

SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA S STABILNO GASILNO NAPRAVO Inergen IG-541

OPREMA IN INSTALACIJE ZAGOTAVLJAJO POPOLNO MEDSEBOJNO
KOMPATIBILNOST (SISTEMSKI CERTIFIKAT)

MODULI ZA GAŠENJE SE PRIKLJUČIJO NA SISTEM ZA JAVLJANJE POŽARA
OBJEKTA OZ. V POŽARNO ZANKO CENTRALNE NAPRAVE AJP

VSI TEHNIČNI IZRAČUNI ZA PROSTORE, KJER JE PREDVIDENO GAŠENJE, SO
VELJAVNI IZKLJUČNO ZA TEHNIČNO REŠITEV OZ. OPREMO IN INSTALACIJE,
DOLOČENO S TO PROJEKTNO DOKUMENTACIJO

V PRIMERU IZBIRE DRUGE OPREME JE PONUDNIK OBVEZNO DOLŽAN IZDELATI
NOV PROJEKTNO DOKUMENTACIJO ZA IZVEDBO GRADNJE (PZI) ZA NOVO
OPREMO, VKLJUČNO S HIDRAVLICNIMI IN DRUGIMI IZRAČUNI

VGRADNJO OPREME IN INSTALACIJ LAHKO IZVEDE SAMO IZVAJALEC, KI JE
CERTIFICIRAN S STRANI PROIZVAJALCA OPREME

IZVAJALEC MORA VGRADITI OPREMO, DOLOČENO V PZI; SPREMEMBE SO
DOVOLJENE LE Z DOVOLJENJEM PROJEKTANTA IN STROKOVNEGA NADZORA

VSE MOREBITNE SPREMEMBE NA CEVOVODU, GASILNIH ŠOB AH IN LOPUTAH ZA
RAZBREMENITEV MORA POTRDITI STROKOVNI NADZOR IN POOBlašČENI
INŽENIR Z REVIDIRANIM HIDRAVLICNIM IZRAČUNOM; ZA KONTROLO JE OBVEZNA
UPORABA VdS CERTIFICIRANE PROGRAMSKE OPREME

OBSTOJEČA OPREMA IN INSTALACIJE ZA POTREBE GAŠENJA V PROSTORU MR
KABINE SE V CELOTI ODSTRANI

IZVAJALEC DEL PRED IZVEDBO OBVEZNO IZDELA IN NADZORNIKU PREDLOŽI V
POTRDITEV HIDRAVLICNI IZRAČUN Z VdS CERTIFICIRANO PROGRAMSKO
OPREMO

POTEK CEVOVODA JE PODAN ORIENTACIJSKO IN SE OBVEZNO KONTROLIRA NA
OBJEKTU MED IZVEDBO; IZVAJALEC OBVEZNO SPROTI OBVEŠČA PROJEKTANTA
O MOREBITNIH SPREMEMBAH ZA REVIDIRANJE HIDRAVLICNIH IZRAČUNOV

REVIZIJSKE ODPRTINE V SPUŠČENEM STROPU NISO PREDMET TEGA PROJEKTANTSKEGA POPISA

ELEKTRIČNA OPREMA ZA AKTIVACIJO GAŠENJA Z NARAVNIM PLINOM (MODUL ZA GAŠENJE) MORA IZKAZOVATI SKLADNOST S STANDARDOM EN12094

OBSTOJEČI SISTEM ZA JAVLJANJE POŽARA IN ALARMIRANJE (AJP) OBJEKTA TER OBSTOJEČI SISTEM ZA GAŠENJE NISTA PREDMET TE DOKUMENTACIJE; OBVEZNO GLEJ TUDI PROJEKT IZVEDENIH DEL PID št. 9.2-4213RB/13, PROJEKTANT VARNOST MARIBOR D.D., IZDELANO SEPT. 2013

PREVERJANJE USTREZNOSTI TEHNIČNE REŠITVE PO POSEGU NA OBSTOJEČEM SISTEMU ZA GAŠENJE POŽARA NI PREDMET TEGA PROJEKTANTSKEGA POPISA OZ. PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

