

PROJEKTY-USŁUGI
INST. SANITARNYCH I GRZEWCZYCH
SŁAWOMIR RABIEGA
LASKI ul. MOSTOWA 25
63-620 TRZCINICA
NIP: 619-107-25-67

EGZ. NR 1 - INWESTOR

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

1. **Obiekt: przebudowa budynku biurowego – zmiana pozwolenia na budowę nr 347/2015 z dnia 07.07.2015**
2. **Adres - KĘPNO ul. Sienkiewicza 26 dz. nr 1924/1, 1924/2; obręb ew. 300803_4.0001 Kępno.**
3. **Kategoria obiektu: XII.**
4. **Inwestor – Powiat Kępiński ul. Kościuszki 5; 63-600 Kępno.**

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001 Nr izby WKP/IS/0199/04	grudzień 2019 r.	
Projektant	elektryczna	mgr inż. . Andrzej Cichosz Nr upr. WKP/0190/POOE/17 Nr izby WKP/IE/0567/01	grudzień 2019 r.	

Grudzień 2019

Spis treści:

Tom I – branża sanitarna	str.
1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści	2
3. Oświadczenie	3
4. Opis techniczny branży sanitarnej.....	4
5. Informacja BIOZ	12
6. Zapotrzebowanie na moc cieplna pomieszczeń	14
7. Zapotrzebowanie na chłód pomieszczeń	16
Rysunki:	
8. S1 - Mapa sytuacyjno – wysokościowa z urządzeń. klimatyzacyjnymi w skali 1:500...	18
9. S2 – Rzut piwnic – instal. centralnego ogrzewania w skali 1:50	19
10. S3 - Rzut parteru – instal. centralnego ogrzewania w skali 1:50.....	20
11. S4 - Rzut piętra – instal. centralnego ogrzewania w skali 1:50.....	21
12. S5 – Rozwinięcie instal. grzewczej od istn. rozdzielacza i Pco1 w skali 1:50	22
13. S6 – Rozwinięcie instal. grzewczej od pkt A i Pco9 w skali 1:50	23
14. S7 – Rzut kotłowni z głównymi urządzeniami w skali 1:50	24
15. S8 – Schemat technologiczny kotłowni gazowej	25
16. S9 – Rzut parteru – instal. klimatyzacji i odpływu skroplin w skali 1:50	26
17. S10 – Rzut piętra – instal. klimatyzacji i odpływu skroplin w skali 1:50	27
18. S11 – Rzut piętra II – instal. klimatyzacji i odpływu skroplin w skali 1:50	28
19. S12 – Schemat orurowania klimatyzacji kondygnacji parteru	29
20. S13 – Schemat orurowania klimatyzacji kondygnacji piętra	30
21. S14 – Schemat orurowania klimatyzacji kondygnacji piętra II (poddasza)	31
Załączniki:	
22. Uprawnienia budowlane.....	32

Tom II – branża elektryczna

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany:

1. *Obiekt: przebudowa budynku biurowego – zmiana pozwolenia na budowę nr 347/2015 z dnia 07.07.2015*
2. *Adres - KĘPNO ul. Sienkiewicza 26 dz. nr 1924/1, 1924/2; obręb ew. 300803_4.0001 Kępno.*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001 Nr izby WKP/IS/0199/04	grudzień 2019 r.	
Projektant	elektryczna	mgr inż. . Andrzej Cichosz Nr upr. WKP/0190/POOE/17 Nr izby WKP/IE/0567/01	grudzień 2019 r.	

Grudzień 2019

OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- podkład budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt zawiera dokumentację techniczną:

- instalacji centralnego ogrzewania (piwnica, parter, piętro)
- modernizacji istniejącej kotłowni (wymiana kotła gazowego)
- instalacji klimatyzacji
- instalacji odprowadzania skroplin,
- instalacji wodociągowej (w obrębie kotłowni).

3. Dane ogólne.

Istniejący budynek starostwa jest budynkiem 3 kondygnacyjnym z trzema kondygnacjami nadziemnymi oraz z częściowym podpiwniczeniem. Budynek nie jest ocieplony.

Na parterze, piętrze oraz poddaszu budynku znajdują się pomieszczenia biurowe, archiwa oraz pomieszczenia socjalno-sanitarne.

Ogrzewanie budynku z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej w piwnicy budynku. Pomieszczenia ogrzewane grzejnikami stalowymi płytowymi, żebrowymi ze stopu aluminium.

Na piętrze II (poddaszu) wykonana została nowa instalacja grzewcza.

