



„PRO-POMIAR” s.c.
ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa
NIP 949-17-67-996 IDS 151838275

kontakt:
tel/fax 34 361 61 35
biuro@propomiar.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY KATEGORIA XII, XIII

nazwa, adres obiektu, jedn. ewid., obręb, nr działki:	Budynek mieszkalno-usługowy ul. Kilińskiego 13, 42-200 Częstochowa obręb jedn. ewid. Częstochowa, obręb Częstochowa, dz. nr 5/2		
nazwa, adres inwestora:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Częstochowie Spółka z o.o. ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 24, 42-200 Częstochowa		
przedmiot inwestycji:	Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalno-usługowym przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie		
branża:	Instalacje sanitarne		
projektował:	mgr inż. Elżbieta Wiśniewska upr. nr UAN-VIII/83861/11/87 spec. instalacyjna sanit. bez ograniczeń	maj 2021	Podpis:
sprawdził:	mgr inż. Piotr Magiera upr. nr SLK/0499/PWOS/04 spec. instalacyjna sanit. bez ograniczeń	marzec 2021	Podpis:

Częstochowa, 21 maja 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.: „*Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie*“ został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z normami i wytycznymi projektowania i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Powyższe oświadczenie sporządzono na podstawie art 20 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.): „*Projektant a także sprawdzający o którym mowa w ust. 2, do projektu budowlanego dołącza oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*”.

Projektant:

Sprawdzający:

Spis treści

1. Część opisowa.....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Opis stanu istniejącego.....	4
1.3. Stan projektowany.....	4
2. Instalacja c.o.....	4
3. Zestawienie materiałów.....	7
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	9

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan sytuacyjny.
2. Rzut piwnic.
3. Rzut parteru.
4. Rzut pierwszego piętra.
5. Rzut drugiego piętra.
6. Rozwinięcie instalacji c.o. – część 1.
7. Rozwinięcie instalacji c.o. – część 2.
8. Rozwinięcie instalacji c.o. – część 3.
9. Szafki liczników ciepła – schemat.
10. Szafki liczników ciepła.

ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki Fortum.
2. Wyniki obliczeń OZC.
3. Uprawnienia i wpisy do izby projektanta i sprawdzającego

1. Część opisowa.

1.1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- "Projekt Budowlany wewnętrznej instalacji c.o. w ramach Inwestycji: Przebudowa związana ze zmianą funkcji pomieszczeń przedszkola przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie na potrzeby Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Częstochowie" wykonany w sierpniu 2002 r. przez Biuro Usługowo-Projektowe "WODOPROJEKT" z siedzibą w Kłobucku przy ul. Parkowej 4a przez projektanta Henryka Adamusa,
- "Projekt Budowlany" przebudowy i budowy wewnętrznej instalacji c.o. w budynku mieszkalno-usługowym przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie, wykonany w marcu 2016 r. Przez Pro-Pomiar s.c. z siedzibą w Częstochowie, przy ul. Legionów 59,
- wizja lokalna na obiekcie.

1.2. Opis stanu istniejącego.

Budynek zlokalizowany jest w centrum miasta w zabudowie o podobnej wysokości i przeznaczeniu. Obiekt jest budynkiem dwu piętrowym z nieogrzewanymi piwnicami oraz nieużytkowym poddaszem. Ściany zewnętrzne z kamienia wapiennego o grubościach od 47cm – 80cm i 92cm w piwnicy. Podłoga w piwnicy betonowa. Strop nad piwnicą typu Kleina z cegły ceramicznej opartej na dwuteownikach stalowych. Stropy międzykondygnacyjne drewniane, strop pod nieogrzewanym poddaszem również drewniany.

Brak izolacji cieplnej na stropie nad piwnicami oraz na podłodze poddasza nieużytkowego. Okna nowe z profili PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Budynek ogrzewany jest za pomocą:

- pomieszczenia MOPS na parterze ogrzewane są za pomocą nitki ogrzewania pociągniętego z teatru,
- mieszkania ogrzewane są pomocą indywidualnych piecy kaflowych.

W pomieszczeniach MOPS została zabudowana instalacja c.o. wyposażona w grzejniki konwektorowe dolnozasilane o wysokości 395mm z wkładkami zaworowymi oraz głowicami termostatycznymi. Instalacja wykonana z rur wielowarstwowych PE-Xc-Al-PE łączonych przez zaciskanie, prowadzona w podłodze. Parametry pracy instalacji 90/70°C. Instalacja c.o. zasilana jest sąsiedniego budynku teatru poprzez przewody stalowe czarne ze szwem łączone przez spawanie 2xDN32 wpięte w rozdzielacze w węźle w teatrze. Przewody prowadzone pod bramą przejazdową z rur preizolowanych DN42-100. Mieszkania ogrzewane są za pomocą pieców kaflowych i częściowo grzejników elektrycznych.

