

<b><u>Plynoinstalace</u></b>						
Popis	Technické parametry	DN	kv	PN	ks,m,m <sup>2</sup>	
Membranový plynoměr - podružné měření spotřeby plynu kotle pro kogenerační jednotku včetně škoubení a těsnění	rozsah 0,06 - 10 m <sup>3</sup> /h připojení 1", rozteč hrdel 250 mm,	25		0,5	1	
NF snímač k membránovému plynoměru					1	
Rozpěrka k plynoměru - rozteč 250 mm				10	1	
Filtr plynový závitový pro kotel	G 5/4" pro zemní plyn, p=2 kPa	32		6	5	
Filtr plynový závitový pro KGJ	G 1" pro zemní plyn, p=2 kPa	25		16	1	
Klapa uzavírací mezipřírubová pro plyn, ovládání ruční pákou	DN 150, PN 16, pro zemní plyn, p=2 kPa	150		16	1	
Uzavírací kulový kohout přírubový pro plyn, DN 80, PN 16, ovládání ruční pákou,	DN 80, PN 16, pro zemní plyn, p=2 kPa	80		16	1	
Kulový kohou uzavírací pro plyn	1/2"	15		10	4	
Kulový kohou uzavírací pro plyn	1"	25		10	3	
Kulový kohou uzavírací pro plyn	5/4"	32		10	5	
Kulový kohout vzorkovací	1/2"	15		10	2	
Tlakoměr ukazovací pro plyn včetně příslušenství	φ 160; 0 - 4 kPa		0-4 kPa		2	
Nerezová přípojovací hadice proměnlivé délky pro plyn DN 25, délky 500 mm, vnitřní, vnější závit G1" - napojení KGJ	DN 25, G1" - 500 mm	20	50 kPa		1	
Měděné potrubí pro plyn	Ø 35x1,5	32			5	
Přechod lisovaný spoj/ vnější závit	35x1"	25			5	
	35x5/4"	25			5	
Ocelové potrubí černé	11353.0	15			16	
Ocelové potrubí černé	11353.0	25			8	
Ocelové potrubí černé	11353.0	32			5	
Ocelové potrubí černé	11353.0	80			10	
Ocelové potrubí černé	11353.0	150			1	
Trubkové oblouky, redukce, ostatní nespécifikované potrubní ocelové tvarovky						
Nátěry potrubí						
Uchycení potrubí a ostatní montážní materiál (konzolky, objímky, ... )						
<b><u>Technologie zdroje tepla</u></b>						
Popis	Technické parametry	DN	kv	PN	ks,m,m <sup>2</sup>	
Kaskáda 5 ks plynový závěsných kondenzačních kotlů s modulovaným tepelným výkonem 32-150 kW (pro 50/30°C), součástí kaskády bude: - 5 x plynový kotel s výkonem 32-150 kW (pro 50/30°C) - 5 x základní regulace kotle - 5 x kaskádový modul - 1 x kaskádový regulátor - 5 x přípojovací sada topného okruhu ke kotli s oběhovým čerpadlem	tepelný výkon 32-750 kW pro 50/30°C		230 V		1	
Montážní rám pro plynové kotle - instalace kotle do prostoru					5	
Rozšiřující modul pro ovládání kaskády kotlů 0-10V s nadřazeného systému					1	
Pojistka proti zpětnému proudění spalín z kotle					5	
Neutralizační zařízení pro kaskádu plynových kotlů a KGJ - výkon do 1 000 kW					1	
Balení granulátu pro neutralizační zařízení	balení 25 kg				1	
Uvedení plynových kotlů do provozu autorizovaným servisním technikem					1	
Kogenerační jednotka pro zemní plyn s výkonem 20 kWe - soustrojí - vodou chlazený generátor, motor, pružinové silenbloky, rám soustrojí, záchytná vana, zapalování - primární okruh - oběhové čerpadlo, deskový výměník, expanzní nádrž - olejový systém - přídatná ojeová nádrž - plynová trasa - elektromagnetické ventily, vzduchový filtr - spalínová trasa - lambda sonda, spalínový výměník, tlumič hluku, třicestný katalizátor - sekundární okru - oběhové čerpadlo, třicestný ventil - protihlukový kryt - protihluková izolace - rozváděč - komunikace ModBus RTU, řídicí systém, zobrazovací jednotka, elektrorozváděč, typ sítě TN-C, čtyř vodičová síť L1, L2, L3 a PEN	Technické údaje - elektrický výkon 20 kWe při 85/65°C, napětí 400 V, 50 Hz; jmenovitý proud 36 A; jmenovitý tepelný výkon 43,3 kW; účinnost celková jmenovitá 94,9 %; - palivo zemní plyn, přílon v palivu 66,7 kW; spotřeba paliva 7,1 m3/h - emise NOx 50 mg/Nm3, CO 150 mg/Nm3, HCHO 20 mg/Nm3 vše při 5% O2 ve spalínách				1	