4. Dane ogólne w stosunku do projektu pierwotnego.

Instalacja klimatyzacji (brak w projekcie pierwotnym):

- klimatyzacja na parterze, piętrze oraz piętrze II (poddaszu)

Instalacja grzewcza:

- zaprojektowano nową instalację grzewczą na kondygnacji parteru i piętra oraz częściowo w piwnicy
- zaprojektowano wymianę istniejącego kotła gazowego na kocioł gazowy kondensacyjny wraz z dostosowaniem urządzeń i rurociągów – etap II wykonania instalacji grzewczej

Instalacja wodociągowa:

- dostosowanie w kotłowni instalacji do przeprojektowanej instalacji grzewczej

Instalacja kanalizacji:

- odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzacji
- odprowadzenie skroplin z kotła gazowego – etap II

Instalacja gazowa i spalinowa:

- dostosowanie instalacji do przeprojektowanej instalacji grzewczej (kocioł gazowy)

5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Zdemontować instalację centralnego ogrzewania na kondygnacji parteru, piętra, instalację w piwnicy z rur stalowych zasilających kondygnacje parteru i piętra oraz instalację z rur stalowych od istniejącego kotła gazowego stojącego do istniejącego rozdzielacza stalowego obiegów grzewczych (demontaż rurociągów wraz z urządzeniami i armaturą).

W kotłowni zdemontować istniejące naczynie zbiorcze przeponowe c.o. wraz z rurą zbiorczą.

Wykonać nowe rurociągi z rur stalowych DN 50 mm od istniejącego kotła gazowego do zaworów przy istniejącym rozdzielaczu.

Nową instalację grzewczą na kondygnację parteru i piętra zaprojektowano od istniejącego obiegu grzewczego na rozdzielaczu w kotłowni. Nową instalację wykonać za istniejącymi zaworami odcinającymi na rozdzielaczu.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur i kształtek miedzianych.

Połączenia rur z armaturą za pomocą połączeń gwintowych.

Połączenia rur i kształtek miedzianych w technologii zaprasowywania.

Do uszczelnień połączeń gwintowych należy stosować konopie uszczelniające z pastą.

Instalację zaprojektowano jako wodną pompową z rozdziałem dolnym

Parametry wody grzejnej 70/55°C.

Na zasileniu za istniejącym zaworem odcinającym zamontować zawór mieszający trójdrogowy DN32 mm (Kvs=16) z silownikiem 3 pkt, 230V/50hz; 60s; 6Nm (sterowanie pracą zaworu trójdrogowego w etapie II).

Za zaworem trójdrogowym zaprojektowano pompę obiegową Yonos MAXO 30/0,5-10; 230V/50hz o mocy 140W.

Za pompą zamontować klapę zwrotną do instalacji grzewczych DN40 mm.
 Następnie rurociągi rozdzielić na stronę „prawą” i „lewą”
 Na odgałęzieniu każdego rurociągu zamontować zawór odcinający, spustowy oraz termometr.
 Na powrocie za istniejącym zaworem odcinającym
 Następnie rurociągi rozdzielić na stronę „prawą” i „lewą”
 Na odgałęzieniu każdego rurociągu zamontować zawór odcinający, spustowy oraz termometr.
 Rurociągi w piwnicy prowadzić pod stropami ze spadkiem w kierunku kotłowni.
 Przejścia rurociągów przez ściany i stropy kotłowni za pomocą przejść systemowych przeciwpożarowych EI60.
 Rurociągi na parterze prowadzić ponad oknami.
 Przejścia rurociągów przez klatki schodowe z bruzdach ściennych.
 Zejścia do grzejników na parterze w bruzdach ściennych.
 Instalację prowadzić ze spadkiem w kierunku głównych pionów grzewczych.
 Jako elementy kompensacyjne zastosować kompensatory mieszkowe z mieszkem falistym ze stali nierdzewnej o połączeniu zaprasowywanym.
 Uchwyty mocujące rurociągi stosować jako stałe z przekładką gumową oraz jako przesuwne (tworzywo).
 Rurociągi prowadzone przez ściany i stropy zaizolować termicznie otulinami z folią zabezpieczającą o grubości minimum 13 mm a w bruzdach ściennych o grubości 9 mm.
 Rurociągi w piwnicy zaizolować otulinami o grubości minimum 20 mm.
 Rurociągi na parterze prowadzone ponad oknami zaizolować otulinami o grubości minimum 13 mm.
 Połączenia otulin za pomocą kleju do otulin lub za pomocą taśmy klejącej i spinek zabezpieczających przed odklejeniem.
 Do ogrzewania zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe dolnozasilane wyposażone we wkładkę zaworową z nastawą wstępną. Odpowietrzenie instalacji poprzez ręczne odpowietrzniki umieszczone na grzejnikach płytowych.
 Podłączenia grzejników z rurociągiem poprzez zestawy przyłączeniowe kątowe do grzejników VK z adapterami do rur z miedzi.
 Grzejniki wyposażić w głowice termostaticzne z zabezpieczeniem przed demontażem oraz z możliwością blokady nastawy temperatury.
 Minimalna odległość grzejnika od posadzki 10 cm a od parapetu do góry grzejnika minimum 5 cm (zaleca się wypośrodkowanie odległości pomiędzy posadzką a parapetem).
 W kotłowni do zabezpieczenia instalacji przed zmianą objętości wody grzewczej zaprojektowano naczynie wzbiorcze przeponowe NG100. Naczynie wyposażić w złącze samoodcinające SU R 1”
 Do naczynia od istniejącego rozdzielacza powrotu doprowadzić rurę wzbiorczą stalową DN 25 mm.
 Rurę wzbiorczą prowadzić ze spadkiem 5% w kierunku naczynia. Na rurze wzbiorczej zamontować manometr z kurkiem manometrycznym o średnicy tarczy minimum 80 mm (manometr do 2,5 bar.)
 Rury stalowe zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie ich dwukrotnie farbami antykorozyjnymi.
 Rurociągi w kotłowni zaizolować otulinami o grubości minimum 20 mm. Połączenia otulin w kotłowni za pomocą kleju do otulin.
 Na istniejącym rozdzielaczu zasilania zamontować manometr z kurkiem manometrycznym, manometr do 2,5 bar.