1.3. Stan projektowany

Zaprojektowano regulację istniejącej instalacji c.o. na parterze budynku (MOPS) z przełączeniem jej do projektowanego wymiennikowego węzła ciepłego. Istniejące podłączenie instalacji z budynku teatru zaślepić.

Zaprojektowano budowę instalacji centralnego ogrzewania z wymuszonym obiegiem pompowym, wykonaną z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych łączonych przez zaciskanie, wyposażoną w grzejniki płytowe dolnozasilane oraz łazienkowe.

Istniejące piece kaflowe zostaną zlikwidowane.

Grzejniki dolnozasilane wyposażone będą we wkładkę zaworową termostatyczną z głowicą termostatyczną oraz w zawory odcinające z nastawą wstępną do grzejników dolnozasilanych. Grzejniki łazienkowe wyposażone będą w zawory termostatyczne, głowice termostatyczne oraz w zawory przygrzejnikowe powrotne z nastawą wstępną. Rozprowadzenie instalacji pod stropem piwnic, pierwszego i drugiego piętra. Rozprowadzenie w poszczególnych mieszkaniach nad podłogą lub pod stropem mieszkań. Na wejściu do każdego mieszkania zaprojektowano montaż układu pomiarowego ciepła. Instalacja c.o. zasilana będzie z projektowanego wymiennikowego węzła ciepłego.

2. Instalacja c.o.

Parametry pracy instalacji ustala się na: 80/60°C.

Moc grzewcza instalacji: 44,2 kW.

Strata ciśnienia na instalacji wewnętrznej: 1,91 kPa

Pojemność wodna instalacji: 450dm³.

Istniejąca instalacja c.o. w pomieszczeniach MOPS-u pozostaje bez zmian (grzejniki, orurowanie i zawory).

Zaprojektowano jej podłączenie do projektowanego kompaktowego węzła ciepłego oraz jej regulację.

Projektowana instalacja w mieszkaniach zasilana będzie z projektowanego kompaktowego węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku. Zaprojektowano rozprowadzenie instalacji mieszkaniowej w poszczególnych mieszkaniach nad podłogą pomieszczeń oraz pod stropem pomieszczeń. Doprowadzenie instalacji do pionów na klatkach schodowych pod stropem piwnic oraz pod stropem 1-go piętra po wierzchu ścian. Przewody w mieszkaniach nad podłogą prowadzić w listwach instalacyjnych i zaizolować cieplnie. Doprowadzenie przewodów (przewody poziome) do poszczególnych mieszkań na klatkach schodowych oraz na korytarzach wspólnych pod stropem pomieszczeń w odległości 0,2m od stropu (wyżej wymieniona odległość uwarunkowana jest montażem odpowietrzników przed wejściem do każdego mieszkania). Przewody pionowe na klatkach schodowych oraz na korytarzach wspólnych prowadzić w bruzdach ściennych. Przewody poziome na korytarzach wspólnych i na klatkach schodowych prowadzić po wierzchu ścian w obudowie gips-karton.

W miejscach wskazanych na rysunkach w obudowach gips-karton zamontować drzwiczki rewizyjne 30x30 i 30x40cm zamykane umożliwiające dostęp do odpowietrzników oraz kratki wentylacyjne 15x15cm.

Na wejściu instalacji do każdego mieszkania zaprojektowano zabudowę zaworów odcinających kulowych DN15 – 2 szt., zaworu regulacyjnego równoważącego DN15 o $k_v=0,11 - 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (z płynną nastawą wstępną), filtra siatkowego DN15 oraz kompaktowego licznika ciepła DN15 o zakresie przepływu $q=0,012 - 0,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i $k_v=1,07 \text{ m}^3/\text{h}$. W/w armatura zostanie zabudowana na klatkach schodowych w celu umożliwienia odczytu zużycia ciepła bez konieczności wchodzenia do mieszkań. W/w armatura zostanie zabudowana w typowych szafkach rozdzielaczowych (szafki liczników ciepła) we wnękach w ścianach wewnętrznych.