Hadice plynová pro kogenerační jednotku - napojení na rozvod plynu					1	
Odvaděč kondenzátu pro kogenerační jednotku					1	
Kompenzátor výfuku - kompenzátor spalínového potrubí k útlumu přenosu vibrací mezi KJ a spalínovou trasou a vyrovnání dilatace.					1	
První olejová náplň					1	
Doprava KGJ z výrobního závodu na stavbu					1	
Spouštění, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy					1	
Akumulační nádoba o objemu 1000 litrů (skutečný objem 910), PN3 průměr 790 mm; včetně tepelné izolace tl. 100 mm s povrchovou úpravou; nátrubky s vnějším závitem 9 x 6/4", 4 x 1/2"	objem 910 litrů; PN 3			3	2	
Hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků	Q=45 m3/h; připojení DN 150, PN 6			6	1	

Rozdělovač, sběrač systému ÚT; DN 200, délka 2,6m; počet větví - 1 x DN 100 PN 10, 2 x DN 65 PN 10, 3 x G 2", 2 x G 6/4", vypouštění, teploměr, tlakoměr 3 x G 1/2" - viz výkres	Q=40 m3/h; l=2,6 m			6	2
Ultrazvukový měřič tepla MT1; průtok 2,2 m3/h, DN 25 včetně sady teplotních čidel, ModBus modul; bateriové napájení - kogenerační jednotka	Qn=3,5 m3/h, DN 25, připojení G 5/4"	25		16	1
Ultrazvukový měřič tepla MT2; průtok 30 m3/h, DN 80 včetně sady teplotních čidel, ModBus modul; bateriové napájení - plynové kotle	Qn=40 m3/h, připojení DN 80, PN 25	80		16	1
Ultrazvukový měřič tepla MT3; průtok 4,3 m3/h, DN 32 včetně sady teplotních čidel, ModBus modul; bateriové napájení - ohřev TV	Qn=6 m3/h, DN 32, připojení G 6/4"	32		16	1
Ultrazvukový měřič tepla MT4; průtok 6,7 m3/h, DN 40 včetně sady teplotních čidel, ModBus modul; bateriové napájení - VZT	Qn=10 m3/h, DN 40, připojení G 2"	40		16	1
Oběhové čerpadlo Č1 - elektronicky měnitelné otáčky - ohřev TV	Q=4,3 m3/h; H=5 m	32	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č2 - elektronicky měnitelné otáčky - VZT	Q=6,7 m3/h; H=4 m	40	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č3 -elektronicky plynulé měnitelné otáčky - ÚT objekt "C"	Q=9,6 m3/h; H=9 m	40	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č4 - elektronicky plynulé měnitelné otáčky - ÚT objekt "B" chodby	Q=2,6 m3/h; H=8 m	32	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č5 -elektronicky plynulé měnitelné otáčky -ÚT objekt "A+B"	Q=9,6 m3/h; H=9 m	40	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č6 - elektronicky plynulé měnitelné otáčky - ÚT objekt "D"	Q=5,6 m3/h; H=8 m	40	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č7 - elektronicky plynulé měnitelné otáčky - ÚT objekt "D" tělocvična	Q=3,7 m3/h; H=8 m	32	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č8 - elektronicky měnitelné otáčky - akumulační nádoby anuloid	Q=3 m3/h; H=8 m	32	230 V	6	1
Oběhové čerpadlo Č9 - konstantní otáčky - cirkulace TV, materiálové provedení - bronz, nerez	Q=7 m3/h; H=3 m	32	230 V	6	1
Ponorné kalové čerpadlo včetně plovákového spínače a kabelu se zástrčkou pro čerpání odpadní vody z jímky do kanalizace	Q=1,5 m3/h; H=8 m		230 V	6	1
