.

Pion kanalizacyjny $Dz110$ zakończony będzie:

- wyprowadzeniem wywiewki $Dz110$ ponad dach budynku,
- włączeniem obejściem bocznym do sąsiedniego pionu kanalizacyjnego.

Piony kanalizacyjne należy obudować.

Dokładna lokalizacja kanalizacji i sposób zakończeń pionów kanalizacyjnych wg. części rysunkowej.

Wszystkie wpusty podłogowe muszą posiadać własne zasyfonowanie.

Przy przejściach przewodami przez ściany fundamentowe należy osadzić rury ochronne

6.3. skropliny z urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

W budynku będą powstawały skropliny pochodzące z urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Przewidziano odprowadzenie skroplin do kanalizacji poprzez zasyfonowane przewody.

6.4. instalacja wody zimnej

Do obiektu woda będzie doprowadzana z nowo projektowanego przyłącza o średnicy $Dz63$ PE100 SDR11. Przewód będzie służyć do pokrycia zapotrzebowania na wodę do celów socjalnych i przeciwpożarowych. Dla projektowanego budynku zaprojektowano zestaw wodomierzowy służący do opomiarowania wody na cele socjalne oraz na cele przeciwpożarowe. Zestaw wodomierzowy zlokalizowano w pomieszczeniu przyłącza wody na poziomie 0.

W pomieszczeniu wodomierzowym za zestawem wodomierzowym zaprojektowano rozdzielanie instalacji na cele socjalne i p. poż. Na instalacji socjalnej za zestawem hydroforowym należy zabudować zawór elektromagnetyczny $Dn50$, typu EV, 230V, 50Hz z cewką BE 230V/50Hz, który zapewni zamknięcie dopływu wody do instalacji socjalnej w czasie pożaru.

Przewody wody zimnej zaprojektowano z rur PP-R typ3 PN16 w zakresie średnic $Dz20\div Dz63$.

Przewody układane będą w szachtach instalacyjnych, natynkowo, w bruzdach ściennych, pod stropem oraz w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Na każdym odgałęzieniu do grupy przyborów sanitarnych zaprojektowano zawory odcinające, należy umożliwić do nich dostęp poprzez zamontowanie drzwiczek maskujących.

6.5. instalacja wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji

Ciepła woda będzie przygotowana w trzech podgrzewaczach pojemnościowych 120l, umiejscowienie przedstawiono na rysunkach (rzut parteru).

Jako zabezpieczenie podgrzewaczy projektuje się zawory bezpieczeństwa SYR 2115 $Dn15$ i naczynie

przeponowe REFIX DE18.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur PP-R typ3 PN25 stabilizowane wkładką aluminiową w zakresie średnic Dz20÷Dz63.

Przewody układane będą w szachtach instalacyjnych, natynkowo, w bruzdach ściennych, pod stropem oraz w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Dla zapewnienia odpowiedniej temperatury wody ciepłej w punktach czerpalnych zaprojektowana została instalacja cyrkulacji. Dla instalacji cyrkulacji dobrano pompę cyrkulacyjną GRUNDFOS UP15-14b 230V.

Na każdym odgałęzieniu do grupy przyborów sanitarnych zaprojektowano zawory odcinające, należy umożliwić do nich dostęp poprzez zamontowanie drzwiczek maskujących.

Materiał przewodów ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji umożliwi okresową dezynfekcję termiczną wodą o temperaturze 70-80°C.

6.6. wewnętrzna instalacja p.poż

Dla ochrony przeciwpożarowej budynku, zaprojektowano niezależną wewnętrzną instalację wodociągową w całości wykonaną z rur ze stali ocynkowanej wg PN-H-74200. Instalację zaprojektowano z rur w zakresie średnic Dn32÷Dn.

