KOSOVIĆ d.o.o. OIB:96023026857
Ivana Cankara 3, 10 120 Z A G R E B, H R
Tel: 01/3 7 9 2 5 5 2, Fax: 01/3 7 9 2 5 5 3
www.kosovic.hr e-mail: kosovic@zg.t-com.hr

Br. projekta:	**T.D.: 061N-04-22**
Investitor:	**Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante Wiltrude Topić – Mimara,** Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
Naručitelj:	**CORE d.o.o.** Riječka 16a, Dubrovnik OIB: 98899925613
Građevina:	**CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB**
Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
Struka:	STROJARSKI PROJEKT
Razina razrade:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
Glavni projektant:	dr. sc. Željko Peković dipl. ing. arh., A 1601
Z.O.P.:	E103-22
Mapa brol:	6/9

PROJEKT STABILNOG AUTOMATSKOG SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA NOVEC 1230

Glavni projektant:
dr. sc. Željko Peković *dipl. ing. arh., A 1601*

Željko Peković
Digitally signed by Željko Peković
Date: 2023.04.06 11:03:02 +02'00'

Projektant:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

M.P.

Goran Kosović
Digitalno potpisao: Goran Kosović
Datum: 2023.04.05 16:03:51 +02'00'

D i r e k t o r:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

M.P.

Zagreb, srpanj 2022.

SADRŽAJ PROJEKTA

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA I POPIS PROJEKTANATA SA SURADNICIMA 5
POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA: 5
POPIS MAPA PROJEKTA OBNOVE: 6
A. OPĆI DIO 7
A.1. RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI 7
A.2 RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA HRVATSKE KOMORE ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU 12
A.3 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA 14
A.4 MIŠLJENJE NADLEŽNE JAVNE VATROGASNE POSTROJBE 15
A.5 POSEBNI UVIJETI ZAŠTITE KULTURNOG DOBRA 17
A.6 PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI 20
A.7 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU 22
B. TEKSTUALNI DIO 25
B.1 PROJEKTNI ZADATAK 26
B.2 TEHNIČKI OPIS 28
B.2.1 OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI 28
B.2.1.1. Opis lokacije građevine 28
B.2.1.2. Opis postojećeg stanja 28
B.2.1.3. Opis postojećeg stanja 28
B.2.1.4. Opis okolnih građevina 28
B.2.1.5. Veličina, površina i namjena građevine 29
B.2.1.6. Opis tehničko – tehnološkog procesa 29
B.2.1.7. Način i uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu 29
B.2.1.8. Očekivana zaposjednutost građevine uključujući i osobe smanjene pokretljivosti 29
B.2.1.13. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu građevine 30
B.2.1.13.1. Način zagrijavanja i ventilacije građevine 31
B.2.1.13.2.Instalacije u građevini bitne sa aspekta zaštite od požara i eksplozije 31
B.2.2 ZADATAK 32
B.2.3 PODACI O ŠTIĆENIM PROSTORIMA 32
B.2.4 SUSTAV GAŠENJA 33
B.2.5 SUSTAV DOJAVE 35
B.2.6 OPIS SREDSTVA ZA GAŠENJE NOVEC 1230 (FK-5-1-12) 40
B.2.7 PLAN UZBUNJIVANJA 40
B.2.8 OPĆI I TEHNOLOŠKI UVIJETI IZRADE 43
B.3 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE 44
B.3.1 PRORAČUN STABILNE INSTALACIJE S UREĐAJEM NOVEC 1230: 45
B.3.2 ATESTI KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED 45
B.3.3 UPUTSTVO ZA ODRŽAVANJE INSTALACIJE NOVEC 1230 46
B.3.4 TEHNOLOŠKI UVIJETI IZRADE 46
B.4. TEHNIČKI PRORAČUN 48

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.4.1 PRORAČUN STABILNE INSTALACIJE S UREĐAJEM NOVEC 1230: 48

B.4.2 POTREBNA KOLIČINA SREDSTVA ZA GAŠENJE 48

B.4.3 PODACI O PARAMETRIMA RAZVODNOG CJEVOVODA I MLAZNICA ZA NOVEC 1230 48

B.4.4 TABELA ZA IZRAČUN AKUMULATORA – KLASIČNOG SUSTAVA 97

B.4.5 PROCJENA TROŠKOVA INSTALACIJE NOVEC 1230 98

3.2.8. PROCJENA INVESTICIJE 110

C. POPIS NACRTA 111

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Sadržaj nacrta	Mjerilo	Bro nacrta
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 1 _Prizemlje_Depo namještaja Po_02	N.S.	T.D.: 061N-04-22-01
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 2 _Prizemlje_ Depo Po_05	N.S.	T.D.: 061N-04-22-02
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 3 _Prizemlje_ Depo porculana Po_07	N.S.	T.D.: 061N-04-22-03
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 4 _Prizemlje_ Restauratorska radionica Po_16	N.S.	T.D.: 061N-04-22-04
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 5 _Depo crteža Po_17	N.S.	T.D.: 061N-04-22-05
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 6 _Prizemlje_Depo slika Po_18	N.S.	T.D.: 061N-04-22-06
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 7 _Prizemlje_ Prostori biblioteke_Po_33-40	N.S.	T.D.: 061N-04-22-07
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 8 _Prizemlje_ Radionica kučnog majstora_Po_47	N.S.	T.D.: 061N-04-22-08
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 9 _Prizemlje_ Arhiv dokumentacije_Po_48	N.S.	T.D.: 061N-04-22-09
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 10 _Prizemlje_ Depo Trezora_Po_23	N.S.	T.D.: 061N-04-22-10
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 11 _Prizemlje_ Depo Trezora_Po_25	N.S.	T.D.: 061N-04-22-11
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 12 _Prizemlje_ Depo Tekstila_Po_56	N.S.	T.D.: 061N-04-22-12
Dispozicija opreme sustav gašenja Novec 1230_Prizemlje – Strojarski dio	1:100	T.D.: 061N-04-22-13
Dispozicija opreme sustav gašenja Novec 1230_Prizemlje – Elektroi dio	1:100	T.D.: 061N-04-22-14
Elektro blok shema sustava NOVEC 1230	N.S.	T.D.: 061N-04-22-15

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA I POPIS PROJEKTANATA SA SURADNICIMA

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA:

Glavni projektant: dr. sc. Željko PEKOVIĆ dipl. ing. arh., A 1601

ARHITEKTONSKI PROJEKT
Core d.o.o., Riječka 16a, 20000 Dubrovnik; OIB: 98899925613
Projektant: dr. sc. Željko Peković dipl. ing. arh., A 1601
Suradnici: Željka Buško dipl. ing. arh., Lucija Strnad mag. ing. arch., Antonio Prkačin arh. teh.
Suradnik za krajobraz. ur.: Mia Erak dipl. ing. agr., A 3748
Suradnik mjera ZOP: Goran Kosović dipl. *ing.* stroj., ovl. br. 102

GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE
Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; OIB: 90054874194
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019
Suradnici: Vedran Vrandečić dipl. ing. građ.

GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT RACIONALNE UPORABE EN. I TOPL. ZAŠTITE
ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; OIB: 96388979361
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201
Suradnici: Iva Ćesić mag. ing. aedif., Jelena Bogdanović mag. ing. aedif., Ana Vukadin mag. ing. aedif.

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; OIB: 73050972908
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM NOVEC 1230
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; OIB: 96023026857
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing.* stroj., S 2144
Suradnici: Vlado Bandur mag, ing. arch.

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE
I.B.R. Inženjering Cirković d.o.o., Sv. Roka 10, 10020 Zagreb; OIB: 65951145612
Projektant: Tomislav Puškarić dipl. ing. stroj., S 1206

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA
KGH-PROJEKT d.o.o., Kalinovica 3, 10000 Zagreb; OIB: 78695337306
Projektant: Hrvoje Đermadi struč. spec. ing. mech., S 1993

ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE
Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; OIB: 90054874194
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019
Suradnici: Vedran Vrandečić dipl. ing. građ.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; OIB: 96023026857
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing.* stroj., ovl. MUP br. 102
Suradnici: Vlado Bandur mag, ing. arch.

KOORDINATOR ZAŠTITE NA RADU
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; OIB: 96023026857
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing.* stroj.

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE I AKUSTIČKIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE
ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; OIB: 96388979361
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201
Suradnici: Iva Ćesić mag. ing. aedif., Jelena Bogdanović mag. ing. aedif., Ana Vukadin mag. ing. aedif.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

POPIS MAPA PROJEKTA OBNOVE:

Mapa 1 /9: **ARHITEKTONSKI PROJEKT** / KNJIGA I
Core d.o.o., Riječka 16a, 20000 Dubrovnik; T.D.: 03/22
Glavni projektant: dr. sc. Željko Peković dipl. ing. arh., A 1601

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA / KNJIGA II
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061A-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing*. stroj, ovl. MUP br. 102

Mapa 2 /9: **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**
Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; T.D.: 22/22
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019

Mapa 3 /9: **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE EN. I TOPL. ZAŠTITE**
ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; T.D.: 111/2022-T
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201

Mapa 4 /9: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA**
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; T.D.: 577-E/22
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705

Mapa 5 /9: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA**
Niko Dubrovnik d.o.o., Vukovarska 17, 20000 Dubrovnik; T.D.: 577-V/22
Projektant: Mario Majstorović, mag. ing. el., E 2705

Mapa 6 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM NOVEC 1230**
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: 061N-04-22
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing*. stroj., S 2144

Mapa 7 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT STABILNOG AUTOM. SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA VODOM**
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: 061S-04-22
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing*. stroj., S 2144

Mapa 8 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE**
I.B.R. Inženjering Cirković d.o.o., Sv. Roka 10, 10020 Zagreb; T.D.: 222994/VK
Projektant: Tomislav Puškarić dipl. ing. stroj., S 1206

Mapa 9 /9: **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA**
KGH-PROJEKT d.o.o., Kalinovica 3, 10000 Zagreb: T.D.: 18/22
Projektant: Hrvoje Đermadi struč. spec. ing. mech., S 1993

POPIS ELABORATA:

ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE **ne prilaže se**
Canosa inženjering d.o.o., Trsteno, Potok 17, 20235 Zaton Veliki; T.D.: 12/22
Projektant: Ivo Matković dipl. ing. građ., G 1019

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing*. stroj., ovl. MUP br. 102

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
Kosović d.o.o., Ivana Cankara 3, 10000 Zagreb; T.D.: BE 061B-04/22
Projektant: Goran Kosović dipl. *ing*. stroj.

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE I AKUSTIČKIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE
ML Projekt d.o.o., Obrov 10, 21000 Split; T.D.: 111/2022-B
Projektant: Mila Pažin dipl. ing. građ., G 3201

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A. OPĆI DIO

A.1. RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU Tt-95/13070-4 MBS:080214061

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Branka Šabarić, u registarskom predmetu upisa usklađenja općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima, po prijedlogu predlagatelja KOSOVIĆ, društvo s ograničenom odgovornošću za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5, dana 06.03.1998.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

usklađenje općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom KOSOVIĆ, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, sa sjedištem u Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080214061, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 6. ožujka 1998. godine

Republika Hrvatska 47 Trgovački sud u Zagrebu

S U D A C

Branka Šabarić

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D001, 1998-03-09 12:57:03 Stranica 1 od 1

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-95/13070-4

MBS: 080214061
Datum: 06.03.98.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku KOSOVIĆ, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

==========

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:
KOSOVIĆ, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:
KOSOVIĆ, d.o.o.

SJEDIŠTE:
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:
26.82 -Proizv.ostalih nemetalnih proizvoda, d.n.
45.3 -Instalacijski radovi
51.19 -Posred.u trgovini raznovrsnim proizvodima
52.62 -Trgovina na malo na štandovima i tržnicama
72.20 -Savjet.i pribav.programske opr.(software-a)
72.30 -Obrada podataka
* -zasnivanje i izrada nacrta (projektiranje) zgrada
* -inženjering na području niskogradnje, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering

ČLANOVI DRUŠTVA / OSNIVAČI:
Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5
jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:
Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb-Susedgrad, Henrija Dunanta 5
direktor
zastupa društvo pojedinačno i samostalno.

TEMELJNI KAPITAL:
21,200.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:



D002, 1998-03-09 12:57:11 Stranica: 1

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-95/13070-4

MBS: 080214061
Datum: 06.03.98.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku KOSOVIĆ, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

==========

SUBJEKT UPISA

Osnivački akt: (nastavak)
Izjava o usklađenju d.o.o. sa Zakonom o trgovačkim društvima od 05. prosinca 1995. godine.

Promjene temeljnog kapitala:
Odluka o povećanju temeljnog kapitala sa 4.200,00 kn za 17.000,00 kn na 21.000,00 kn od 05. prosinca 1995. godine.

OSTALI PODACI:
Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na reg.ul.1-70564.

U Zagrebu, 9. ožujak 1998.

S U D A C
Branka Šabarić

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU Tt-99/4509-4 MBS:080214061

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Branka Šabarić, u registarskom predmetu upisa promjene predmeta poslovanja, promjene člana uprave, promjene odredbi izjave o usklađenju, po prijedlogu predlagatelja KOSOVIĆ d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, Zagreb, Henrija Dunanta 5, dana 01.12.2000.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

promjenu predmeta poslovanja - djelatnosti, člana uprave - direktora i izmjenu odredbi Izjave o usklađenju, u društvu s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom KOSOVIĆ, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme, sa sjedištem u Zagreb, Henrija Dunanta 5, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080214061, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 1. prosinca 2000. godine

SUDAC
Branka Šabarić

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D001, 2000-12-04 08:18:11 Stranica 1 od 1

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS: 080214061
Tt-99/4509-4 Datum: 01.12.2000

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 2 za tvrtku KOSOVIĆ, d.o.o. za usluge kontrole kakvoće i količine robe, instalacija i opreme upisuje se:

==========

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

* -Tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igraćih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara

* -tiskanje posl.obrazaca i dr.tiskanih komerc.publikacija, papirne robe za osobne potrebe i dr.tiskanih publikacija, pomoću knigotiska, ofseta, fotogravure, fleksografije, sitotiska i dr.tisk.str., str.za umnož., račun.pisača, fotokop.i termokopir.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

\# Miljenko Kosović, JMBG: 0101942330066
Zagreb, Henrija Dunanta 5
\# direktor
\# prestao biti član uprave - direktor dana 28.09.1999. god.

Goran Kosović, JMBG: 0810970330137
Zagreb, Henrija Dunanta 5
direktor
zastupa pojedinačno i samostalno

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
Izjava o usklađenju od 05.12.1995. god. izmijenjena odlukom o izmjenama Izjava - čl. 4. - odredba o sjedištu; čl. 5. - odredba o predmetu poslovanja; čl. 7. - odredba o djeljivosti i prenosivosti poslovnog udjela; čl. 9. - odredba o upravi; brisan je čl. 10., a čl. 11. i 12. postali su čl. 10. i 11.
Potpuni tekstu Izjave u pročišćenom tekstu od 28.09.1999. god. dostavljen u zbirku isprava.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti.

U Zagrebu, 4. prosinac 2000.

SUDAC
Branka Šabarić

D002, 2000-12-04 08:18:24 Stranica: 1

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A.2 RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA HRVATSKE KOMORE ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA STROJARSTVA

Klasa: UP/I-310-01/20-01/28
Urbroj: 503-04-20-2
Zagreb, 08. lipnja 2020.

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 26., stavka 3. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15, 114/18 i 110/2019) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Goran Kosović, dipl.ing.stroj., Kozjačka ulica 38, Zagreb** donosi slijedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se **Goran Kosović, dipl.ing.stroj., Kozjačka ulica 38, Zagreb, OIB 86154208579,** pod rednim brojem **2144,** s danom upisa **08.06.2020.** godine.

2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva **Goran Kosović, dipl.ing.stroj.,** stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva"** i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 51., 53., stavka 1. i članka 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15, 118/18 i 110/2019), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva Hrvatska komora inženjera strojarstva izdaje **"pečat, iskaznicu ovlaštenog inženjera strojarstva te poslovnu karticu s potpisom i identifikacijskim certifikatom"**, koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana **08.06.2020., Goran Kosović, dipl.ing.stroj.,** podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva. Zahtjevu je sukladno članku 6., stavak 1. Pravilnika o upisima u imenike, upisnike i evidencije Hrvatske komore inženjera strojarstva i pečatima , iskaznicama i natpisnim pločama, priložena sva tražena dokumentacija

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
2. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema Tar. br. 3. Tarife upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine" broj 8/17 i 97/19).

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera strojarstva
Željko Đorić, dipl.ing.stroj.

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA
ZAGREB

Dostaviti:

1. Goran Kosović, Bolnička cesta 53/2, 10090 Zagreb-Susedgrad
2. U Zbirku isprava Komore

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A.3 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem čl. 28. st.3. Zakona o zaštiti od požara (N.N.br. 92/10) izdaje se:

RJEŠENJE br. 047A-02-21

kojim se **Goran Kosović** *dipl.ing.stroj.* imenuje projektantom na izradi glavnog projekta sustava zaštite od požara Novec 123 za:

Investitor:	**JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA,** Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
Naručitelj:	**CORE d.o.o.** Riječka 16a, Dubrovnik OIB: 98899925613
Građevina:	**CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB**
Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
Vrsta projekta:	**PROJEKT STABILNOG AUTOMATSKOG SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA – NOVEC 1230**
Projektant:	**Goran Kosović, dipl.ing.stroj.** upisan u imenik ovlaštenih inženjera strojarstva Rješenjem klasa UP/I-310-01/20-01/28, Urbroj: 503-04-20-2 od 08. lipnja 2022. red.br. evidencije 2144

Imenovani je ovlaštena osoba za izradu glavnog projekta sustava zaštite od požara Novec 123, sa upisnim brojem 102. Rješenje o ovlaštenju izdano je od strane Uprave za upravne i inspekcijske poslove, Ministarstva unutarnjih poslova, Republike Hrvatske, Broj: **511-01-208-UP/I-3670/6-12**, od 26. svibnja 2017. godine.
Ovo rješenje izdaje se imenovanoj ovlaštenoj osobi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10), te Statutom poduzeća i rasporedom izvršilaca na poslove i radne zadatke.

Direktor:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*



M.P.

KOSOVIĆ d.o.o.
Zagreb, Cankareva 3

Zagreb, srpanj 2022.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A.4 MIŠLJENJE NADLEŽNE JAVNE VATROGASNE POSTROJBE

JAVNA VATROGASNA POSTROJBA
GRADA ZAGREBA

Zagreb,Savska cesta 1
tel: 4896-101 fax: 4896-176
OIB: 92366589656

Klasa: 245-03/22-01/25
Ur.broj: 251-366-101-22-1

Zagreb, 15. srpnja 2022. godine

CORE d.o.o.

Riječka 16A
20000 DUBROVNIK

PREDMET: Rekonstrukcija Muzeja Mimara u Zagrebu Rooseveltov trg 5, k.č.br. 2840, k.o. Centar
- mišljenje, daje se -

Vašim dopisom zatraženo je da izdamo mišljenje o mogućnosti izvršenja učinkovitog gašenja i spašavanja osoba raspoloživom tehnikom na Muzeju Mimara u Zagrebu Rooseveltov trg 5, k.č.br. 2840, k.o. Centar.

U zahtjevu je također navedeno da se predmetna građevina nalazi u zoni zaštićenih kulturno povijesnih cjelina.

Pregledom podneska i priložene dokumentacije:

- Prikaz mjera zaštite od požara - tehnički prilog broj BE 061-04/22, iz lipnja 2022. godine, za rekonstrukciju Muzeja Mimara u Zagrebu Rooseveltov trg 5, k.č.br. 2840, k.o. Centar, izrađen od strane tvrtke Kosović d.o.o. iz Zagreba, Ivana Cankara 3, ovlaštena osoba za izradu Goran Kosović, dipl.ing.stroj.

- Posebne uvjete zaštite kulturnog dobra, Klasa: 612-03/22-028/73, Ur.broj: 251-14-02-03/003-22-03-02, od 06.06.2022 . godine, izdane od strane Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode Grada Zagreba iz koje je vidljivo da se građevina nalazi na području Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb koje je kulturno dobro i upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod reg. br. Z-1525.

a u skladu s odredbama članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 142/03) utvrđujemo slijedeće:

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

- Da je na predmetnoj lokaciji predviđena rekonstrukcija postojeće građevine od posljedica potresa u svojim izvornim gabaritima.

- Osim osnovnih mjera zaštite od požara predviđenih Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013 i 87/2015), kao što su protupanična rasvjeta za osvjetljavanje putova evakuacije i nužnih izlaza, unutarnja hidrantska mreža, postavljanje dovoljnog broja prijenosnih aparata za početno gašenje požara, kao i izvođenje gromobranskog sustava, predviđa se također kao dodatna mjera zaštite od požara sustav vatrodojave u cijelom objektu te izvođenje stabilne automatske instalacije za gašenje požara tipa sprinkler u dijelu potkrovlja (uredski prostor, ventilostrojarnica i pristupno stubište) te stabilna automatska instalacija za gašenje požara plinom NOVEC 1230 u podrumskim prostorijama (radionica kućnog majstora, biblioteka, depo, depo porculan, depo crteža i slika, depo namještaja, restauratorska radionica).

Obzirom na predviđeno kao i činjenicu da je pristup do pročelja građevine građevina dostupan vatrogasnim vozilima i tehnici , mišljenja smo da se na ovako prikazan način može izvršiti regularno gašenje i evakuacija i spašavanje ljudi iz građevine, što je u skladu s ciljem Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03).

Uzimajući u obzir sve navedeno, ukoliko se pozitivno izjasni nadležna protupožarna inspekcije na primjenu odabranih propisa (domaćih i stranih) koji su se kod izrade Prikaza mjera zaštite od požara koristili za predviđene naprijed navedene pasivne i aktivne mjere protupožarne zaštite, nemamo primjedbi o sigurnosti građevine u slučaju vatrogasne intervencije na navedenom objektu.

S poštovanjem,

JAVNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA ZAGREBA

ZAPOVJEDNIK

Siniša Jembrih, dipl. ing.

Prilog:
1. Prikaz mjera zaštite od požara - tehnički prilog, 1 fascikl

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A.5 POSEBNI UVIJETI ZAŠTITE KULTURNOG DOBRA

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU
SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE

KLASA: 612-03/22-028/73
URBROJ: 251-14-03/003-22-03
Zagreb, 06. lipnja 2022.

Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, Zagreb, Kuševićeva 2, na temelju članka 6. stavka 1. točke 12. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine 66/99, 151/03, 157/03-ispr., 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20 i 117/21), članka 19. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine 102/20, 10/21 i 117/21), u daljem tekstu Zakon o obnovi i Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine 137/21), u daljem tekstu Program mjera, povodom zahtjeva Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, utvrđuje

posebne uvjete zaštite kulturnog dobra.

