


WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWALNYCH	
Spółka z o.o.	
	UL. OBOZOWA 60B
	62- 800 KALISZ
	telefon: /62/ 501 23 93 mail: wdikalisz@pro.onet.pl

SUPLEMENT

DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Nazwa opracowania:

Suplement do dokumentacji projektowej dla zadania pn. "Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Kątach Wrocławskich" w zakresie opisu parametrów rozwiązań równoważnych uwzględnionych w dokumentacjach budowlano-wykonawczych dla w/w inwestycji

Inwestor:

Gmina Kąty Wrocławskie
ul. Rynek-Ratusz 1 , 55-080 Kąty Wrocławskie

Nazwa i adres jednostki projektowania:

WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWALNYCH Sp. z o.o.
ul. Obozowa 60b,
62 – 800 Kalisz

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR. BUD.	PODPIS WDI-BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWALNYCH Sp. z o.o. w KALISZU
Projektant:	mgr inż. Tadeusz Kukula specjalność: instalacyjno-inżynierska	190/94	mgr inż. Tadeusz Kukula PROJEKTANT I INSPEKTOR NADZORU w specjalności instalacyjno-inżynierskiej upr. bud. nr rej. UAN-7842-190/94
Kierownik proj.:	mgr inż. Tadeusz Kukula	190/94	WICEPREZES mgr inż. Tadeusz Kukula

EGZ.1

Data opracowania: Sierpień 2017 r.

Lp.	Nazwa produktu:	Materiał równoważny:
1.	styropian XPS	polistyren ekstrudowany o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, w formie płyt, gęstość od 28 do 45kg/m ³ o współczynniku przewodzenia $\lambda=0,035$ W/m·K
2.	folia polietylenowa	folia polietylenowa paroizolacyjna używana do wszelkiego rodzaju zastosowań na budowie, gr. 0,20 mm
3.	blacha powlekana	blacha stalowa powlekana o gr. 0,6mm.
4.	nakładka np. typu „Pietrucha”	nakładka renowacyjna parapetów wewnętrznych na istniejących parapetach, wykonana z PCV mocowana na kleju poliuretanowym
5.	kompleksowy system np. STO, Atlas	równoważny kompleksowy system ocieplenia budynku zgodny z rysunkiem elewacji - z zachowaniem istniejącej kolorystyki elewacji ścian, cokołu i elementów architektonicznych (płyty styropianowe o grub.14cm o współczynniku przewodzenia $\lambda=0,035$ W/m·K, listwy cokołowe, listwy narożnikowe wzmacniające – narożniki, cokoły, krawędzie) z wykonaniem ukrytych w ociepleniu nowych zwodów pionowych instalacji odgromowej oraz wykonaniem dylatacji konstrukcyjnej systemowej ocieplenia, płyty styropianowe montowane metodą lekką-moką klejem i kołkami z tworzywa sztucznego, płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych; dopuszcza się występowanie wgniotów dla płyt o grubości powyżej 30mm – o głębokości do 5mm; łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50cm ² , a powierzchnia największej wady 10cm ² ;

		wymiary: długość 1500, 1000, 500mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$; szerokość 1200, 1000, 600, 500mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm; grubość 120mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.
6.	wełna mineralna o grubości 10cm	płyty z wełny mineralnej, o grubości 10cm o maks. współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040\text{W/mK}$
7.	emulsją UNI-Grunt firmy ATLAS	szybkoschnąca emulsja gruntująca; wzmacnia powierzchniowo wszystkie nasiąkliwe podłoża; zmniejsza i wyrównuje chłonność podłoża; do zastosowania w temperaturze do 30 °C ; zwiększa przyczepność do podłoża; w przypadku podłoża słabego, pylącego bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją, przybliżone zużycie: 0,05 - 0,2 kg/1m
8.	oprawa „A” MONZA II LED IP20 4000K 36W MPRM	oprawa nasufitowa; kształt dowolny; obudowa z blachy stalowej malowanej elektrostacyjnie na kolor biały, boczki ze wzmacnianego poliwęglanu, klosze mleczne MPRM; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; klasa szczelności: IP20; wersja także z modułem awaryjnym AW 3H; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
9.	oprawa „B” ASYMMETRIC LED IP20 4000K 33W	oprawa nasufitowa; kształt dowolny, wykonana z profilu aluminiowego malowanego elektrostacyjnie (kolor biały), klosz przezroczysty matowiony przy brzegach; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; klasa szczelności: IP20; produkt winien posiadać

		deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
10.	oprawa „C” FIBRA LED IP66 4000K 36W	oprawa nasufitowa; kształt dowolny; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; oprawa wykonana w stopniu szczelności IP66, wykonanie: podstawa z poliwęglanu odpornego na uderzenia, klosz mleczny, optyczny odporny na działanie promieniowania UV, wykonany z poliwęglanu, klipsy wzmocnione włóknem szklanym, kolor: szary; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
11.	oprawa „D” MODENA MINI LED IP54 4000K 10W	oprawa nasufitowa; kształt dowolny; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; oprawa wykonana w podwyższonym stopniu szczelności IP54, wykonanie: podstawa szara, klosz z tworzywa sztucznego opalizowanego ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
12.	oprawa „E” MODENA MINI LED 18W 4000K AW 3H	oprawa zewnętrzna naścienna (awaryjna) z członem grzejnym, kształt dowolny; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; oprawa wykonana w podwyższonym stopniu szczelności IP66, wykonanie: podstawa i klosz z białego tworzywa sztucznego ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem; wersja z modułem awaryjnym 3h, produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;

13.	oprawa „F” MODENA LED IP66 24W	oprawa nasufitowa; kształt dowolny; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; oprawa wykonana w podwyższonym stopniu szczelności IP66, wykonanie: podstawa i klosz z białego tworzywa sztucznego ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
14.	oprawa „G” VIP KINKIET IP44 LED 4000K 19W	oprawa ścienna; kształt dowolny; źródło światła w technologii LED; emitująca światło o barwie 4000K; oprawa wykonana w stopniu szczelności IP44, obudowa: profil aluminiowy malowany elektrostatycznie (kolor szary), klosz opalizowany z poliwęglanu; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
15.	oprawa oświetlenia ewakuacyjnego awaryjnego CENTRA LED PC 132 NM 2,1 3W	oprawa oświetlenia ewakuacyjnego awaryjnego; wersja NT ścienna; kolor obudowy: szary materiał obudowy: stal; oprawa wykonana w stopniu szczelności IP20; wersja awaryjna; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;
16.	oprawa oświetlenia ewakuacyjnego VIP MASTER 18W LED NM 3,0h	oprawa ewakuacyjna wersja NM ścienna; obudowa z aluminium malowanego elektrostatycznie w kolorze szarym, klosz z szkła akrylowego; oprawa wykonana w stopniu szczelności IP20; wersja awaryjna; produkt winien posiadać deklarację zgodności; ilość lm zgodnie z projektowaną;

17.	rura winidurowa	rura elektroinstalacyjna z polimerycznego tworzywa sztucznego – element osłony o okrągłym przekroju poprzecznym, służący do umieszczenia w nim przewodów izolowanych lub kabli instalacyjnych elektrycznych poprzez ich wciągnięcie;
18.	rury miedziane w stanie twardym F-37	rurociągi miedziane na ścianach w budynkach niemieszkalnych poprzez lutowanie kapilarne złączy, miękkie /zakres średnic 10-28 mm/ względnie twarde /zakres średnic 35-76 mm/, z zastosowaniem łączników miedzianych posiadających świadectwo dopuszczenia do stosowania;
19.	otulina Thermaflex FRZ lub PUR	otulina izolacyjna z wysokiej jakości półsztywnej pianki polietylenowej z wzdłużnym nacięciem;
20.	grzejniki płytowe stalowe CosmoNova V z wbudowanym zaworem termostatycznym RA-N firmy VNH Vogel & Noot DANFOSS	grzejniki płytowe stalowe z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 11K , 21KV , 22KV oraz 33KV ; o wysokości : h = 600 mm, o długości od 520 mm do 1200 mm ; ilości płyt uwarunkowane wielkością potrzeb cieplnych pomieszczeń;
21.	wkładki zaworowe typu RA-N dn 15	wkładki zaworowe z nastawą wstępną przeznaczone do zabudowania w grzejnikach; dostarczane z grzejnikami przez producenta grzejników;
22.	podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK	podwójny kurek kulowy , wielkość : 2*GW $\frac{3}{4}$ " , kątowy , do ogrzewań pompowych , dwururowych , przyłączenie boczne lub dolne;
23.	głowica termostatyczna CosmoHEAD 4 V	głowica termostatyczna biała , do grzejników zaworowych KV; o zakresie nastaw 6-28 st. C