Etap II instalacji grzewczej.

Jako etap II zaprojektowano wymianę istniejącego kotła gazowego stojącego na kocioł gazowy wiszący kondensacyjny, dostosowanie obiegu poddasza na obieg z podmieszaniem za pomocą zaworu 3-drogowego oraz dostosowanie instalacji grzewczej i kanalizacji do modernizowanej kotłowni.
 Istniejący kocioł wraz z osprzętem i czopuchem zdemontować.
 Zaprojektowano kocioł gazowy (na gaz ziemny E) kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy maksymalnej 80 kW (przy temp.50/30°C) z automatyką pogodową do sterownia dwoma obiegami grzewczymi z podmieszaniem oraz ciepłą wodą użytkową.

Dane techniczne podstawowe:

- zasilanie - 230V/50hz
- pobór mocy - max 130 W
- sprawność znormalizowana - minimum 97% (Hs – przy temp. 40/30°C)
- palnik modulowany w zakresie minimum od 20 – 100%

Kocioł wyposażić w tabliczkę znamionową.

Na wyjściu zasilania z kotła zamontować zawór bezpieczeństwa c.o. 3/4” o ciśnieniu otwarcia 3 bar.
 Pomiędzy projektowanym kotłem gazowym kondensacyjnym a istniejącym rozdzielaczem stalowym zaprojektowano sprzęgło hydrauliczne z odmulaczem i separatorem powietrza, izolowane o średnicy przyłączy DN50 mm (przepływ minimum 5,5 m3/h). Sprzęgło wyposażić w zawór spustowy oraz odpowietrznik automatyczny pionowy.

Pomiędzy kotłem gazowym a sprzęgłem na rurociągu zasilania zamontować zawór odcinający.

Na powrocie pomiędzy sprzęgłem hydraulicznym a kotłem gazowym zamontować zawór spustowy ze złączką do węża, zawór odcinający kulowy, pompę obiegową Yonas MAXO 30/0,5-10 (230V/50hz), klapę zwrotną mosiężną do instalacji grzewczej.

Rurociągi od projektowanego kotła do istniejącego rozdzielacza stalowego z rur i kształtek stalowych łączonych za pomocą połączeń spawanych.

Połączenia rurociągu z armaturą poprzez połączenia kołnierzowe lub gwintowe.

Do uszczelnień połączeń gwintowych stosować konopie lniane z pastą uszczelniającą.

Na istniejącym obiegu grzewczym na poddasze należy za zaworem odcinającym na zasileniu zamontować zawór mieszający trójdrogowy DN25 mm ($Kvs=6,3$) z siłownikiem 3pkt; 230V/50hz; 60s, 6 Nm oraz za zaworem odcinającym za istniejącą pompą obiegową zawór spustowy ze złączką do węża i termometr.

Na powrocie przed istniejącym zaworem odcinającym zamontować klapę zwrotną do instalacji grzewczych DN32 mm a następnie wykonać odgałęzienie do zaworu trójdrogowego. Na rurociągu założyć także zawór spustowy ze złączką do węża i termometr.

Wykonać okablowania urządzeń i czujników sterowanych automatyką kotłową.

Dokonać rozruchu i regulacji układu grzewczego.

5.1. Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, rozruch.

Próbę ciśnieniową i płukanie instalacji przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” oraz „Wytocznymi stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych”.