Predmetna građevina "Donjogradska gimnazija" u Zagrebu, na k.č.br. 2840 k.o. Centar, pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro, upisano u Registar kulturnih dobara RH pod. reg. brojem Z – 0459 (Narodne novine 37/01), KLASA: UP/I-612-08/02-01/525, te se nalazi na području Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb, upisane u Registar kulturnih dobara RH, pod reg.br. Z - 1525 (Narodne novine 92/11) te se na istu primjenjuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Mjerama zaštite određena je intaktnost svih očuvanih zatečenih obilježja u vanjštini i unutrašnjosti objekta, mjerila, oblikovnih karakteristika, posebno pročelja, krovišta i stubišta te osnovnoga konstrukcijskog sustava i očuvanih izvornih elemenata oblikovanja i opreme u interijeru, uz maksimalno očuvanje izvorne namjene; mogućnost i obveza zahvata s ciljem uklanjanja kasnijih intervencija kojima su degradirane vrijednosti izvornika (mjerilom, materijalom i oblikovno neprimjerenim dogradnjama i adaptacijama); mogućnost neinvazivnih zahvata u unutrašnjosti objekta radi prilagodbe suvremenim potrebama korištenja te nije dopuštena ugradnja i zamjena građevinskih elemenata i materijala koji nisu primjereni povijesnom i spomeničkom karakteru objekta. Predmetni sklop posjeduje visoku arhitektonsku kvalitetu i stupanj očuvanosti izvornih obilježja, a koje u bitnome određuju povijesnu fizionomiju i sliku te ambijentalne karakteristike neposredne okoline i grada u cjelini.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Za planirani zahvat obnove zgrade javne i društvene namjene, u Zagrebu, Rooseveltov trg 5, na k.č.br. 2840, k.o. Centar, na temelju dostavljene tehničke dokumentacije:

Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, od travnja 2022. godine, TD: 12/22, izrađenog po „CANOSA INŽENJERING" d.o.o. iz Trstenog, Potok 17 i Idejnog projekta cjelovite obnove, od travnja 2022. godine, TD: 03/22, izrađenog po „CORE" d.o.o. iz Dubrovnika, Riječka 16a, utvrđuju se sljedeći posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra:

- prilikom izrade projektne dokumentacije za cjelovitu obnovu građevine potrebno je sagledati cjelokupnu građevinu, a posebice konstrukciju građevine u cijelini, zajedno sa sjevero – zapadnim i jugo – zapadnim krilima građevine na adresama Rooseveltov trg 5, Ulica Vjekoslava Klaića 1 i Ulica Isidora Kršnjavoga 2.
- za sve radove na sanaciji i rekonstrukciji građevine, posebice na zadiranju u nosivi konstruktivni sustav potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju ojačanja građevine od ovlaštenog inženjera građevinarstva koji posjeduje dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.
- tehničko rješenje obnove i pojačanja seizmičke otpornosti zgrade, potrebno je predvidjeti metodama ojačanja koje su minimalno invazivne za povijesne konstrukcije i korisnički prostor zgrade, korištenjem primjerenih materijala za statička ojačanja povijesnih zgrada, kako bi se omogućilo očuvanje i prezentacija izvornih graditeljskih karakteristika u vanjštini i unutrašnjosti zgrade.
- sukladno mjerama zaštite za kulturna dobra, predloženim zahvatom rekonstrukcije i sanacije šteta od potresa u zgradi potrebno je maksimalno očuvanje izvornih graditeljskih i oblikovnih karakteristika građevine; pročelja, krovišta, stubišta, svodova, podova i reprezentativnih prostorija građevine.
- tehnička dokumentacija treba sadržavati snimak postojećeg stanja građevine (tlocrti, presjeci, pročelja) i karakteristične detalje ojačavanja građevine (sidrenje i povezivanje AB konstrukcije s fasadnim zidovima).
- u sklopu planirane cjelovite obnove građevine moguće je predvidjeti privođenje namjeni tavanskog prostora uz potrebno očuvanje izvorne kostrukcije krovišta sa svim karakterističnim detaljima i izvornim elementima krovišta.
- potrebno je definirati pozicije postave krovnih prozora te ih planirati na način da se uklope u postojeće oblikovanje građevine.
- povijesno najvrjednije i najreprezentativnije dijelove građevine; ulazni hall, središnji atrij, trokraka stubišta i svečanu dvoranu na 1. katu potrebno je detaljno zaštititi te sačuvati u izvornom oblikovanju bez invazivnih metoda ojačavanja.
- za predviđeni novi sustav elektroinstalacija, sustav grijanja, hlađenja i ventilacije potrebno je detaljnije prikazati pozicije postave, dimenzije i oblikovanje tehničkih uređaja i instalacija.
- svi tehnički uređaji koji se planiraju postaviti na krovu moraju biti smješteni na način da ne narušavaju karakteristične vizure, posebice na način da nisu vidljivi iz pješačke perspektive i vizura te „pete fasade". Nadalje, svi uređaji moraju biti smješteni na način da ne prelaze visine krovne plohe, te se moraju vizualno i oblikovno uklopiti u materijale i oblikovanje postojećeg krova.
- izvorne stolarske elemente potrebno je zadržati, a zamjenske (kod težih oštećenja) izvesti identično izvornima. Potrebno je izraditi nacrte nove zamjenske drvene stolarije uz zadržavanje svih izvornih proporcija, rastera, materijala i dekorativnih detalja.
- za sve radove na pročelju potrebno je izraditi detaljan troškovnik radova izrađen po pravilima konzervatorske struke uz očuvanje i prezentaciju svih izvornih profilacija i ljevanih ukrasnih elemenata.
- u sklopu predviđenih radova, posebice prilikom planiranja ojačanja građevine ukoliko se zahvatima zadire na vanjskoj ovojnici građevine potrebno je predvidjeti cjelokupnu

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Za planirani zahvat obnove zgrade javne i društvene namjene, u Zagrebu, Rooseveltov trg 5, na k.č.br. 2840, k.o. Centar, na temelju dostavljene tehničke dokumentacije:

Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, od travnja 2022. godine, TD: 12/22, izrađenog po „CANOSA INŽENJERING" d.o.o. iz Trstenog, Potok 17 i Idejnog projekta cjelovite obnove, od travnja 2022. godine, TD: 03/22, izrađenog po „CORE" d.o.o. iz Dubrovnika, Riječka 16a, utvrđuju se sljedeći posebni uvjeti zaštite kulturnog dobra:

- prilikom izrade projektne dokumentacije za cjelovitu obnovu građevine potrebno je sagledati cjelokupnu građevinu, a posebice konstrukciju građevine u cijelini, zajedno sa sjevero – zapadnim i jugo – zapadnim krilima građevine na adresama Rooseveltov trg 5, Ulica Vjekoslava Klaića 1 i Ulica Isidora Kršnjavoga 2.
- za sve radove na sanaciji i rekonstrukciji građevine, posebice na zadiranju u nosivi konstruktivni sustav potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju ojačanja građevine od ovlaštenog inženjera građevinarstva koji posjeduje dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.
- tehničko rješenje obnove i pojačanja seizmičke otpornosti zgrade, potrebno je predvidjeti metodama ojačanja koje su minimalno invazivne za povijesne konstrukcije i korisnički prostor zgrade, korištenjem primjerenih materijala za statička ojačanja povijesnih zgrada, kako bi se omogućilo očuvanje i prezentacija izvornih graditeljskih karakteristika u vanjštini i unutrašnjosti zgrade.
- sukladno mjerama zaštite za kulturna dobra, predloženim zahvatom rekonstrukcije i sanacije šteta od potresa u zgradi potrebno je maksimalno očuvanje izvornih graditeljskih i oblikovnih karakteristika građevine; pročelja, krovišta, stubišta, svodova, podova i reprezentativnih prostorija građevine.
- tehnička dokumentacija treba sadržavati snimak postojećeg stanja građevine (tlocrti, presjeci, pročelja) i karakteristične detalje ojačavanja građevine (sidrenje i povezivanje AB konstrukcije s fasadnim zidovima).
- u sklopu planirane cjelovite obnove građevine moguće je predvidjeti privođenje namjeni tavanskog prostora uz potrebno očuvanje izvorne kostrukcije krovišta sa svim karakterističnim detaljima i izvornim elementima krovišta.
- potrebno je definirati pozicije postave krovnih prozora te ih planirati na način da se uklope u postojeće oblikovanje građevine.
- povijesno najvrjednije i najreprezentativnije dijelove građevine; ulazni hall, središnji atrij, trokraka stubišta i svečanu dvoranu na 1. katu potrebno je detaljno zaštititi te sačuvati u izvornom oblikovanju bez invazivnih metoda ojačavanja.
- za predviđeni novi sustav elektroinstalacija, sustav grijanja, hlađenja i ventilacije potrebno je detaljnije prikazati pozicije postave, dimenzije i oblikovanje tehničkih uređaja i instalacija.
- svi tehnički uređaji koji se planiraju postaviti na krovu moraju biti smješteni na način da ne narušavaju karakteristične vizure, posebice na način da nisu vidljivi iz pješačke perspektive i vizura te „pete fasade". Nadalje, svi uređaji moraju biti smješteni na način da ne prelaze visine krovne plohe, te se moraju vizualno i oblikovno uklopiti u materijale i oblikovanje postojećeg krova.
- izvorne stolarske elemente potrebno je zadržati, a zamjenske (kod težih oštećenja) izvesti identično izvornima. Potrebno je izraditi nacrte nove zamjenske drvene stolarije uz zadržavanje svih izvornih proporcija, rastera, materijala i dekorativnih detalja.
- za sve radove na pročelju potrebno je izraditi detaljan troškovnik radova izrađen po pravilima konzervatorske struke uz očuvanje i prezentaciju svih izvornih profilacija i ljevanih ukrasnih elemenata.
- u sklopu predviđenih radova, posebice prilikom planiranja ojačanja građevine ukoliko se zahvatima zadire na vanjskoj ovojnici građevine potrebno je predvidjeti cjelokupnu

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A.6 PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI

ZAKONI

Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN RH br.: 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
Zakon o otpadu (NN 178/04, 153/05, 111/06, 110/07, 60/08, 87/09)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
Zakon o normizaciji (NN 80/13)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
Zakonom o mjeriteljstvu (NN 74/14)
Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)
Zakonom o vatrogastvu (NN 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04-pročišćeni tekst, 174/04, 38/09, 80/10)

PRAVILNICI:

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/2013)
Pravilnikom o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99, 41/03)
Pravilnikom o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN broj 44/12)
Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (»Narodne novine«, broj 29/13)
Pravilnikom o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN broj 116/11)
Pravilnikom o uvjetima za ispitivanje funkcionalnosti opreme i sustava za dojavu i gašenje požara (NN 35/94, 55/94)
Pravilnikom o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
Pravilnikom o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
Pravilnikom o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
Pravilnikom o kontroli projekata (NN 32/14)
Pravilnikom o hrvatskim normama (NN 22/96)
Pravilnikom o zaštiti od požara kod građenja (NN 141/11)
Pravilnik o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama sa invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

HRVATSKE NORME

- HRN DIN VDE 0833-1:2005, Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada – 1. dio: Opći zahtjevi (DIN VDE 0833-1:2003)
- HRN EN 15004
  - 1. dio: Projektiranje, ugradnja i održavanje (ISO 14520-1:2015, MOD; EN 15004-1:2019
  - 2. dio: Fizikalna svojstva i projektiranje sustava za gašenje plinom FK-5-1-12 (ISO 14520-5:2019, MOD; EN 15004-2:2020)

INOZEMNI PROPISI

- VdS 2381 Sustavi za gašenje požara koji koriste halokarbonske plinove;
- ISO 14520: Plinoviti sustavi za gašenje požara;

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

- HRN DIN VDE 0833-1:2005, Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada – 1. dio: Opći zahtjevi (DIN VDE 0833-1:2003)
- HRN DIN VDE 0833-2:2005, Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada
- Zahtjevi za sustave za požarno uzbunjivanje (DIN VDE 0833-2:2004)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

A.7 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU

OPĆENITO

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se:
Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara
za vrijeme eksploatacije protupožarnog uređaja, kao i za vrijeme njegove montaže:

- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br.: 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o otpadu (NN 178/04, 153/05, 111/06, 110/07, 60/08, 87/09)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)Zakon o zaštiti od požara RH (NN 58/93, NN 92/10)
- Zakon o vatrogastvu (NN 139/04, 174/04, 38/09, 80/10),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (»Narodne novine« br. 141/11),
- VdS 2381 Sustavi za gašenje požara koji koriste halokarbonske plinove;
- ISO 14520: Plinoviti sustavi za gašenje požara;
- EN 15004: Fiksni vatrogasni sustavi - Sustavi za gašenje plinom,
- HRN EN 15004
  - 1. dio: Projektiranje, ugradnja i održavanje (ISO 14520-1:2015, MOD; EN 15004-1:2019
  - 2. dio: Fizikalna svojstva i projektiranje sustava za gašenje plinom FK-5-1-12 (ISO 14520-5:2019, MOD; EN 15004-2:2020)
- HRN DIN VDE 0833-1:2005, Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada –
  1. dio: Opći zahtjevi (DIN VDE 0833-1:2003)
- HRN DIN VDE 0833-2:2005, Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada
- Zahtjevi za sustave za požarno uzbunjivanje (DIN VDE 0833-2:2004)

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA TIJEKOM GRADNJE

Prema zakonu o zaštiti od požara Republike Hrvatske u projektu sprinkler instalacija predviđene su ove mjere i tehnička rješenja zaštite od požara:

1. Tijekom gradnje potrebno je posebnu pažnju obratiti mjerama zaštite od požara,
2. Nije dozvoljeno pušenje u prostoru privremenog skladišta materijala na gradilištu,
3. Nije dozvoljeno paljenje vatre na prostoru gradilišta izuzev mjesta koji su osigurani od požara,
4. Kod zavarivanja potrebno je posebnu pažnju obratiti zaštiti od požara,
5. Otpatke je potrebno odlagati na za to predviđeno mjesto,
6. Užarene metalne dijelove nije dozvoljeno smjestiti uz zapaljive materijale.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA TIJEKOM EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

Predmetna građevina zaštićena je od požara sa:

- vatrogasnim aparatima,
- vanjskom hidrantskom mrežom,
- unutarnjom hidrantskom mrežom,
- sustavom Novec 1230
- sprinkler sustavom – zaštita uredskih prostor
- vatrodojavom.

Ovim projektom obrađeni su posebni zahtjevi Elaborata zaštite od požara koji se odnosi na sustav Novec 1230.

Opseg zaštite građevine sustavom Novec 1230 (FK-5-1-12)

Ovim sustavom štite se prostori kod kojih sprinkler sustav nije poželjan zbog moguće štete, odnosno uništenja vrjednih sadržajau tim prostorima, a to su:

ETAŽA	NAZIV PROSTORA	Površina / m^2 /
Podrum	Depo namještaja – Po_02	62,30
Podrum	Depo – Po_05	18,50
Podrum	Depo porculana – Po_07	6,57
Podrum	Restauratorska radionicca – Po_16	39,84
Podrum	Depo crteža – Po_17	17,85
Podrum	Depo slika – Po_18	38,88
Podrum	Biblioteka – Po_33	34,91
	Biblioteka – Po_40	37,49
Podrum	Radionica kučnog majstora –Po_47	21,09
Podrum	Arhiv dokumentacije –Po_48	23,17
Podrum	Depo trezor –Po_23	23,17
Podrum	Depo trezor –Po_25	23,40
Podrum	Depo tekstil –Po_56	32,19

Alarmiranje

Budući da za predmetnu građevinu postoji vatrodojavni sustav sa vatrodojavnom centralom signali alarma iz podcentrala sustava Novec 1230 će se direktno preuzimati preko relejnih modula i prosljeđivati na centralni nadzorni sustav

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU

OPĆENITO

Na temelju članka 93. stavak 1. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96) daje se:
Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
za vrijeme eksploatacije protupožarnog uređaja, kao i za vrijeme njegove montaže:

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

- Zakon o otpadu (NN 178/04, 153/05, 111/06, 110/07, 60/08, 87/09)
- Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđu za rad preuzet temeljem čl. 9 Zakona o normizaciji NN 80/13
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona preuzet temeljem čl. 9 Zakona o normizaciji NN 80/13
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore preuzet temeljem čl. 9 Zakona o normizaciji NN 80/13
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta preuzet temeljem čl. 9 Zakona o normizaciji NN 80/13
- Pravilnik o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama sa invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 104/03).

OPASNOSTI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE INSTALACIJE I PRIJEDLOZI ZA NJIHOVO OTKLANJANJE

PUKNUĆE CJEVOVODA

Cjevovod je otvorenog tipa i pod tlak dolazi samo prilikom aktiviranja stabilne instalacije sa sredstvom Novec 1230. Za vrijeme strujanja sredstva (tekućine) Novec 1230 **(**FK-5-1-12) tlak u cjevovodu iznosi cca 24.5 bar. Da bi se spriječila opasnost od eksplozije, cjevovod se ispituje stlačenim zrakom na 2,76 bara u trajanju od 10 minuta, pad tlaka u cjevovodu nesmije pasti za više od 20 %.

EKSPLOZIJA SPREMNIKA

Boce su izrađene iz čelika i ispitane hladnim vodenim tlakom na 76,5 bara. Tlak dušika u boci s Novecom kod 21°C iznosi 25 bar. Za slučaj prekomjernog porasta tlaka boca je opremljena ventilom sigurnosti koji se otvara kod tlaka 30 bar, te je na taj način otklonjena opasnost od eksplozije.

OPASNOST OD PREVISOKOG NAPONA DODIRA

Zaštita od previsokog napona dodira instalacije sustava Novec 1230, predviđena je - nulovanjem uz premoštenje svih prirubničkih spojeva sprinkler instalacije. (Nul vodič mora biti dobro uzemljen).

OPASNOST OD SLUČAJNOG DODIRA DIJELOVA POD NAPONOM

Opasnost je otklonjena izoliranjem dijelova pod naponom i izborom odgovarajućih osigurača.

OPASNOST OD ŠTETNIH POSLJEDICA STRUJE KRATKOG SPOJA

Zaštita je izvršena izborom odgovarajućih osigurača.

MONTAŽA INSTALACIJE I PRIMJENA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Prilikom montaže instalacije treba primjenjivati propisana pravila zaštite na radu. Pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova i eventualno izdana uputstva od strane investitora.

Prilikom izvođenja radova, radnici su dužni primjenjivati osobna zaštitna sredstva predviđena Pravilnikom - Elaboratom zaštite na radu.

Kod prenošenja, manipuliranja, izrade i konzoliranja cjevovoda, koristiti potreban alat i naprave, a pri tome se obvezno pridržavati uputstva o korištenju istih, koja su sastavni dio pravila zaštite na radu, iz Elaborata zaštite na radu na montaži protupožarnih uređaja, poduzeća izvođača.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Investitor:	**Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić – Mimara,** Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
Naručitelj:	**CORE d.o.o.** Riječka 16a, Dubrovnik OIB: 98899925613
Građevina:	**CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB**
Lokacija:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
Razina razrade:	**PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE**
Struka:	STROJARSKI PROJEKT
Z.O.P:	E103-22
Tvrtka:	**KOSOVIĆ d.o.o., Zagreb, Cankareva 3**
Projektant:	**Goran Kosović, dipl.ing.stroj.**
Dio projekta:	**B. TEKSTUALNI DIO**
Datum izrade:	prosinac, 2022.

KOSOVIĆ d.o.o. Zagreb, Cankareva 3

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Kosović
dipl.ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 2144

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.1 PROJEKTNI ZADATAK

UVOD

Izraditi glavni projekt sustava zaštite od požara Novec 1230 prostora sa vrijednim sadržajem za građevinu CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB, na lokaciji k.č. 2840, k.o. Centar, Grad Zagreb.

Opseg zaštite građevine sustavom Novec 1230

Tablica štićenih prostora

ZONA GAŠENJA	ETAŽA	NAZIV PROSTORA	Visina / m /	Površina / m^2 /	Volumen / m^3 /
1	Podrum	Depo namještaja – Po_02	3,60	62,30	224,280
2	Podrum	Depo – Po_05	3,60	18,50	66,600
3	Podrum	Depo porculana – Po_07	3,60	6,57	23,652
4	Podrum	Restauratorska radionicca – Po_16	3,60	39,84	143,424
5	Podrum	Depo crteža – Po_17	3,60	17,85	64,26
6	Podrum	Depo slika – Po_18	3,60	38,88	139,968
7	Podrum	Biblioteka – Po_33	3,60	34,91	125,676
		Biblioteka – Po_40	3,60	37,49	134,964
8	Podrum	Radionica kučnog majstora – Po_47	3,60	21,09	75,924
9	Podrum	Arhiv dokumentacije –Po_48	3,67	60, 24	221,08
10	Podrum	Depo trezor –Po_23	2,42	23,17	56,071
11	Podrum	Depo trezor –Po_25	2,42	23,40	56,628
12	Podrum	Depo tekstil –Po_56	2,83	32,19	91,098

OPĆENITO

Automatski sustavi Novec 1230 za dojavu i gašenje požara sastavni su dio racionalnog i efikasnog sustava zaštite od nepredvidivog požara.
U tom funkcionalnom sklopu sustav dojave požara izveden sa optičkim javljačima požara u stanju je dojaviti (signalizirati), što omogućuje efikasnu organizaciju gašenja požara u njegovom početku, koji se manifestira u obliku dima, kada šteta zapravo još i ne postoji, a uz povezivanje u sustav gašenja djelovati automatski na početak zapaljenja i bez prisutnosti ljudi.
Na bazi procjene požarnog rizika, te s obzirom na tehničku opremu koja je ugrađena u danom prostoru i veću mogućnost zapaljenja iste opreme, ugrađeni su sustavi za dojavu i gašenje požara.
Požarno dojavni sustav uključen je u alarmni plan, za slučajeve da se požar dogodi, bilo to u radno vrijeme, ili izvan radnog vremena.
Protupožarna intervencija i preventiva nisu predmet ovog projekta.

ŠTIĆENI PROSTORI

Temeljem odrednica ISO 14520 i preporuka proizvođaća opreme izvršit će se hidraulički proračun potrebne količine za gašenje totalnim naplavljivanjem.
Primijenjena koncentracija za gašenje je za biblioteke i radionice 5,3 %, dok je za depo 5,6%.
Nadmorska visina :100 m
Vrijeme pražnjenja: 10 s.

SUSTAV GAŠENJA

Automatski sustav za samogašenje sredstvom Novec 1230 uključuje strojarski i elektro dio projekta.
Centrala sustava za gašenje Novec_om 1230 za svaku zonu posebno je smještena u hodniku do ulaza u štićeni prostor prema nacrtima u projektu.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Do automatskog aktiviranja sustava dolazi po principu dvozonske ovisnosti, (prorada dva javljača u različitim prostorima, koji ćine jednu protupožarnu cjelinu ZONU gašenja).

Sustav Novec 1230 aktivira se na slijedeće načine:

automatski - tako da impuls iz centrale (preko javljača požara) za gašenje inicira elektromagnetni Aktuator koji aktivira-otvara automatski ventili i počinje gašenje požara.

poluautomatski - pritiskom na taster za ručno aktiviranje, koji se nalazi kod ulaznih vrata štićenog prostora, tako da impuls iz centrale za gašenje inicira elektromagnetni Aktuator koji aktivira-otvara automatski ventili i počinje gašenje požara.

ručno - vađenjem osigurača iz tijela ručnog okidača na ventilu urađaja Novec 1230, čime se također aktivira uređaj.

Detaljniji opis sustava Novec 1230 bit će prikazan u tehničkom opisu koji slijedi u nastavku teksta.

Za naručitelja:

Projektant:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

M.P.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Kosović
dipl.ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 2144

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.2 TEHNIČKI OPIS

B.2.1 OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

B.2.1.1. Opis lokacije građevine

Muzej Mimara nalazi se na Rooseveltovu trgu 5, u Zagrebu. Smješten je u, za tu svrhu preuređenom, središnjem dijelu kompleksa tzv. „Školskog foruma“ koji je izgrađen 1895. g. Predmetna građevina je slobodnostojeća dvokatna zgrada tlocrtnog “U” oblika, smještena na vlastitoj katastarskoj čestici k.č. br. 2840, k.o. Centar, upisana u zk.ul. 5541 k.o. Centar. Predmetni, središnji dio zgrade izdužen je u smjeru sjever-jug, s glavnim ulazom na istočnom pročelju te sporednim pristupom kroz aneks sa zapadne, dvorišne strane.

B.2.1.2. Opis postojećeg stanja

Građevina je u vrijeme svog nastanka izgrađena za tri školska zavoda (Kraljevska realna gimnazija, Kraljevska donjogradska velika gimnazija i Viša trgovačka škola) sa zajedničkim muzejem i gimnastičkom dvoranom smještenom u dvorišnom aneksu, ali je rekonstrukcijom 1987. g. predmetni, središnji dio kompleksa preuređen za potrebe Muzeja Mimara. U južnom krilu zgrade smještena je O.Š. I. Kršnjavi, a u sjevernom V. gimnazija.
U podrumu predmetnog dijela zgrade prema zatečenom stanju smješteni su izložbeni prostori za povremene izložbe te restauratorske radionice, uredi s knjižnicom, depoi, skladišta i tehničke prostorije. Dvorišni dio podruma proteže se prema unutarnjem dvorištu ispod atrija s aneksima i gimnastičke dvorane; također ima dio prostora odvojen za depoe, skladišta i tehničke prostorije te kuhinju i sanitarije povezane s caffeom u prizemlju. Dio prostora je za sada neiskorišten. Podrum sadrži dva lučna hodnika koja vode prema tehničkim prostorijama i kotlovnici.
Prizemlje građevine zapremaju reprezentativni vestibul s bočnim prostorima recepcije i garderobe, raskošni atrij na koji se sjeverno nastavlja caffe s mogućnošću izlaza u prostor dvorišta, a južno multimedijska dvorana. Longitudinalni hodnik uz reprezentativna stubišta iz središnjeg dijela vodi u sjeverno i južno krilo u kojima su izložbeni prostori.
Prostori prvog i drugog kata, osim komunikacijskih stubišta i hodnika, u potpunosti su namijenjeni izložbenim prostorima, te radionicama uz dvorišno pročelje.
Prostor potkrovlja prema zatečenom stanju zauzimaju strojarnice i instalacijski kanali te tehničke prostorije.
U skladu s predmetnim projektom cjelovite obnove zgrade osnovna namjena predmetnog dijela građevine, javna i društvena – kulturna namjene, muzej, ostaje nepromijenjena.

B.2.1.3. Opis postojećeg stanja

Unutar objekta u najvećoj će se mjeri zadržati postojeća tlocrtna dispozicija. U dijelu podrumske etaže predviđeno je proširenje smještaja arhivskih spremišta, pomoćnih i tehničkih prostora zgrade. Dijelom će se prilagoditi zona sanitarija na svim etažama. Na ostalim dijelovima svih etaža građevine zadržava se zatečena namjena izložbenih prostora i komunikacija. Prostor središnjeg dijela krovišta će se nakon obnove konstrukcije moći koristiti kao uredski prostor, dok dio ostaje u zatečenoj namjeni kao strojarnica obnovljenih termotehničkih instalacija zgrade.
Projektom cjelovite obnove u cilju povećanja seizmičke otpornosti konstrukcije predviđen je popravak oštećenih elemenata, sanacija zidova, seizmička ukruta međukatnih konstrukcija zgrade kao i njihovo povezivanje s nosivim zidovima te cjelovita rekonstrukcija potkrovlja.

B.2.1.4. Opis okolnih građevina

Zatečeno stanje okolnih građevina u neposrednoj blizini predmetne parcele je kako slijedi.
Sjeverno od predmetne građevine nalazi se poluugrađeni dio građevine (V. gimnazija) preko puta koje prolazi javno prometna asfaltirana prometnica – Ul. Vjekoslava Klaića.
Istočno od predmetne građevine nalazi se javni prostor – Trg Franklina Roosevelta.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Sjeverno od predmetne građevine nalazi se poluugrađeni dio građevine (Osnovna škola Izidor Kršnjavi) preko puta koje prolazi javno prometna asfaltirana prometnica – Ul. Izidora Kršnjavog.
Zapadno od predmetne građevine nalazi se unutarnje dvorište predmetne građevine preko puta kojeg se nalaze otvoreni nenatkriveni sportski tereni školskih građevina.

B.2.1.5. Veličina, površina i namjena građevine

Građevina je katnosti podrum, prizemlje, 2 kata i potkrovlje (krovišta). Maksimalna tlocrtna dužina predmetnog dijela građevine je 129,7 metara, a širina varira od minimalno 11 metara na lijevom i desnom krilu zgrade do 40,5 metara u središnjem dijelu. Ukupna visina zgrade od kote uređenog terena iznosi oko 28 metara. Ukupna građevinska bruto površine (GBP) predmetnog dijela zgrade iznosi oko 10.661 m².
Visina građevine mjereno od gotovog poda najviše etaže predviđene za boravak ljudi do razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje u slučaju požara iznosi 12,0 m do etaže 2. kata , te 21,0 m do etaže uredskih prostorija u potkrovlju.
Namjena predmetne građevine je javna i društveno – kulturna namjena (muzej)

B.2.1.6. Opis tehničko – tehnološkog procesa

U predmetnoj građevini javne i društvene – pretežito muzej, neće se odvijati nikakvi posebni tehničko – tehnološki procesi, a koji bi utjecali na sigurnost građevine sa aspekta zaštite od požara.