Zaprojektowano zamykane szafki instalacyjne o wymiarach:

- | | | | | |
|------------------|----------|----------------------|-------------------|--------|
| • 780x700x150mm | – 2 szt. | - szafki S1.1 i S1.2 | pom. nr 113 i 214 | pion C |
| • 1120x700x150mm | – 2 szt. | - szafki S2.1 i S2.2 | pom. nr 125 i 224 | pion B |
| • 420x700x150mm | – 1 szt. | - szafka S3 | pom. nr 224 | pion B |

Szafki S2.2 i S3 w pomieszczeniu nr 224 montować jedną nad drugą.

W celu poprawnej pracy instalacji c.o. na rozdzielaczach w węźle cieplnym zaprojektowano regulatory różnicy ciśnień na przewodach powrotnych o średnicy DN15 i zakresie regulacji ciśnienia $dP=5 - 30 \text{ kPa}$ oraz o $k_v=0,40 - 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Na przewodach zasilających zaprojektowano zawory odcinające DN25 o $k_v=3,88 \text{ m}^3/\text{h}$ z króćcami pomiarowymi podającymi sygnał ciśnienia do regulatorów różnicy ciśnień.

W węźle cieplnym zaprojektowano rozdzielacze DN80 $L=0,8\text{m}$, na przewodach doprowadzających oraz odprowadzających z rozdzielaczy zaprojektowano zawory kulowe odcinające DN25 i DN40. Ponadto na rozdzielaczach zaprojektowano manometry tarczowe $\varnothing 63 \text{ 6bar}$, termometry proste $0-120^\circ\text{C}$ oraz zawory spustowe ze złączką do węzła DN15.

Izolacja cieplna.

Rozprowadzenie instalacji w piwnicy i w węźle cieplnym (przewody i rozdzielacze) zaizolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV. Na wyższych kondygnacjach na korytarzach wspólnych i klatkach schodowych obudowane przewody płytą gips-karton zaizolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej. Przewody prowadzone w listwach w mieszkaniach zaizolować cieplnie j.w. Zastosowana izolacja cieplna powinna być o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $0,035 \text{ [W/m K]}$. Izolacja winna spełniać wymogi normy PN-85/B-02421.

Grubość izolacji powinna wynosić:

- średnica wewnętrzna do 22mm – 20mm
- średnica wewnętrzna od 22 do 35mm – 30mm
- średnica wewnętrzna od 35 do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury

Grzejniki.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowo-konwektorowe dolnozasilane o wysokości 0,5 z wbudowaną wkładką zaworową, a w łazienkach zaprojektowano grzejniki drabinkowe łazienkowe.

Wszystkie grzejniki drabinkowe łazienkowe wyposażone będą w termostatyczne zawory przygrzejnikowe proste z nastawą wstępną DN15 o $k_v=0,027 - 0,65 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz w zawory grzejnikowe powrotne proste DN15 o $k_v=0,06 - 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (z nastawą wstępną umożliwiającą odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika).

Na podejściach pod grzejniki dolnozasilane zaprojektowano podwójne przyłącza grzejnikowe proste do grzejników zaworowych dolnozasilanych DN15 o $k_v=0,06 - 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (z nastawą wstępną umożliwiającą odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika).

Na wszystkich zaworach termostatycznych grzejnikowych zamontować głowice termostatyczne.

Grzejniki należy montować w taki sposób aby zachować minimalne odległości dla grzejników płytowych:

- od ściany 5 cm,
- od podłogi i parapetu 7 cm,

Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie

- wnęka grzejnikowa: 15 cm od strony bez armatury przygrzejnikowej, 25 cm od strony z armaturą przygrzejnikową.

Odpowietrzenie instalacji.

W najwyższych punktach pionów A i B zamontować odpowietrzniki ręczne z zaworem stopowym DN15 (lokalizacja odpowietrzników zgodnie z rozwinięciem instalacji c.o.).

Na poszczególnych grzejnikach zamontowane będą odpowietrzniki ręczne, odpowietrzenie będzie następowało na grzejnikach.

Spadki i odwodnienie.

Instalację wykonać z rur ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie łączonych przez zaciskanie. Rury układać ze spadkiem min. 0,5 % w kierunku źródła ciepła (w/g rozwinięcia instalacji c.o.).

Przewody doprowadzające do poszczególnych grzejników w obrębie mieszkań prowadzić bez spadku.

Odwodnienie przewodów poziomych wykonać przedmuchując je sprężonym powietrzem.