Uzavírací kulový kohout se servopohonem - ohřev TV	DN 40, kvs=68, 2 bodové řízení, napájení 230V AC	40		16	1
Uzavírací kulový kohout se servopohonem - studená a teplá užitková voda	DN 40, kvs=31, 2 bodové řízení, napájení 230V AC	40		25	3
Trojcestný směšovací ventil včetně servopohonu - pro ÚT objekt "A+B", "C"	DN 50, kvs=40; pohon AC 24V, 0-10V	50	24 V	16	2
Trojcestný směšovací ventil včetně servopohonu - pro ÚT objekt "B" chodby a objekt "D" tělocvična	DN 32, kvs=16; pohon AC 24V, 0-10V	32	24 V	16	2
Trojcestný směšovací ventil včetně servopohonu - pro ÚT objekt "D"	DN 40, kvs=25; pohon AC 24V, 0-10V	40	24 V	16	1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - ohřev TV	DN 50, Δp=3kPa, 4,3 m3/h	50			1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - VZT	DN 50, Δp=4kPa, 6,7 m3/h	50			1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - přírubový - objekt C	DN 65, Δp=3kPa, 9,6 m3/h	65			1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - objekt B	DN 40, Δp=3kPa, 2,6 m3/h	40			1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - přírubový - objekt A+B	DN 65, Δp=3kPa, 9,6 m3/h	65			1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - objekt D tělocvična	DN 40, Δp=3kPa, 3,7 m3/h	40			1
Vyvažovací ventil uzavírací bez vypouštění - objekt D	DN 50, Δp=3kPa, 5,6 m3/h	50			1
Uzavírací klapa mezipřírubová, nerezový disk, páka	DN 65, PN 6-16	65		16	6
Uzavírací klapa mezipřírubová, nerezový disk, páka	DN 100, PN 6-16	100		16	6
Zpětná klapa mezipřírubová, nerezový disk	DN 65, PN 16	65		16	2
Filtr přírubový, litina, nerezové sítko	DN 65, PN 6	65		6	2
Filtr přírubový, litina, nerezové sítko	DN 100, PN 6	100		6	1
Gumový kompenzátor pro topnou vody (teplota topné vody max 115°C), závitové připojení - napojení KGJ	G 6/4",	40		10	2
Zásobníkový ohřivač vody s integrovaným smaltovým výměníkem s topnou plochou 3,5 m2; objem kapaliny v zásobníku 860 l, průměr zásobníku 790 mm, PN 10, vnitřní povrch smaltovaný, magneziová anodová ochrana, včetně tepelné izolace				10	2
Příruba pro další elektrické topné těleso včetně sady elektronické anody G 6/4" + G 1/2"					2
Poniklovaná elektrická topná tělesa, G 6/4" M, s termostatickou kovovou hlaví, 3x230/400 V, výkon 7,5 kWe, s provozním a havarijním termostatem a spinacím stykačem					4
Termostatický směšovací ventil pro teplou vodu DN 40, rozsah teplot 35-65°C, včetně sady přípoj. šroubení se zpět ventilem a filtrem	připojení 6/4", rozsah 35-65°C	40		10	1
Kulový ventil s vypouštěním	1/2"	15		10	10
Kulový ventil s vypouštěním	6/4"	40		10	2
Kulový ventil	1/2"	15		10	1

Kulový ventil	3/4"	20		10	2
Kulový ventil	5/4"	32		10	5
Kulový ventil	6/4"	40		10	27
Kulový ventil	2"	50		10	23
Zpětný ventil	1/2"	15		10	1
Zpětný ventil	5/4"	32		10	2
Zpětný ventil	6/4"	40		10	8
Zpětný ventil	2"	50		10	3
Vodní filtr	6/4"	40		10	4
Vodní filtr	2"	50		10	2
Vypouštěcí ventil	1/2"	15		10	34
Vypouštěcí ventil	1"	25		10	4
Automatický odvzdušňovací ventil	1/2"	15			12
Bloková úprava vody - filtr mechanických nečistot, aut. změkčovací filtr, solná nádob, dávkovací čerpadlo pro automat dávkování chemikálie, vodoměr, obtokové ventily, propojovací potrubí včetně potrubního oddělovače - vše smontováno na rámu pro výkon zdroje do 1 MW	průtok 0,6-2 m3/h, objem náplně katexu 20 l	20			1