B.2.1.7. Način i uvjeti priključenja na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Kolni i pješački pristupi do predmetne građevine izvedeni su sa sjeverozapadne i jugoistočne strane parcele sa javnih gradskih prometnica.
Građevina je spojena na slijedeću komunalnu infrastrukturu:

- javni gradski vodovod i odvodnju,
- elektroenergetski opskrbni sustav,
- DTK,
- Javni plinovod zemnog plina.

B.2.1.8. Očekivana zaposjednutost građevine uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Kolni i pješački pristupi do predmetne građevine izvedeni su sa sjeverozapadne i jugoistočne strane parcele sa
Zaposjednutost predmetne građevine izračunata je primjenom faktora zaposjednutosti, a koji su definirani u prilogu 4, tablica 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015). Prema namjenama pojedinih prostora u građevini, a kako je to definirano glavnim arhitektonskim projektom, definirana je ukupna zaposjednutost građevine, a kako je to prikazano u priloženoj tabeli.

• **TABELA ZAPOSJEDNUTOSTI GRAĐEVINE**				
• **NAMJENA PROSTORA**	• **ETAŽA**	• **POVRŠINA, [m²]**	• **FAKTOR ZAPOSJEDNUTOSTI PROSTORA [m²/OSOBI]**	• **ZAPOSJEDNUTOST[br.osoba]**
Izložbeni prostor	podrum	238,0 m²	4,60	52
Uredi	podrum	118,0 m²	9,30	13
Izložbeni prostor	prizemlje	762,0 m²	4,60	166
Multimedijski centar	prizemlje	104,0 m²	1,40	75
Izložbeni prostor	1. kat	1044,0 m²	4,60	227

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Izložbeni prostor	2. kat	1172,0 m^2	4,60	255
Uredi	potkrovlje	234,0 m^2	9,30	26
UKUPNA MAKSIMALNO MOGUĆA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE:				**814**
STVARNA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE:				**814**

Sukladno odredbama čl.5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 78/13) u predmetnoj građevini **JE** predviđen boravak osoba sa invaliditetom odnosno osobama smanjene pokretljivosti.

S obzirom da namjena predmetne građevine nije stambena te da se u građevini okuplja više od 50 osoba ista sukladno odredbama čl. 40. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) mora biti opremljena protupanik okovima na evakuacijskim vratima, a kako je to detaljnije prikazano u posebnom poglavlju ovog Elaborata. S obzirom da se radi o građevini koja predstavlja zaštićeno kulturno dobro i u kojoj su pojedina vrata koja se nalaze na putovima evakuacije pod konzervatorskom zaštitom ista neće imati ugrađene panik okove već će se za vrijeme radnog vremena, organizirati zaštitarska služba koja će u slučaju požara ili druge vrste akcidenta usmjeravati posjetitelja prema izlazima i otvarati evakuacijska vrata.

B.2.1.13. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu građevine

Predmetna građevina muzeja Mimara (nekadašnja ''Donjogradska gimnazija'') na lokaciji k.č.br. 2840 k.o. Centar, Zagreb, Rooseveltov trg 5 je zaštićeno kulturno dobro te je u Registru kulturnih dobara upisana pod oznakom Z-0459, te se ujedno nalazi i na području kulturnog dobra – Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb, upisanog u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-1525, u dijelu za koji je utvrđen sustav zaštite „A“ – područje izuzetno dobro očuvane i osobito vrijedne povijesne strukture.

Za predmetni zahvat u prostoru izdani su Posebni uvjeti građenja od strane nadležne Inspekcije Ministarstva unutarnjih poslova RH, a koji su priloženi u poglavlju 'E' ovog Elaborata.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Predmetna građevina upisana je u Registar kulturnih dobara RH i to kako slijedi:

OPĆI PODACI O KULTURNOM DOBRU	
Naziv:	**Zgrada Donjogradske gimnazije**
Broj upisa u Registar:	**Z-459**
Pravni status:	**ZAŠTIĆENO KULTURNO DOBRO**
Vrsta:	**Nepokretna pojedinačna**
Klasifikacija:	**Javne građevine**
UNESCO zaštita:	**-**
SMJEŠTAJ KULTURNOG DOBRA	
Mjesto:	**Zagreb; Rooseveltov trg 5**
Općina/grad:	**Grad Zagreb**
Županija:	**Grad Zagreb**
Katastarska općina:	**Centar**
Katastarska čestica:	**2840**
Gore navedeni podaci su iz registra kulturnih dobara RH, dostupni na web portalu Ministarstva kulture Republike Hrvatske	

Sukladno odredbama čl.1. st. 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) isti se ne odnosi na građevine upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske ili građevine koje se nalaze u kulturno-povijesnoj cjelini upisane u taj Registar.

B.2.1.13.1. Način zagrijavanja i ventilacije građevine

Postojeća je građevina priključena na javnu mrežu NT plina. Zgrada u kojoj se nalazi muzej ima i dva krila u kojima su smještene dvije škole. Sustav grijanja škola vezan je na zajedničku plinsku kotlovnicu s muzejom (odvojeno mjerenje potrošnje energije). Postojeće grijanje škola s priključenjem u potojećoj kotlovnici se zadržava, dok je projektom cjelovite obnove za prostor muzeja predviđen novi sustav grijanja, ali će se postojeće grijanje preko kotlovnica ostaviti u funkciji kao rezervno rješenje, u slučaju kvara novog ili ekstremno niskih vanjskih temperatura.

Postojeće termotehničke instalacije u predmetnom dijelu građevine bit će potrebno demontirati i izmijeniti u svrhu provedbe obnove konstrukcije zgrade te izrade novog sustava grijanja, hlađenja i ventilacije zgrade. Od toga je izuzet prostor plinske kotlovnice koja će ostati u funkciji za potrebe grijanja gimnazije i osnovne škole koje su smještene u južnom i sjevernom krilu zgrade, te cjevovodi grijanja za obje škole koji se vode kroz zajednički instalacijski hodnik u suterenu i u zgradi. Sustavi grijanja škola kao i postojeća plinska kotlovnica ostaju u funkciji i nisu predmet novog projekta cjelovite obnove.

B.2.1.13.2. Instalacije u građevini bitne sa aspekta zaštite od požara i eksplozije

U predmetnoj građevini od instalacija značajnih za zaštitu od požara predviđene su:

* protupanična rasvjeta,
* unutarnja hidrantska mreža,
* postojeća vanjska hidrantska mreža,
* instalacija ručne i automatske vatrodojave,
* stabilna automatska instalacija za gašenje požara kao tipa SPRINKLER u dijelu potkrovlja (uredski prostor, ventilostrojarnica i pristupno stubište)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

* stabilna automatska instalacija za gašenje požara plinom NOVEC 1230 u pojedinim podrumskim prostorijama,
* sustav prirodnog odimljavanja sigurnosnog stubišta,
* osobna i teretna dizala opremljena automatikom za požarni režim rada,
* elektroinstalacije jake i slabe struje,
* postojeća plinska instalacija i plinska kotlovnica koja nije predmet ovog projekta,
* postojeća mehanička predventilacija plinske kotlovnice,
* postojeća plinodetekcija u prostoru plinske kotlovnice,
* instalacija centralnog grijanja,
* instalacije mehaničke ventilacije,
* tipkala za isključenje struje,
* postojeća gromobranska instalacija.

B.2.2 ZADATAK

U skladu s projektnim zadatkom potrebno je izraditi glavni projekt sustava za gašenje požara Novec 1230, a sukladno elaboratu zaštite od požara.
Sustavom za gašenje požara Novec 1230 izvest će se prema ovom projektu, a u skladu sa važećim propisima i pravilima, te pravilima tehničke prakse. Kvalitativno i funkcionalno, ugrađeni materijali i uređaji moraju odgovarati propisanim hrvatskim normama ili ino normama za ovu vrstu instalacija što će se argumentirati odgovarajućim ispravama o sukladnosti za ugrađene materijale i opremu.

B.2.3 PODACI O ŠTIĆENIM PROSTORIMA

Tablica štićenih prostora

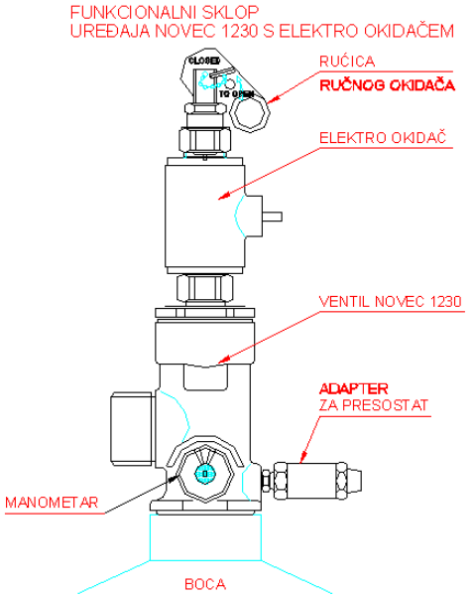
ZONA GAŠENJA	ETAŽA	NAZIV PROSTORA	Visina / m /	Površina / m^2 /	Volumen / m^3 /
1	Podrum	Depo namještaja – Po_02	3,60	62,30	224,280
2	Podrum	Depo – Po_05	3,60	18,50	66,600
3	Podrum	Depo porculana – Po_07	3,60	6,57	23,652
4	Podrum	Restauratorska radionicca – Po_16	3,60	39,84	143,424
5	Podrum	Depo crteža – Po_17	3,60	17,85	64,26
6	Podrum	Depo slika – Po_18	3,60	38,88	139,968
7	Podrum	Biblioteka – Po_33	3,60	34,91	125,676
		Biblioteka – Po_40	3,60	37,49	134,964
8	Podrum	Radionica kučnog majstora – Po_47	3,60	21,09	75,924
9	Podrum	Arhiv dokumentacije –Po_48	3,67	60, 24	221,08
10	Podrum	Depo trezor –Po_23	2,42	23,17	56,071
11	Podrum	Depo trezor –Po_25	2,42	23,40	56,628
12	Podrum	Depo tekstil –Po_56	2,83	32,19	91,098

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.2.4 SUSTAV GAŠENJA

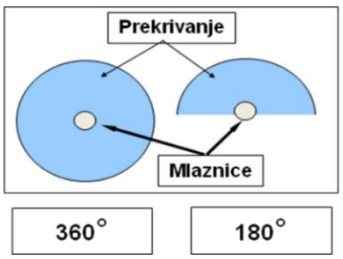
Automatski sustav za samogašenje plinom Novec 1230 uključuje strojarski i elektro dio za svaku požarnu zonu zasebno.
Centrala sustava za samogašenje Novec_om 1230 se smješta u neposrednoj blizini ulaza u štićeni proctor, a prema nacrtima u projektu.
Do automatskog aktiviranja sustava dolazi po principu dvozonske ovisnosti, (proradom dva javljača u dvije različite zone ili prostora dojave).
Sustav sa plinom Novec 1230 u daljnjem tekstu Sustav Novec 1230, se sastoji od slijedećih osnovnih dijelova:

- ✓ Spremnika punjenog plinom Novec 13230 sa automatskim ventilom u daljnjem tekstu **uređaj Novec 1230**,
- ✓ Razvodnog čeličnog cjevovoda NP25,
- ✓ Mlaznica za NOVEC 1230, sa orijentacijom otvora 360° ili 180°.



Uređaj Novec 1230 može biti ugrađen u stojećem ili ležećem položaju, određeno projektom, a pripadajući cilindrični spremnik napunjen je određenom (proračunskom) količinom plina Novec 1230, označenom na pločici.
Nije dozvoljeno punjenje veće od max. dozvoljenog.
U sklopu sustava za gašenje Novec 1230 osim baterije ili uređaja sa razvodnim cjevovodom sastavni dio je mlaznica sa orjentacijom otvora 360° ili 180° ovisno o gemetriji štićenog prostora I projektantskom rješenju.





Sustav Novec 1230 aktivira se na slijedeće načine:

automatski - tako da impuls iz centrale (preko javljača požara) za gašenje inicira elektromagnetni Aktuator koji aktivira-otvara automatski ventili i počinje gašenje požara.

poluautomatski - pritiskom na taster za ručno aktiviranje, koji se nalazi kod ulaznih vrata štićenog prostora, tako da impuls iz centrale za gašenje inicira elektromagnetni Aktuator koji aktivira-otvara automatski ventili i počinje gašenje požara.

ručno - vađenjem osigurača iz tijela ručnog okidača na ventilu urađaja Novec 1230, čime se također aktivira uređaj.

Cilindrični spremnik za Novec 1230, izrađen je od kvalitetnog čelika, i ispituje se hladnim vodenim tlakom na 76,5 bara, od strane proizvođača.
Način zavješenje uređaja Novec 1230 ovisi o načinu ugradnje i tipiziran je od strane proizvođaća.
Uređaji Novec 1230 biti će ugrađeni u stojećem položaju, određeno projektom, a pripadajući cilindrični spremnik napunjen je određenom (proračunskom) količinom plina Novec 1230, označenom na pločici.
Nije dozvoljeno punjenje veće od max. dozvoljenog.
Tlak u spremniku postignut dušikom kod temperature okoline a kod 21°C iznosi 25 bara.
Tlak u spremniku varira sa temperaturom okoline (vidi prilog ovisnosti tlaka u spremniku o temperaturi okoline).

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Vizualno provjeru tlaka vršimo na manometru koji ima označene dozvoljene granične vrjednosti. Pad ili porast tlaka ispod ili iznad dozvoljenog odstupanja zahtjeva provjeru temperature prostorije (-16 do+45°C) ili punjenje spremnika.

Uređaj Novec 1230 nadzor:

Kontrola tlaka u spremniku uređaja može se vršiti na dva načina:

- vizualno na manometru,
- daljinskom signalizacijom preko tlačne sklopke (presostata), koji na vatrodojavnoj centrali
- signalizira ako tlak u spremniku padne ispod 17 bara.

Baterija Novec 1230 - sastoji se od glavne boce (master uređaj) i podređene/ih bose/a (Slave uređaj), a pripadajući cilindrični spremnici napunjeni su određenom (proračunskom) količinama plina Novec 1230, označenim na pločici.

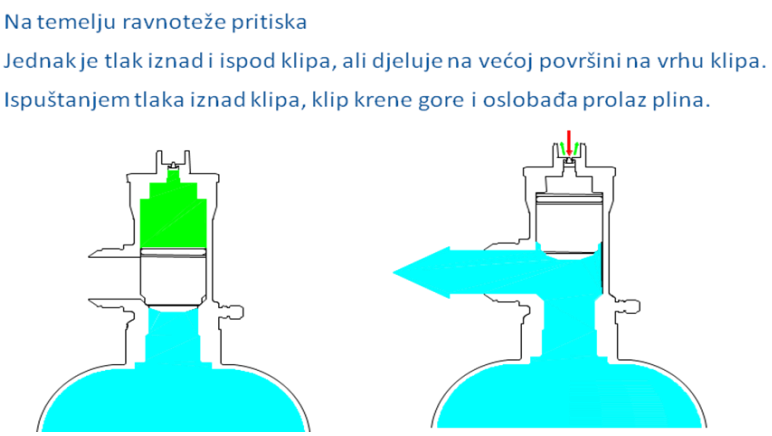
Nije dozvoljeno punjenje veće od max. dozvoljenog.

Aktiviranje ventila uređaja Novec 1230

Uobičajeni (najčešći) sklop za kontrolu stanja uređaja Novec 1230, aktiviranje i distribuciju medija.

Mlaznice za Novec 1230 se nalaze na kraju razvodnog cjevovoda sa orijentacijom prema dolje. Na izlazu iz mlaznice tekuća faza medija prelazi u plinovito stanje.

Predviđeno (dozvoljeno) vrijeme gašenja se kreće od 5 do 10 sek.



Nakon aktiviranja sustava potrebno je:

- sustav dojave požara dovesti u pripravno (radno) stanje – provjetravanjem prostora, i "resetom" lokalne central za gašenje,
- uređaj s Novec_om 1230 poslati na punjenje – ispražnjenu bocu,
- stabilnu instalaciju dovesti u pripravno (radno) stanje.

Kontrola tlaka u spremniku s Novec 1230 moguća je vizualno na manometru smještenom na ventilu uređaja s Novec_om 1230 ili preko električnog signala ako tlak padne ispod 17 bara .

Cjevovod je pocinčan (DIN2440) spajan navojnim spojevima. Cijevi su za tlak od 50 bara. Svaki cjevovod ima tlačnu sklopku za potvrdu gašenja (prolaz plina).

Mlaznica je od mjedi, navojno spojena na cijevne nastavke cjevovoda.

Kod ručnog aktiviranja, nakon izvršene radnje (aktiviranje spremnika)

obvezno odmah napustiti prostor.

U prostor ne ulaziti dok se isti dobro ne prozrači.

Sva ulazna vrata (vrata predprostora sa uređajem Novec 1230 i štićenog prostora - izvana i iznutra) moraju imati naljepnice upozorenja i moraju biti samozatvarajuča (pumpa na vratima).

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.2.5 SUSTAV DOJAVE

Sustav se sastoji od:

- Podcentralu za gašenje požara (PCG)
- Automatskih javljača požara - senzora,
- Ručnih javljača požara,
- Svjetlosno zvučni alarm, alarmne sirene i svjetlosno zvučni signalizator
- Elektroinstalacije – kabelska mreže,
- Rezervnog napajanja centrale - AKU baterije,

Opis sustava za dojavu požara - gašenje

Za upravljanje automatskim gašenjem ugradit će se vatrodojavna centrala sa četiri dojavne zone i sa modulom automatskog aktiviranja gašenja. Vatrodojavnu centralu potrebno je smjestiti prema dispoziciji iz nacrta a signalizaciju «Alarm, Kvar, Gašenje u tijeku» izvesti u Prostor stalnog dežurstva. Opskrbu električnom energijom, (220V, ac) osigurati iz GRO, sa psebno označenog osigurača 6A.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Analogni optički automatski javljači požara raspoređeni su tako da štite prostore:

ZONA DOJAVE	ETAŽA	NAZIV PROSTORA	Površina / m^2 /
1	Podrum	Depo namještaja – Po_02	62,30
2	Podrum	Depo – Po_05	18,50
3	Podrum	Depo porculana – Po_07	6,57
4	Podrum	Restauratorska radionicca – Po_16	39,84
5	Podrum	Depo crteža – Po_17	17,85
6	Podrum	Depo slika – Po_18	38,88
7	Podrum	Biblioteka – Po_33	34,91
		Biblioteka – Po_40	37,49
8	Podrum	Radionica kučnog majstora – Po_47	21,09
9	Podrum	Arhiv dokumentacije –Po_48	60, 24
10	Podrum	Depo trezor –Po_23	23,17
11	Podrum	Depo trezor –Po_25	23,40
12	Podrum	Depo tekstil –Po_56	32,19

Tip javljača je određen namjenom prostorije u kojoj se javljač nalazi i očekivanih požarnih veličina.
Uzbunjivanje osoba koje se nalaze u štićenim prostorima vrši se putem alarmnih sirena i bljeskalica i svjetlosno zvučnim signalizatorima, koje se nalaze razmješteni po objektu.

Kao rezervno napajanje koristit će se Akomulatorska baterija 24V, 7Ah.

Vatrodojavna centrala VDC, kao «**INIM Smart line 020**» sa modulom za gašenje i relejnim izlazima pokrivat će prostor Arhive. a upravljanje sa inženjerskim sustavima osiguravat će sa NO/NC kontaktima.

Izbor vrste i smještaj javljača požara

Kod izbora vrste javljača uzeti su u obzir slijedeći elementi:

- vjerojatnost stvaranja požarnih produkata u fazi nastajanja požara
- visina prostora, oblici stropova i utjecaj greda
- okolni uvjeti (povišena temperatura, strujanje zraka, vlažnost)
- eventualni izvori lažnih alarma (prašina i isparavanja)

Na osnovi namjene štićenog prostora očekuje se tinjajući začetak požara, dakle veliki razvoj dima uz malu pojavu topline. Zbog toga su odabrani dimni javljači požara i to optički, koji su ekološko čisti bez radioaktivnih elemenata.
Visina štićenog prostora je relativno niska (do 3 m) te će koncentracija dima biti jednolika, što je još jedan od razloga za primjenu gore navedenih javljača.
Maksimalna površina, koju jedan dimni javljač uz minimalne zahtjeve može nadzirati uz ravni strop i visinu do 3 m iznosi oko 60 m^2, odnosno najveći razmak između dva javljača iznosi 11,6 m, tj. maksimalna udaljenost u tlocrtu najudaljenije točke stropa od javljača 5,8 m, kada je predviđeno upravljanje sa uređajima protupožarne zaštite nadzirano područje umanjuje se za 50%. U duplom stropu se nalaze "potpornji", i kako je polje stropa jednako 0,6-strukoj dozvoljenoj nadziranoj površini javljača, tako se u svako polje postavlja javljač požara.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

OPĆENIT OPIS

Centralni uređaj sustava za gašenje požara pomoću plina Novec 1230. izveden je u modularnoj tehnici, koji se zajedno s rednim stezaljkama i potrebnim kabelima nalazi u kućištu .U istom kućištu je smješten je "status indikator", i moduli vatrodojavnog sustava za upravljanje sa automatskim gašenjem.
Primjenom mikroprocesorske tehnologije postignuta je bolja pouzdanost, funkcionalnost i fleksibilnost sustava.

Ulazi/izlazi VDC-a

NADZIRANI ULAZI

1. Pressostat na boci Novec 1230
2. Ručni taster aktiviranja
3. Tipkalo za blokadu gašenja
4. Svjetlosno zvučni signalizator
5. Actuator
6. Automatski javljači požara

a) Automatski javljači požara - senzori

S obzirom na sadržaje u prostorijama projektiraju se **optički javljači požara.**
Javljači požara djeluju na primarne pojave kod nastalog požara, to jest na plinove koji nastaju već u početku gorenja.
Te sitne čestice su tako male, da su praktički na granici vidljivosti.
Javljač djeluje na te čestice, te otkriva nastajanje požara u samom početku, dakle znatno prije nastajanja plamena i većih količina dima.

Javljači požara se međusobno povezuju vodičima - YBY(StIY kabelom i priključuju na vatrodojavnu centralu.

b) Ručni javljači požara

Tasteri aktiviranja gašenja služe, da osoba pritiskom na tipku alarmira dežurnu osobu, odnosno aktivira sredstvo za gašenje požara.

Svaki Taster je priključen na centralu vatrodojave, kao zasebna zona, a ugrađuju se kod ulaznih vrata štićenih prostora sustavom Novec 1230.

c) Svjetlosno zvučni signalizatori -Alarmne sirene

Svjetlosno zvučni signalizatori, montiraju se na ulaz štićenog prostora, (upozorenje osobama ako se zateknu u štićenom prostoru, i unutar štićenog prostora, osobama da ne ulaze u prostor ako je došlo do ispucavanja plina), kod predalarma (automatsko ili poluautomatsko aktiviranje) proradi intermitirajućim tonom a nakon vremenskog odgađanja dolazi do ispucavanja plina Novec u štićeni prostor.

d) Električna instalacija

Električna instalacija povezuje svu opremu sustava vatrodojave u jednu funkcionalnu tehničku cjelinu.
Sastoji se od električnih vodiča - kabela, razvodnih kutija, ormara i osigurača. Električni vodiči - kabeli povezuju međusobno javljače požara i sa centralnim uređajem za gašenje.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Status indikator

Nalazi se u istom kućištu sa VDC-om. Ima funkciju signalizacije stanja sustava, određivanje pogonskog stanja sustava automatski/poluautomatski, aktiviranje gašenja. Stanje sustava je prikazano sa slijedećim informacijama: istjecanje plina iz spremnika, alarm, sustav onesposobljen (isključen), isključeno gašenje, blokirano gašenje, auto/ručno pogonsko stanje).

Izlaz actuator i aktiviranje ventila za gašenje sa novec

U pripravnom stanju centralni uređaj VDC kontrolira ispravnost linije elektro okidača. Kod naloga za ispucavanje plina od VDC-a, (automatski javljači požara ili ručni taster) upravlja sa elektro okidačem, koji aktivira ventil. spremnika. Za automatskog aktiviranja ventila za gašenje potrebna je prorada dva optička javljača požara, Kod automatskog ili poluautomatskog aktiviranja vrijeme zadrške aktiviranja ventila za gašenje može se programirati na 15, 30, 45 sekundi, a kod ručnog aktiviranja vrijeme aktiviranja ventila je gotovo istodobno.

Izlaz greška sustava

U slučaju greške na samom centralnom uređaju ili na pojedinom nadziranom "ulaz/izlaz", na ovom izlazu se indicira kao skupni kvar, a na samom uređaju signalizira se mogući kvar:

1 kvar linije presostata na spremniku
2 kvar linije tastera za aktiviranje
3 kvar linije tipkala za blokiranje gašenja
4 kvar linije sirene sa bljeskalicom
5 kvar linije automatskog javljača
6 kvar linije aktiviranja

Isto tako električnim vodičima povezuju se na centralni uređaj vatrodojave i ostali uređaji, koji su u sklopu sustava vatrodojave - alarmne sirene, ručni javljači požara, mehanički okidači, te sklopovi za isključenje svih napajanja.

Po ovim kabelima prenose se signali i informacije od perifernih uređaja prema centrali, i od centrale prema perifernim uređajima.

S obzirom na najveću dozvoljenu udaljenost perifernih uređaja, ugrađeni su kabeli tipa YBY(StIY, koji u potpunosti zadovoljavaju ovoj namjeni.

Ulaz presostat na spremniku

Ovaj ulaz se koristi da kontroliramo ispravnost punjenja spremnika.

Ulaz taster za aktiviranje gašenja

Na ovaj ulaz spaja se taster za poluautomatsko aktiviranje gašenja. Taster se koristi u slučaju da nije proradilo automatsko gašenje ili ako je čovjek primijetio požar prije prorade automatskih javljača požara.

Ulaz automatskih javljača za aktiviranje gašenja

Na ovaj ulaz spajaju se automatski optički javljači požara za automatsko aktiviranje gašenja.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Automatsko/ručno upravljanje sustavom

U slučaju obavljanja servisa na sustavu vatrodojave ili obavljanja radova u štićenom prostoru postoji mogućnost prebacivanja sustava sa automatskog na ručni režim rada. Za tu svrhu na Status indikatoru postoji prekidač.