Na wyjściu instalacji z mieszkań zaprojektowano zawory spustowe, w/w zawory umieścić we wnękach ściennych w zamykanych szafkach.

W przypadku przewodów poziomych w obrębie mieszkań opróżnienie instalacji należy wykonać za pomocą sprężonego powietrza.

Regulacja instalacji.

Po dokładnym wypłukaniu nowej instalacji należy dokonać nastaw wstępnych według rozwinięcia instalacji na zaworach grzejnikowych, na regulatorach różnicy ciśnień na rozdzielaczach instalacji c.o. w węźle cieplnym oraz na zaworach regulacyjnych na wejściach do poszczególnych mieszkań. Po uruchomieniu instalacji c.o. należy ją doregulować poprzez ewentualną korektę nastaw na w/w zaworach.

Przejścia przez stropy i ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicach o dwie dymensje większych od prowadzonych przewodów. Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności na zimno przy ciśnieniu 0,6 MPa, a następnie próbie na gorąco przy ciśnieniu roboczym. Mocowanie instalacji do ścian wykonać za pomocą typowych uchwytów w normatywnych odległościach.

Jako armaturę zastosować wyłącznie zawory kulowe. Do połączeń gwintowanych używać taśm teflonowych. Całość instalacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych części II”.

Obudowa przewodów.

Przewody poziome na korytarzach wspólnych i na klatkach schodowych prowadzić po wierzchu ścian w obudowie gips-karton.

W miejscach wskazanych na rysunkach w obudowach gips-karton zamontować drzwiczki rewizyjne 30x30 i 30x40cm zamykane umożliwiające dostęp do odpowietrzników oraz kratki wentylacyjne 15x15cm.

Obudowy gips-karton pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

Demontaż pieców kaflowych i grzejników elektrycznych.

Należy zdemontować istniejące piece kaflowe – 9 szt. Podłogi drewniane w miejscu zdemontowanych pieców należy odtworzyć. Ściany w miejscu zdemontowanych pieców kaflowych należy otynkować, a następnie pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

Należy zdemontować istniejące grzejniki elektryczne – 4 szt.

Demontaż istniejącego przyłącza instalacji c.o.

Istniejące przewody instalacji c.o. z budynku teatru do istniejącej instalacji w pomieszczeniach MOPSu w piwnicy należy zdemontować – zdemontować należy odcinek przewodów w obrębie przedmiotowego budynku, a przewody wychodzące ze ściany zaślepić.

3. Zestawienie materiałów.

Instalacja c.o.

Grzejniki

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość [szt.]	Producent
	Grzejnik łazienkowy drabinkowy z odpowietrznikiem ręcznym i korkiem zaślepiającym o wymiarach L=500mm H=1764mm tmax=110°C, pmax=10bar	1	-
	jw. lecz L=750mm H=1764mm	7	-
	Grzejnik płytowo-konwektorowy dolnozasilany jednopłytowy z wkładką zaworową o kv=0,027-0,65m³/h tmax=110°C, pmax=10bar + głowica termostatyczna gazowa 7-28°C M 30x1.5, z odpowietrznikiem ręcznym - FKV-11-50 l=0.6m prawy	4	-
	jw. lecz FKV-11-50 l=0.75m prawy	1	
	jw. lecz FKV-11-50 l=0.90m lewy	2	-
	jw. lecz FKV-11-50 l=0.90m prawy	4	-
	jw. lecz dwupłytowy FKV-22-50 l=0.60m lewy	4	-
	jw. lecz FKV-22-50 l=0.6m prawy	3	-
	jw. lecz FKV-22-50 l=1.05m prawy	1	-
	jw. lecz trzy płytowy FKV-33-50 l=0.60m lewy	1	-
	jw. lecz FKV-33-50 l=0.75m prawy	3	-
	jw. lecz FKV-33-50 l=0.90m lewy	5	-
	jw. lecz FKV-33-50 l=0.90m prawy	2	-