Dla wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano hydranty:

- DN25 - wyposażone w wąż pożarniczy półsztywny wg. PN-87/M-51151 o długości L=30 mb (zasięg czynny hydrantu Z=33m),

Hydranty (szafki hydrantowe) zostaną wyposażone w wąż pożarniczy oraz w gaśnice.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z dn. 7.06 2010r.):

- przyjęto możliwość równoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji dwóch sąsiednich hydrantowych Dn25:

$$q_{max} = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia dla równoczesnego wypływu z dwóch hydrantów zaprojektowano zestaw do podnoszenia ciśnienia w instalacji p.poż WILO SiBoost Smart 3 Helix VE403 z włącznikiem płytowym WILO WA 65 zabudowany za zestawem wodomierzowym.

7. Materiały i armatura – instalacje wewnętrzne

7.1. materiał

- dla instalacji wody p.poż –stalowych ocynkowanych wg PN-H-74200 w zakresie średnic Dn25-Dn32,
- dla instalacji wody zimnej - z rur PP-R typ3 PN16 w zakresie średnic Dz20÷Dz63,
- dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji - z rur PP-R typ3 PN20 stabilizowane wkładką aluminiową w

zakresie średnic Dz20÷Dz50,

- dla instalacji kanalizacji sanitarnej – rury kanalizacji wewnętrznej HT-PVC kielichowe w zakresie średnic Dz50÷110mm,
- dla instalacji kanalizacji sanitarnej podposadzkowej – rury kanalizacyjne PVC UT SN8 kielichowe w zakresie średnic Dz110÷160mm,

Jako armaturę przewidziano:

- zawory kulowe odcinające gwintowane,
- zawory kołnierzowe odcinające,
- zawory ćwierćobrotowe,
- zawory spłukujące dla misek ustępowych,
- zawory zwrotne,
- filtry,
- zawory antyskażeniowe typu EA
- zawory elektromagnetyczne typu EV,
- zawory MTCV,
- manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym,
- hydranty DN25.

7.2. prowadzenie przewodów

Instalację wodną zaprojektowano jako:

- podtynkową ułożoną w bruzdach ściennych,
- prowadzoną w przestrzeni podwieszanego sufitu,
- prowadzoną w szachtach instalacyjnych,
- natynkową.

Odległość pomiędzy podporami przesuwными rur z tworzywa sztucznego przedstawiono w tabeli:

Średnice nominalne rury [mm]	Odległość pomiędzy podporami [m]
20	1,3
25	1,5
32	1,6
40	2,0
63	2,0

Odległość pomiędzy podporami przesuwными dla rur stalowych przedstawiono w tabeli:

Średnice nominalne rury [mm]	Odległość pomiędzy podporami [m]
10 ÷ 20	1,5
25 ÷ 32	2
40 ÷ 50	2,5
65 ÷ 100	3

Przewody będą mocowane do ścian i sufitu przy pomocy typowych obejm.

7.1. izolacja przewodów

Wszystkie przewody wody ziemnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji przeznaczonej na cele socjalne należy zaizolować izolacją termiczną.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją powinny spełniać następujące wymagania:

Nr	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość warstwy izolacyjnej przy współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
A1)	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20
	Średnica wewnętrzna ponad 22 do 35 mm	30
	Średnica wewnętrzna ponad 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej
	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
B	Przewody i armatury wg poz. A, przechodzące przez ściany i stropy, w miejscach krzyżowania się przewodów	50% wymagań z poz. A

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Instalację wody zimnej (socjal) należy zabezpieczyć przed roszeniem izolacją o grubości 9mm, 13mm i 20mm.

Zalecana grubości izolacji dla przewodów wody zimnej na cele socjalno - bytowe:

Średnica przewodu ze stali	Grubość izolacji	
-	Dz16	9 mm
Dn15	Dz20	9 mm
Dn20	Dz25	13 mm
Dn25	Dz32	13 mm
Dn32	Dz40	13 mm
Dn40	Dz50	20 mm
Dn50	Dz63	20 mm
Dn65	Dz75	20 mm
Dn80	Dz90	20 mm

Zalecana minimalna grubości izolacji dla przewodów wody ciepłej i cyrkulacji na cele socjalno - bytowe:

Średnica przewodów PP-R	Grubość izolacji
Dz16	20 mm
Dz20	20 mm
Dz25	20 mm
Dz32	30 mm
Dz40	30 mm
Dz50	30 mm
Dz63	42 mm
Dz90	60 mm

Przewody kanalizacji sanitarnej i deszczowej nie należy izolować.