Isključenje alarma- reset

Na kućištu centralnog uređaja nalazi se tipkalo za isključenje alarma, služi da se nakon izvršenog gašenja isključe sirene.

CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE INIM SMART LINE 020

Smartline 020 serija klasičnih vatrodojavnih centrala obuhvaća četverzonski model. Smartline020 ima mjesto predviđeno za prihvat Smartletloose/one kartice gašenja usklađene s normom EN 12094-1 i omogućava napredno upravljanje sustavima gašenja. Zbog njihove kompaktnosti i jednostavnosti programiranja i upravljanja, posebno prikladno ugraditi na manjim objektima na kojima je bitna brzina ugradnje uz korištenje napredne tehnologije. Smartline020 centrala ima dva stalno nadzirana izlaza za signaliziranje alarma i greške Centrala može detektirati i dijagnosticirati nepravilna stanja i uočljivo ih signalizirati: alarm, predalarm, greška, isključenje, test, nadzor. Centrala podržava po jednu stezaljku po zoni koja se može podesiti kao tranzistorski izlaz, nadzirani izlaz, nadzirani ulaz, ulaz za 4 – 20 ma detektore i ulaz za detektore plina s tranzistorskim izlazom. ova osobine značajno povećava područje primjene Smartline020 centrale.
Informacije o sustavu dobivaju se preko grafičkog displeja i led-ica na centrali. Smartline020 sadrži rS485 buS za daljinsko spajanje koji podržava četiri izdvojene upravljačke tipkovnice (SmartletuSeelCd- lite). tipkovnica replicira sve informacije o sustavu i korisnicima omogućuje pristup i upravljanje sustavom sukladno ovlastima pristupne šifre.
Programiranje sustava preko centrale je jednostavno zahvaljujući jasnim uputama prikazanim na displeju. Sustav također može biti programiran putem Inim-ovog softvera prilagođenog korisnicimaa (radi unutar Windowsa). pomoću njega instalateri sustav mogu programirati na kućnom ili uredskom računalu, a postavke prebaciti pomoću rS232 serijskog porta.
Javljači su povezani na zonske ulaze-klasični sustav «INIM Smart line 020“ 4 zonska Vatrodojavna centrala smještena ispred štićenog prostora.

IZBOR I SMJEŠTAJ JAVLJAČA POŽARA

Kod izbora vrste javljača uzeti su u obzir slijedeći elementi:

- vjerojatnost stvaranja požarnih produkata u fazi nastajanja požara,
- visina prostora, oblici stropova i utjecaj greda,
- okolni uvjeti (povišena temperatura, strujanje zraka, stvaranje zračnih jastuka, vlažnost i dr.),
- eventualni izvori lažnih alarma (prašina i isparavanja).

Na temelju namjene štićenog prostora očekuje se tinjajući začetak požara, dakle veliki razvoj dima uz malu pojavu topline. Zbog toga su odabrani optički detektori dima (visina štićenih prostora je cca. 3-m. Visina i oblik objekta uzeta je u obzir pri razmještaju javljača. Okolni uvjeti su normalni, bez nekih osobitosti kao npr. niska ili visoka radna temperatura, brzina strujanja zraka, povišena vlažnost zraka i sl., te nisu posebno razmatrani.

OPSKRBA EL. ENERGIJOM

Opskrbu energijom sustava za gašenje vrši se iz mreže 220 V, ac, 6A, iz razdjelnika GRO, na sa posebno označenog osigurača spojenog ispred glavne sklopke, a kao rezervno napajanje koriste se akumulatorske baterije 24V, 7Ah dc bez održavanja, u slučaju ispada glavnog napajanja automatski se uređaj opskrbljuje iz rezervnog napajanja, i ujedno se signalizira kvar glavnog napajanja. U slučaju ispada rezervnog napajanja signalizira se stanje kvar rezervnog napajanja.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

SIGNALIZACIJA

U slučaju neispravnosti, prorade predalarma, alarma, ispuštanje plina za gašenje, preko interface modula proslijeđuje se daljinsku signalizacija na mjesto stalnog, (24h) dežurstva, preko sustava Vatrodojave građevine.

B.2.6 OPIS SREDSTVA ZA GAŠENJE NOVEC 1230 (FK-5-1-12)

Kod ovakvih objekata (prostora) zaštita sredstvom NOVEC 1230 se smatra najpovoljnijom zbog velike efikasnosti kod gašenja i ekonomične cijene protupožarne stabilne instalacije.
Plin komercijalnog naziva Novec 1230 je plin kemijske formule CF3CF2C(O)CF(CF3)2 **(**FK-5-1-12).
Navedeni plin gasi požar tako što inhibira kemijsku reakciju između gorivog materijala i kisika i hlađenjem izvora požara. Kao sigurno i efikasno sredstvo upotrebljava se kod gašenja požara klase A (krutih materijala i električnih instalacija), klase B (zapaljive tekućine) i klase C (plinskih instalacija). Sustav protupožarne zaštite s ovim plinom naročito je podoban radi sljedećeg:

- najniža potrebna količina plina za gašenje požara od svih zamjenskih plinova za Halon 1301,
- atmosfera plina u projektiranim koncentracijama ne predstavlja opasnost za ljude,
- velika efikasnost gašenja požara,
- velika brzina djelovanja,
- minimalno smanjenje vidljivosti prilikom gašenja,
- maksimalna disperzija plina unutar štićene prostorije,
- dobro miješanje plina sa zrakom bez rizika za raslojavanje,
- plin nije korozivan, ne provodi struju i ne izaziva hladne šokove na elektronici,
- najekološkiji zamjenski plin za Halon



Karakteristike plina Novec 1230:

- Kemijska formula: CF3CF2C(O)CF(CF3)2
- Naziv: heptafluoropropan
- ODP=0 5 dana
- Vrijeme raspada ne razgrađuje ozonski omotač
- NOAEL 10 % (maksimalno vrijeme zadržavanje u prostoru 5 minuta)
- LOAEL 10 % > (maksimalno vrijeme zadržavanje u prostoru 30seku.)
- GWP=1

B.2.7 PLAN UZBUNJIVANJA

Sustav za dojavu i gašenje požara zahtjeva razrađen plan uzbunjivanja i intervencije u kojem moraju biti utvrđeni postupci za vrijeme i izvan radnog vremena (dan – noć), tj. za slučaj prisutnosti dežurne osobe i osoba koje se zateknu u obavljanju posla u server sobi ili u njenoj blizini i za slučaj kad nema prisutnih osoba.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Plan uzbunjivanja i intervencije mora biti usklađen s Općim aktom korisnika, odnosno Planom zaštite od požara. U neposrednoj blizini centrale za dojavu i gašenje požara postavlja se shematski prikaz plana uzbunjivanja, s kratkim uputama o postupcima koje je potrebno izvršiti u pojedinoj situaciji.

Pored postupaka u slučaju alarma ili kvara, vezanih za rad oko centrale za dojavu i automatsko gašenje požara, planom uzbunjivanja obuhvaćeni su postupci vezani za:

- upozoravanje ostalih prisutnih osoba i njihovu evakuaciju
- uključivanje zaposlenog osoblja u gašenje požara
- uzbunjivanje najbliže profesionalne vatrogasne postrojbe
- uzbunjivanje osoblja koje ima posebne dužnosti vezane za zaštitu od požara

Plan uzbunjivanja - alarmna organizacija

U okviru alarmne organizacije automatski sustav za gašenje požara radi u "dnevnom" (tijekom radnog vremena) i "noćnom" (po isteku radnog vremena) režimu rada.

Dnevni režim rada sustava gašenja

Na status indikatoru ključ za izbor režima rada je u položaju RUČNO. Dežurna osoba u tijeku radnog vremena prihvaća alarmni signal, te odmah provjerava izvor i uzrok. Ako se radi o lažnom alarmu odlazi do centrale i resetira centralu. Ako se radi o stvarnom požaru, organizira evakuaciju ljudi, te na temelju svoje procjene gasi požar priručnim ručnim aparatima i/ili aktivira gašenje plinom Novec 1230 tasterom uz izlazna vrata i/ili po potrebi poziva profesionalnu vatrogasnu brigadu.

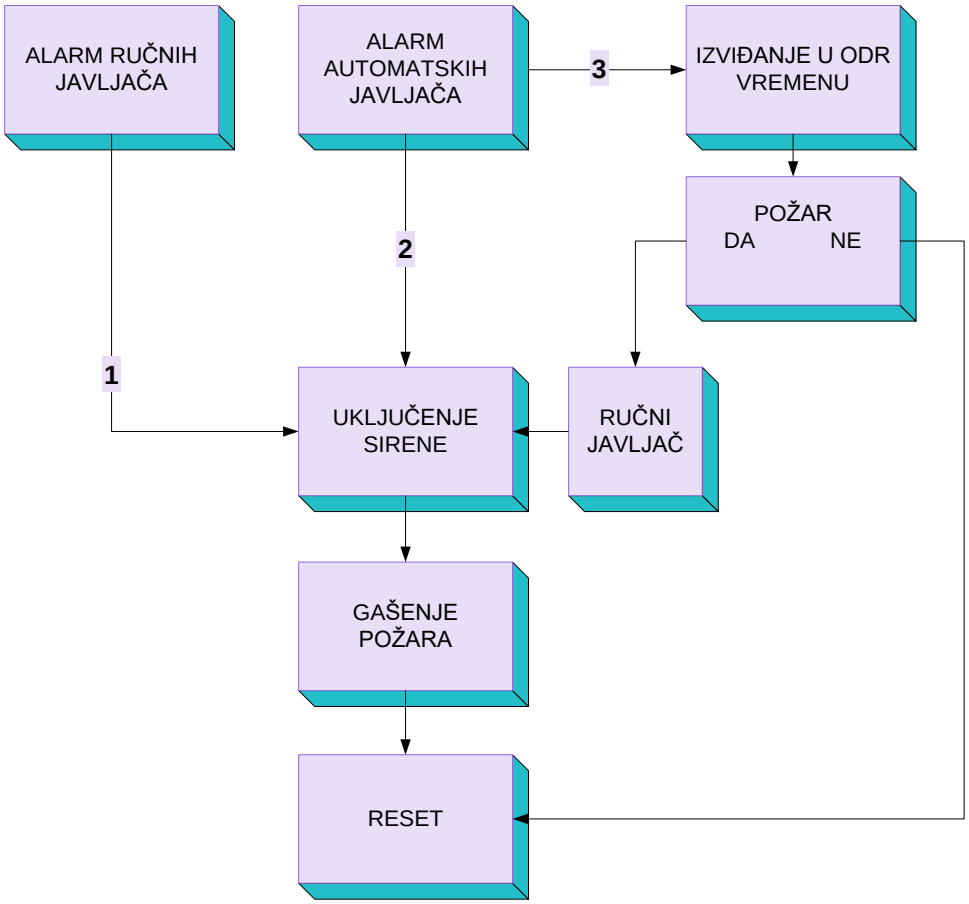
Noćni režim rada sustava gašenja

U slučaju pojave alarma od automatskih javljača požara iz obje dojavne zone pali se svjetlosna signalizacija odgovarajućih zona i zujalica uz istovremeni ispis teksta na LCD zaslonu centrale za gašenje. Uključuju se alarmna sirena sa bljeskalicom i
započinje vremensko zatezanje od 30 sekundi potrebno za napuštanje štićenog prostora eventualno prisutnih ljudi. Istekom 30 sekundi centrala aktivira elektromagnetski ventil na spremniku s plinom NOVEC 1230 koji unutar 10 sekundi ispuni štićeni prostor u potrebnoj koncentraciji za gašenje požara.

Signal "požar" automatski se prosljeđuje na glavnu vatrodojavnu centralu. Dežurna ekipa za intervenciju odlazi na lice mjesta i nakon provjere događaja, gasi požar priručnim aparatima i hidrantima i po potrebi telefonom zove vatrogasnu brigadu grada. Ovaj prijedlog plana uzbunjivanja i intervencije mora detaljno izraditi izvođač radova u dogovoru sa stručnim službama korisnika.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Blok shema alarmne organizacije.



1 - ALARM RUČNIH JAVLJAČA
2 - ALARM AUTOMATSKIH JAVLJAČA - ORGANIZACIJA «NOĆ»
3 - ALARM AUTOMATSKIH JAVLJAČA - ORGANIZACIJA «DAN»

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.2.8 OPĆI I TEHNOLOŠKI UVIJETI IZRADE

NAPOMENA :

Projektirani sustav zaštite predstavlja samo jedan segment u sklopu preventivnih mjera zaštite od požara pa se prilikom rada u štićenom području moraju primjenjivati i sve ostale mjere zaštite od požara predviđene Zakonom. Osim toga projektirano rješenje predstavlja zaštitu od požara u štićenom prostoru, a nikako ne i zaštitu od eksplozije para i plinova.

VEZE S DRUGIM PROJEKTIMA

U ovom poglavlju navedeni su radovi koji nisu predmet razrade ovog projekta, a potrebno ih je izvesti radi ispravnog rada protupožarne instalacije :

- Izvor napajanja električne energije predviđen je projektom jake struje,
- Mogućnost upravljanja inženjerskim sustavima rješava se projektom vatrodojave za cijelu zgradu (sustav split klime nije potrebno isključivati.)
- Daljinska signalizacija na mjesto stalnog dežurstva ili slično rješava se projektom vatrodojave.

IZVEDBA CJEVOVODA I TLAČNA PROBA

Razvodni cjevovod izvodi se iz čeličnih, pocinčanih cijevi koje zadovoljavaju tlačnu probu stlačenim zrakom na 2,76 bara u trajanju od 10 minuta, pad tlaka u cjevovodu nije pao za više od 20 %. Cjevovod spajan navojnim spojevima.

ANTIKOROZIVNA ZAŠTITA

Instalacija se smješta u zatvorenom prostoru i nije izložena atmosferskim utjecajima.

- Cjevovod i konzole su pocinčane.

KONZOLIRANJE CJEVOVODA

Za konzoliranje cjevovoda koriste se standardizirana učvršćenja (čvrste točke). Presjeci nosača cjevovoda i sidrenih vijaka, usklađeni prema zahtjevima njemačkih propisa za protupožarne instalacije.

ČIŠĆENJE CJEVOVODA

Prije ugradnje cijevi se očiste iznutra. Nakon ugradnje cjevovoda, a prije montaže mlaznica, cjevovod propuhati tlačenim zrakom.

ISPITIVANJE

Nakon ugradnje protupožarne instalacije provedeno je funkcionalno ispitivanje bez aktiviranja spremnika. Provjeren rad svih komandi i signalizacije. Prilikom postupka ispitivanja voditi komisijski zapisnik.

DOKUMENTACIJA - ISPRAVE

Kod tehničkog prijema sustava kupcu treba dostaviti slijedeću dokumentacija:

- Potvrda o kvaliteti ugrađene opreme i materijala (atesti, certifikati, zapisnici o ispitivanju)
- Izvod iz registracije djelatnosti izvođača radova
- Garantni list za protupožarni sustav.

M.P.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Kosović
dipl.ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 2144

Projektant:

Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.3 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete" sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva i normi od važnosti za kvalitetu. Ove norme i zahtjevi upisani su u odgovarajućim dokumentima u prilozima ovog projekta.
Svi učesnici uključeni u aktivnostima nabave dijelova, opreme ili usluga, izrade, montaže, građenja, puštanja u pogon kao i za vrijeme redovnog pogona, dužni su primjenjivati navedene norme i ispunjavati tražene zahtjeve.
Osim navedenih normi i zahtjeva, svi učesnici u spomenutim aktivnostima dužni su primjenjivati norme i poštovati zahtjeve od važnosti za kvalitetu iz područja djelatnosti koju obavljaju.
Investitor, odnosno korisnik objekta snosi krajnju odgovornost za primjenu i ispunjenje svih normi i zahtjeva navedenih u ovom projektu.

1. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
   - program kontrole i osiguranja kvalitete,
   - tehnički opis,
   - opći, tehnički i tehnološki uvjeti za radove i projektiranu opremu
   - specifikacija opreme i radova,
   - priloženi nacrti
2. Sav materijal za izvedbu predmetne instalacije dužan je dobaviti izvoditelj prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji.
3. Za svu ugrađenu opremu i materijal moraju se dostaviti Certifikati i Uvjerenja o kakvoći, kojim se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.
4. Naručitelj je obvezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
5. Naručitelj je obvezan prije početka radova dostaviti izvoditelju imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora.
6. Izvođač je obvezan imenovati, svojeg predstavnika-rukovoditelja radova i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.
7. Izvođač se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke, koje je obvezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za nadzor omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.
8. Svi radovi vezani za predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetni izvedeni, točno prema nacrtima i opisu.
9. Cijela instalacija mora biti izvedena propisno, o čemu izvoditelj jamči s odgovarajućim atestima i uvjerenjima.
10. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obvezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja tehničke ispravnosti.
11. Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema jamstvenom listu proizvođača.
12. Izvođač radova ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.
13. Izvoditelj radova mora jamčiti dobavljivost rezervnih dijelova najmanje 10 godina od instalacije sustava kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad u tom periodu.
14. Izvođač će promptno izvještavati naručitelja o svim novim tehničkim poboljšanjima i proširenjima proizvođača instalirane opreme kao i i novim inačicama instalirane programske podrške kako bi naručitelj mogao pravodobno odlučivati o poboljšanju, proširenju i modernizaciji sustava.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.3.1 PRORAČUN STABILNE INSTALACIJE S UREĐAJEM NOVEC 1230:

1. Ovi uvjeti izvođenja su dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta, pa prema tome obvezni su za izvođača.
2. Instalaciju treba izvesti prema nacrtima i tehničkom opisu u projektu, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
3. Za promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta.
4. Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti na licu mjesta i za eventualna odstupanja konzultirati projektanta
5. Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima.
6. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan u svom trošku ispraviti.
7. Prije nego se priđe polaganju cijevi mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu i stropovima.
8. Prije ugradnje cijevi je potrebno očistiti iznutra. Također nakon ugradnje cjevovoda, a prije montaže mlaznica cjevovod treba temeljito isprati.
9. Prije ugradnje mlaznica paziti na minimalno zahtijevane udaljenosti mlaznica od stropa.
10. Raspored mlaznica izvesti u skladu sa projektom i propisima, po kojima je instalacija projektirana.
11. Centralni uređaj mora biti montiran na visini cca 150 cm od razine poda, a tipkalo za aktiviranje gašenja na visini 140 cm od razine poda.
12. Električni vodovi se polažu po naznačenoj trasi u planu instalacija horizontalno i vertikalno. Koso polaganje kabela nije dozvoljeno.
13. Nulti i zaštitni vodovi ne smiju biti osigurani, a po boji se moraju razlikovati od faznih vodova. U električnom pogledu moraju predstavljati neprekinutu cjelinu.
14. Paralelno vođenje vodova slabe i jake struje treba vršiti na najmanjoj udaljenosti od 10 cm ako su položeni u metalne police, a križanje na najmanje 3 cm i pod kutom 90°. Ukoliko su položeni na obujmice, razmak mora biti min. 15 cm (poželjno 30cm).
15. Kod izvođenja elektro instalacije mora se voditi računa da se ne oštete već izvedeni radovi i dijelovi objekta.
16. Prolaze kabela iz jednog požarnog sektora u drugi potrebno je brtviti protupožarnim kitom koji prilikom zaplamenjivanja tvori pjenu otpornu na vatru i na taj način sprečava prolaz vatre i plinova kroz fuge i otvore.

B.3.2 ATESTI KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED

1. Atesti važeći u Republici Hrvatskoj za ugrađenu opremu (cijevi, …),
2. Uvjerenja o ispravnosti i podobnosti za protupožarnu opremu (boce sa plinom Novec 123, mlaznice),
3. Certifikati za opremu koja ih treba imati sukladno tenderu, troškovniku i propisu,
4. Potvrda o izvršenoj tlačnoj probi i ispiranju cjevovoda,
5. Uvjerenje i zapisnik o izvršenom funkcionalnom ispitivanju.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.3.3 UPUTSTVO ZA ODRŽAVANJE INSTALACIJE NOVEC 1230

a) Dnevni pregledi

Dnevno je potrebno prekontrolirati manometar na spremniku sa Novec_om. Potreban tlak kod određene temperature može se vidjeti na dijagramu nacrtanom na uputstvu za rukovanje uređajem Novec 1230.
Ukoliko je tlak na manometru smanjen za više od 5% od propisanog na određenoj temperaturi (npr. kod 21°C tlak mora biti 24,8 bara ili ± 5%), te je potrebno spremnik sa plinom odspojiti od nosača, vagnuti i detaljno pregledati da bi se eventualno ustanovio uzrok pada tlaka. Spremnik sa manjim tlakom nadopuniti da bude opet spreman za aktiviranje.

b) Mjesečni pregled

Prekontrolirati signalizaciju protupožarnog uređaja.

c) Svakih 12 mjeseci potrebno je prekontrolirati

Težinu svih boca vaganjem.
Kompletnu instalaciju ispitati ili kada to zatraže nadležni organi. Ovaj pregled treba izvršiti tvornica vatrogasnih aparata i automatskih instalacija, ili poduzeće koje je za to ovlašteno. Pravovremeno je potrebno (uz ostale preglede) kontrolirati instalaciju obzirom na koroziju (armature, mlaznice i cijevne vodove što češće).

d) Svakih 5 godina

Izmijeniti inicijator u ventilu, i izvršiti kontrolu spremnike, u skladu sa važećim propisima za spremnike pod tlakom.
Tlak u spremniku sa plinom Novec 1230 ovisi o temperaturi okoline spremnika.

e) Ispitivanje instalacije s plinom Novec 1230

Cjevovodi su otvorenog tipa i služe za transport Noveca 1230 od spremnika do mlaznica.
Pod pritisak dolaze u momentu aktiviranja uređaja.
Cjevovodi se ispituju hladnim vodenim pritiskom od 40 bara

B.3.4 TEHNOLOŠKI UVIJETI IZRADE

Čišćenje cjevovoda

Prije ugradnje cijevi treba očistiti iznutra. Nakon ugradnje cjevovoda, a prije montaže mlaznica, cjevovod treba temeljito isprati. Kod ispiranja voditi zapisnik o ispiranju cjevovoda.

Izvedba cjevovoda

Za izradu mokre cijevne mreže sustava Novec 1230 predviđene su crne šavne cijevi (DIN2458 ili DIN2440), spajane navojnim spojevima (cijevi po DIN 2440) i fleksibilnim spojnim elementima (cijevi po DIN2458 i DIN 2440).

Armature

Armatura nazivnog otvora do zaključno 2" spaja se navojnim spojevima.
Armature nazivnog otvora iznad 2" spaja se utornim i prirubničkim spojevima.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

Tlačna proba cjevovoda

Razvodni cjevovod izvodi se iz čeličnih, pocinčanih cijevi koje zadovoljavaju tlačnu probu stlačenim zrakom na 2,76 bara u trajanju od 10 minuta, pad tlaka u cjevovodu nije pao za više od 20 %. Cjevovod spajan navojnim spojevima.

Antikorozivna zaštita

Instalacija sustava Novec 1230 je smještena u zatvorenom prostoru, te nije izložena atmosferskim utjecajima. Crni cjevovod antikorozivno zaštititi temeljnim i završnim premazom.
Mlaznice nije dozvoljeno premazivati bojom.

Konzoliranje cjevovoda

Za konzoliranje cjevovoda koristiti standardizirana učvršćenja kao tip Müpro sa važećim certifikatom.

Projektant:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

M.P.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Kosović
dipl.ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 2144

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.4. TEHNIČKI PRORAČUN

B.4.1 PRORAČUN STABILNE INSTALACIJE S UREĐAJEM NOVEC 1230:

Potrebna količina sredstva Novec 1230 određuje se u ovisnosti o volumenu štićenog prostora, potrebne koncentracije za gašenje i radne temperature u štićenom prostoru. Presjek cjevovoda i površina otvora na mlaznicama (tip mlaznice) određuje se na temelju: punjenja spremnika, protoka i pada tlaka u cjevovodu, odnosno tlaka na mlaznici.

Podaci o prostorima dani su u tehničkom opisu a proračun s određivanjem presjeka mlaznica i cjevovoda dan je na kraju poglavlja. Svaka promjena u dimenzijama sobe i razmještaju opreme za NOVEC 1230 utječe na proračun odnosno na specifikaciju opreme za Novec 1230.

B.4.2 POTREBNA KOLIČINA SREDSTVA ZA GAŠENJE

Potrebna količina sredstva Novec 1230 određuje se na osnovu parametara za pripadajući štićeni prostor i potrebne koncentracije plina (vidi u prilogu proračun u nastavku poglavlja).

B.4.3 PODACI O PARAMETRIMA RAZVODNOG CJEVOVODA I MLAZNICA ZA NOVEC 1230

Presjek cjevovoda i površina otvora na mlaznicama (tip mlaznice) određuje se na temelju:

- punjenja spremnika,
- protoka i pada tlaka u cjevovodu,
- tlaka na mlaznici.