Urządzenia i armatura

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość [szt.]	Producent
ZK15	Zawór kulowy DN15 PN25 tmax=150°C	33	-
ZK25	Zawór kulowy DN25 PN25 tmax=150°C	15	-
ZK40	Zawór kulowy DN40 PN25 tmax=150°C	3	-
FS15	Filtr siatkowy skośny DN15 PN25 tmax=150°C	11	-
ZGTP	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną DN15, kv=0,027-0,65 m³/h PN10 tmax=120°C + głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym 7-28°C M 30x1,5	8	-
ZGPP	Zawór grzejnikowy powrotny prosty (śrubunek) z nastawą wstępną umożliwiający odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika DN15 kv=0,06-1,70 m³/h PN10 tmax=120°C	8	-
PPGN	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, z nastawą wstępną, z funkcją opróżniania i napełniania, proste, miękouszczelniane, DN15 kv=0,06-1,70 m³/h PN10 tmax=120°C.	30	-
CK	Ciepłomierz kompaktowy DN15, zakres przepływu Q = 0.012-0.6 m³/h kv=1,07 m³/h pmax=1,5 MPa tmax=120°C	11	-
ZR	Zawór równoważący DN15 o kv=0,11 – 1,7 m³/h, z gw. wewn., z płynną nastawą wstępną, z króćcami do pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania PN16 tmax=120°C	11	-
ZO	Zawór odcinający DN25 o kv=3,88 m³/h z gw. wewn. z możliwością wyposażenia w króćce do pomiaru ciśnienia, napełniania i opróżniania instalacji (otwory zaślepione korkami) – zawór podający sygnał ciśnienia do regulatora różnicy ciśnień PN16 tmax=120°C	3	-
RRC	Regulator różnicy ciśnienia DN20 o kv=0,90 – 5,0 m³/h, z gw. wewn. utrzymuje stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP = 5 ... 30 kPa, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji PN16 tmax=120°C. Zabudowa regulatora na powrocie regulowanego obiegu.	3	-
RZ	Rozdzielacz zasilający DN80 L=0,8m z trzema króćcami DN25, jednym króćcem DN40, jednym króćcem DN15 i z króćcami do montażu	1	-

Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie

	manometru i termometru prostego		
RP	Rozdzielacz powrotny DN80 z wyposażeniem jw.	1	-
M	Manometr tarczowy Ø63, 6 bar	2	-
T	Termometr prosty 0-120°C	2	-
ZS15	Zawór spustowy DN15	30	-
OD15	Odpowietrznik ręczny z zaworem stopowym DN15	14	-
S1	Szafka liczników ciepła 700x780x150 – na dwa układy pomiarowe, zamykana, stalowa (S1.1 i S1.2)	2	-
S2	Szafka liczników ciepła 700x1120x150 – na trzy układy pomiarowe, zamykana, stalowa (S2.1 i S2.2)	2	-
S3	Szafka liczników ciepła 700x420x150 – na jeden układ pomiarowy, zamykana, stalowa (S3)	1	-
KW	Kratka wentylacyjna 15x15cm montowana w obudowie gips-karton	10	-
DR30x30	Drzwiczki rewizyjne montowane w obudowie gips-karton o wymiarach 30x30cm	12	-
DR30x40	jw. lecz o wymiarach 30x40cm	1	-

Rurociągi

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość [m]	Producent
	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie łączone przez zaciskanie, tmax=120°C, PN16 15x1,2	548,9	-
	- // - 18x1,2	173,9	-
	- // - 22x1,5	14,6	-
	- // - 28x1,5	1,4	-
	- // - 35x1,5	133,1	-
	- // - 42x1,5	8,5	-

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:

Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji c.o. w budynku mieszkalno-usługowym przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie

Lokalizacja: ul. Kilińskiego 13
 42-200 Częstochowa

Inwestor: Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
 Towarzystwo Budownictwa Społecznego
 w Częstochowie Spółka z o.o.
 ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 24, 42-200 Częstochowa

Projektant: mgr inż. Elżbieta Wiśniewska
 „PRO-POMIAR” s.c.
 ul. Legionów 59
 42-200 Częstochowa

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	11
2. Podstawa opracowania.....	11
3. Informacja bioz - opis.....	11
3.1. Zakres robót.....	11
3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	11
3.3. Elementy zagospodarowania działki/terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	12
3.4. Przewidywane zagrożenia.....	12
3.5. Instruktaż BHP pracowników.....	12
3.6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.....	12
3.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.....	12
3.8. Przechowywanie dokumentacji technicznej oraz techniczno-ruchowej urządzeń.....	13
4. Uwagi końcowe.....	13

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn.: Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji c.o. w budynku mieszkalno-usługowym przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie.

Informacja obejmuje:

- określenie zakresu robót i obiektów,
- wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Zakres robót obejmuje prace związane z demontażem pieców kaflowych w części mieszkalnej i budowę nowej instalacji c.o. w części mieszkalnej. Ponadto w zakres robót wchodzi również regulacja istniejącej instalacji w części usługowej tj. w pomieszczeniach MOPS-u w budynku mieszkalno-usługowym przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie.