24.	<p>aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX z modułem MD-2 firmy Gazex</p> <ul style="list-style-type: none"> • stacjonarny , dwuprogowy detektor DEX-12 • moduł alarmowy MD-2.ZA • samozamykający zawór odcinający MAG-3 • syrena alarmowa S-3 • lampa ostrzegawcza LD-2 • zasilacz systemowy PS-3 • akumulator bezobsługowy AKU-7 	<p>aktywny równoważny system bezpieczeństwa instalacji gazowej musi składać się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwuprogowego detektora gazu o konstrukcji przeciwwybuchowej - modułu alarmowego sterującego pracą systemu - samozamykającego zaworu odcinającego klapowego pełno przelotowego dn 80 mm , pn 0,5 MPa - syreny alarmowej 110 dB , wilgocioszczelnej - lampy ostrzegawczej 12V , żółtej , pulsującej - zasilacza 12V , 3A z miejscem na akumulator - akumulatora bezobsługowego 12 V ; 7,0 Ah <p>cały system musi posiadać odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności;</p>
25.	kolektor gazowy pionowy dz 500 mm , wysokość h = 2,0m	kolektor gazowy pionowy, z rury stalowej czarnej bez szwu
26.	rury ochronne z PCV-U klasy S	rury kanalizacji zewnętrznej z PVC-U ze ścianką litą produkowane w wyższej klasie sztywności obwodowej;
27.	<p>kondensacyjny kocioł grzewczy gazowy produkcji firmy VIESSMANN Vitocrossal 200 typ CM2 z palnikiem MatriX typ VMA III-5 oraz ze sterownikiem - regulatorem nakotłowym</p>	<p>kondensacyjny kocioł grzewczy gazowy , pracujący w układzie zamkniętym , o mocy nominalnej 225 kW ; z palnikiem promiennikowym , wielkość 1 ¼ cala , o zakresie wydajności : 77-235 kW ; kocioł ma być przystosowany do spalania gazu ziemnego wysoko metanowego podgrupy GZ-50 wg. PN-87/C – 96001; z możliwością wyposażenia dodatkowego regulacji do 2-ch obiegów grzewczych z mieszaczem</p> <p>kocioł powinien posiadać:</p>

	Vitotronic 300 typ GW2B	<ul style="list-style-type: none"> - wyłączniki awaryjne , które wyłączają całkowicie dopływ gazu w przypadkach przekroczenia maksymalnej temp. w kotle lub braku ciągu kominowego - czujnik temp. zanurzeniowy do ustalania temp. max. Na zasilaniu kotła, z okablowanym wtykiem i obudową R1/2" o dł.100 mm; - czujnik temp. zanurzeniowy do ustalania temp. min. na zasilaniu kotła, z okablowanym wtykiem i obudową R1/2" o dł.100 mm; - czujnik temperatury zewnętrznej regulatora kotła wraz z okablowaniem i osłoną; - regulator ; automatyczne sterowanie pracą kotłowni przy pomocy systemu regulacji obejmującego sterownik nakotłowy (dostarczany wraz z kotłem jako komplet);
28.	podkładki pod kocioł np. firmy Viessmann	zestaw podkładek dźwiękochłonnych pod kocioł;
29.	system odprowadzania spalin np. firmy JEREMIAS typ DW-al – ew z kotłów kondensacyjnych gazowych	system odprowadzania spalin ze stali szlachetnej wysokiej jakości , hermetyczny , szczelny i odporny na zawilgocenie ; dla odprowadzania spalin z kondensacyjnych kotłów gazowych ; typ al.-ew , jednościenny o średnicy ϕ 200 mm, do montażu w pomieszczeniu kotłowni , przy proj. kotle gazowym oraz w istniejącym kominie murowanym o przekroju 27*27 cm i wysokości h = 10 m p.p.posadowienia
30.	izolacja termiczne z otulin z mat lamelowych firmy GULFIBER	izolacja termiczne z otulin z mat lamelowych , o grub. 40/30 mm / przewody grzewcze i c.o./ , pokrytych płaszczem ochronnym z tworzywa sztucznego
31.	korytka odpływowe typ AS-100	odwodnienie liniowe - korytko z ramką, ruszt żeliwny;