Za proračun korišten je softver **NOVEC 1230 Hydraulic Flow Calculation Program Results**

NOVEC 1230 Version 1.0.4 Kidde

Rezultati proračuna priloženi su u nastavku teksta.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo namjestaja Po-02

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	7.5
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	1087.64
Percent Agent in Pipe:	27.4	Average Discharge Time (sec):	9.6
Quantity of Cylinders:	2	Type of Cylinder:	81 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	88.0	Total Amount of Agent (kg):	176.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section Start	Section End	Pipe Size (mm)	Length (m)	Elev (m)	EQL (m)	Tee	Start (BAR)	Term (BAR)	Flow (kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.1	6.0		7.51	7.17	10.24
2	3	50 - SCH 40	0.5	0.0	0.5		7.17	7.17	10.24
3	4	80 - SCH 40	1.1	0.0	13.7		7.17	6.96	20.47
4	5	65 - SCH 40	6.1	1.4	10.4		6.96	6.20	20.47
5	6	50 - SCH 40	0.8	0.0	4.5	BULL	6.20	6.13	10.27
6	E1-N1	50 - SCH 40	0.1	-0.1	4.8		6.13	6.06	10.27
5	7	50 - SCH 40	2.0	0.0	5.7	BULL	6.20	6.06	10.21
7	E1-N2	50 - SCH 40	0.1	-0.1	3.2		6.06	5.99	10.21

Concentration Results

Enclosure Name	Enclosure Volume (cu.m)	Agent Required (kg)	Agent Discharged (kg)	Concentration Requested / Achieved	
Depo namjestaja Po-	211.82	174.81	176.00	5.60	5.63

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo namjestaja Po-02

Date: 6/17/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Piping Model (Continued)

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
6	E1-N1	0.05	-0.05	40T	50	1	Blow Out	0	87.405	0
5	7	1.98		40T	50		Side	0	0.000	0
7	E1-N2	0.05	-0.05	40T	50		Blow Out	0	87.405	0

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo namjestaja Po-02

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	7.5
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	1087.64
Percent Agent in Pipe:	27.4	Average Discharge Time (sec):	9.6
Quantity of Cylinders:	2	Type of Cylinder:	81 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	88.0	Total Amount of Agent (kg):	176.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.1	6.0		7.51	7.17	10.24
2	3	50 - SCH 40	0.5	0.0	0.5		7.17	7.17	10.24
3	4	80 - SCH 40	1.1	0.0	13.7		7.17	6.96	20.47
4	5	65 - SCH 40	6.1	1.4	10.4		6.96	6.20	20.47
5	6	50 - SCH 40	0.8	0.0	4.5	BULL	6.20	6.13	10.27
6	E1-N1	50 - SCH 40	0.1	-0.1	4.8		6.13	6.06	10.27
5	7	50 - SCH 40	2.0	0.0	5.7	BULL	6.20	6.06	10.21
7	E1-N2	50 - SCH 40	0.1	-0.1	3.2		6.06	5.99	10.21

Concentration Results

Enclosure Name	Enclosure Volume (cu.m)	Agent Required (kg)	Agent Discharged (kg)	Concentration Requested / Achieved	
Depo namjestaja Po-	211.82	174.81	176.00	5.60	5.63

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo namjestaja Po-02

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	50 mm (2)	45-294628- 194	360°	Stainless	5.7614	87.81
E1-N2	50 mm (2)	45-294628- 194	360°	Stainless	5.7614	88.19

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 10:16:34 06-17-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo_Po_05

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/2
Revision:

Data File Name: C:\Users\Ivana\Documents\Kide Proračuni\Mimara_Po25.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 52.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 21.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 51 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 56.7
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo_Po_05
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 21.0

Dimensions (m): 6.85 X 2.7 X 3.6
0.0 X 1.0 X 1.0

Total Agent Required: 51.67 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	0.91	40T	40	0	None	0	801	12.47
2	3	4.68	2.60	40T	32	3	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	32	1	Blow Out	0	51.670	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	6/17/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/2
Hazard Name:	Depo_Po_05	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo_Po_05

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/2
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	11.0
Ave Initial Pipe Temp (C):	21	Fill Density (kg/cu.m.):	1027.99
Percent Agent in Pipe:	14.5	Average Discharge Time (sec):	9.8
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	51 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	52.0	Total Amount of Agent (kg):	52.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	40 - SCH 40	0.0	0.9	12.5		10.96	10.27	6.78
2	3	32 - SCH 40	4.7	2.6	8.2		10.27	9.03	6.78
3	E1-N1	32 - SCH 40	0.1	-0.1	3.2		9.03	8.75	6.78

Concentration Results

Enclosure Name	Enclosure Volume (cu.m)	Agent Required (kg)	Agent Discharged (kg)	Concentration Requested / Achieved	
Depo_Po_05	66.61	51.67	51.98	5.30	5.33

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	32 mm (1 1/4)	45-294626- 175	360°	Stainless	3.1103	51.98

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	6/17/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/2
Hazard Name:	Depo_Po_05	Revision:	

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 16:35:29 06-17-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo porculan Po-07

Date: 6/17/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Program Files\Kidde Global NOVEC 1230 Fluid v1.0.4\Mimara_Po-07.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 19.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 20.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 28 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 31.752
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo porculan Po-07
Concentration Required: 5.60

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 2.65 X 2.48 X 3.4
Total Agent Required: 18.44 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	0.91	40T	40	0	None	0	801	12.47
2	3	4.12	3.15	40T	15	1	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	15	1	Blow Out	0	18.440	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Mimara	Date:	6/17/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo porculan Po-07	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo porculan Po-07

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	16.3
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	671.17
Percent Agent in Pipe:	7.5	Average Discharge Time (sec):	10.0
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	28 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	19.0	Total Amount of Agent (kg):	19.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section Start	Section End	Pipe Size (mm)	Length (m)	Elev (m)	EQL (m)	Tee	Start (BAR)	Term (BAR)	Flow (kgs/sec)
1	2	40 - SCH 40	0.0	0.9	12.5		16.33	16.19	2.07
2	3	15 - SCH 40	4.1	3.2	5.0		16.19	12.68	2.07
3	E1-N1	15 - SCH 40	0.1	-0.1	1.5		12.68	11.92	2.07

Concentration Results

Enclosure Name	Enclosure Volume (cu.m)	Agent Required (kg)	Agent Discharged (kg)	Concentration Requested	Concentration Achieved
Depo porculan Po-07	22.35	18.44	19.01	5.60	5.76

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	15 mm (1/2)	45-294623- 132	360°	Stainless	0.8406	19.01

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo porculan Po-07

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 09:55:54 06-17-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Restauracijska radiona Po-16

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Program Files\Kidde Global NOVEC 1230 Fluid v1.0.4\Mimara_Po-16.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 112.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 20.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 142 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 158.76
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Restauracijska radiona Po-16
Concentration Required: 5.60

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle
E1-N2 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 8.54 X 4.67 X 3.4
0.0 X 1.0 X 1.0

Total Agent Required: 111.90 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	1.30	40T	50	0	None	0	801	6
2	3	3.96	1.90	40T	40	2	None	0	0.000	0
3	4	1.75	0.00	40T	32		Side	0	0.000	0
4	E1-N1	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	55.950	0
3	5	2.95	0.00	40T	25		Side	0	0.000	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Restauracijska radiona Po-16

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Piping Model (Continued)

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
5	E1-N2	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	55.950	0

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Restauracijska radiona Po-16

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.4
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	790.98
Percent Agent in Pipe:	12.7	Average Discharge Time (sec):	9.9
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	142 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	112.0	Total Amount of Agent (kg):	112.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section Start	Section End	Pipe Size (mm)	Length (m)	Elev (m)	EQL (m)	Tee	Start (BAR)	Term (BAR)	Flow (kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.3	6.0		13.44	13.02	11.54
2	3	40 - SCH 40	4.0	1.9	6.8		13.02	11.78	11.54
3	4	32 - SCH 40	1.8	0.0	4.2	BULL	11.78	11.58	5.78
4	E1-N1	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		11.58	10.61	5.78
3	5	25 - SCH 40	3.0	0.0	5.0	BULL	11.78	10.47	5.76
5	E1-N2	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.5		10.47	9.85	5.76

Concentration Results

Enclosure Name	Enclosure Volume (cu.m)	Agent Required (kg)	Agent Discharged (kg)	Concentration Requested	Concentration Achieved
Po-16	135.6	111.90	111.99	5.60	5.60

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Restauracijska radiona Po-16

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	25 mm (1)	45-294625- 168	360°	Stainless	2.4531	56.01
E1-N2	25 mm (1)	45-294625- 169	360°	Stainless	2.5335	55.98

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 11:45:12 06-17-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo crteza Po-17

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Program Files\Kidde Global NOVEC 1230 Fluid v1.0.4\Mimara_Po-17.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 52.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 20.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 51 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 56.7
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo crteza Po-17
Concentration Required: 5.60

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 6.27 X 2.85 X 3.4
Total Agent Required: 50.14 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	0.91	40T	40	0	None	0	801	12.47
2	3	4.26	2.40	40T	32	2	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	50.140	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Mimara	Date:	6/17/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo crteza Po-17	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo crteza Po-17

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	11.1
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	1027.99
Percent Agent in Pipe:	13.2	Average Discharge Time (sec):	9.7
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	51 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	52.0	Total Amount of Agent (kg):	52.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	40 - SCH 40	0.0	0.9	12.5		11.09	10.40	6.80
2	3	32 - SCH 40	4.3	2.4	6.7		10.40	9.30	6.80
3	E1-N1	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		9.30	7.85	6.80

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Depo crteza Po-17	60.76	50.14	51.98	5.60	5.79

Nozzle Information

Nozzle	Size	Nozzle		Nozzle	Total Orifice	Agent
ID	mm (in)	Part Number	Style	Material	Area (sq.cm.)	Discharged (kg)
E1-N1	25 mm (1)	45-294625- 178	360°	Stainless	3.4091	51.98

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Mimara	Date:	6/17/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo crteza Po-17	Revision:	

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 13:33:09 06-17-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo slika Po-18

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Program Files\Kidde Global NOVEC 1230 Fluid v1.0.4\Mimara_Po-18.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 110.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 20.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 142 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 158.76
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo slika Po-18
Concentration Required: 5.60

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle
E1-N2 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 6.27 X 6.2 X 3.4
Total Agent Required: 109.08 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	1.30	40T	50	0	None	0	801	6
2	3	6.10	1.90	40T	40	2	None	0	0.000	0
3	4	1.40	0.00	40T	32		Side	0	0.000	0
4	E1-N1	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	54.540	0
3	5	1.40	0.00	40T	25		Side	0	0.000	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo slika Po-18

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Piping Model (Continued)

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
5	E1-N2	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	54.540	0

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo slika Po-18

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.1
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	776.89
Percent Agent in Pipe:	15.4	Average Discharge Time (sec):	10.0
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	142 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	110.0	Total Amount of Agent (kg):	110.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section Start	Section End	Pipe Size (mm)	Length (m)	Elev (m)	EQL (m)	Tee	Start (BAR)	Term (BAR)	Flow (kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.3	6.0		13.09	12.68	11.03
2	3	40 - SCH 40	6.1	1.9	9.0		12.68	11.30	11.03
3	4	32 - SCH 40	1.4	0.0	3.9	BULL	11.30	11.09	5.53
4	E1-N1	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		11.09	10.20	5.53
3	5	25 - SCH 40	1.4	0.0	3.4	BULL	11.30	10.47	5.50
5	E1-N2	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.5		10.47	9.92	5.50

Concentration Results

Enclosure Name	Enclosure Volume (cu.m)	Agent Required (kg)	Agent Discharged (kg)	Concentration Requested	Concentration Achieved
Depo slika Po-18	132.17	109.08	110.00	5.60	5.64

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo slika Po-18

Date: 6/17/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	25 mm (1)	45-294625- 167	360°	Stainless	2.374	55.26
E1-N2	25 mm (1)	45-294625- 167	360°	Stainless	2.374	54.73

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 14:21:21 06-17-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimra
Location: Zagreb
Hazard Name: Biblioteka Po-33 i 40

Date: 6/29/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Program Files\Kidde Global NOVEC 1230 Fluid v1.0.4\Mimara_Po-33_40.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 99.00
Quantity of Cylinders: 2
Cylinder Initial Temperature(C): 20.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 142 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 158.76
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Biblioteka Po-33
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 6.36 X 5.49 X 3.4
Total Agent Required: 92.43 kgs

Hazard: Biblioteka Po-40
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E2-N2 360° Nozzle
E2-N3 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 8.6 X 4.36 X 3.6
Total Agent Required: 105.10 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	1.30	40T	50	0	None	0	801	6

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:
Location: Zagreb
Hazard Name: Biblioteka Po-33 i 40

Date: 6/29/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Piping Model (Continued)

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
2	3	0.60	0.60	40T	65	0	None	0	802	0
3	4	2.10	1.50	40T	65	1	None	0	0.000	0
4	5	4.40	0.00	40T	40	1	Side	0	0.000	0
5	E1-N1	0.05	-0.05	40T	40	0	Blow Out	0	92.430	0
4	8	6.67	0.00	40T	50	1	Side	0	0.000	0
8	9	2.45	0.00	40T	32	0	Side	0	0.000	0
9	E2-N2	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	52.550	0
8	10	2.10	0.00	40T	32	0	Side	0	0.000	0
10	E2-N3	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	52.550	0

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimra
Location: Zagreb
Hazard Name: Biblioteka Po-33 i 40

Date: 6/29/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.6
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	699.36
Percent Agent in Pipe:	27.6	Average Discharge Time (sec):	9.0
Quantity of Cylinders:	2	Type of Cylinder:	142 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	99.0	Total Amount of Agent (kg):	198.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.3	6.0		13.64	13.09	13.01
2	3	65 - SCH 40	0.6	0.6	0.6		13.09	12.88	26.02
3	4	65 - SCH 40	2.1	1.5	4.0		12.88	12.40	26.02
4	5	40 - SCH 40	4.4	0.0	8.7	BULL	12.40	11.37	12.35
5	E1-N1	40 - SCH 40	0.1	-0.1	2.5		11.37	11.09	12.35
4	8	50 - SCH 40	6.7	0.0	11.9	BULL	12.40	11.92	13.67
8	9	32 - SCH 40	2.5	0.0	5.1	BULL	11.92	11.44	6.84
9	E2-N2	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		11.44	9.92	6.84
8	10	32 - SCH 40	2.1	0.0	4.7	BULL	11.92	11.51	6.84
10	E2-N3	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		11.51	9.99	6.84

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Biblioteka Po-33	118.72	92.43	92.49	5.30	5.30

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimra
Location: Zagreb
Hazard Name: Biblioteka Po-33 i 40

Date: 6/29/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Concentration Results (Continued)

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume 5.30	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Biblioteka Po-40	134.99	105.10	105.55	5.30	5.32

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	40 mm (1 1/2)	45-294627- 189	360°	Stainless	4.9091	92.49
E2-N2	25 mm (1)	45-294625- 175	360°	Stainless	3.1103	52.86
E2-N3	25 mm (1)	45-294625- 175	360°	Stainless	3.1103	52.69

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 13:56:22 06-29-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Radionica kucnog majstora Po-47

Date: 6/20/22
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Data File Name: UnNamed.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 56.50
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 20.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 51 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 56.7
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Radionica domara Po-47
Concentration Required: 5.33

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 20.0

Dimensions (m): 6.26 X 3.37 X 3.4
Total Agent Required: 56.18 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	0.91	40T	40	0	None	0	801	12.47
2	3	6.13	2.50	40T	32	1	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	32	1	Blow Out	0	4.0478	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Mimara	Date:	6/20/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE061N-04/22
Hazard Name:	Radionica kucnog majstora Po-47	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed nozzle diameters.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Radionica kucnog majstora Po-47

Date: 6/20/22
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	8.3
Ave Initial Pipe Temp (C):	20	Fill Density (kg/cu.m.):	1117.69
Percent Agent in Pipe:	16.5	Average Discharge Time (sec):	9.8
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	51 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	56.5	Total Amount of Agent (kg):	56.5
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m): 0	

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	40 - SCH 40	0.0	0.9	12.5		8.34	7.58	7.06
2	3	32 - SCH 40	6.1	2.5	7.5		7.58	6.27	7.06
3	E1-N1	32 - SCH 40	0.1	-0.1	3.2		6.27	5.99	7.06

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Radionica domara P	71.73	56.18	56.52	5.33	5.36

Nozzle Information

Nozzle	Size	Nozzle		Nozzle	Total Orifice	Agent
ID	mm (in)	Part Number	Style	Material	Area (sq.cm.)	Discharged (kg)
E1-N1	32 mm (1 1/4)	45-294626- 183	360°	Stainless	4.0478	56.52

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Mimara	Date:	6/20/22
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Radionica kucnog majstora Po-47	Revision:	

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0

No Errors
Time and date of calculation 13:16:42 06-20-2022

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: MIMARA
Location: Zagreb
Hazard Name: Arhiv dokumentacije Po-48

Date: 21.3.2023.
Project Number:
Revision:

Data File Name: C:\Users\Ivana\Documents\Kide Proračuni\Mimara_Po48.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 92.00
Quantity of Cylinders: 2
Cylinder Initial Temperature(C): 21.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 142 litre Cylinder EU w/LLI
Cylinder Maximum Capacity (kg): 158.76
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Arhivdokumentacije Po-48
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle
E1-N2 360° Nozzle
E1-N3 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 21.0

Dimensions (m): 6.02 X 10.02 X 3.67
Total Agent Required: 171.48 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	1.30	40T	50	0	None	0	801	6
2	3	0.80	0.00	40T	65	0	None	0	802	0
3	4	1.61	1.61	40T	65	1	None	0	0.000	0
4	5	2.43	0.00	40T	65	1	None	0	0.000	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: MIMARA
Location: Zagreb
Hazard Name: Arhiv dokumentacije Po-48

Date: 21.3.2023.
Project Number:
Revision:

Piping Model (Continued)

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
5	6	1.36	0.00	40T	32	1	Side	0	0.000	0
6	E1-N1	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	57.160	0
5	7	4.64	0.00	40T	50	1	Side	0	0.000	0
7	8	2.10	0.00	40T	32	1	Side	0	0.000	0
8	E1-N2	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	57.160	0
7	9	2.10	0.00	40T	32	1	Side	0	0.000	0
9	E1-N3	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	57.160	0

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	MIMARA	Date:	21.3.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	
Hazard Name:	Arhiv dokumentacije Po-48	Revision:	

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.7
Ave Initial Pipe Temp (C):	21	Fill Density (kg/cu.m.):	649.7
Percent Agent in Pipe:	27.3	Average Discharge Time (sec):	9.5
Quantity of Cylinders:	2	Type of Cylinder:	142 litre Cylinder EU w/LLI
Amount per Cylinder (kg):	92.0	Total Amount of Agent (kg):	184.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m): 0	

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.3	6.0		13.71	13.30	10.54
2	3	65 - SCH 40	0.8	0.0	0.8		13.30	13.16	21.07
3	4	65 - SCH 40	1.6	1.6	3.5		13.16	12.75	21.07
4	5	65 - SCH 40	2.4	0.0	4.3		12.75	12.61	21.07
5	6	32 - SCH 40	1.4	0.0	5.2	BULL	12.61	12.20	7.30
6	E1-N1	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		12.20	10.75	7.30
5	7	50 - SCH 40	4.6	0.0	9.9	BULL	12.61	12.20	13.77
7	8	32 - SCH 40	2.1	0.0	5.8	BULL	12.20	11.64	6.88
8	E1-N2	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		11.64	10.13	6.88
7	9	32 - SCH 40	2.1	0.0	5.8	BULL	12.20	11.64	6.88
9	E1-N3	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		11.64	10.13	6.88

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Arhivdokumentacije	221.08	171.48	183.98	5.30	5.66

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: MIMARA
Location: Zagreb
Hazard Name: Arhiv dokumentacije Po-48

Date: 21.3.2023.
Project Number:
Revision:

Nozzle Information

Nozzle ID	Size mm (in)	Nozzle Part Number	Style	Nozzle Material	Total Orifice Area (sq.cm.)	Agent Discharged (kg)
E1-N1	25 mm (1)	45-294625- 170	360°	Stainless	2.6774	62.63
E1-N2	25 mm (1)	45-294625- 176	360°	Stainless	3.2008	60.67
E1-N3	25 mm (1)	45-294625- 176	360°	Stainless	3.2008	60.67

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 14:33:07 03-21-2023

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo trezora-Po_23

Date: 18.2.2023.
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Users\Ivana\Documents\Kide Proračuni\Mimara_Po23.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 44.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 21.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 51 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 56.7
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo trezora-Po_23
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 21.0

Dimensions (m): 4.81 X 4.82 X 2.42
Total Agent Required: 43.47 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	0.91	40T	40	0	None	0	801	13.78
2	3	4.65	1.50	40T	0	3	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	0	1	None	0	43.470	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo trezora-Po_23	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo trezora-Po_23	Revision:	

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.8
Ave Initial Pipe Temp (C):	21	Fill Density (kg/cu.m.):	870.11
Percent Agent in Pipe:	9.9	Average Discharge Time (sec):	9.8
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	51 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	44.0	Total Amount of Agent (kg):	44.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	40 - SCH 40	0.0	0.9	13.8		13.78	13.23	5.41
2	3	25 - SCH 40	4.7	1.5	7.5		13.23	10.89	5.41
3	E1-N1	20 - SCH 40	0.1	-0.1	0.9		10.89	9.58	5.41

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Depo trezora-Po_23	56.05	43.47	44.00	5.30	5.36

Nozzle Information

Nozzle	Size	Nozzle		Nozzle	Total Orifice	Agent
ID	mm (in)	Part Number	Style	Material	Area (sq.cm.)	Discharged (kg)
E1-N1	20 mm (3/4)	45-294624- 168	360°	Stainless	2.4531	44.00

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo trezora-Po_23	Revision:	

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 09:05:42 02-18-2023

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo trezor_Po_25

Date: 18.2.2023.
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Data File Name: C:\Users\Ivana\Documents\Kide Proračuni\Mimara_Po25.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 44.50
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 21.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 51 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 56.7
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo trezor_Po_25
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 21.0

Dimensions (m): 4.83 X 4.85 X 2.42
Total Agent Required: 43.92 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	0.91	40T	40	0	None	0	801	12.47
2	3	4.65	1.50	40T	25	3	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	20	1	Blow Out	0	43.920	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE 061N-04/22
Hazard Name:	Depo trezor_Po_25	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo trezor_Po_25

Date: 18.2.2023.
Project Number: BE 061N-04/22
Revision:

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.8
Ave Initial Pipe Temp (C):	21	Fill Density (kg/cu.m.):	879.98
Percent Agent in Pipe:	9.8	Average Discharge Time (sec):	9.8
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	51 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	44.5	Total Amount of Agent (kg):	44.5
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	40 - SCH 40	0.0	0.9	12.5		13.78	13.30	5.50
2	3	25 - SCH 40	4.7	1.5	7.5		13.30	10.96	5.50
3	E1-N1	20 - SCH 40	0.1	-0.1	2.1		10.96	8.47	5.50

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Depo trezor_Po_25	56.63	43.92	44.50	5.30	5.36

Nozzle Information

Nozzle	Size	Nozzle		Nozzle	Total Orifice	Agent
ID	mm (in)	Part Number	Style	Material	Area (sq.cm.)	Discharged (kg)
E1-N1	20 mm (3/4)	45-294624- 170	360°	Stainless	2.6774	44.50

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara	Date: 18.2.2023.
Location: Zagreb	Project Number: BE 061N-04/22
Hazard Name: Depo trezor_Po_25	Revision:

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 11:06:32 02-18-2023

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Input Data
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name: Muzej Mimara
Location: Zagreb
Hazard Name: Depo tekstila Po_56

Date: 18.2.2023.
Project Number: BE061N-04/22
Revision:

Data File Name: UnNamed.kid
Data File Units: Metric

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

Cylinder Information

Amount of NOVEC per Cylinder (kg): 71.00
Quantity of Cylinders: 1
Cylinder Initial Temperature(C): 21.
Type of Hardware: EU

Type of Cylinder: 81 litre Cylinder EU
Cylinder Maximum Capacity (kg): 90.72
Altitude Relative to Sea (m): 0

Hazard Information

Hazard: Depo tekstila Po_56
Concentration Required: 5.30

Nozzle(s): E1-N1 360° Nozzle

Hazard Type: Class A Fire
Hazard Temp. (C): 21.0

Dimensions (m): 5.81 X 5.54 X 2.83
Total Agent Required: 70.65 kgs

Piping Model

Section				Pipe				Cplng/		
Start	End	Length	Elev.	Sch.	Size	90's	Tee's	Union	Note1	EQL
1	2	0.00	1.11	40T	50	0	None	0	801	6
2	3	4.04	1.39	40T	32	1	None	0	0.000	0
3	E1-N1	0.05	-0.05	40T	25	1	Blow Out	0	70.650	0

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Data Input
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE061N-04/22
Hazard Name:	Depo tekstila Po_56	Revision:	

Note 1: This column is used to indicate either a manifold, fixed agent amount or fixed nozzle orifice diameter. The 800 Series numbers indicate either a single cylinder (801) or multiple cylinders (802 = 2 cylinders, 803 = 3 cylinders, etc...). This data file has fixed agent amount specified for the nozzle.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE061N-04/22
Hazard Name:	Depo tekstila Po_56	Revision:	

Customer Information

Customer Name:
Customer Address:
Customer Contact:
Contact's Phone Number:

System Information

Storage Pressure (bar):	25.80	Average Cyl Pressure (BAR):	13.8
Ave Initial Pipe Temp (C):	21	Fill Density (kg/cu.m.):	877.4
Percent Agent in Pipe:	9.3	Average Discharge Time (sec):	9.8
Quantity of Cylinders:	1	Type of Cylinder:	81 litre Cylinder EU
Amount per Cylinder (kg):	71.0	Total Amount of Agent (kg):	71.0
Type of Hardware:	EU	Altitude Relative to Sea (m):	0

Piping Model Results

Section		Pipe Size	Length	Elev	EQL		Start	Term	Flow
Start	End	(mm)	(m)	(m)	(m)	Tee	(BAR)		(kgs/sec)
1	2	50 - SCH 40	0.0	1.1	6.0		13.85	13.50	8.74
2	3	32 - SCH 40	4.0	1.4	5.6		13.50	12.20	8.74
3	E1-N1	25 - SCH 40	0.1	-0.1	2.7		12.20	9.92	8.74

Concentration Results

	Enclosure	Agent	Agent	Concentration	
Enclosure Name	Volume (cu.m)	Required (kg)	Discharged (kg)	Requested / Achieved	
Depo tekstila Po_56	91.09	70.65	70.99	5.30	5.32

Nozzle Information

Nozzle	Size	Nozzle		Nozzle	Total Orifice	Agent
ID	mm (in)	Part Number	Style	Material	Area (sq.cm.)	Discharged (kg)
E1-N1	25 mm (1)	45-294625- 182	360°	Stainless	3.9587	70.99

1 (Continued)

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

NOVEC™ 1230 Hydraulic Flow Calculation Program
Results
NOVEC 1230 Version 1.0.4

Project Name:	Muzej Mimara	Date:	18.2.2023.
Location:	Zagreb	Project Number:	BE061N-04/22
Hazard Name:	Depo tekstila Po_56	Revision:	

Error Messages

NOVEC Flow Calculation Module Version 1.1.0
No Errors
Time and date of calculation 13:20:32 02-18-2023

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.4.4 TABELA ZA IZRAČUN AKUMULATORA – KLASIČNOG SUSTAVA

IZVOR POTROŠNJE	OSNOVNA STRUJA (A)	FAKTOR	ZBIRNA STRUJA(A)
STRUJA MIROVANJA VDC	0.160	1	0.160
ZBIRNA STRUJA MIROVANJA ZONE (uključujući i kontrolnu struju)	0.12	1	0,12
I_N=ZBIRNA STRUJA MIROVANJA			0.149
ALARMNA STRUJA VATRODOJAVNE CENTRALE KAD JE SAMO JEDNA ZONA U ALARMU		4	0.744
ALARMNA STRUJA UREĐAJA (NAPAJANIH IZ V.P.-a)		1	0.20
I_A=ZBIRNA ALARMNA STRUJA	0.172		1.104

POTREBAN KAPACITET AKUMULATORA:

$C_{AKU}=1.25(30I_N+0.5I_A)$

$C_{AKU}=1.25(5,71+0,55)=$**7,13 Ah**

Odabrana AKU baterija od **12 Ah** zadovoljava autonomiju sustava

ODABIRANJE VODOVA ZA UPRAVLJANJE I SIGNALIZACIJU

L	maksimalna duljina vodiča u najudaljenijoj zoni
S	promjer 0.8 mm, presjek 0,5 mm^2
R	dozvoljeni maksimalni otpor linije 20 Ohma
d	specifični otpor bakra 0.017 W

Za upravljanje koristimo vodič presjeka 0,5 mm^2.
Prema tehničkim karakteristikama uređaja, ukupni otpor linije jedne zone smije iznositi maksimalno 20 Ohma.
Maksimalna duljina voda u jednoj zoni određena je izrazom:

$$L=\frac{RS}{\rho}=\frac{588}{2}=0.28km$$

Provjerom je ustanovljeno da odabrani kabel 2 x 0,8 mm u potpunosti zadovoljava.