2. Podstawa opracowania.

- „Projekt Budowlany przebudowy i budowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalno-usługowym przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie opracowany przez „PRO-POMIAR” s.c. z siedzibą przy ul. Legionów 59, 42-200 Częstochowa.
- wizja lokalna w terenie
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j, Dz.U z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U z 2003 r. Nr 120 poz. 1126),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

3. Informacja bioz - opis.

3.1. Zakres robót.

- demontaż istniejących pieców kaflowych w części mieszkalnej,
- budowę instalacji wewnętrznej c.o.
- regulację instalacji wewnętrznej c.o. w części usługowej (pomieszczenia MOPS)

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek zlokalizowany jest centrum miasta w zabudowie o podobnej wysokości i przeznaczeniu. Obiekt jest budynkiem dwu piętrowym z nieogrzewanymi piwnicami oraz nieużytkowym poddaszem. Ściany zewnętrzne z kamienia wapiennego o grubościach od 47cm – 80cm i 92cm w piwnicy. Podłoga w piwnicy betonowa. Strop nad piwnicą typu Kleina z cegły ceramicznej opartej na dwuteownikach stalowych. Stropy międzykondygnacyjne drewniane, strop pod nieogrzewanym poddaszem również drewniany.

Brak izolacji cieplnej na stropie na piwnicach oraz na podłodze poddasza nieużytkowego. Okna nowe z profili PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Budynek ogrzewany jest za pomocą:

- pomieszczenia MOPS na parterze ogrzewane są za pomocą nitki ogrzewania pociągniętego z teatru,
- mieszkania ogrzewane są pomocą indywidualnych piecy kaflowych.

Przebudowa i budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Kilińskiego 13 w Częstochowie

W pomieszczeniach MOPS została zabudowana instalacja c.o. wyposażona w grzejniki konwektorowe dolnozasilane o wysokości 395mm z wkładkami zaworowymi oraz głowicami termostatycznymi. Instalacja wykonana z rur wielowarstwowych PE-Xc-Al-PE łączonych przez zaciskanie, prowadzona w podłodze. Parametry pracy instalacji 90/70°C.

Instalacja c.o. zasilana jest z sąsiedniego budynku teatru poprzez przewody stalowe czarne ze szwem łączone przez spawanie 2xDN32 wpięte w rozdzielacze w węźle w teatrze. Przewody prowadzone pod bramą przejazdową z rur preizolowanych DN42-100. Mieszkania ogrzewane są za pomocą pieców kaflowych.

3.3. Elementy zagospodarowania działki/terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanej inwestycji mogą wystąpić elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak elementów stwarzających zagrożenie

3.4. Przewidywane zagrożenia.

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] nie występują roboty, których charakter, organizacja lub miejsce stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

Do robót mogących stwarzać ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zaliczono:

- prace instalacyjne sanitarne prowadzone na wysokości,
- prace transportowe wykonywane na placu budowy w czynnym zakładzie pracy.

3.5. Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

3.5.1. Pracownicy zatrudnieni przy pracach instalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie tych prac oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP oraz posiadać umiejętność postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

3.5.2. Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

3.5.3 Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy i środki opatrunkowe.

3.6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z inwestorem bądź z inspektorem nadzoru miejsca składowania materiałów niebezpiecznych.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru.

Materiały niebezpieczne powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z instrukcją ich użytkowania.

3.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

- 3.7.1. Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych.
- 3.7.2. Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.
- 3.7.3. Wyznaczenie miejsc w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.
- 3.7.4. Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.
- 3.7.5. Zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach.
- 3.7.6. Zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.
- 3.7.7. Zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy,
- 3.7.8. Zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.
- 3.7.9. Ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 47 poz. 401), pod nadzorem osoby uprawnionej.

3.8. Przechowywanie dokumentacji technicznej oraz techniczno-ruchowej urządzeń.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z inwestorem bądź z inspektorem nadzoru miejsca przechowywania dokumentacji technicznej oraz techniczno – ruchowej urządzeń.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy, inspektora nadzoru oraz inwestora.

4. Uwagi końcowe

Dla zaplanowanej inwestycji, przed przystąpieniem do jej realizacji, kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126).

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, warunkami BHP oraz warunkami wykonywania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Do realizacji budowy można używać jedynie materiałów posiadających niezbędne atesty i aprobaty.