Instalację należy poddać ciśnieniu 0,4 MPa w czasie minimum 1 godz. po ustabilizowaniu się ciśnienia (próba bez naczynia wzbiorczego oraz zaworu bezpieczeństwa c.o.).

Z prób szczelności oraz uruchomienia sporządzić protokół.

Po próbach całość napełnić wodą zgodnie z normą PN-93/C-04607.

Po napełnieniu instalacji grzewczej (minimalne ciśnienie w instalacji grzewczej 0,13 MPa) wykonać rozruch kotłowni oraz dokonać regulacji instalacji grzewczej.

6. Instalacja wodociągowa w kotłowni.

Zdemontować instalację wodociągową za istniejącą stacją uzdatniania wody (za wodomierzem).

Nową instalację rozpocząć od istniejącego wodomierza za stacją uzdatniania wody.

Projektowaną instalację wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek miedzianych twardych.

Do uszczelnień połączeń gwintowych stosować konopie lniane z pastą uszczelniającą.

Rurociąg wodociągowy prowadzić przy stropie pomieszczenia.

Rurociąg doprowadzić do rozdzielacza zasilania instalacji grzewczej.

Od strony instalacji c.o. (rozdzielacza zasilania) zamontować kurek kulowy DN 15 mm.

Od strony wody uzdatnionej zamontować kurek kulowy DN 15 mm zawór antyskażeniowy typu CA DN 15 mm.

Połączenie kurka kulowego od strony instalacji c.o. z zaworem antyskażeniowym za pomocą węża w oplocie metalowym z końcówkami 1/2" x 1/2".

UWAGA:

Należy okresowo uzupełniać sól w zmiękczaczu jonowymiennym.

Należy wykonać badania wody uzdatnionej.

6.1. Próba ciśnienia instalacji wodociągowej.

Po zakończeniu instalacji należy instalację przepłukać przy otwartych zaworach.

Po płukaniu instalację poddać próbie ciśnienia.

Próbę ciśnienia przeprowadzić przy ciśnieniu 0,9 MPa w czasie 1 godz. po ustabilizowaniu się ciśnienia.

Z próby ciśnienia spisać protokół.

7. Instalacja odprowadzenia skroplin w kotłowni – etap II

Skropliny z kotła odprowadzić wężykiem do neutralizatora skroplin (przystosowanym do kotłów o mocy minimum 80 kW). Zneutralizowane skroplin odprowadzić do pompki skroplin.

Zaprojektowano pompkę skroplin ze zbiornikiem o pojemności minimum 1 dm³, 230V/50hz o wysokości podnoszenia minimum 4,5 m, wydajności minimum 100 dm³/h.

Pompa wyposażona w zawór zwrotny na tłoczeniu.

Skropliny z pompkę odprowadzić wężykiem do istniejącej kanalizacji poprzez syfon.

Uwaga:

- sprawdzać okresowo stan wykorzystania wkładu neutralizującego w neutralizatorze skroplin.

8. Instalacja gazowa na gaz ziemny E w kotłowni oraz instalacja spalinowo-powietrzna kotła – etap II.

Istniejące podejście do kotła gazowego stojącego zdemontować (w obrębie kotłowni).

Na rurociągu pionowym zamontować zawór gazowy oraz filtr do gazu.

Rurociąg gazowy doprowadzić do kotła gazowego wiszącego.

Rurociągi gazowe z rur stalowych czarnych bez szwu.

Połączenie rurociągów poprzez połączenia spawane.

Połączenia rurociągu z armaturą poprzez połączenia gwintowe.

Do uszczelnień połączeń gwintowych stosować konopie lniane z pastą uszczelniającą.

Rurociągi zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować farbą koloru żółtego.

Przejście rurociągu przez ścianę kotłowni poprzez przejście systemowe przeciw pożarowe EI 60.

Istniejący czopuch wraz z częścią istniejącego wkładu kominowego fi 200 mm zdemontować.

Projektowany kocioł wyposażać w system spalinowo – powietrzny fi 100/150 mm.

Kanał spalinowy fi 100 mm wyprowadzić ponad dach budynku w istniejącym przewodzie kominowym fi 200 mm.

Kanał spalinowy zakończyć nad dachem systemowym zakończeniem zgodnym z wymogami producenta kotła i przewodu spalinowego. Kanał powietrzny połączyć w kotłowni z istniejącym kanałem stalowym fi 200 mm.

8.1. Próba szczelności instalacji gazowej.

Przed próbą szczelności instalację gazową należy przedmuchać sprężonym powietrzem wolnym od zanieczyszczeń.

Próbę ciśnienia dla rurociągów stalowych wykonać przy ciśnieniu 50 kPa bez podłączania odbiorników gazowych. Po ustabilizowaniu się ciśnienia należy ciśnienie utrzymywać przez 30 min.