I. STROJNI DEL

1. Oprema

Poz.	Opis	Enota	Kol.
	<p>Sinorix SIEMENS</p> <p>Sistem gašenja s stabilno gasilno napravo; SISTEM SINGLE, 1 CONA GAŠENJA - PROSTORI MR DIAGNOSTIKE, ki zajema :</p> <p>tlačno tehnologijo z nazivnim tlakom 300bar; omogoča sistemsko zmanjšanje nazivnega tlaka na 60bar</p> <p>jeklenke za gasilno sredstvo z vso potrebno mehansko opremo gibljive cevi pri jeklenkah gasilno sredstvo INERGEN IG-541 v količini, kot ga predpisuje standard ISO 14520 oz. hidravlični izračun, z upoštevanjem opreme v prostorih;</p> <p>čas izpusta gasilnega sredstva v coni gašenja do 120 sekund ustrezno število in tip gasilno razpršilnih šob mehanske manometre; tlačna stikala; elektro-magnetne ventile; mehanske nepovratne ventile sistemski drobni, vezni in pritrdilni material</p>		
1001	<p>Jeklenka 140L X5, mehansko opremljena, z vsem spojnim, povezovalnim in pritrdilnim materialom; za gasilno sredstvo Inergen IG- 541</p> <p>OPOMBE: Zmožnost ročne mehanske aktivacije gašenja Brez zmožnosti ročne mehanske blokade gašenja Sistem Single Zone Upoštevati hidravlični izračun</p>	kpl	1
1002 Event 0.1	<p>Loputa za razbremenitev nad-tlaka; mehanska gravitacijska</p> <p>OPOMBA: Za gasilno sredstvo Inergen IG-541 Upoštevati hidravlični izračun</p>	kos	6

1003 Gripro 0.1	Zaščitna rešetka za loputo za razbremenitev nad-tlaka		
	OPOMBA: Za gasilno sredstvo Inergen IG-541 Upoštevati hidravlični izračun	kos	6
1004 Grifeu 0.1	Požarna pregrada za loputo za razbremenitev nad-tlaka		
	OPOMBA: Za gasilno sredstvo Inergen IG-541 Upoštevati hidravlični izračun	kos	6
1005	Tablica za nad vhodna vrata, RAL rdeče barve; opozorilni napis RAL bele barve, velikost besedila min. 50 mm : "V PROSTORU MR VGRAJENA STABILNA GASILNA NAPRAVA Z NARAVNIM PLINOM INERGEN IG-541" in "INERGEN IG-541 GASSEOUS AUTOMATIC EXTINGUISHING SYSTEM INSTALLED IN MR-ROOM"	kos	1
1006	Tablica pri loputah za razbremenitev, RAL rdeče barve; opozorilni napis RAL bele barve, velikost besedila min. 50 mm : "POZOR GAŠENJE - ODMAKNI SE OD LOPUTE ZA RAZBREMENITEV !" in "OVERPRESSURE FLAPS FOR AUTOMATIC EXTINGUISHING / KEEP AWAY !"	kos	4
1007	Gasilna šoba za prostor; z izdelavo izvrtin ustreznih premerov		
	OPOMBA: Za gasilno sredstvo Inergen IG-541 Upoštevati hidravlični izračun	kos	6

1008	Gasilna šoba za dvojni strop; z izdelavo izvrtin ustreznih premerov		
	OPOMBA:		
	Za gasilno sredstvo Inergen IG-541		
	Upoštevati hidravlični izračun	kos	5
1009	Drobni in nespecificirani material	kpl	1

2. Instalacije

Poz.	Opis	Enota	Kol.
1010	Cevni razvod za predvideni sistem gašenja - brezšivne debelostenske cevi, brezšivna kolena, brezšivni T spojni elementi, nosilne konzole z objemkami pripadajoče premerom cevi; montažni pribor OPOMBE: Za gasilno sredstvo Inergen IG-541 Upoštevati hidravlični izračun	kpl	1
1011	Izvedba prebojev skozi AB konstrukcije, DO FI=60mm, DO L=0.5m OPOMBE: Pred izvedbo obvezno uskladiti s preboji za druge instalacije Izvedbo prebojev mora potrditi strokovni nadzor Preboji v konstrukciji MR kabine niso predmet tega popisa - izvede dobavitelj MR kabine	kos	6
1012	Tesnilna ognjeodporna masa za prehod instalacijskih povezav skozi preboje na meji požarnih sektorjev (Hilti CFS-S, ipd.)	kpl	1
1013	Slikopleskarska dela (popravilo sten po izvedbi prebojev - gipsanje)	kpl	1
1014	Pridobitev certifikata za izvedbo tesnitev prebojev za strojne instalacije na meji požarnih sektorjev	kpl	1
1015	Drobni in nespecificirani material	kpl	1