32.	rury wielowarstwowe systemu Uponor MLC	przewody dla instalacji wodociągowej i kanalizacji z rur wielowarstwowych systemowych z tworzyw sztucznych PE, łączonych poprzez zaciskanie; o średnicy Ø 16*2 mm i o średnicy Ø 20*2,25 mm
33.	pompa Grundfoss o wysokiej wydajności typ Magna UPE	pompa do odprowadzania wody brudnej z urządzeniem pływakowym o wysokiej wydajności U=1*230V-240V,50Hz
34.	stacja uzdatniania wody Aquaset 500 firmy Viessmann	kompaktowa stacja uzdatniania wody do zładu c.o. o mocy do 80 kW i pojemności do 0,5 m3 , ze sterowaniem objętościowym
35.	zawór kulowy Reflex typ MK 1i1/4"	zawór kulowy z zabezpieczeniem i opróżnianiem dla naczyń wzbiorniczych 1i1/4";
36.	naczynie wzbiornicze REFLEX typ N 50 wraz z osprzętem	naczynie wzbiornicze przeponowe systemu zamkniętego wraz z osprzętem;
37.	odpowietrznik automatyczny dla instalacji c.o. TACO ARMATUREN AG firmy Taco Hy-Vent	odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm;
38.	zawór bezpieczeństwa membranowy SASSERATH lub Viessmann	zawór bezpieczeństwa membranowy , wielkość 1 ¼ cala , ciśnienie otwarcia po = 3,0 bar , przyłącze G 1¼ , odejście G1 ½ , montowany na kotle;
39.	urządzenie neutralizacyjne + granulat neutralizacyjny 8 kg firmy Viessmann	systemowe urządzenie neutralizacyjne + granulat neutralizacyjny 8 kg;
40.	filtroodmulnik typ FOM-bis firmy THERMO	filtroodmulnik magnetyczny przeznaczony do zatrzymywania zanieczyszczeń w postaci stałej; z króćcem spustowym o średnicy dn-65 służącym do okresowego oczyszczania zbiornika filtroodmulnika, natomiast króciec 1/2 w dennicy górnej służy do

		odpowietrzania; ocynkowanyj ogniowo (atest PZH) malowany antykorozyjnie, nierdzewny (atest PZH)
41.	ogranicznik poziomu wody firmy Viessmann	ogranicznik poziomu wody do pionowego montażu , na zasilaniu instalacji grzewczej , poza kotłem wraz z okablowaniem;
42.	opornik przyłączeniowy firmy Viessmann	systemowy opornik przyłączeniowy;
43.	przepustnica z siłownikiem firmy Viessmann	przepustnica z siłownikiem dn 65 mm do montażu na powrocie do kotła
44.	przewód łączący LON firmy Viessmann	przewód łączący , do wymiany danych między regulatorami , o długości 7,0 mb. , ze złączami wtykowymi RJ45;
45.	moduł komunikacyjny LON firmy Viessmann	systemowy moduł komunikacyjny – elektroniczna płytką komunikacyjną;
46.	rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon firmy Viessmann do instalacji jednokotłowych do 285 kW dla 2-ch obiegów grzewczych , z izolacją cieplną z pompą obiegową Grundfoss typ Magna UPE	<p>systemowy rozdzielacz obiegu grzewczego , do instalacji jednokotłowych do 285 kW dla 2-ch obiegów grzewczych z izolacją cieplną na który składa się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielacz zasilania i kolektor wody powrotnej DN65mm, z odpowietrznikiem, ze spustem i ślepymi kołnierzami, bez przyłączy podgrzewacza pojemnościowego - stopy regulacyjne do rozdzielacza zasilania i kolektora wody powrotnej - przyłączy obiegu grzewczego dn 32 , z mieszaczem 3-drogowym i pompą obiegu grzewczego, obieg grzewczy „A” , w skład którego wchodzi : <ul style="list-style-type: none"> • rury łączące z kołnierzami • pompa obiegowa o wysokiej wydajności (U=1*230V-240V,50Hz) • mieszacz o połączeniach gwintowanych 3-drogowy, wielkość Ø 1 cal , pn 0,6 MPa • zawory kulowe

		<ul style="list-style-type: none"> • zawór zwrotny klapowy • termometry , manometry <p>- przyłącze obiegu grzewczego dn 50 , z mieszaczem 3-drogowym i pompą obiegu grzewczego, obieg grzewczy „B” , w skład którego wchodzi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rury łączące z kołnierzami • pompa obiegowa o wysokiej wydajności (U=1*230V-240V,50Hz) • mieszacz o połączeniach gwintowanych 3-drogowy, wielkość dn 40 , pn 0,6 MPa • zawory kulowe • zawór zwrotny klapowy • termometry , manometry <p>- stycznik pomocniczy do podłączenia pomp obiegowych;</p>
47.	zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego firmy Viessmann	zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem z okablowanymi wtykami, złożony z: silnika mieszacza; czujnika temperatury wody na zasilaniu , kontaktowego z przewodem przyłączeniowym oraz wtyku przyłączeniowego pompy obiegu grzewczego

WDI-BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW
BUDOWLANYCH Sp. z o.o. w KALISZU
mgr inż. *Tadeusz Kulala*
PROJEKTANT I INSPEKTOR NADZORU
w specjalności Instalacyjno-inżynierskiej
upr. bud. nr rej. UAN-7342-180/94