Po pozytywnej przeprowadzonej próbie należy przeprowadzić kolejną próbę.

Próbę sporządzić przy ciśnieniu max. 15 kPa z kotłem gazowym. Czas trwania próby 30 minut.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

9. Instalacja klimatyzacji.

W budynku zaprojektowano system klimatyzacji VRF.

Dla każdej kondygnacji budynku (parter, piętro, piętro II) zaprojektowano nie zależy system klimatyzacji VRF.

System klimatyzacji służyć będzie do chłodzenia oraz w okresach przejściowych do ogrzewania pomieszczeń biurowych.

Sterowanie centralne całym systemem za pomocą sterownika UTY-DCGYZ1 zamontowanego w pomieszczeniu 12. biuro na parterze. Sterowanie poszczególnymi jednostkami wewnętrznymi za pomocą pilotów bezprzewodowych.

Zaprojektowano jednostki wewnętrzne ściennie oraz kasetonowe sterowane pilotem bezprzewodowym.

Jednostkę zewnętrzną zamontować na zewnątrz budynku przy istniejącym budynku garażowym.

Jednostki zewnętrzne ustawić na konstrukcji stalowej zakotwionej w gruncie.

Mocowanie jednostek zewnętrznych do konstrukcji nośnej za pomocą złączy antywibracyjnych.

Minimalna odległość jednostki zewnętrznej od gruntu 30 cm.

Rurociągi na zewnątrz prowadzić pod dachem garażu.

Wewnątrz budynku na parterze i piętrze rurociągi prowadzić pod stropem.

Rurociągi na piętrze II (poddaszu) prowadzić ponad stropem podwieszanym.

Rurociągi na parterze i piętrze na korytarzach zabudowane zostaną sufitem podwieszanym.

Rozgałęzienia poprzez prefabrykowane trójniki systemowe.

Rurociągi w pomieszczeniach obudować płytami g-k.

Piony klimatyzacyjne na piętro i piętro II w bruździe ściennej.

Rurociągi klimatyzacyjne z rur miedzianych do klimatyzacji w otulinach zgodnie z opisem na poszczególnych rysunkach. Połączenia otulin za pomocą kleju.

Rurociągi klimatyzacyjne na zewnątrz w izolacji kauczukowej o grubości 13 mm zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi.

Przejścia rurociągów przez ściany i stropy w dodatkowej izolacji o grubości minimum 9 mm.

Przejścia rurociągów przez strefy p. poż. poprzez przejścia systemowe przeciw pożarowe o odporności co najmniej równej przegrodzie.

Montaż systemu zgodnie z DTR producenta.

Sporządzić protokół z uruchomienia instalacji klimatyzacji (dla każdej kondygnacji).

Po zamontowaniu systemu dokonać jego rozruchu i regulacji (sprawdzenie grzania oraz w okresie letnim wydajności chłodzenia).

Urządzenia klimatyzacyjne (instalacja zawiera ponad 3 kg substancji kontrolowanych) należy zarejestrować w Centralnym Rejestrze Operatorów.

9.1. Próba szczelności.

Próbkę ciśnienia wykonać po zmontowaniu instalacji.

Do przeprowadzenia próby szczelności należy używać wyłącznie **azotu**.

Niedopuszczalne jest używanie do tego celu czynnika chłodniczego, tlenu, gazów palnych lub trujących (użycie tlenu grozi eksplozją.).

W trakcie wykonywania próby szczelności, nie narażać instalacji na wstrząsy i uderzenia. Może to spowodować pęknięcie przewodów, a w efekcie poważne obrażenia.

Wpuszczać azot zarówno przez przewód cieczowy jak i gazowy.

W celu wykonania próby szczelności, napełnij instalację azotem pod ciśnieniem 4.0 MPa.

Porównać wartość ciśnienia w układzie w momencie napełnienia go azotem oraz po 24 godzinach od tej operacji. Sprawdzić czy ciśnienie nie spadło.

Z przeprowadzonej próby ciśnienia sporządzić protokół.


















* Jeżeli temperatura zewnętrzna zmieni się o 5° C, ciśnienie próbne zmieni się o ok. 0.05 MPa.

Po wykonanych testach należy instalację napełnić czynnikiem chłodniczym.


















Dane dodatkowego czynnika chłodniczego zapisać na skrzynce elektrycznej urządzenia zewnętrznego.