Zaprojektowano otulinę termiczną z pianki polietylenowej.

7.2. kompensacja

Instalacja wodna:

- wody zimnej,
- wody ciepłej,
- wody cyrkulacyjnej,
- p.poż.

została zaprojektowana w sposób umożliwiający samokompensację i nie wymaga dodatkowej kompensacji.

Instalacja kanalizacji nie wymaga kompensacji.

7.3. przejście przez przegrody p.poż

W przypadku przejścia projektowanych przewodów przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy:

- na rurach wykonanych ze stali wykonać uszczelnienie masą ognioochronną lub zaprawą ognioochronną oraz wełną mineralną,
- na rurach wykonanych z tworzywa sztucznego do średnicy Dn25 wykonać uszczelnienie masą ognioochronną lub zaprawą ognioochronną,
- na rurach wykonanych z tworzywa sztucznego przewody o średnicy od Dn32 do Dn150 opaską ognioochronną oraz masą ognioochronną lub zaprawą ognioochronną,
- na rurach wykonanych z tworzywa sztucznego przewody o średnicy powyżej Dn150 zabezpieczyć kołnierzami ognioochronnymi oraz masą ognioochronną lub zaprawą ognioochronną,
- przy zabezpieczeniu kołnierzami ognioochronnymi przejść przez ściany montować dwa kołnierze ognioochronne, po obu stronach ścian,
- przy zabezpieczeniu kołnierzami ognioochronnymi przejść przez stropy montować jeden kołnierz ognioochronny, od dołu stropu.

7.4. przejście przez fundament, pale fundamentowe i ściany

W miejscach przejścia przewodów przez ściany i stropy należy osadzić tuleje ochronne z PVC, PP, PE lub stali. Wolną przestrzeń między rurą a tuleją należy wypełnić materiałem elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2 cm.

7.5. zabezpieczenia antykorozyjne

Zastosowane rury z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Pozostałe rury i urządzenia będą zabezpieczone przez producenta.

8. Założenia dla innych branż

8.1. wytyczne elektryczne

W obiekcie projektuje się:

- zawór elektromagnetyczny typu NO,
- zestaw hydroforowy,
- podgrzewane wpusty dachowe

9. Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

10. Zagadnienia BHP

- Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”).
- Wszystkie przepusty instalacyjne przebiegające przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć stosownie z pkt. 1, 2 i 3 § 234 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Zakres robót wynikający z niniejszego opracowania nie stwarza zagrożenia pod względem BHP, pod warunkiem, że zarówno wykonanie jak i eksploatacja będą zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
-

11. Uwagi końcowe

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12.
- Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z aktualizacjami.
- „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – Warszawa 1994 r. wydane przez P.K.T.S.G.G.i K.
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ.
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń.
- Obowiązującymi przepisami i normami.
- Przy wykonywaniu robót korzystać z „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – Warszawa 1994 r. wydane przez P.K.T.S.G.G.i K..
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”).
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- Dobór wszystkich urządzeń został poprzedzony obliczeniami. Dopuszcza się zmianę producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z projektantem.
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Zawory ze złączką do węża wody należy zabezpieczyć zaworem antyskażeniowym typu HA.

- Dokładna lokalizacja przyborów sanitarnych według projektu architektonicznego.
- Wszystkie nieścisłości należy wyjaśnić z projektantem przed rozpoczęciem robót
- **Niniejszy projekt nie stanowi podstawy do wykonania instalacji, przed wykonaniem należy sporządzić projekty wykonawcze**

Maria Czeszejko-Sochacka

październik 2014

nr upr. 80/84

nr członka izby zawodowej SLK/IS/9930/03

OŚWIADCZENIE

/ projektanta projektu budowlanego /

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 243 z 2010 r. poz. 1623 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Oświadczenie dotyczy branży instalacji wod-kan dla:

rozbudowy Komendy Powiatowej Policji w Wodzisławiu Śląskim przy ulicy Kokoszyckiej 180b.