3. Storitve

Poz.	Opis	Enota	Kol.
1016	Izdelava hidravličnega izračuna PZI z VdS certificirano programsko opremo; sistem Single-Zone, 1 cona gašenja, gasilno sredstvo Inergen IG-541		
	OPOMBE: Izdela izvajalec pred dejansko izvedbo del Za izdelavo je obvezen ogled objekta	kpl	1
1017	Montaža jeklenk, cevne razvoda in ostale strojne opreme, skladno s hidravličnim izračunom oz. tlorisno podlogo; namestitve gasilnih šob		
	OPOMBE: Barvanje cevovoda z RAL rdečo barvo mora odobriti strokovni nadzor	kpl	1
1018	Izvedba tlačnega preizkusa zračno + hidrostatsko, skladno s standardom ISO 14520; čiščenje cevovoda: izpihovanje in/ali pranje ter definfekcija		
	OPOMBE: Izvajalec izvede tlačni preizkus Po preizkusu se ne sme pojaviti nobena netesnost spoja kjerkoli v instalaciji Pred tlačnim preizkusom morajo ljudje področje preizkušanja zapustiti, testno osebje se mora ustrezno zaščititi Čiščenje cevovoda se opravi po tlačnem preizkusu Tlačni preizkus se dokumentira z zapisnikom Tip tlačnega preizkusa mora pisno potrditi strokovni nadzor		
		kpl	1
1019	Sodelovanje projektanta PZI v smislu projektantskega nadzora, koordinacije investitor / projektant / izvajalec / nadzor	kpl	1
1020	Strokovni nadzor za izvedbo del; koordinacije investitor / projektant / izvajalec	kpl	1

1021	Vrisovanje v delovni načrt PZI in predaja urejene dokumentacije kot podloga za PID		
	OPOMBA: Izvajalec ob izvedbi vrisuje morebitne spremembe v načrte PZI		
		kpl	1
1022	Zaščita in odstranitev zaščite računalniške, električne in strojne opreme (uporaba zaščitnih folij, ipd.) - IZVEDE SE V PRIMERU DEJANSKE POTREBE		
	OPOMBA: Izvede se v primeru dejanske potrebe		
		kpl	1
1023	Izdelava projektne dokumentacije izvedenih del PID v dveh pisnih izvodih (mape) za investitorja in enem izvodu na CD-ROM (datoteke PDF) za investitorja - SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA S STABILNO GASILNO NAPRAVO == STROJNI DEL		
	OPOMBE: Izdelava PID dokumentacije se izvede skupaj z elektro delom Priloga PID je hidravlični izračun dejanskega stanja		
		kpl	1
1024	Pregled sistema s strani pooblaščenca; izdaja zapisnika o pregledu in pridobitev Potrdila o brezhibnem delovanju - SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA == STROJNI DEL; Sodelovanje izvajalca pri pregledu in pridobitvi Potrdila o brezhibnem delovanju		
		kpl	1
1025	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta DZO v enem pisnem izvodu (mapa) za investitorja in enem izvodu na CD-ROM (datoteke PDF) za investitorja - SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA S STABILNO GASILNO NAPRAVO == STROJNI DEL		
		kpl	1
1026	Sodelovanje izvajalca elektro dela za gašenje pri montaži strojnega dela za gašenje		
		kpl	1
1027	Demontaža obstoječe opreme in instalacij, vgrajene za prostor MR kabina		
		kpl	1

1028	Razna premontažna dela (demontaža in ponovna montaža), prestavitve opreme in instalacij, ipd.; po predhodni odobritvi nadzornika		
	OPOMBA : Oprema in instalacije se obračunata po dejanskih izmerah		
		kpl	1
1029	Nepredvidena dela; po predhodni odobritvi nadzornika		
	OPOMBA : Oprema in instalacije se obračunata po dejanskih izmerah		
		kpl	1
1030	Manipulativni in razni manjši stroški; ogled in priprava delovišča; zavarovalnine		
		kpl	1