9.2. Wykaz urządzeń klimatyzacji.







Wykaz jednostek wewnętrznych klimatyzacji dla parteru:









Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr1	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr2	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr3	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr4	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr5	ASYA009GTAH	Wysokie 720	43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr6	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr7	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr8	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr9	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr10	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr11	ASYA009GTAH	Wysokie 720	43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr12	ASYA009GTAH	Wysokie 720	43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr13	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr14	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr15	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr16	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr17	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	

Wykaz jednostek wewnętrznych klimatyzacji dla piętra:




Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr18	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr19	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr20	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr21	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr22	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr23	AUXB009GLEH	Wysokie 550	35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr24	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr25	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr26	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Indr27	ASYA18GBCH	Wysokie 840	41	0.33	0,4	320x998x238	15,0	
Indr28	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr29	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr30	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr31	AUXB007GLEH	Wysokie 540	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr32	ASYA009GTAH	Wysokie 720	43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr33	ASYA009GTAH	Wysokie 720	43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr34	ASYA007GTAH	Wysokie 550	35	0.19	0,23	262x820x206	7,50	
Indr35	ASYA014GCAH	Wysokie 800	44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	

Wykaz jednostek wewnętrznych klimatyzacji dla piętra II (poddasza):

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr37	AUXB012GLEH	Wysokie 600	37	0.2	0,24	245x570x570	15,00	
Indr38	AUXB012GLEH	Wysokie 600	37	0.2	0,24	245x570x570	15,00	
Indr39	AUXB007GLEH	Wysokie 540	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr40	AUXB009GLEH	Wysokie 550	35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr41	AUXB007GLEH	Wysokie 540	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr42	AUXB007GLEH	Wysokie	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	

		540						
Indr43	AUXB007GLEH	Wysokie 540	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr44	AUXB007GLEH	Wysokie 540	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr50	AUXB009GLEH	Wysokie 550	35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr45	AUXB007GLEH	Wysokie 540	34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr46	AUXB009GLEH	Wysokie 550	35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
Indr47	AUXB012GLEH	Wysokie 600	37	0.2	0,24	245x570x570	15,00	
Indr48	AUXB012GLEH	Wysokie 600	37	0.2	0,24	245x570x570	15,00	
Indr49	AUXB012GLEH	Wysokie 600	37	0.2	0,24	245x570x570	15,00	

Wykaz jednostek zewnętrznych:

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chł. (kg)	Obraz
Otdr1	AJY144LELAH	3N, 400V 50Hz	23.3	18.4	34,2	40	1638x1080x480	211,0	11,00	
Otdr2	AJY162LELAH	3N, 400V 50Hz	28.7	21.2	38,7	40	1638x1080x480	217,0	11,80	
Otdr3	AJY126LELAH	3N, 400V 50Hz	18.8	15.1	34,2	40	1638x1080x480	211,0	11,00	

10. Instalacja odprowadzenia skroplin.

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych za pomocą rur i kształtek z klejonego PVC-U (PN15).

Odprowadzenie skroplin z każdej kondygnacji niezależne.

Odprowadzenie skroplin do istniejących rur spustowych znajdujących się na elewacji od strony „podwórza”.

Przed wpięciem odpływu skroplin do rur spustowych wykonać zasyfonowanie skroplin (syfon kulkowy).

Rurociągi odprowadzenia skroplin prowadzić na parterze i piętrze w strefie sufitu podwieszanego (na korytarzach) oraz pod stropem pomieszczeń (obudowa rurociągów klimatyzacji i skroplin płytami g-k).

Przejścia rurociągów przez ściany w otulinach o grubości minimum 9 mm w osłonie folii.

Na piętrze II (poddaszu) rurociągi skroplin prowadzić ponad sufitem podwieszanym.

Rurociągi na poddaszu zaizolować otulinami z powłoką foliową o grubości 9 mm. Połączenia otulin za pomocą kleju.

Połączenia rurociągów odpływu skroplin z jednostkami wewnętrznymi poprzez złącza elastyczne.

Na parterze, piętrze zaprojektowano dodatkowo pompki skroplin do klimatyzatorów.

Montaż pompek skroplin zgodnie z DTR producenta. Należy zapewnić dostęp do pompek skroplin poprzez drzwiczki rewizyjne umieszczone w suficie podwieszanym oraz w obudowach zakrywających rurociągi.

Zaprojektowano pompki skroplin typu:

Pompka skroplin nr 1:

- zasilanie - 230V/50hz
- moc max - 20 VA
- max poziom hałasu - 30 dB
- max wydajność - 10 dm³/h
- wysokość podnoszenia - 10 m
- praca trójstopniowa
- wyposażona w moduł alarmowy przekroczenia max poziomu skroplin

Pompka skroplin nr 2:

- zasilanie - 230V/50hz
- moc max - 65 VA
- max poziom hałasu - 35 dB
- poj. zbiornik - 0,5 dm³
- max wydajność - 350 dm³/h
- wysokość podnoszenia - 4 m
- wyposażona w moduł alarmowy przekroczenia max poziomu skroplin

11. Ustalenia końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, z przepisami BHP oraz zgodnie z DTR producentów materiałów i urządzeń.

