
 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.


POPIS KNJIGA GLAVNOG PROJEKTA

Knjiga 1	Glavni arhitektonski projekt Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, Matice hrvatske 15, Split, T.D.: HB-16/18 Projektant: Dr. sc. Dujmo Žižić, dipl. ing. arh.
Knjiga 2	Glavni projekt konstrukcije Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, Matice hrvatske 15, Split, T.D.: 07-2018-JR Projektant: Dr. sc. Jure Radnić, dipl. ing. građ.
Knjiga 3	Glavni projekt instalacija vodovoda i kanalizacije Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, Matice hrvatske 15, Split, T.D.: 01-S207/01-1310-90-2018 Projektant: Dr. sc. Alen Harapin, dipl. ing. građ.
Knjiga 4	Glavni projekt strojarskih termotehničkih instalacija ENG Projekt d.o.o. Dračevac 11, Split T.D.: STR-709/18 Projektant: Domagoj Novoselac, mag. ing. mech.
Knjiga 5	Elektrotehnički projekt - električne instalacije jake i slabe struje VOLT-ING d.o.o. Jadranska 7, Split, T.D.: E-160/18 Projektant: Mladen Žanić, dipl.ing.el.
Knjiga 6	Elektrotehnički projekt - električne instalacije sustava za dojavu požara VOLT-ING d.o.o. Jadranska 7, Split, T.D.: E-162/18 Projektant: Mladen Žanić, dipl. ing. el.
Knjiga 7	Projekt zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, elaborat zaštite od buke SAECULUM d.o.o. Karamanova 8, Split, T.D.: 62/18-F Izradio: Srđan Ivković ing.građ.
Knjiga 8	Strojarski projekt dizala Piel d.o.o. Put mostina 8, Split, T.D.: 54/18 Izradio: Lada Biuk, dipl. ing. str.
Knjiga 9	Projekt sprinkler instalacija Sprinkler d.o.o Voćarska cesta 112, Zagreb, T.D.: 766-18 Izradio: Branimir Samac, dipl. ing. str.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

POPIS PRILOGAGLAVNOG PROJEKTA

Prilog 1	Elaborat zaštite od požara SAECULUM d.o.o. Karamanova 8, Split, Izradila: Nives Aničić dipl.ing.arh.	T.D.: 62/18-P
Prilog 2	Elaborat zaštite na radu SAECULUM d.o.o. Karamanova 8, Split, Izradio: Srđan Ivković ing.građ.	T.D.: 62/18-R

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.


SADRŽAJ

I. TEKSTUALNI DIO

1. Rješenje o registraciji, potvrde i izjave
 - 1.1. Registracija poduzeća
 - 1.2. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
 - 1.3. Rješenje o imenovanju projektanta
 - 1.4. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva
 - 1.5. Izjava o primjeni pravila zaštite na radu
 - 1.6. Izjava o međusobnoj usklađenosti projekta
2. Prikaz svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara i zaštite na radu i program kontrole i osiguranja kvalitete za instalacije
3. Tehnički opis
4. Proračun
5. Opći i tehnološki uvjeti izrade
6. Projektantska procjena troškova gradnje

II. NACRTI

- Shema djelovanja sprinkler instalacije.....	766-18 - 1
- Sprinkler stanica.....	766-18 - 2
- Dispozicija sprinkler instalacije – TLOCRT PODRUMA.....	766-18 - 3
- Dispozicija sprinkler instalacije – TLOCRT PRIZEMLJA.....	766-18 - 4
- Dispozicija sprinkler instalacije – 1. KAT.....	766-18 - 5
- Dispozicija sprinkler instalacije – 2. KAT.....	766-18 - 6
- PRESJEK A-A.....	766-18 - 7

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

1.

RJEŠENJE O REGISTRACIJI, DOZVOLE IZJAVE I POTVRDE

Projektant : **Branimir Samac, dipl. ing. str.**


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-08/1276-2 MBS:080642729

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Mirta Ricov, u registarskom predmetu upisa osnivanja društva sa ograničenom odgovornošću, po prijedlogu predlagatelja SPRINKLER društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i građevinarstvo, Zagreb, Voćarska cesta 112, dana 05.02.2008.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom SPRINKLER društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i građevinarstvo, sa sjedištem u , Zagreb, Voćarska cesta 112, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080642729, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 5. veljače 2008. godine



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.

SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-08/1276-2

MBS: 080642729
Datum: 05.02.2008

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku SPRINKLER društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i građevinarstvo upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

SPRINKLER društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i građevinarstvo

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

SPRINKLER d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zagreb, Voćarska cesta 112

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- * -projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * -nadzor nad gradnjom
- * -stručni poslovi prostornog planiranja
- * -izrada prosudbe ugroženosti, planova za djelatnost privatne zaštite, zaštitu od požara i tehnološke dokumentacije
- * -funkcionalna ispitivanja sustava za dojavu i gašenje požara
- * -tehničko ispitivanje i analiza
- * -poslovanje nekretninama
- * -kupnja i prodaja robe
- * -obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * -zastupanje stranih tvrtki
- * -turističke usluge u nautičkom turizmu
- * -turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
- * -ostale turističke usluge
- * -turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne aktivnosti

ČLANOVI DRUŠTVA / OSNIVAČI:

Branimir Samac, JMBG: 1105962330053
Zagreb, Voćarska cesta 112
jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Branimir Samac, JMBG: 1105962330053
Zagreb, Voćarska cesta 112
direktor
zastupa društvo pojedinačno i samostalno



SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-08/1276-2

MBS: 080642729
Datum: 05.02.2008

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku SPRINKLER društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i građevinarstvo upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA


TEMELJNI KAPITAL:
20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:
Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću
od 29. siječnja 2008. godine.