M.P.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Kosović
dipl.ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 2144

Projektant:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

B.4.5 PROCJENA TROŠKOVA INSTALACIJE NOVEC 1230

		TROŠKOVNIK INSTALACIJE NOVEC 1230				
	NAPOMENA: U jedinične cijene uključeni su svi troškovi rada, kao što su: dobave i ugradnje materijala, rada strojeva, transporta, korištenja prometnica, pristojbi, poreza, režijski troškovi, troškovi električne energije, pitke i tehnološke vode, osiguranja, troškovi pripreme i organizacije gradilišta, pristupa gradilištu, troškovi osiguranja mjesta za privremeno i trajno odlaganje materijala te eventualni troškovi vezani za korištenje javne površine, troškovi svih potrebnih ispitivanja i pribavljanja potrebne dokumentacije i potrebnih atesta kojima se dokazuje kakvoća izvedenih radova i ugrađenih proizvoda i materijala koji ga terete (svi ugrađeni materijali i proizvodi moraju odgovarati važećim tehničkim propisima i standardima, propisima zaštite na radu i ostalim važećim propisima), trošak odvoza na deponij i zbrinjavanja otpada, troškovi održavanja i čišćenja koje je potrebno tijekom izvođenja radova, svi porezi i prirezi (osim PDV-a), ponuđena jamstva, ostali sporedni troškovi kao i svi drugi troškovi i izdaci izvođača radova potrebni za dovršenje radova do potpune funkcionalnosti građevine i primopredaje građevine na uporabu.				
Red	br:	Oopis opreme i radova	jedinica mjere	količina	jed.cijena u EUR bez PDV-a	ukupna cijena u EUR bez PDV-a
1.		**STROJARSKI DIO OPREMA I RADOVA**				
1.	01.	Baterija 1 sa dva (2) cilindrična spremnika radnog tlaka 25 bara, 81 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50, u kompletu s sabirnom cijevi DN80, punjeni sa 88 kg plina NOVEC 1230. Ukupna količina plina NOVEC1230 u bateriji je 176 kg. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	02.	Baterija 2 sa dva (2) cilindrična spremnika radnog tlaka 25 bara, 142 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50, u kompletu s sabirnom cijevi DN80, punjeni sa 99 kg plina NOVEC 1230. Ukupna količina plina NOVEC1230 u bateriji je 198 kg. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	03.	Baterija 3 sa dva (2) cilindrična spremnika radnog tlaka 25 bara, 142 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50, u kompletu s sabirnom cijevi DN65, punjeni sa 92kg plina NOVEC 1230. Ukupna količina plina NOVEC1230 u bateriji je 184 kg. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	04.	Uređaj oznaka: Po_16, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 142 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 112 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	05.	Uređaj oznaka: Po_18, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 142 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 110 kg plina NOVEC1230.Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	06.	Uređaj oznaka: Po_56, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 81 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 71 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	07.	Uređaj oznaka: Po_05, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 51 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 52 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	08.	Uređaj oznaka: Po_07, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 28 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN40. Punjenje spremnika je 18 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	09.	Uređaj oznaka: Po_17, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 51 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 52 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	10.	Uređaj oznaka: Po_47, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 51 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 56,5 kg plina NOVEC1230.Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	11.	Uređaj oznaka: Po_23, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 51 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 44 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	12.	Uređaj oznaka: Po_25, sa cilindričnim spremnikom radnog tlaka 25 bara s plinom NOVEC 1230, 51 l, stojeći s usponskom cijevi i automatski upravljanim ventilom DN50. Punjenje spremnika je 44,5 kg plina NOVEC1230. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	13.	Držač spremnika 142 l (Cylinder Strap) u kompletu s anker vijcima za beton, podloškama i maticama. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	6		
1.	14.	Držač spremnika 81 l (Cylinder Strap) u kompletu s anker vijcima za beton, podloškama i maticama. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	3		
1.	15.	Držač spremnika 51 l (Cylinder Strap) u kompletu s anker vijcima za beton, podloškama i maticama. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"	.			
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	5		
1.	16.	Držač spremnika 28 l (Cylinder Strap)u kompletu s anker vijcima za beton, podloškama i maticama.Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	1		
1.	17.	Priključna visokotlačna gibljiva cijev (Flexible discharge hose), 25 bara, DN50,NPT, 90° l=790mm. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te				

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

		hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	14		
1.	18.	Nepovratni ventil (check valve) za spoj visokotlačna gibljiva sa kolektorskim cjevovodom DN50, (check valve 2" to NPT). Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	6		
1.	19.	Adapter prekidača za nadzor tlaka u boci (Adapter kit), 25 bara. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		
1.	20.	Visokotlačna gibljiva cijev 1/4", l=559mm, za pneumatcki razvod, (Flexible actuation hose), 25 bara, u kompletu sa adapterom i pneumatckim priključnim fitinzima. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	3		
1.	21.	Prekidač za nadzor tlaka u boci (Supervisory Pressure Switch), 25 bara. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		
1.	22.	Električni aktivator 24V DC, 0.5A, (El. Control Head, stackable, explosion proof), za ventil NO50. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	23.	Pneumatski aktivator (Pressure Operated Control Head). Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	3		
1.	24.	Ručni aktivator (Lever Operated Control Head). Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		
1.	25.	Tlačna sklopka sa priključnim adapterima u kompletu, (Pressure operated Switch, standard). Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kpl.	12		
1.	26.	Adapter za priključak razvodnog cjevovoda na ventil uređaja, 2" NPT na BSPT(Valve outlet adaptors BSPT).Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	9		
1.	27.	Holender, 2" NP25. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	9		
1.	28.	Dvostruka spojnica, 2" NP25. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	9		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	29.	Redukcija, 2" - 1", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	2		
1.	30.	Redukcija, 6/4" - 1/2", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		
1.	31.	Redukcija, 6/4" - 1", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		
1.	32.	Redukcija, 6/4" - 5/4", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	3		
1.	33.	Redukcija, 2" - 5/4", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda.Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	5		
1.	34.	Redukcija, 2" - 6/4", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	35.	Redukcija, 2 1/2" - 6/4", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		
1.	36.	Redukcija, 2 1/2" -2", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	3		
1.	37.	Redukcija, 3" - 2 1/2", NP25, za priključak razvodnog cjevovoda. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	2		
1.	38.	Mlaznica za NOVEC 1230 - tip 360°- DN50 (2"), nehrđajući čelik, Discharge Nozzle 2" BSP 360.type-Stainless. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	2		
1.	39.	Mlaznica za NOVEC 1230 - tip 360°- DN40 (6/4"), nehrđajući čelik,Discharge Nozzle 6/4" BSP 360.type-Stainless.Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		
1.	40.	Mlaznica za NOVEC 1230 - tip 360°- DN32 (5/4"), nehrđajući čelik, Discharge Nozzle 5/4" BSP 360.type-Stainless. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		
1.	41.	Mlaznica za NOVEC 1230 - tip 360°- DN25 (1"), nehrđajući čelik, Discharge Nozzle 1" BSP 360.type-Stainless. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	11		
1.	42.	Mlaznica za NOVEC 1230 - tip 360°- DN20 (3/4"), nehrđajući čelik, Discharge Nozzle 3/4" BSP 360.type-Stainless. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	3		
1.	43.	Mlaznica za NOVEC 1230 - tip 360°- DN15 (1/2"), nehrđajući čelik, Discharge Nozzle 1/24" BSP 360.type-Stainless. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	1		
1.	44.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara, sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO65	m	18		
1.	45.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO50	m	24		
1.	46.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO40	m	21		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	47.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO32	m	36		
1.	48.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO25	m	18		
1.	49.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO20	m	6		
1.	50.	Pocinčani šavni cjevovod u kompletu sa svim potrebnim pocinčanim navojnim fitinzima, koljenima, T komadima, redukcijama i spojnicama za radni tlak 25 bara i tlačnu probu 50 bara sa 3.1.B certifikatom i Uvjerenjem o ispravnosti i podobnosti za namijenjenu svrhu za cijev nazivnog otvora: NO15	m	6		
1.	51.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO65 Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu	kom	6		
1.	52.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO50 Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu	kom	8		
1.	53.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO40Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu	kom	7		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

1.	54.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO32 Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.	kom	4		
1.	55.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO25 Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.	kom	2		
1.	56.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO20 Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.	kom	2		
1.	57.	Nosač cjevovoda MPC pocinčana konzola, u kompletu sa dvodjelnom obujmicom (teški red), pripadajućim tiplama, vijcima i maticama, za cijev dimenzije: NO15 Sukladno hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.	kom	2		
1.	58.	Tlačna proba cjevovoda zrakom ili dušikom na 3,0 bar u trajanju 10 min.	komplet	1		
1.	59.	Funkcionalno ispitivanje bez ispuštanje plina NOVEC 1230.	komplet	1		
1.	60.	Zidne upute i naljepnice za prostor štićen Novecom 1230.	komplet	1		
2.		**ELEKTRO DIO OPREME I RADOVA**				
2.	01.	Vatrodojavna centrala za gašenje, sa 4 dojavnih zona, sa modulom za gašenje i sa AKU-BAT 24V, 12Ah, kao INIM Smart line 020. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu. Vatrodojavna centrala za gašenje, VDC Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, , i sa 1. modulom za gašenje i sa AKU-BAT 24V, 12Ah				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	komplet	12		

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

2.	02.	Optički jacljač požara klasični sa podnožjem. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	48		
2.	03.	Taster za blokiranje gašenja. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		
2.	04.	Taster za aktiviranje gašenja, sa zaštitni poklopac. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		
2.	05.	Alarmna sirena sa bljeskalicom. Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.				
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	12		
2.	06.	Svjetlosno zvučni signalizator, Sukladno nominaciji opreme, projektantskim smjernicama danim u projeku te hrvatskim i EU normama, uz prilog važečeg certifikatom za namjenjenu svrhu.	kom			
		"ili jednakovrjedan proizvod"				
		"Nudu se proizvod/proizvođač/tip"	kom	24		
2.	07.	Razvodna kutija, TEP.	kom	12		
2.	08.	Kabel, JBY(ST)Y 1x2x0,8mm^2,	m	454		
2.	09.	Kabel, JBY(ST)Y 2x2x0,8mm^2,	m	680		
2. ELEKTRO DIO OPREME I RADOVA - UKUPNO:						
		REKAPITULACIJA				
1.		NOVEC 1230 - Strojarski dio				
2.		NOVEC 1230 - Elektro dio				
Ukupno bez PDV_a:						

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

3.2.8. PROCJENA INVESTICIJE

Investitor: **JAVNA USTANOVA ZBIRKA UMJETNINA ANTE I WILTRUDE TOPIĆ – MIMARA,** Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb;
OIB: 78141312758

Naručitelj: **CORE d.o.o.**
Riječka 16a, Dubrovnik
OIB: 98899925613

Građevina: **CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB**

Lokacija: k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb

Vrsta projekta: **PROJEKT STABILNOG AUTOMATSKOG SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA – NOVEC 1230**

Projektant: **Goran Kosović, dipl.ing.stroj.**
upisan u imenik ovlaštenih inženjera strojarstva Rješenjem klasa UP/I-310-01/20-01/28, Urbroj: 503-04-20-2 od 08. lipnja 2022.
red.br. evidencije 2144

Procijenjeni troškovi izvođenja svih instalacija predviđenih ovim projektom koji uključuju troškove nabave opreme, ugradnju opreme, troškove pripremnih i završnih radova na gradilištu, kao i troškove osiguranja gradilišta, a sve prema ovome projektu, iznose:

896.800,00 kn

Procijenjeni trošak gradnje ne sadrži PDV.

NAPOMENA:
Procijenjeni troškovi izvođenja svih instalacija predviđenih ovim projektom nisu mjerodavni za izvođenje instalacije već služe kao informacija Investitoru o vrijednosti radova. Za točnu vrijednost radova potrebno je prikupiti minimalno 3 ponude od ovlaštenih izvođača radova.

Projektant:
Goran Kosović *dipl.ing.stroj.*

M.P.

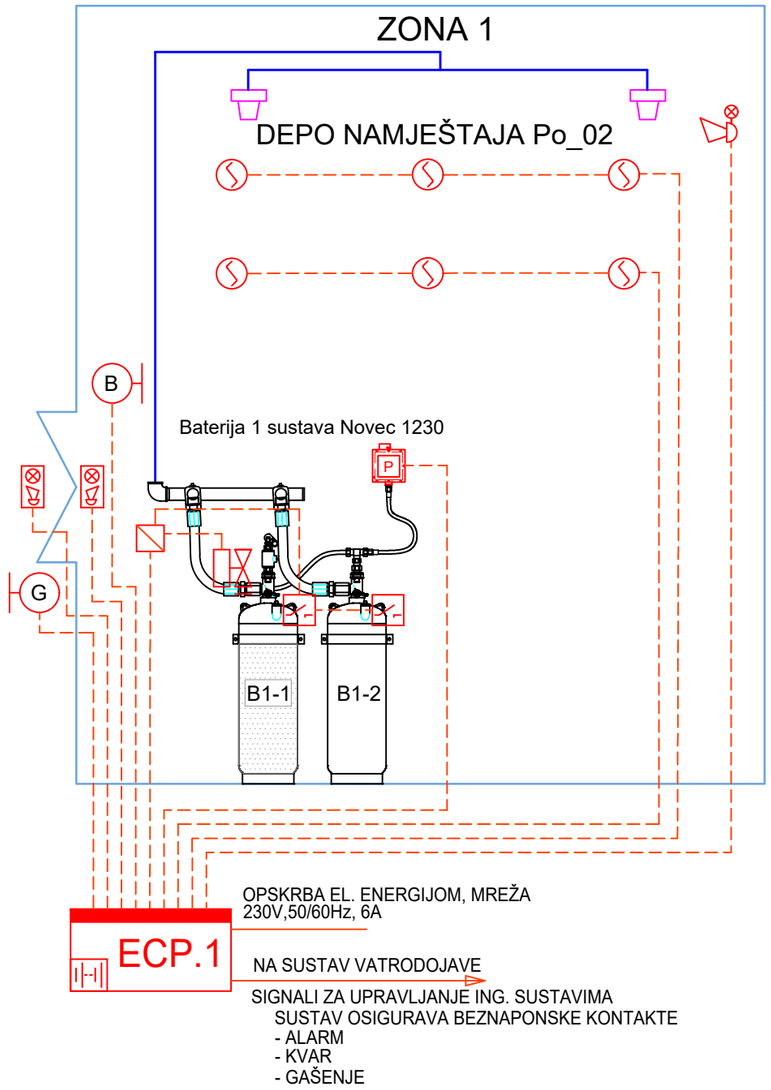
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Kosović
dipl.ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 2144

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.

C.POPIS NACRTA

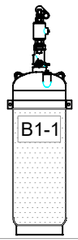
Sadržaj nacrta	Mjerilo	Bro nacrta
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 1 _Prizemlje_Depo namještaja Po_02	N.S.	T.D.: 061N-04-22-01
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 2 _Prizemlje_ Depo Po_05	N.S.	T.D.: 061N-04-22-02
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 3 _Prizemlje_ Depo porculana Po_07	N.S.	T.D.: 061N-04-22-03
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 4 _Prizemlje_ Restauratorska radionica Po_16	N.S.	T.D.: 061N-04-22-04
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 5 _Depo crteža Po_17	N.S.	T.D.: 061N-04-22-05
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 6 _Prizemlje_Depo slika Po_18	N.S.	T.D.: 061N-04-22-06
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 7 _Prizemlje_ Prostori biblioteke_Po_33-40	N.S.	T.D.: 061N-04-22-07
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 8 _Prizemlje_ Radionica kučnog majstora_Po_47	N.S.	T.D.: 061N-04-22-08
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 9 _Prizemlje_ Arhiv dokumentacije_Po_48	N.S.	T.D.: 061N-04-22-09
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 10 _Prizemlje_ Depo Trezora_Po_23	N.S.	T.D.: 061N-04-22-10
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 11 _Prizemlje_ Depo Trezora_Po_25	N.S.	T.D.: 061N-04-22-11
Shema djelovanja sustava NOVEC 1230_ZONA 12 _Prizemlje_ Depo Tekstila_Po_56	N.S.	T.D.: 061N-04-22-12
Dispozicija opreme sustav gašenja Novec 1230_Prizemlje – Strojarski dio	1:100	T.D.: 061N-04-22-13
Dispozicija opreme sustav gašenja Novec 1230_Prizemlje – Elektroi dio	1:100	T.D.: 061N-04-22-14
Elektro blok shema sustava NOVEC 1230	N.S.	T.D.: 061N-04-22-15

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća Inženjering KOSOVIĆ d.o.o.. Pretisak i uporaba izvan namjene nisu dozvoljeni.



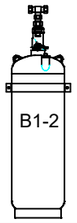
LEGENDA SIMBOLA

SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

Volumen 81 litre, EU (B1-1)
Punjenje boce: 88 kg
Part No:1-45-990250-001



RADNI UREĐAJ (SLAVE)

Volumen 81 litre, EU
Oznaka (B1-2)
Punjenje boce: 88 kg
Part No:1-45-990250-001

GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

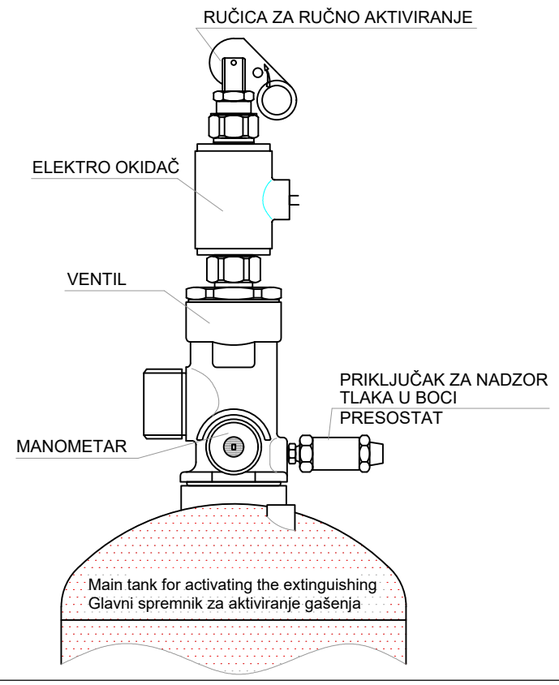
Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

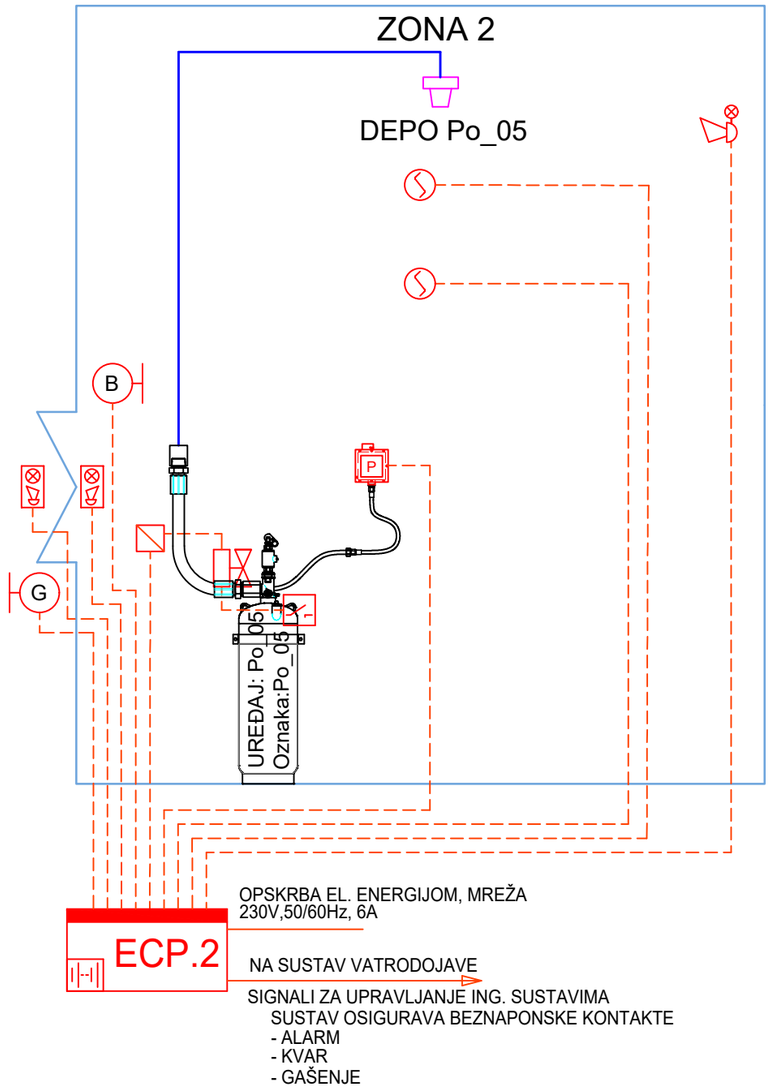
Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA (MASTER-PILOT)
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 1 DEPO NAMJEŠTAJA_Po_02
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-01
	BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

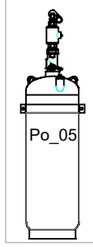
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

LEGENDA SIMBOLA

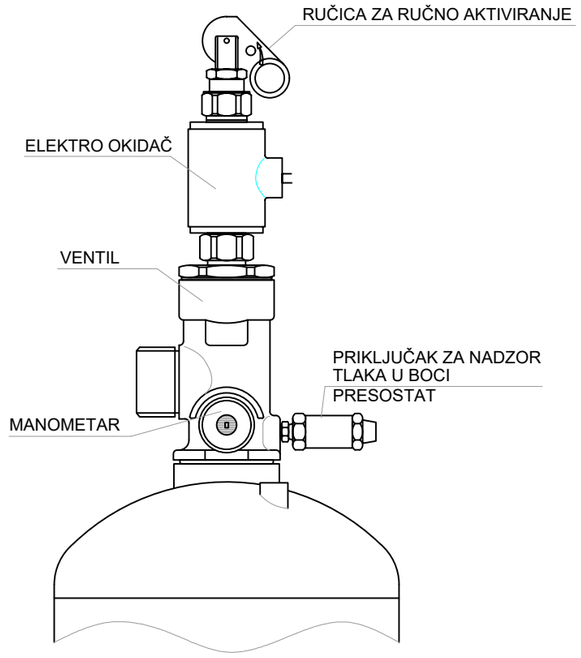
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ
(MASTER)

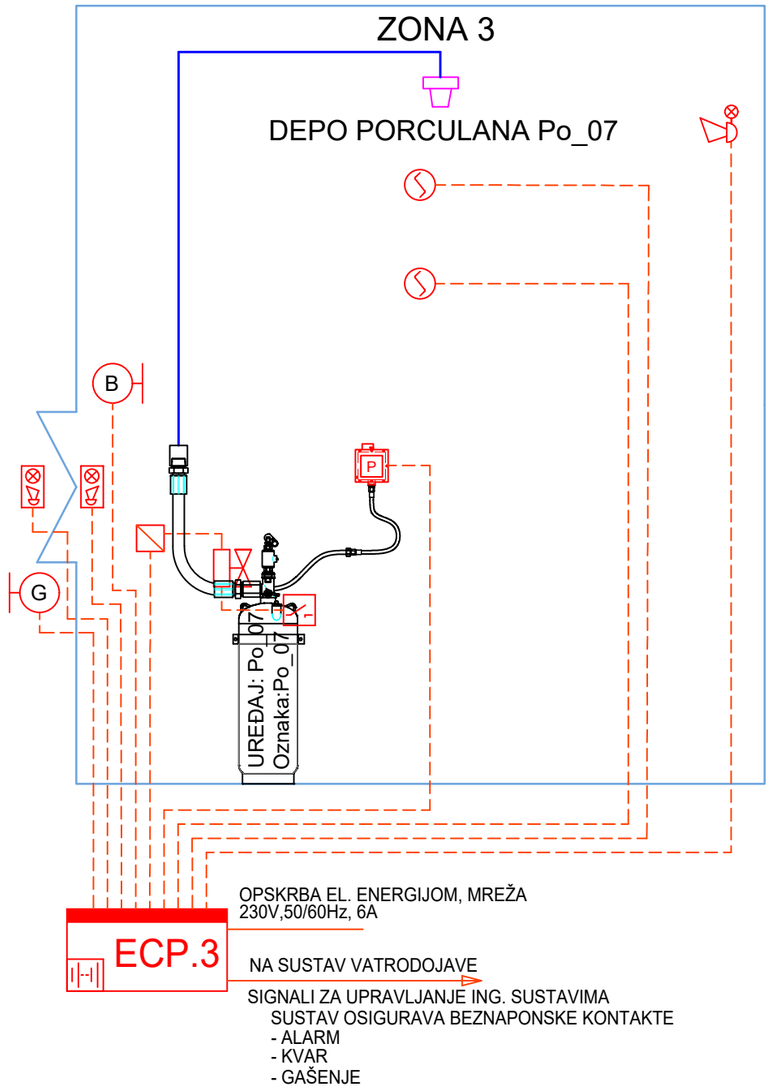
Volumen 28 litre, EU
Oznaka (Po_05)
Punjenje boce: 18 kg
Part No:1-45-990070-001