OPRACOWAŁ

UWAGA:

Dopuszcza się zamontowanie alternatywnych materiałów i urządzeń o parametrach nie gorszych niż zaprojektowanych w projekcie.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Obiekt: **przebudowa budynku biurowego** – zmiana pozwolenia na budowę nr 347/2015 z dnia 07.07.2015
2. Adres - KĘPNO ul. Sienkiewicza 26 dz. nr 1924/1, 1924/2; obręb ew. 300803_4.0001 Kępno.
3. Kategoria obiektu: XII.
4. Inwestor – Powiat Kępiński ul. Kościuszki 5; 63-600 Kępno.

Grudzień 2019

CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJI O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa Budowlanego w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia informuje się:

1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - roboty związane z instalacjami grzewczej, gazowej, wodociągowej
 - roboty instalacji klimatyzacyjnych oraz instalacji skroplin.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - istniejący budynek biurowy wraz z infrastrukturą techniczną

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - roboty prowadzone na terenie czynnego obiektu

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania:

Ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m:

- montaż komina spalinowego kotła na dachu budynku
- wpięcia rurociągu odpływu skroplin do rur spustowych

Prace niebezpieczne związane z pracą urządzeń dźwigowych przy montażu agregatu jednostki zewnętrznej klimatyzacji.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie przeprowadza kierownik budowy poprzez:

- a. dokonanie odpowiednich wpisów do dziennika budowy,
- b. ustny instruktaż przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej: balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa, gdy nie ma możliwości to można stosować środki ochrony indywidualnej np. szelki bezpieczeństwa.

- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów należy ogrodzić balustradą (szer. Strefy min. 1/10 wysokości spadania i nie mniej niż 6,0 m) – można stosować daszki ochronne.
- Roboty montażowe konstrukcji stalowej muszą być prowadzone na podstawie projektu montażu i planu BIOZ.
- W czasie podnoszenia elementu przez żuraw należy:
 - Stosować odpowiednia zawiesia do rodzaju elementu i jego masy,
 - Dokonać oględzin elementu,
 - Stosować liny kierunkowe,
 - Skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu po podniesieniu na wys. ~ 0,5 m.
- W trakcie realizacji prac budowlanych należy oznakować na budowie drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru lub awarii.
- Na budowie należy wyznaczyć miejsce na punkt ochrony PPOŻ oraz zapewnić jego pełne wyposażenie w środki i sprzęt gaśniczy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - nie dotyczy

UWAGA: jest wymagane opracowanie planu BIOZ branży sanitarnej.

Zapotrzebowanie na moc cieplną pomieszczeń.

Dane klimatyczne					
Opis		Symbol	Jednostka	Wartość	
Projektowa temperatura zewnętrzna		θ_e	°C	-18,0	
Średnia roczna temperatura zewnętrzna		$\theta_{m,e}$	°C	8,4	
Dane dotyczące ogrzewanych pomieszczeń					
Nazwa pomieszczenia		Projektowa temperatura	Powierzchnia pomieszczenia	Kubatura wewnętrzna	
		$\theta_{int,i}$	A_i	V_i	
		°C	m ²	m ³	
Nazwa pomieszczenia		Projektowa temperatura	Powierzchnia pomieszczenia	Kubatura wewnętrzna	Całkowite obciążenie cieplne
		$\theta_{int,i}$	A_i	V_i	$\Phi_{HL,i}$
		°C	m ²	m ³	W
PARTER					
1. komunikacja		12,00	37,60	109,04	1071,9
2. komunikacja		16,00	14,42	41,82	353,2
3. Wc niepełnosprawnych		20,00	5,87	17,02	486,9
4. pom. socjal.		20,00	11,46	33,23	724,3
5. biuro		20,00	8,50	24,65	551,1
5a. gabinet lekarski		20,00	9,07	26,30	1245,5
6. gabinet psychologa		20,00	11,37	32,97	1386,1
6a. biuro		20,00	8,10	23,49	509,2
7. świetlica		20,00	16,90	49,01	1107,7
8. komunikacja		12,00	25,84	74,94	707,8
9. korytarz		16,00	16,20	46,98	34,2
10. biuro		20,00	19,40	56,26	1287,9
11. biuro		20,00	10,73	31,12	659,6
12. biuro		20,00	9,20	26,68	592,1
14. biuro		20,00	18,60	53,94	1232,9
15. biuro		20,00	9,90	28,71	708,1
16. biuro		20,00	9,50	27,55	586,5
17. sekretariat		20,00	11,20	32,48	682,3
18. biblioteka		20,00	17,60	51,04	1122,5
19. biblioteka		20,00	19,30	55,97	1817,2
20. biblioteka		20,00	10,95	31,76	503,6
21. biblioteka		20,00	18,35	53,22	1801,6
22. biblioteka		20,00	17,10	49,59	1234,9