Uvedení úpravy vody do provozu servisním technikem, doprava, zaškolení obsluhy					1
Čerpadlový expanzní automat s jedním čerpadlem včetně řídicí jednotky; včetně základní nádoby čerpadlového expanzního automatu o objemu 800 l.	výkon zdroje tepla cca 800 kW, 75/55°C, psv=4 bar, objem cca 16 m3				1
Připojovací souprava pro propojení čerpadlové jednotky se základní nádobou.	propojení 1"				1
Uvedení odplynovacího zařízení do provozu servisním technikem					1
Ocelový odlučovač nečistot a kalu včetně feromagnetických substancí + tepelná izolace	DN 100, PN 10	100		10	1
T-kus s magnetickou tyčí a jímkou, příslušenství s magnetem pro montáž do separátoru					1
Automatický odvzdušňovací ventil pro odlučovač nečistot a kalu, provedení s uzavíráním	1"	25			1
Magnetický odkalovač s tepelnou izolací - KGJ	připojení 6/4" průtok 5 m3/h	40			1
Expanzní nádoba ÚT	35 litrů, PN 6	20			2
Expanzní nádoba pro TV - ohřev vody	60 litrů, PN 10	25			2
Pojistný ventil - KGJ	1/2" x 3/4" KD, 400 kPa	15	400 kPa		1
Pojistný ventil - ohřev TV	3/4"x1" KB, 600 kPa	20	600 kPa		4
Impulsní vícevtokový suchoběžný vodoměr, včetně šroubení, včetně impulsního vysílače reed	DN 25; Q=6,3 m³/h	25			1
Servisní ventil pro expanzní nádobu ÚT včetně uzavěru a vypouštění; dimenze připojení dle expanzní nádoby	připojovací šroubení se závitem dle expanzní nádoby	20			2
Servisní ventil pro expanzní nádobu TV včetně uzavěru a vypouštění; dimenze připojení dle expanzní nádoby	připojovací šroubení se závitem dle expanzní nádoby	25			2
Tlakoměr ukazovací včetně uzavírací armatury a příslušenství	φ 100; 0 - 400 kPa		400 kPa		6
Tlakoměr ukazovací včetně uzavírací armatury a příslušenství	φ 100; 0 - 1 MPa		1 MPa		4
Teploměr stonkový včetně jímky	120°C - 100mm, Cr		0 - 120°C		14
Teploměr příložný včetně příslušenství	120°C - 60 mm		0 - 120°C		18
Ocelové potrubí černé	11353.0	65			80
Ocelové potrubí černé	11353.0	80			6
Ocelové potrubí černé	11353.0	100			46
Ocelové potrubí černé	11353.0	125			0
Ocelové potrubí černé	11353.0	150			0
Ostatní nespecifikované potrubní tvarovky a fitinky (trubkové oblouky, redukce, vsuvky, šroubení, ...)					
Potrubí tenkostěnné z uhlíkové oceli s povrchovou úpravou pozinkováním, spojované lisováním – Steel press					
	Ø 22x1,5	20			14
	Ø 28x1,5	25			6
	Ø 35x1,5	32			46
	Ø 42x1,5	40			115
	Ø 54x1,5	50			106
Ostatní nespecifikované ocelové tenkostěnné fitinky (kolena, T-kusy, hrdla, objímky, ...)					
Přechod lisovaný spoj/ vnější závit	22x3/4"	15			6
	28x1"	25			6
	35x1"	32			6
	42x6/4"	40			22
	54x2"	50			20
Potrubí z trubek PPR včetně tvarovek - plnění systému ÚT, napojení ohříváče vody	d 25x3,5	20		16	30
	d 32x4,4	25		16	18

	d 40x5,5	32		16	46
	d 50x6,9	40		16	55
	d 63x8,6	50		16	22
	d 75x10,3	80		16	3
Dg přechod PPR/závit	d 25x3/4"	20			10
	d 40x5/4"	32			14
	d 50x6/4"	40			24
	d 63x2"	50			12
Tvárovky a potrubí PPR pro zhotovení rozdělovače teplé vody a sběrače cirkulace					1
Potrubí z trubek HT včetně fitinky - pro odvod kondenzátu z plynových kotlů	HT 32	32			10
do neutralizačního zařízení, odvod vody z úpravny vody a následně do	HT 40	32			12
podlahové vpusti v kotelně	HT 50	50			16
Ostatní nespecifikované PPR a HT tvarovky a fitinky (kolena, přechodky, vsuvky, montážní materiál, ...)					