Henryk Banasik

październik 2014

nr ewid. SLK/1105/PWOS/05

nr członka izby zawodowej SLK/IS/3723/05

OŚWIADCZENIE

/ sprawdzającego projekt budowlany /

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 243 z 2010 r. poz. 1623 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Oświadczenie dotyczy branży instalacji wod-kan dla:

**rozbudowy Komendy Powiatowej Policji w Wodzisławiu Śląskim przy ulicy
Kokoszyckiej 180b**

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW HYDRANTY I ZESTAW WODOMIERZOWY

Materiał	Średnic a	Ilość	j.m.	Producent
Rura stal. Ocynk PN74200L K0.1	40	60	m	
Rura stal. Ocynk PN74200L K0.1	32	15	m	
Komplety Hydrant Dn 25	25	6	szt	
Zawór pierwszeństwa EV220B 15–50 + cewka BE	50	31	szt	
Zestaw WILO SiBoost Smart 3 Helix VE403 z włącznikiem płytowym WILO WA 65	-	1	kpl	
Zawór antyskażeniowy EA	40	1	szt	
Zawór antyskażeniowy EA	50	1	szt	
Wodomierz śrubowy MWN	40	1	szt	
Zawór kulowy	40	3	szt	
Zawór kulowy	50	3	szt	
Filtr siatkowy	50	1	szt	

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW WODA

Materiał	Średnic a	Ilość	j.m.	Producent
FUSIOTHERM PN16	20	148	m	
FUSIOTHERM PN16	25	36	m	
FUSIOTHERM PN16	32	40	m	
FUSIOTHERM PN16	40	16	m	
FUSIOTHERM PN16	63	32	m	
FUSIOTHERM Stabi Glass PN20	20	260	m	
FUSIOTHERM Stabi Glass PN20	25	36	m	
FUSIOTHERM Stabi Glass PN20	32	76	m	
FUSIOTHERM Stabi Glass PN20	40	78	m	

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW ARAMTURA

Materiał	Średnic a	Ilość	j.m.	Producent
Podgrzewacz 120l.	-	3	szt	
Grzałka elektryczna 3kW	-	3	szt	
Pompa cyrkulacyjna UP 15-14B	-	3	szt	
Zawór zwrotny	15	3	szt	
Zawór kulowy	15	6	szt	
Zawór kulowy	20	3	szt	
Zawór kulowy	25	6	szt	
Naczynie przeponowe Refix DE18	-	3	szt	
Zawór bezpieczeństwa SYR2115	15	3	szt	

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW ARAMTURA I BIAŁY MONTARZ

Materiał	Średnic a	Ilość	j.m.	Producent
Umywalka	-	16	szt	
Zlewozmywak	-	5	szt	
Mistak ustępowy + deska + stelaż podtynkowy	-	10	szt	
Pisuar	-	4	szt	
Kabina prysznicowa + brodzik	-	6	szt	
Zawór czepalny	15	10	szt	
Zawór pod baterię	15	42	szt	
Bateria umywalkowa	-	16	szt	
Bateria zlewozmywakowa	-	5	szt	
Bateria prysznicowa	-	6	szt	

Zawór pisuarowy	-	4	szt	
Kratka ściekowa	50	15	szt	
Syfon umywalkowy	-	18	szt	
Syfon zlewozmywakowy	-	3	szt	
Syfon prysznicowy	-	6	szt	
Syfon pisuarowy	-	4	szt	

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW KANALIZACJA

Materiał	Średnic a	Ilość	j.m.	Producent
HT-PVC	50	124	m	
HT-PVC	75	12	m	
HT-PVC	110	48	m	
PVC-UT SN8	110	50	m	
PVC-UT SN8	160	30	m	
Wywietrznik pionu kanalizacji sanitarnej	75	1	szt	
Wywietrznik pionu kanalizacji sanitarnej	110	3	szt	