PIĘTRO				
23. komunikacja	12,00	15,34	44,49	273,8
24. korytarz	20,00	15,29	44,34	584,9
25. gabinet	20,00	18,78	54,46	1127,6
26. gabinet	20,00	11,70	33,93	641,7
27. gabinet	20,00	9,36	27,14	1177,1
28. gabinet	20,00	9,32	27,03	1187,1
29. sekretariat	20,00	12,33	35,76	655,2
30. archiwum	20,00	8,30	24,07	462,6
31. gabinet	20,00	11,11	32,22	610,1
32. korytarz	16,00	17,13	49,68	126,3
33. biuro	20,00	20,00	58,00	1221,1
35. Wc	20,00	12,17	35,29	626,3
36. gabinet	20,00	9,76	28,30	543,8
37. sala terapeutyczna	20,00	34,03	98,69	1754,2
38. gabinet	20,00	12,02	34,86	640,4
39. gabinet	20,00	10,38	30,10	621,9
40. sala terapeutyczna	20,00	22,38	64,90	1213,8
41. biuro	20,00	19,45	56,41	1087,5
42. archiwum	20,00	17,60	51,04	1560,0
43. sala	20,00	34,00	98,60	2240,5
44. korytarz	16,00	16,14	46,81	164,3
45. biuro	20,00	10,32	29,93	928,2
46. Wc	20,00	3,94	11,43	146,2
47. komunikacja	12,00	25,44	73,78	499,9

Zapotrzebowanie na „chłód” pomieszczeń:

Dane klimatyczne					
Stacja meteorologiczna			Wieluń		
Dane dotyczące chłodzonych pomieszczeń					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Projektowa temperatura	Powierzchnia pomieszczenia	Zyski ciepła	Zyski ciepła na m ²
		θ _{int,C}	A _i	Q	Q _A
		°C	m ²	kW	W/m ²
PARTER					
4.	pom. socjal.	25,0	11,5	2,04	178
5.	biuro	25,0	8,5	1,89	223
5a.	gabinet lekarski	25,0	9,1	1,86	205
6.	gabinet psychologa	25,0	11,4	1,73	152
6a.	biuro	25,0	8,1	1,81	223
7.	świetlica	25,0	16,9	3,16	187
10.	biuro	25,0	19,4	4,01	207
11.	biuro	25,0	10,7	2,00	186
12.	biuro	25,0	9,2	1,98	215
14.	biuro	25,0	18,6	3,67	197
15.	biuro	25,0	9,9	1,86	188
16.	biuro	25,0	9,5	1,81	190
17.	sekretariat	25,0	11,2	1,82	162
18.	biblioteka	25,0	17,6	3,29	187
19.	biblioteka	25,0	19,3	3,43	178
21.	biblioteka	25,0	18,4	3,56	194
22.	biblioteka	25,0	17,1	3,38	198
PIĘTRO					
24.	korytarz	25,0	15,29	1,63	107
25.	gabinet	25,0	18,8	4,05	215
26.	gabinet	25,0	11,7	2,03	173
27.	gabinet	25,0	9,4	2,32	248
28.	gabinet	25,0	9,3	2,08	223
29.	sekretariat	25,0	12,3	1,85	150
30.	archiwum	25,0	8,3	1,59	191
31.	gabinet	25,0	11,1	1,84	165
33.	biuro	25,0	20,0	4,08	204
36.	gabinet	25,0	9,8	2,01	205
37.	sala terapeutyczna	25,0	34,0	4,75	140
38.	gabinet	25,0	12,0	1,84	153
39.	gabinet	25,0	10,4	1,84	178
40.	sala terapeutyczna	25,0	22,4	3,23	144

41.	biuro	25,0	19,5	3,65	188
42.	archiwum	25,0	17,6	3,11	177
43.	sala	25,0	34,0	3,74	110
45.	biuro	25,0	10,3	3,69	358
PODDASZE					
52.	biuro	25,0	30,0	2,82	94
53.	biuro	25,0	28,2	2,78	99
54.	biuro	25,0	20,9	2,51	120
55.	biuro	25,0	19,9	2,88	145
56.	biuro	25,0	14,9	1,31	88
57.	biuro	25,0	22,5	2,00	89
58.	biuro	25,0	18,4	1,58	86
59.	biuro	25,0	12,6	1,28	102
60.	magazyn biblioteki-biuro	25,0	19,3	1,58	82
65.	biuro	25,0	16,3	1,32	81
67.	zaplecze socjalne	25,0	13,2	1,42	108
68.	pom. wystawowe	25,0	61,4	3,00	49
69.	biuro	25,0	22,8	2,36	103