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



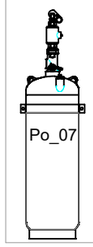
KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 2 DEPO_Po_05
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-02 / BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



LEGENDA SIMBOLA

SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ
(MASTER)

Volumen 28 litre, EU
Oznaka (Po_07)
Punjenje boce: 18 kg
Part No:1-45-990070-001

GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

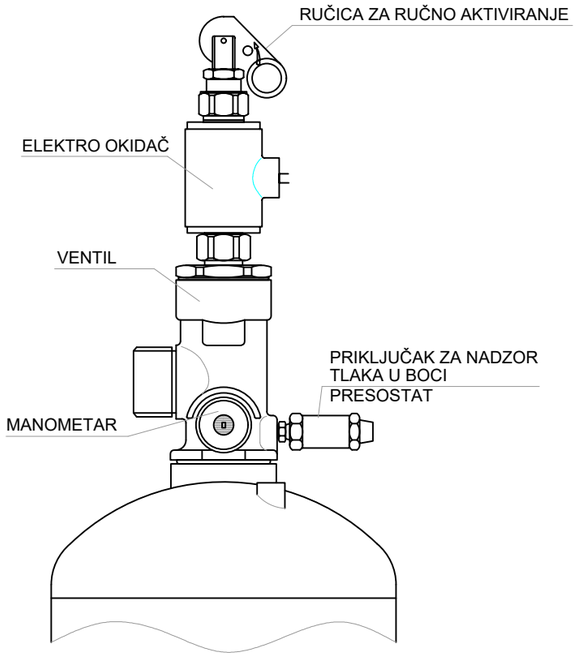
Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na rućici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa rućise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite rućicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na rućici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

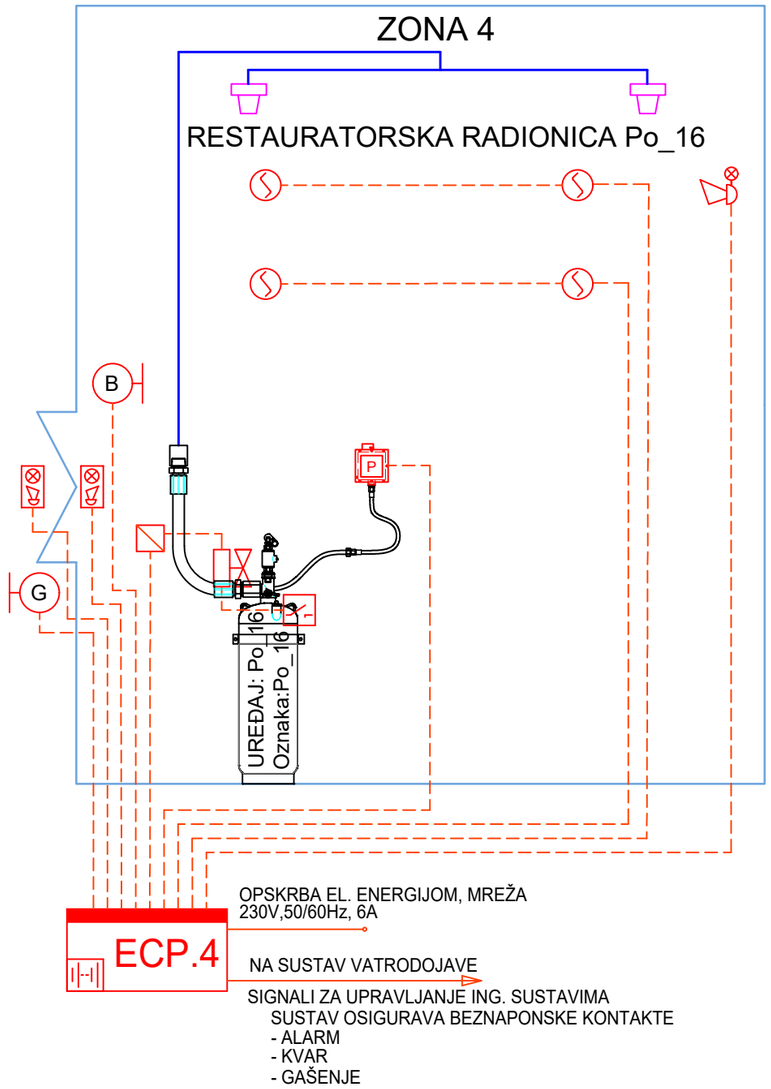
FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 3 DEPO PORCULANA_Po_07
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.

MJERILO:	BROJ NACRTA:	BROJ DOKUMENTA:
N.S.	BE 061N-04/22-03	BE 061N-04/22



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

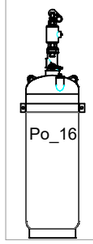
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

LEGENDA SIMBOLA

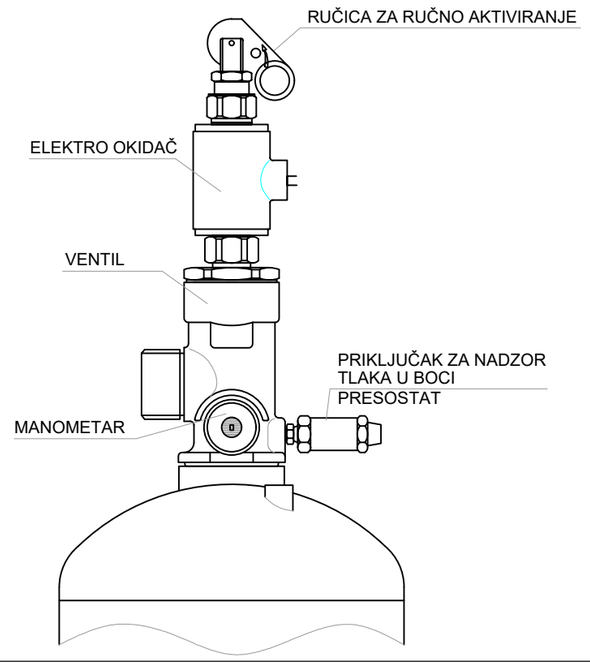
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ
(MASTER)

Volumen 142 litre, EU
Oznaka (Po_16)
Punjenje boce: 112 kg
Part No:1-45-990350-001

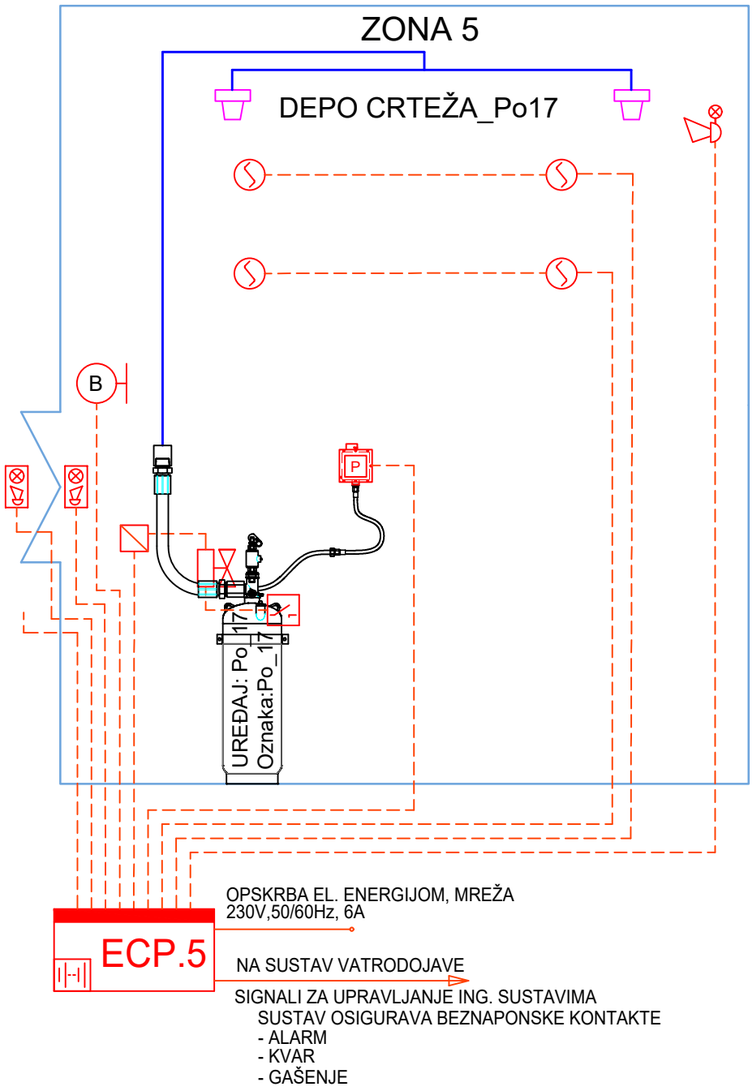
FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

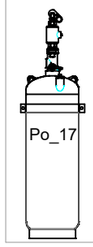
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 4 RESTAURATORSKA RADIONICA_Po_16
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.

MJERILO:	BROJ NACRTA:	BROJ DOKUMENTA:
N.S.	BE 061N-04/22-04	BE 061N-04/22



LEGENDA SIMBOLA

SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ- GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

Volumen 51 litre, EU
Oznaka (Po_17)
Punjenje boce: 52 kg
Part No:1-45-990125-001

GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

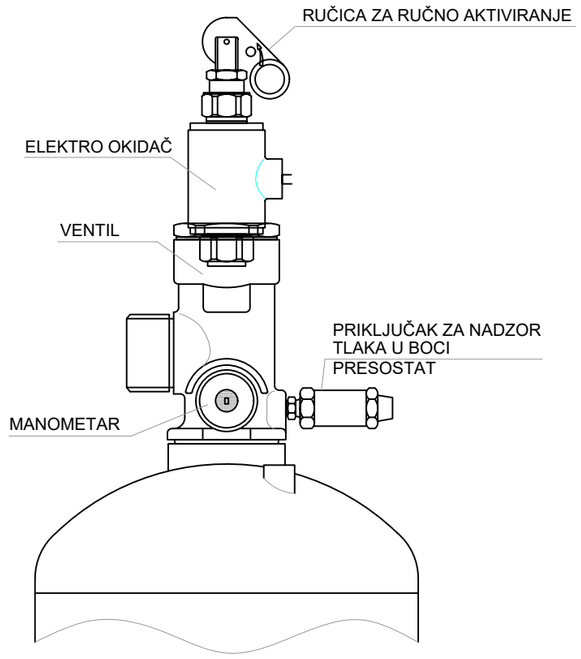
Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

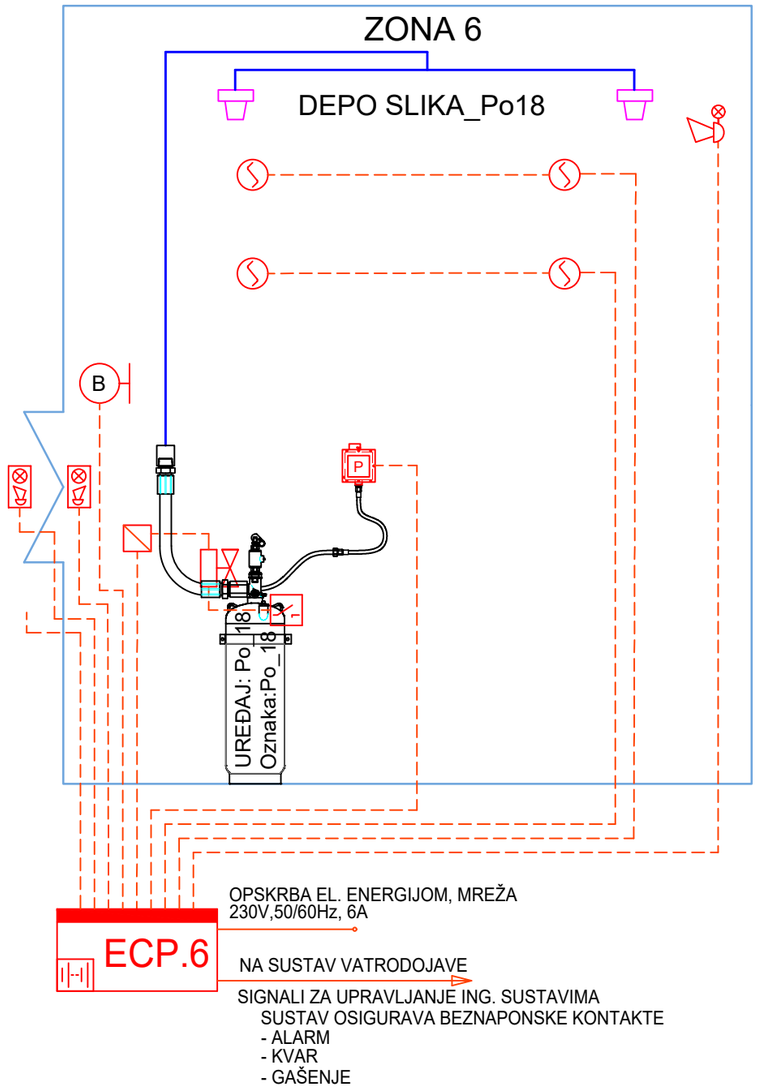
Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



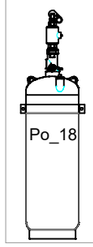
KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 5 DEPO CRTEŽA_Po_17
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-05
BROJ DOKUMENTA:	BE 061N-04/22



LEGENDA SIMBOLA

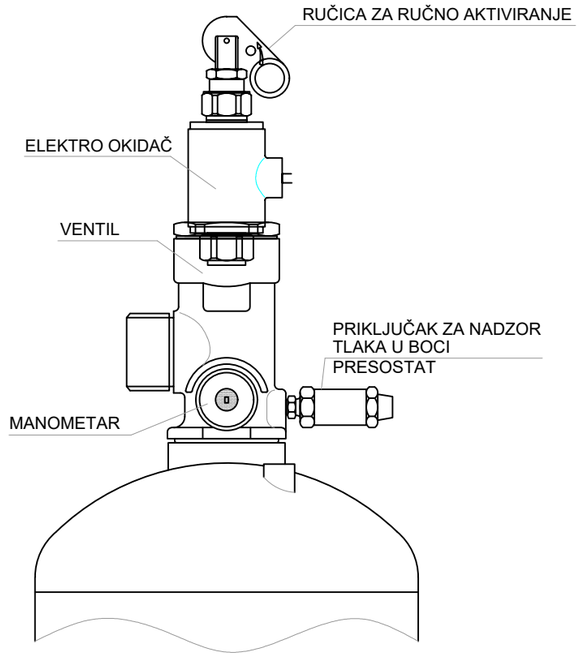
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

Volumen 142 litre, EU
Oznaka (Po_18)
Punjenje boce: 110 kg
Part No:1-45-990350-001

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

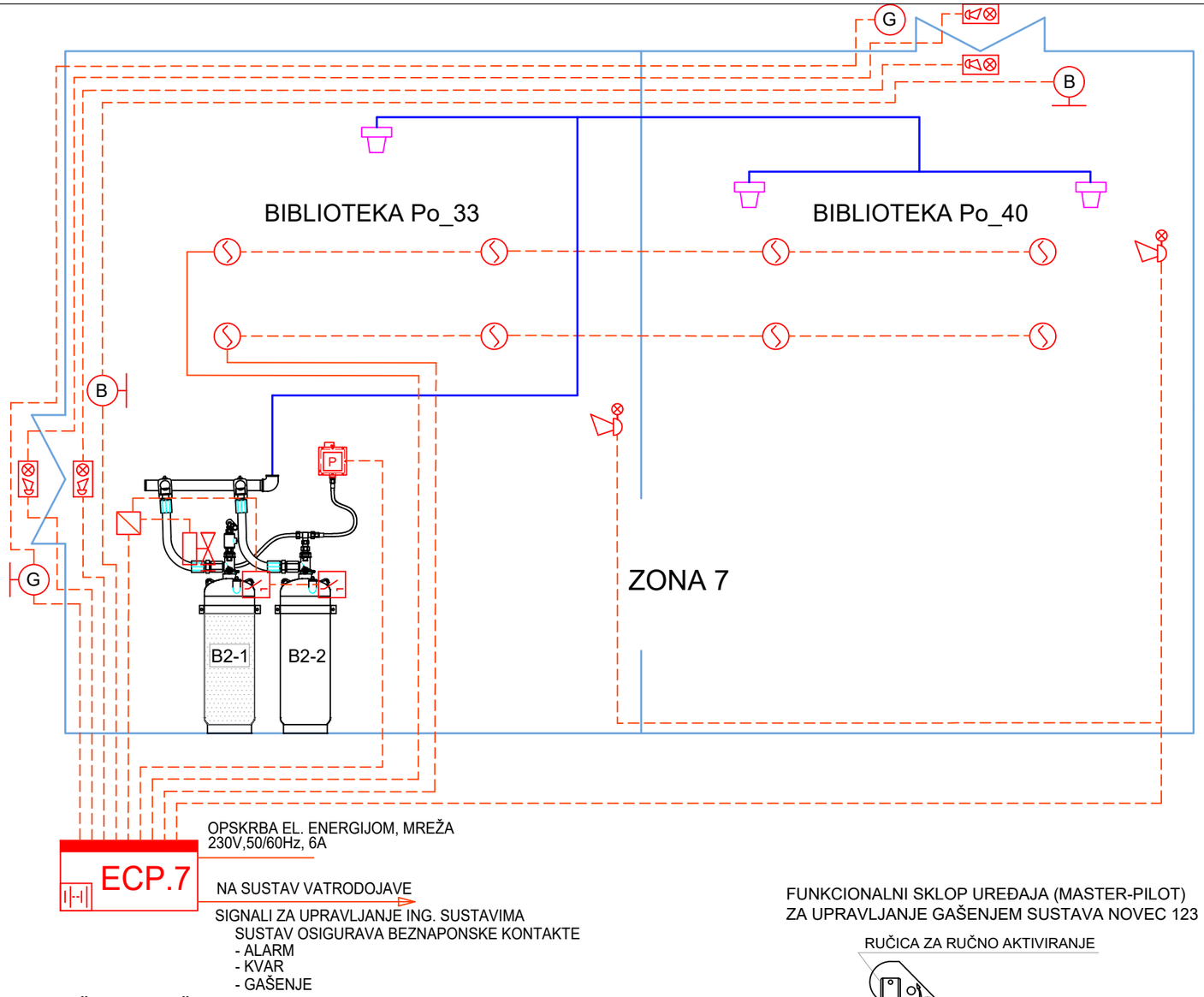
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

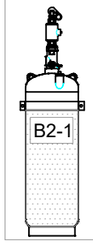
KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 6 DEPO SLIKA_Po_18
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-06
	BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



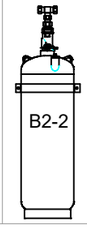
LEGENDA SIMBOLA

SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

Volumen 142 litre, EU (B2-1)
Punjenje boce: 99 kg
Part No:1-45-990350-001



RADNI UREĐAJ (SLAVE)

Volumen 142 litre, EU
Oznaka (B1-2)
Punjenje boce: 99 kg
Part No:1-45-990350-001

GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

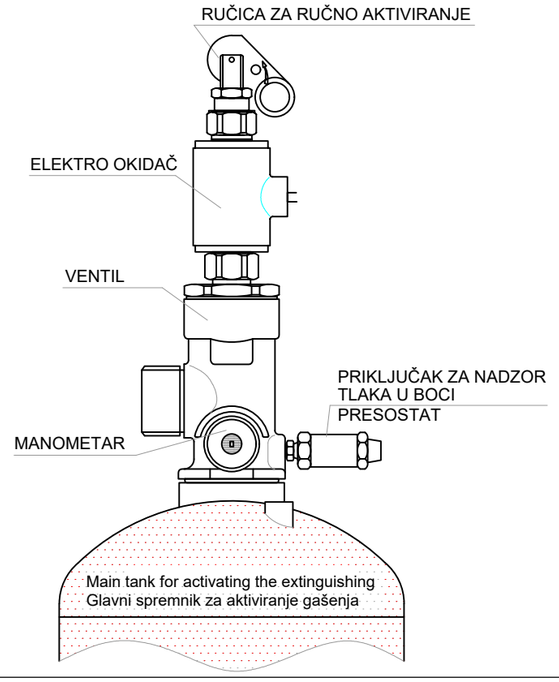
Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

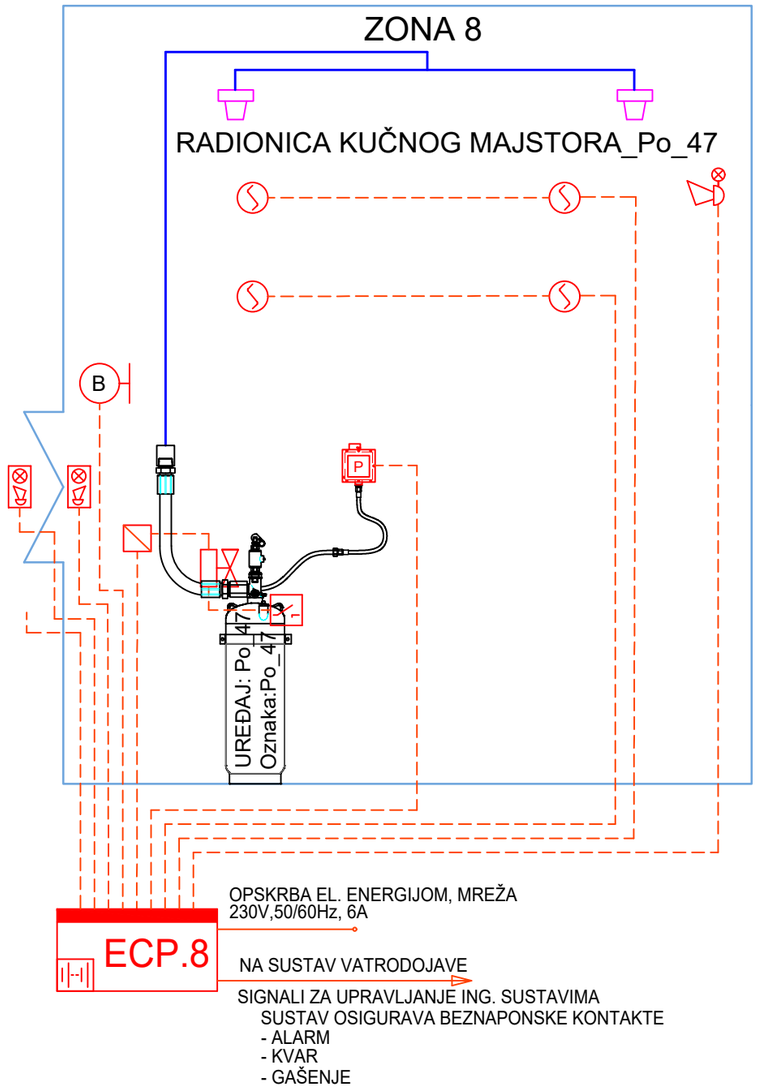
Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA (MASTER-PILOT) ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



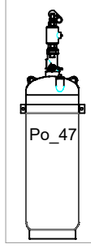
KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 7 PROSTORI BIBLIOTEKE_Po_33-40
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-07
	BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



LEGENDA SIMBOLA

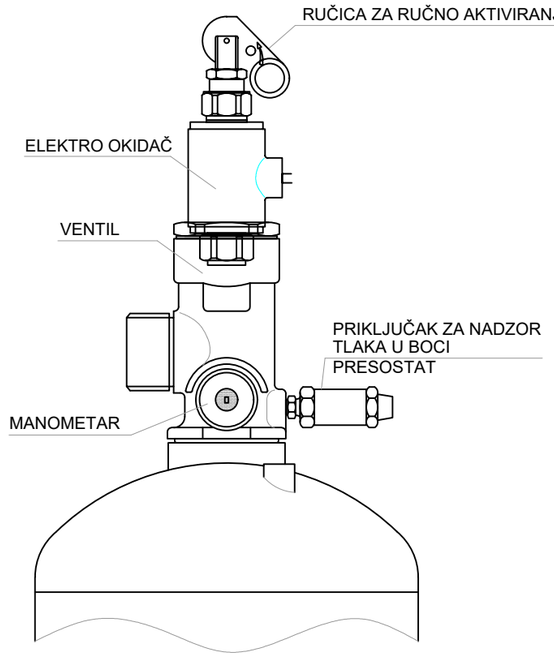
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

Volumen 51 litre, EU
Oznaka (Po_47)
Punjenje boce: 56,5 kg
Part No:1-45-990125-001