II. ELEKTRO DEL

1. Oprema

Poz.	Opis	Enota	Kol.
2001 FDOOT241-A9 SIEMENS	Avtomatski kombinirani javljalnik dima-temperature; vgrajena tehnologija za prilagajanje okolju vgradnje; vgrajen izolator zanke; vgrajen dvojni optični + dvojni termični senzor; s podnožjem in označevalno tablico	kpl	20
2002 DM1103-L SIEMENS	Tipka za ročno električno AKTIVACIJO gašenja; elektronika kolektivnega ročnega javljalnika; v ohišju RUMENE barve; v skladu s standardom EN12094-3; trajna nalepka RAL bele barve s programsko oznako tipke RAL rdeče barve	kpl	1
2003	Označevalna ploščica tipke za ročno električno aktivacijo gašenja rumene barve z napisom "ROČNA AKTIVACIJA GAŠENJA" / "EXTINGUISHING - MANUAL ACTIVATION", črne barve, dim. ploščice 125 x 125 mm	kos	1
2004 DM1103-S SIEMENS	Tipka za ročno električno ZADRŽEVANJE gašenja; elektronika kolektivnega ročnega javljalnika; v ohišju MODRE barve; v skladu s standardom EN12094-3; trajna nalepka RAL bele barve s programsko oznako tipke RAL rdeče barve	kpl	1
2005	Označevalna ploščica tipke za ročno električno zadrževanje gašenja modre barve z napisom "ROČNO ZADRŽEVANJE GAŠENJA" / "EXTINGUISHING - MANUAL DELAY", RAL bele barve, dim. ploščice 125 x 125 mm	kos	1

2006 OPT2600 SIEMENS	Opozorilni svetlobno-zvočni tablo, enostranski, 24VDC, napis "POZOR GAŠENJE V TEKU !" / "ATTENTION - EXTINGUISHING IN CLEAN ROOM ACTIVATED!"		
		kos	1
2007 FDA241 SIEMENS	Modul za najzgodnejše zaznavanje dima (aspiracijski javljalnik); s prikazovalnikom. Patentirana tehnologija detekcije z uporabo modre in infrardeče svetlobe za zanesljivo detekcijo in ločevanje med prahom in dimnimi delci. Nastavljiva občutljivost od 0,03 %/m do 20 %/m. Programabilni 4-20mA izhod, 1x splošni GPI vhod		
		kos	2
2008	Cevni razvod - vzorčevalne cevi za aspiracijski javljalnik; skupna dolžina DO 30m; montažni in spojni pribor	kpl	1
2009 XC1005 SIEMENS	Modul za gašenje požara in krmiljenje sistema avtomatskega gašenja, za 1 cono gašenja, možnost priklopa 3 linij javljalnikov; v ohišju za n/o montažo; v skladu s standardom EN12094 in EN54		
	OPOMBE: Popolna kompatibilnost z opremo za gašenje Skladnost s standardom EN12094 je obvezna	kos	1
2010 FA2003-A1 SIEMENS	AKU baterija 12 V, 7 Ah, VdS	kos	2
2011	Požarni adresni vmesniki za priklop modula gašenja v obstoječi sistem AJP; PVC ohišje; sponke in vezni pribor		
	OPOMBA: Priklop v obstoječo požarno zanko AJP	kpl	1
2011 ROLP/R/S SIEMENS	Alarmna hupa; rdeče barve; notranja; 24 VDC, 105 dB; obstojna samolepilna nalepka RAL bele barve s programsko oznako hupe RAL rdeče barve; ; velikost znakov v oznaki 25 mm; oznaka skladno s SIST 1013 125x125mm		
		kpl	3
2012 SOL-LX-W-RW SIEMENS	Alarmna bliskavica; rdeče barve; svetloba rdeče barve; notranja, 24 VDC; obstojna samolepilna nalepka RAL bele barve s programsko oznako bliskavice RAL rdeče barve	kos	3

2013 NAP-AKU SIEMENS	Napajalnik 70W, za montažo v ohišje, v skladu z EN54	kpl	3
2014 FA2005-A1 SIEMENS	AKU baterija 12 V, 17 Ah, VdS	kos	6
2015 MK SIEMENS	Magnetno mikrostikalo za kovinska vrata, n/o izvedba; montažni komplet	kos	1
2016	Drobni in nespecificirani material	kpl	1

2. Instalacije

Poz.	Oznaka	Opis	Enota	Kol.
2017		Kabel s Cu vodniki, brez-halogenski, signalno-krmilni, JH(St)H 1x2x0.8 mm, plašč rdeče barve (Brandmeldekabel), s polaganjem	m	290
2018		Kabel s Cu vodniki, brez-halogenski, signalno-krmilni, ognjeodporen, JEH(St)H FE180/E30 2x2x0.8 mm, s certificiranim montažnim in spojnim priborom, s polaganjem	m	850
2019		Kabel s Cu vodniki, brez-halogenski, energetski, NHXMH 3x1.5 mm ² , s polaganjem	m	75
2020		Instalacijski PVC kanal NIK 1-2 ali cev PN 16, montažni pribor, s polaganjem	m	25
2021		Vodnik H07V 10mm ² , ozemljitveni, s polaganjem	m	55
2022		Instalacijski odklopnik 10A/B/1P, z vgradnjo v el. razdelilnik	kpl	3
2023		Izvedba prebojev skozi AB konstrukcije, DO FI=25mm, DO L=0.5m		
		OPOMBE: Pred izvedbo obvezno uskladiti s preboji za druge instalacije Izvedbo prebojev mora potrditi strokovni nadzor	kos	6
2024		Tesnilna ognjeodporna masa za prehod instalacijskih povezav skozi preboje na meji požarnih sektorjev (Hilti CFS-S, ipd.)	kpl	1
2025		Slikopleskarska dela (popravilo sten po izvedbi prebojev - gipsanje)	kpl	1
2026		Pridobitev certifikata za izvedbo ognjeodpornih instalacij	kpl	1