Tepelné izolace potrubních rozvodů z potrubních izolačních pouzder z minerální vlny s Al kaširováním					
	22/20	15	20 mm		17
	28/25	25	25 mm		7
	35/30	40	30 mm		55
	42/30	40	30 mm		138
	54/40	50	40 mm		127
	76/40	65	40 mm		96
	89/40	80	40 mm		7
	108/40	100	40 mm		55
Tepelná izolace rozdělovače, sběrače minerální vlny s Al kaširováním		m2	40 mm		8
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 25 x 6	20	9 mm		36
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 35 x 9	25	9 mm		11
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 63 x 9	50	9 mm		13
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 35 x 20	25	20 mm		22
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 40 x 20	32	20 mm		55
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 50 x 25	40	25 mm		66
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 63 x 22	50	25 mm		13
Tepelné izolace z pěnového polyetylénu	φ 75 x 25	80	25 mm		4
Páska, sponky a ostatní materiál pro montáž tepelné izolace					
Nátěry potrubí a podpěrných konstrukcí					
Ostatní montážní a kotvicí materiál, zavěšení a podpěry potrubí a armatur - objímky, nosníky, materiál L, U profily, ...					
<b><u>Větrání kotelny</u></b>					
<b>Popis</b>	<b>Technické parametry</b>	<b>DN</b>	<b>kv</b>	<b>PN</b>	<b>ks,m<sup>2</sup></b>
Protidešťová žaluzie, vč. sítky proti hmyzu pro přívod vzduchu do kotelny ve dveřích	400 x 400, pevné lamely				1
Protidešťová žaluzie, fasádní, vč. sítky proti hmyzu pro přívod vzduchu do kotelny, montáž na potrubí	450x450, pevné lamely				1
Čtyřhranné vzduchotechnické potrubí, z pozinkovaného ocelového plechu tloušťky 0,6 - 0,8 mm	450x450 mm - viz výkres č. 9 - Zdroj tepla - vzduchovod			m2	13
Plechová lamelová mřížka, 450x450 - do vyústění VZT potrubí v kotelně, montáž na potrubí - přívod vzduchu do kotelny	450x450, pevné lamely				1
Spojky, těsnící pásy, objímky pro utěsnění a uchycení potrubí 450 x 450 mm	á 1,0m				1
Zhotovení otvoru 400 x 400 mm ve dveřích z venkovního prostoru do kotelny	pro osazení větrací mřížky				
Montáž větracích mřížek a VZT potrubí					48
Zednická výpomoc při osazení a utěsnění větracích mřížek					
<b><u>Odtah spalin z kogenerační jednotky</u></b>					
<b>Popis</b>	<b>Technické parametry</b>	<b>DN</b>	<b>kv</b>	<b>PN</b>	<b>ks,m<sup>2</sup></b>
Nerezová protipříruba DN 50, PN 6 s přivařenou nerezovou trubicí Φ 50 mm a přechodovým kusem z Φ 50 na Φ 100, délky 200 mm pro napojení na kompenzátor a napojení na trubku	DN 50, PN 6, Φ 50/100 - nerez	50/100		6	1
Komínová nerezová vložka pevná DN 100	nerez	Ø 100			21
Patní koleno s kotvením DN 100		Ø 100			1
Komínová krycí deska s manžetou včetně komínové hlavice - ukončení odtahu spalin		Ø 100			1
Nerezový tepelně izolovaný tříšlžkový kouřovod - trubka - 1000 mm, vnitřní průměr DN 100	nerez; tepelná izolace 2 x 40 mm, nerez	Ø 100/180			7
Revizní díl rovný, vnitřní průměr DN 100	nerez/nerez	Ø 100/180			2
Koleno 90°, vnitřní průměr DN 100	nerez/nerez	Ø 100/180			1
Koleno 45°, vnitřní průměr DN 100	nerez/nerez	Ø 100/180			2
Odváděč kondenzátu, vnitřní průměr DN 100	nerez/nerez	Ø 100/180			1
Redukce		Ø 100			1
Distanční objímky		Ø 100			6

Těsnění včetně spon pro přetlakový systém odvodu spalin						1
Ostatní přesně nespecifikovaný nerezové komponenty pro odtah spalin z KGJ				kpl		1
Stavební práce - související s odtahem spalin				kpl		1
Montážní práce				hod		16
Revize, přesun hmot						1
<b><u>Odtah spalin z kaskády plynových kotlů</u></b>						
<b>Popis</b>	<b>Technické parametry</b>	<b>DN</b>	<b>kv</b>	<b>PN</b>	<b>ks,m,m<sup>2</sup></b>	