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

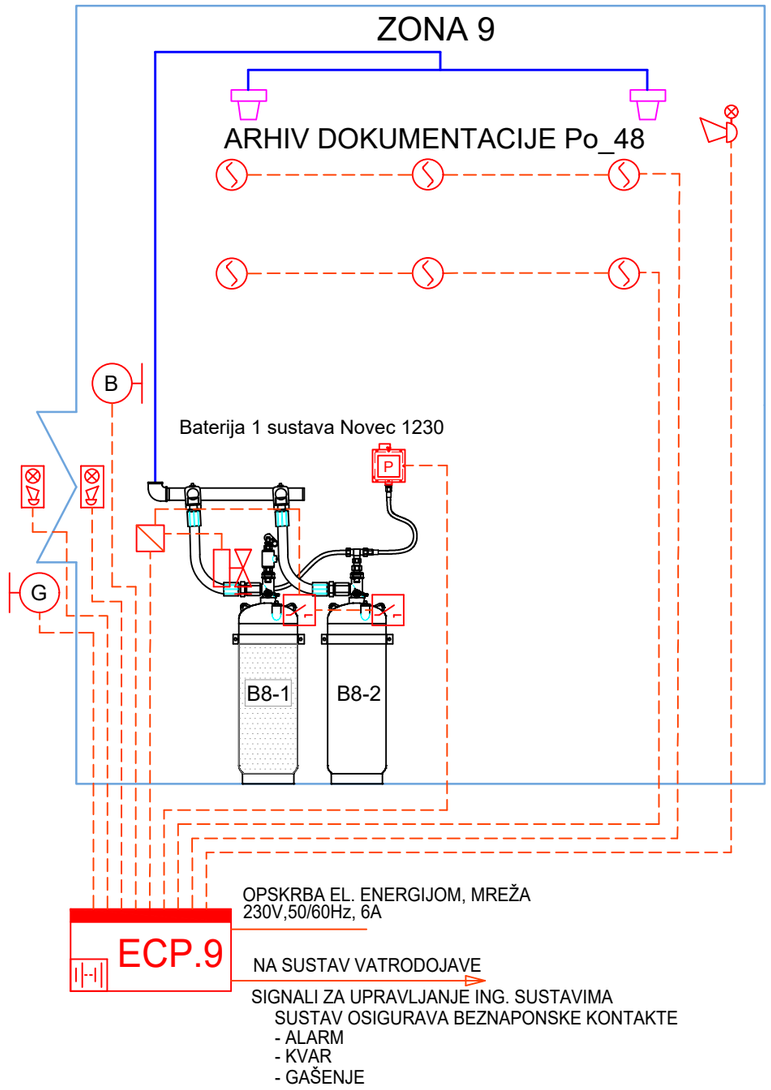
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 8 Radionica kučnog majstora_Po_47
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-08
	BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

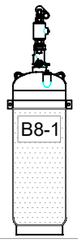
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

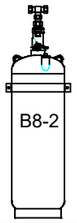
LEGENDA SIMBOLA

SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

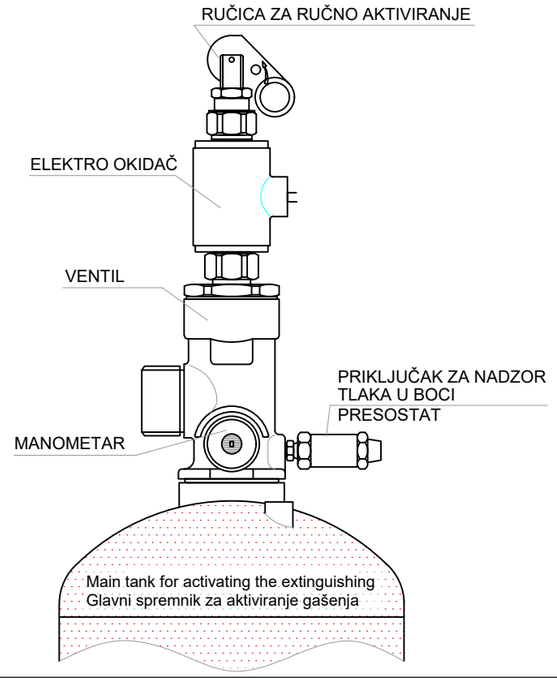
Volumen 142 litre, EU (B8-1)
Punjenje boce: 92 kg
Part No:1-45-990350-001



RADNI UREĐAJ (SLAVE)

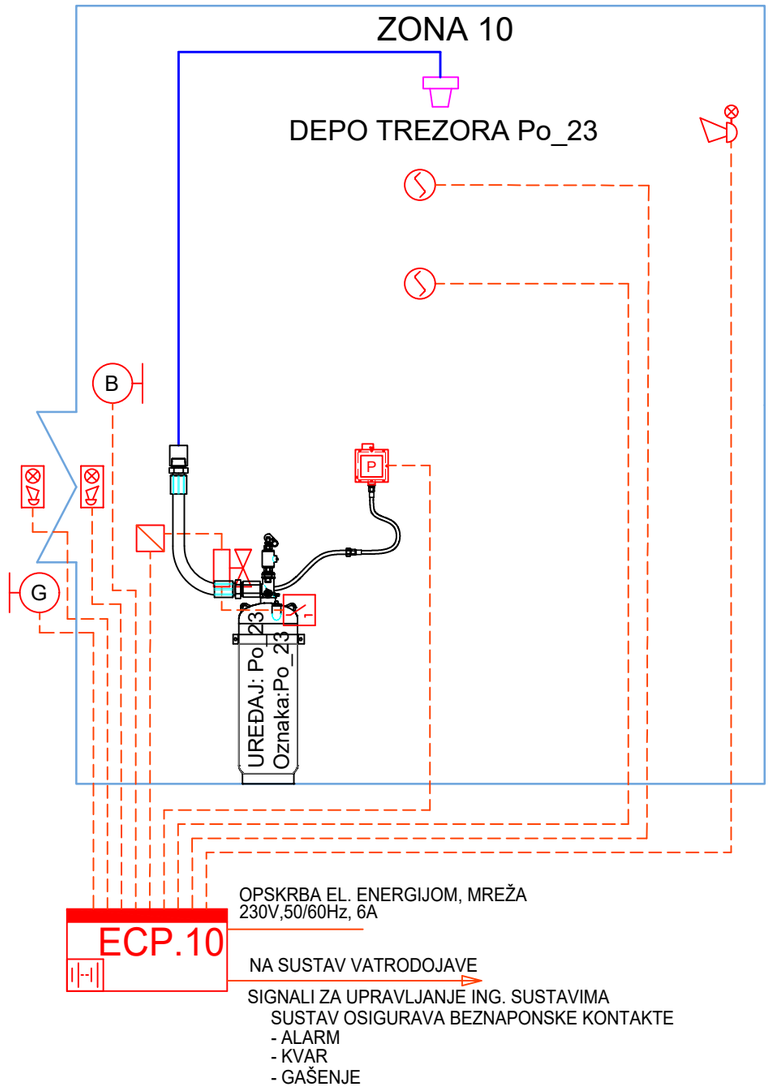
Volumen 142 litre, EU
Oznaka (B8-2)
Punjenje boce: 92 kg
Part No:1-45-990350-001

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA (MASTER-PILOT)
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 9 ARHIV DOKUMENTACIJE_Po_48
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-09
	BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

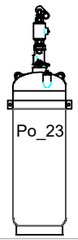
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

LEGENDA SIMBOLA

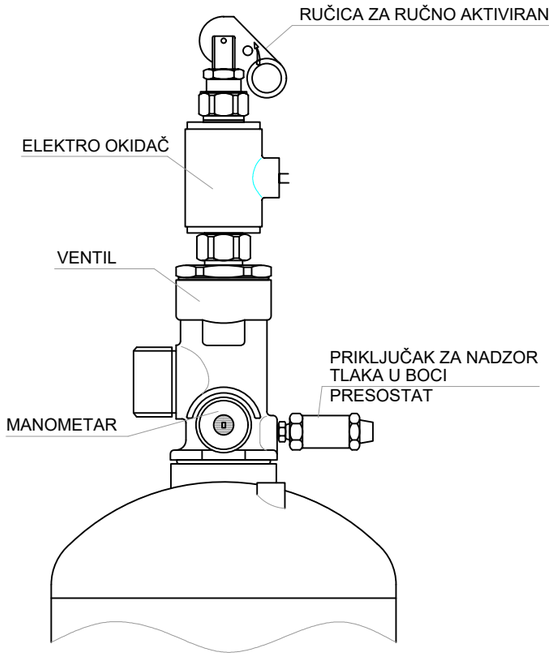
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ
(MASTER)

Volumen 51 litre, EU
Oznaka (Po_23)
Punjenje boce: 44 kg
Part No:1-45-990125-001

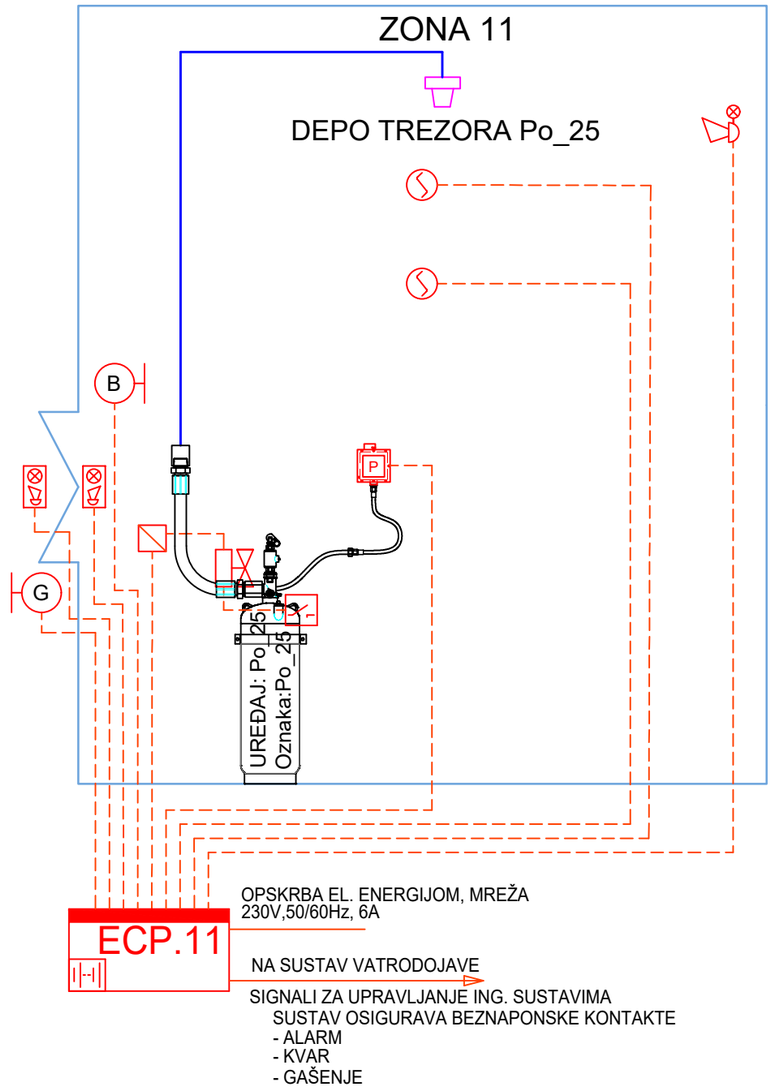
FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 10 DEPO TREZORA_Po_23
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.

MJERILO:	BROJ NACRTA:	BROJ DOKUMENTA:
N.S.	BE 061N-04/22-10	BE 061N-04/22



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

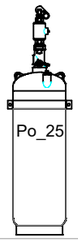
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE

Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

LEGENDA SIMBOLA

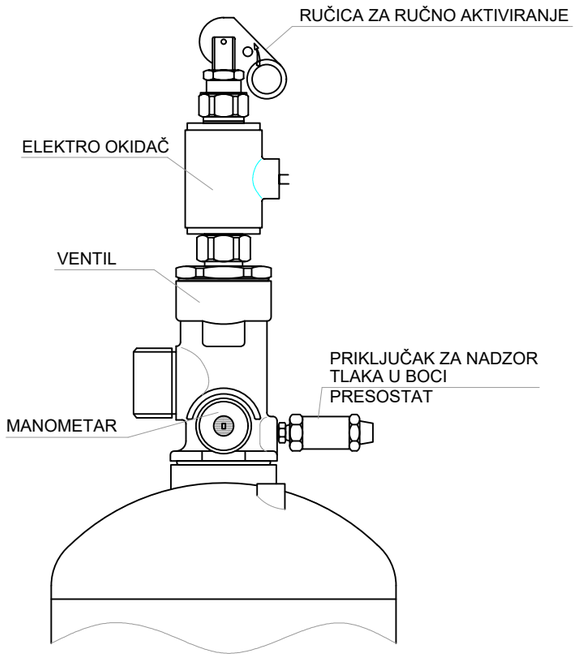
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ-GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ
(MASTER)

Volumen 51 litre, EU
Oznaka (Po_25)
Punjenje boce: 44,5 kg
Part No:1-45-990125-001

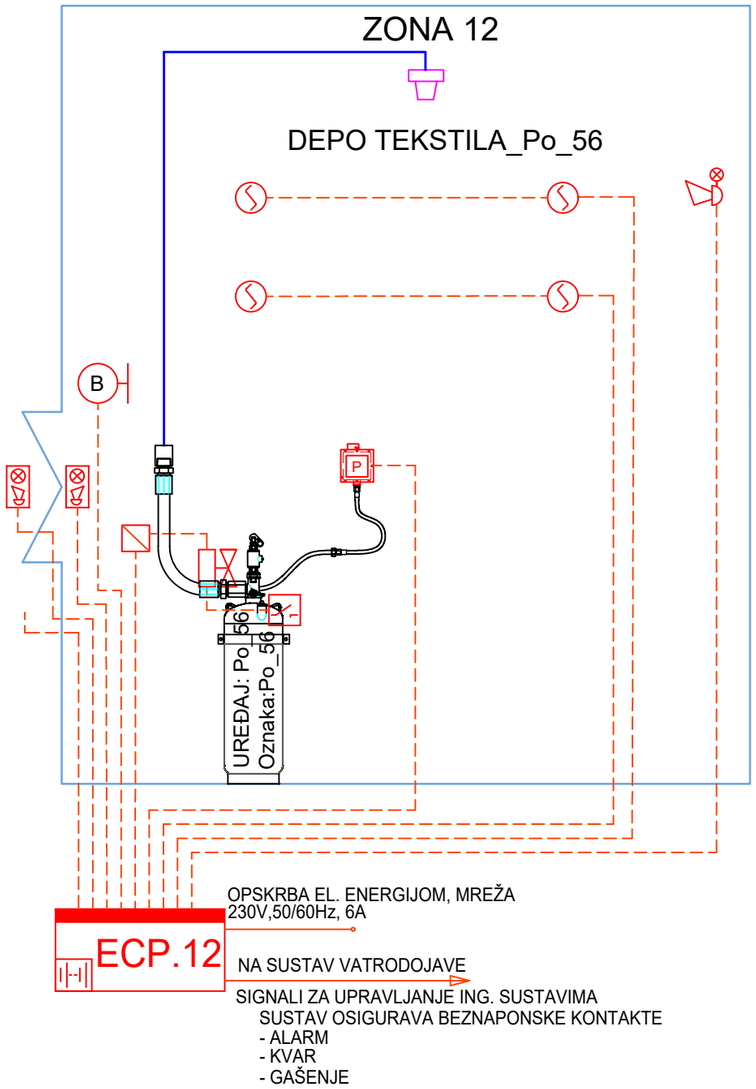
FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

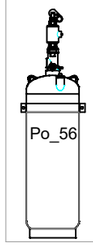
NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 11 DEPO TREZORA_Po_25
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.

MJERILO:	BROJ NACRTA:	BROJ DOKUMENTA:
N.S.	BE 061N-04/22-11	BE 061N-04/22



LEGENDA SIMBOLA

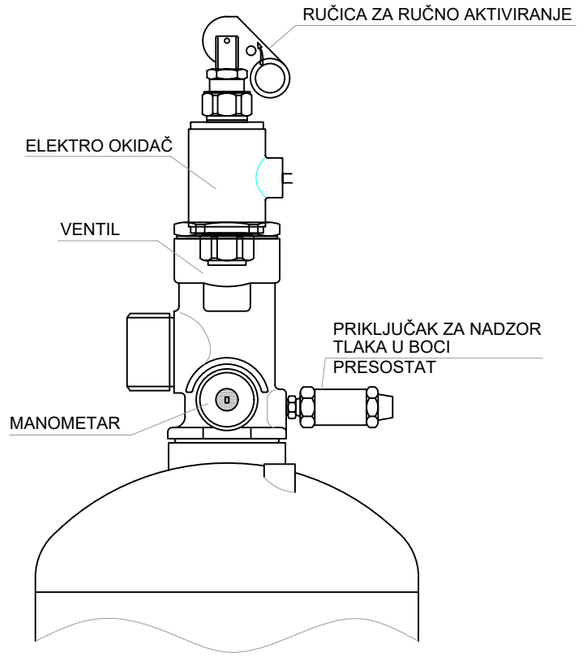
SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE APOLLO 55000-315 APO BAZA 45681 200 APO
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM 24Vdc
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALIZATOR 24Vdc
ZABRANJEN ULAZ- GAŠENJE U TIJEKU	IZDVOJENI SIGNALNO UPRAVLJAČKI LCD DISPLEJ, S-ISS021- Audio-vizualni signalni panel, jednostrani natpis INIM ELECTRONICS
ECP	CENTRALNI UREĐAJ ZA GAŠENJE Kentec, Sigma XT+, 8 dojavnih zona, 1 ili 2 modula za gašenje 1Z.G, 8D, K21081M3, 2Z.G,8D, K21082M3
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11 + ZAŠTITNI POKLOPAC
B	TIPKALO ZA BLOKADU GAŠENJA MCP3A-Y000SG-11
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	AKOMULATORSKA BATERIJA REZERVNO NAPAJANJE, 24V,dc
	MLAZNICA ZA NOVEC 1230 360°, Ms



PILOT UREĐAJ (MASTER)

Volumen 81 litre, EU
Oznaka (Po_56)
Punjenje boce: 71 kg
Part No:1-45-990200-001

FUNKCIONALNI SKLOP UREĐAJA
ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM SUSTAVA NOVEC 123



GAŠENJE POŽARA

POSTUPCI U SLUČAJU POŽARA

AUTOMATSKI RAD

Kada sustav funkcionira automatski detekcijom i kontrolom sustava, svatko mora po zvučnom alarmu odmah napustiti područje opasnosti.
Pazite da nitko ne ulazi u područje opasnosti. Nazovite vatrogasnu brigadu odmah.

POLUAUTOMATSKI RAD

Ako uočite požar a automatski rad je zakazao, postupite na sljedeći način:
1. Pronađite odgovarajući daljinski ručni javljač požara i aktivirajte ga.
2. Izvucite osigurač na ručici za ručno aktiviranje na ventilu glavnog spremnika.
3. Napustite područje opasnosti odmah.
4. Ne dopustite nikome da uđe u područje opasnosti. Nazovite vatrogasce odmah.

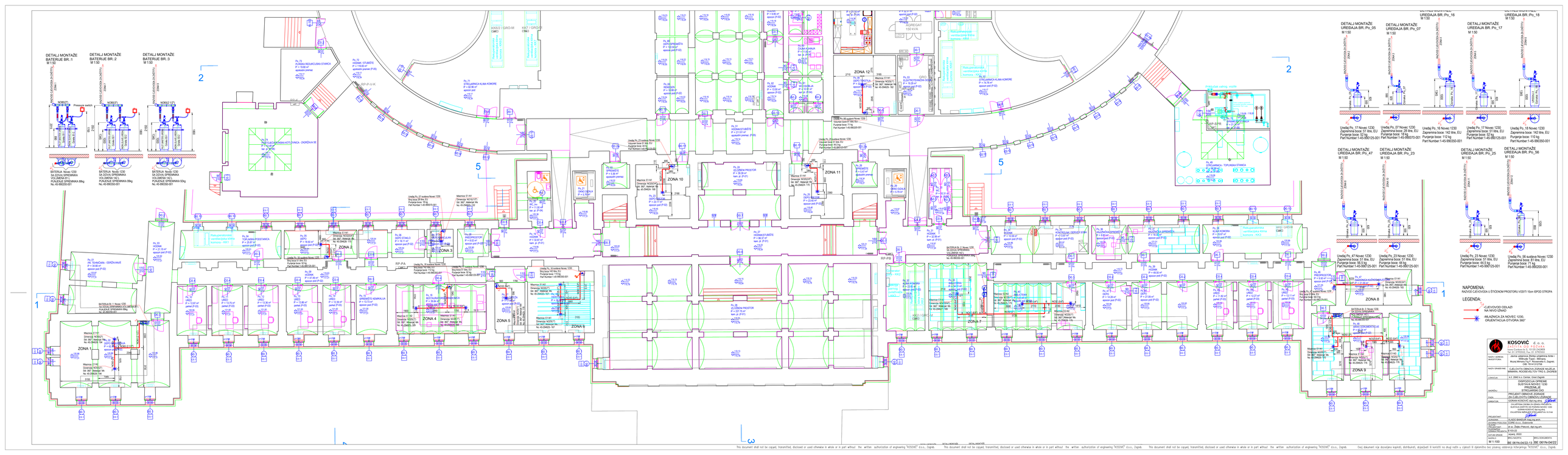
Napomena: Gore navedene upute moraju biti prikazane u zaštićenom području.

LOKALNO RUČNO RUKOVANJE


Ručna kontrola i aktiviranje nije dio normalnog pokretanja sustava i primjenjuje se samo u slučaju zakazivanja automatskog i poluautomatskog upravljanja sustavom.
1. Aktiviranj se vrši na glavnom (master) spremniku.
2. Uklonite sigurnosni prsten sa ručise ručnog okidača na ventilu glavnog spremnika.
3. Pokrenite ručicu ručnog okidača u smjeru prkazane strelice na ručici ručnog okidača (prema gore)
4. Napustite područje opasnosti odmah

KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	SCHEMA DJELOVANJA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE ZONA 12 Radionica kučnog majstora_Po_56
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-12
	BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22



This document shall not be copied, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in part without the written authorization of engineering "KOSOVIĆ" d.o.o., Zagreb.
Ovaj dokument nije dozvoljeno kopirati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pismog odobrenja inženjerskog "KOSOVIĆ" d.o.o., Zagreb.

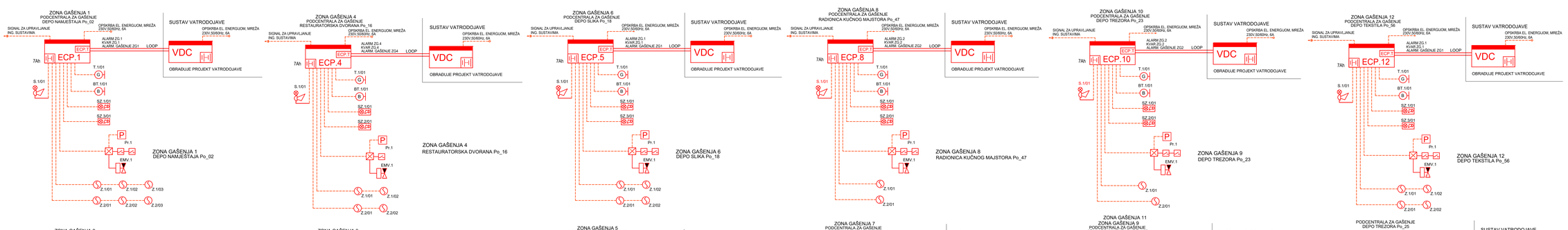


SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE
	ALARMNA SIRENA SA BLJESKALICOM
	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA SA ZAŠTITNIM POKLOPCEM, PIT-92
	TASTER ZA BLOKIRANJE GAŠENJA SA ZAŠTITNIM POKLOPCEM, PIT-92
ECP	PODCENTRALA GAŠENJA
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALNI PANEL
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT ISTJECANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	KABEL PP-Y 3x1,5 mm2

KOSOVIĆ d. o. o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Cankara br.3, 10120 ZAGREB
Tel: 01 3792552, Fax: 01 3792553

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	DISPOZICIJA OPREME SUSTAVA NOVEC 1230 PRIZEMLJE ELEKTRO DIO
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA: S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVORNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
GLAVNI PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Peković, dipl.ing.arh.
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	E103-22
DATUM IZRADE:	srpanj, 2022.
MJERILO: N.S.	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-14 — BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22

This document shall not be copied, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in part without the written authorization of engineering "KOSOVIĆ" d.o.o., Zagreb.
Ovaj dokument nije dozvoljeno kopirati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cjelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja Inženjeringa "KOSOVIĆ" d.o.o., Zagreb.



SIMBOL	OPIS
	OPTIČKI DETEKTOR DIMA- GAŠENJE
	ALARMNA SIRENA SA BLIJESKALICOM
G	TASTER ZA AKTIVIRANJE GAŠENJA SA ZAŠTITNIM POKLOPCEM, PIT-92
B	TASTER ZA BLOKIRANJE GAŠENJA SA ZAŠTITNIM POKLOPCEM, PIT-92
ECP	PODCENTRALA GAŠENJA
	SVJETLOSNO - ZVUČNI SIGNALNI PANEL
	PRESPOJNA KUTIJA
	EMV-ACTUATOR AKTIVIRANJE GAŠENJA
Pr.1	PRESOSTAT NISKOG TLAKA
P	PRESOSTAT IST.JEČANJA PLINA
	KABEL JBY(St)Y 2x0,8 mm
	KABEL PP-Y 3x1,5 mm2

KOSOVIĆ d.o.o.
ZAŠTITA OD POŽARA
Ivana Carskog br.3, 10120 ZAGREB
Tel. 01 3792332, Fax. 01 3792333

NAZIV I ADRESA INVESTITORA:	Javna ustanova Zbirka umjetnina Ante i Wiltrude Topić - Mimara, Muzej Mimara,Trg F. Roosevelta 5, Zagreb; OIB: 78141312758
NAZIV GRAĐEVINE:	ĆJELOVITA OBNOVA ZGRADE MUZEJA MIMARA, ROOSEVELTOV TRG 5, ZAGREB
LOKACIJA:	k.č. 2840 k.o. Centar, Grad Zagreb
SADRŽAJ:	ELEKTRO BLOK SHEMA SUSTAVA NOVEC 1230_PRIZEMLJE
FAZA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
DIREKTOR:	GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj.
PROJEKTANT:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU PROJEKTA SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA NOVEC 1230 GORAN KOSOVIĆ dipl.ing.stroj. OVLAŠTENI INŽENJER STROJARSTVA, S 2144
SURADNIK:	VLADO BANDUR mag.ing.arch.
IZVJERNA PODLOGA:	CORE d.o.o., Dubrovnik
VODITELJ PROJEKTANT:	dr.sc. Željko Paković, dipl.ing.am.
GLAVNI PROJEKTANT:	E103-22
DATUM IZRADE:	travanj, 2022.
NUMRLO:	BROJ NACRTA: BE 061N-04/22-15 / BROJ DOKUMENTA: BE 061N-04/22
N.S.	