2027	Pridobitev certifikata za izvedbo tesnitev prebojev za električne instalacije na meji požarnih sektorjev	kpl	1
2028	Drobni in nespecificirani material	kpl	1

3. Storitve

Poz.	Oznaka	Opis	Enota	Kol.
2029		Montaža električne opreme za gašenje požara na pripravljene instalacije OPOMBA: Tipke, hupe, bliskavice, tabloje, aspiracijske module in modul za gašenje zveže ter označi izvajalec električnih instalacij po navodilih proizvajalca opreme ter skladno s PZI	kpl	1
2030		Programiranje - parametriranje sistema, spuščanje v obratovanje, preizkus, predaja uporabniku	kpl	1
2031		Izvedba šolanja za upravljanje s sistemom OPOMBA: Dobavitelj opreme izvede šolanje investitorjevega osebja, ki obsega seznanitev z vgrajeno opremo in način uporabe na nivoju neposrednega operatorskega osebja	kpl	1
2032		Sodelovanje projektanta PZI v smislu projektantskega nadzora, koordinacije investitor / projektant / izvajalec / nadzor	kpl	1
2033		Strokovni nadzor za izvedbo del; koordinacije investitor / projektant / izvajalec	kpl	1
2034		Vrisovanje v delovni načrt PZI in predaja urejene dokumentacije kot podloga za PID OPOMBA: Izvajalec ob izvedbi vrisuje morebitne spremembe v načrte PZI	kpl	1
2035		Zaščita in odstranitev zaščite računalniške, električne in strojne opreme (uporaba zaščitnih folij, ipd.) - IZVEDE SE V PRIMERU DEJANSKE POTREBE	kpl	1

2036	Izdelava projektne dokumentacije izvedenih del PID v dveh pisnih izvodi (mape) za investitorja in enem izvodu na CD-ROM (datoteke PDF) za investitorja - SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA S STABILNO GASILNO NAPRAVO == ELEKTRO DEL		
	OPOMBA: Izdelava PID dokumentacije se izvede skupaj s strojnim delom		
		kpl	1
2037	Pregled sistema s strani pooblaščenca; izdaja zapisnika o pregledu in pridobitev Potrdila o brezhibnem delovanju - SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA == ELEKTRO DEL; Sodelovanje izvajalca pri pregledu in pridobitvi Potrdila o brezhibnem delovanju		
		kpl	1
2038	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta DZO v enem pisnem izvodu (mapa) za investitorja in enem izvodu na CD-ROM (datoteke PDF) za investitorja - SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA S STABILNO GASILNO NAPRAVO == ELEKTRO DEL		
		kpl	1
2039	Izdelava kratkih navodil za uporabo	kpl	1
2040	Sodelovanje izvajalca strojnega dela za gašenje pri montaži elektro dela za gašenje		
		kpl	1
2041	Razna premontažna dela (demontaža in ponovna montaža), predstavitev opreme in instalacij, ipd.; po predhodni odobritvi nadzornika		
	OPOMBA : Oprema in instalacije se obračunata po dejanskih izmerah		
		kpl	1

2042	Nepredvidena dela; po predhodni odobritvi nadzornika		
	OPOMBA : Oprema in instalacije se obračunata po dejanskih izmerah		
		kpl	1
2043	Manipulativni in razni manjši stroški; ogled in priprava delovišča; zavarovalnine		
		kpl	1

P O V Z E T E K

SISTEM ZA GAŠENJE POŽARA S STABILNO GASILNO NAPRAVO Inergen IG-541

I. STROJNI DEL

1. Oprema
2. Instalacije
3. Storitve

II. ELEKTRO DEL

1. Oprema
2. Instalacije
3. Storitve

SKUPAJ brez DDV

DDV 22%

SKUPAJ INVESTICIJA z DDV

OPOMBE