Kouřovod - spalinová kaskáda pro 3 kotle - přípojovací kouřovod $\phi$ 250/110 mm včetně kusu s odtokem kondenzátu a sifonem	výkon 3 x 150 = 450 kW; - materiál PPs - plast	$\phi$ 250/110				1
Kouřovod - spalinová kaskáda pro 2 kotle - přípojovací kouřovod $\phi$ 250/110 mm včetně pojistky proti zpětnému proudění pro každý kotol a kusu s odtokem kondenzátu a sifonem	výkon 2 x 150 = 300 kW; - materiál PPs - plast	$\phi$ 250/110				1
Trubka - prodloužení 1000 mm DN 110	materiál plast	$\phi$ 110				5
Trubka s hrdlem 1000 mm, DN 250	materiál plast	$\phi$ 250				6
Revizní T-kus přímý DN 250 s měřícím otvorem	materiál plast	$\phi$ 250				2
Redukce 250/250 - nerez/plast	nerez/plast	$\phi$ 250				2
Patní koleno 87° s kotvením, DN 250 včetně konzole	nerez	$\phi$ 250				2
Komínová vložka, nerez trubka DN 250, 1000 mm	nerez	$\phi$ 250				40
Komínová nerezová hlavice komplet DN 250 - vyústění z komínového tělesa	nerez	$\phi$ 250				2
Manžata kolem vložky DN 250 nerez - objímka nerez DN 250	nerez	$\phi$ 250				2
Ostatní přesně nespecifikovaný materiál pro odtah spalin včetně uchycení a utěsnění odtahu spalin						2
Stavební práce - související s odtahem spalin (vybourání části komínového zdiva pro osazení patního kolena a komínové vložky)				kpl		1
Montážní práce				hod		44
Revize, přesun hmot				kpl		1
Demontáž stávajících 3 ks komínových vložek a kouřovodů včetně odvozu na skladku a uskladnění						1
<b><u>Otopná soustava</u></b>						
<b>Popis</b>	<b>Technické parametry</b>	<b>DN</b>	<b>kv</b>	<b>PN</b>	<b>ks,m,m<sup>2</sup></b>	
Termostatický radiátorový ventil přímý s automatickým omezením průtoku a se zkrácenými rozměry - stavební délka armatury shodná se stávající armaturou	3/8", nastavitelný průtok 10-150 l/h	10				105
Termostatický radiátorový ventil přímý s automatickým omezením průtoku a se zkrácenými rozměry - stavební délka armatury shodná se stávající armaturou	1/2", nastavitelný průtok 10-150 l/h	15				150
Termostatický radiátorový ventil přímý s automatickým omezením průtoku a se zkrácenými rozměry - stavební délka armatury shodná se stávající armaturou	3/4", nastavitelný průtok 10-150 l/h	20				75
Termostatická hlavice s vestavěným čidlem včetně ochrany proti odcizení pomocí zabezpečovacího kroužku, zátěžová skupina 1 (pro nejvyšší namáhání)	6-28°C					330
Drobný nespecifikovaný materiál pro výměnu radiátorových ventilů (prodloužení, návarky, ...)			kpl			1
Oprava nátěrů potrubí v místě instalace nových ventilů			kpl			1
<b><u>Protipožární zabezpečení</u></b>						
<b>Popis</b>	<b>Technické parametry</b>	<b>DN</b>	<b>kv</b>	<b>PN</b>	<b>ks,m,m<sup>2</sup></b>	
Dveře požární 1kf.-45 min EI 45 DP1 90x197 cm - místnost baterek						1
Protipožární větrací mřížka 300 x 200 mm - větrání místnosti baterek	200x300 mm, požární odolnost min EI 30 min					2
Zpěňující ochranný pás na bázi grafitu pro prostupy plastových potrubí požárně dělicí konstrukci; rozměr 4,5 m x 50 mm						1
Vypracování protokolu o provedení prostupu požárně dělicí stěnou, vč. vyvěšení štítku s identifikací prostupu						20
Požárně ochranná stěrková hmota PROMASTOP®-I pro protipožární utěsnění, balení 310 ml	objem 310 ml					4
Hasící přístroj gelový G6 - pro hašení Li-ion baterií s náplní 6 litrů	náplň 6 litrů					2
Hasící přístroj práškový 6 kg, hasící schopnost 21A včetně revize	náplň 6 kg					4
<b>Všechny výše uvedené výrobky, u kterých je specifikován přesný typ, je možno nahradit výrobky jiného typu s dodržením technických a výkonových parametrů.</b>						

<u>Vypracoval:</u>					
<i>Ing. Marian Kawulok</i>					
<i>03/2025</i>					