U Zagrebu, 5. veljača 2008.

S U D A C
Mirta Ricov

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
GRAD TROGIR
GRADONAČELNIK

KLASA: 361-02/18-01/25
URBROJ: 2184/01-30/01-18-4

Sukladno čl. 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), dr.sc. Hrvoje Bertulović,
dipl.ing.arh., ovlaštenu arhitekt, A 4530 imenuje se za

GLAVNOG PROJEKTANTA

Za Projekt: Rekonstrukcija Kino dvorane u Trogiru -
Građevina: Izrada Glavnog projekta rekonstrukcije Kino dvorane u Trogiru
Investitor: GRAD TROGIR, Ivana Pavla II br. 1, 21 220 Trogir
Lokacija: k.č.br. 3240 k.o. Trogir

Trogir, 03.07.2018. godine

Gradonačelnik:
Ante Bilić, dipl. ing.građ.



SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) izdaje se:

RJEŠENJE

o imenovanju projektanta br. 766-18

kojim se Branimir Samac, dipl.ing. ovlaštenu inženjer strojarstva, imenuje projektantom zaštite od požara sprinkler stabilnom instalacijom za gašenje požara za:

Investitor: **Grad Trogir**
Trg Ivana Pavla II, br. 1/II
21220 Trogir, Hrvatska
OIB 84400309496

Građevina: **Adaptacija kino dvorane u Trogiru**
čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir.

Broj projekta: **766-18**

Mapa: **9**

Zop: **AKDT-GP**


Imenovani ovlaštenu inženjer strojarstva ima Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih projektanata i ovlaštenih inženjera
klasa:UP/I-310-01/00-01/1097 Urbroj:314-01-00-1

Ovo rješenje izdaje se imenovanom ovlaštenom inženjeru strojarstva u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji, Zakonom o hrvatskoj komori arhitekata inženjera u građevinarstvu, te Statutom poduzeća i rasporedom izvršilaca na poslove i radne zadatke.

Zagrebu, rujan 2018.

Direktor:
Branimir Samac, dipl. ing. str.



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	Broj projekta: 766-18 rujan 2018.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/00-01/ 1097
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 2000-09-07

Na temelju članaka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio SAMAC BRANIMIR, dipl.ing.stroj. ZAGREB, VOĆARSKA CESTA 112, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva** upisuje se **SAMAC BRANIMIR**, dipl.ing.stroj. (JMBG 1105962330053), u stručni smjer za termoelektrotehnička postrojenja; za skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari; za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju, rashladnu tehniku, pripremu i obradu vode; za procesna i ostala postrojenja; pod rednim brojem **1097** s danom upisa **17.07.2000 godine**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva**, SAMAC BRANIMIR, dipl.ing.stroj. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer strojarstva"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva izdaje se **"inženjerska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

Obrazloženje

SAMAC BRANIMIR, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

S PRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99 i 112/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.


Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

- 1 SAMAC BRANIMIR
ZAGREB, VOĆARSKA CESTA 112
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Na temelju članka 51., stavka 2 Zakona o gradnji NN 153/13 daje se:

IZJAVA br. 766-18

Investitor: **GRAD SPLIT**
Obala kneza Branimira 17
OIB: 78755598868

Građevina: **REKONSTRUKCIJA I ADAPTACIJA
KONCERTNE DVORANE, SPLIT**

Lokacija: **Ulica Kamila Tončića 1**
k.č. 10974; k.o Prokurative

Broj projekta: **766-18**

Mapa: **7**

Zop: **AKDT-GP**


da je ovaj projekt usklađen sa lokacijskom dozvolom, da ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađen s odredbama Zakona o gradnji te sa svim dolje navedenim Zakonima i Pravilnicima i drugim propisima i važećim standardima:

ZAKONI

Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17
Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17
Zakon o zaštiti na radu NN59/96, NN94/96, NN114/03, NN100/04, NN86/08, NN116/08, NN75/09, NN143/12
Zakon o zaštiti od požara NN92/10
Zakon o normizaciji NN80/13
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN80/13
Zakon o građevnim proizvodima NN73/13
Zakon o državnom inspektoratu NN116/08, NN123/08, NN49/2011

PRAVILNICI

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN44/12
Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara NN141/11
Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu NN88/11
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN29/13
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN141/11
Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN56/99
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN29/13
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta NN42/05
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava NN39/06

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda
NN132/2008, NN147/2009, NN87/2010, NN129/2011

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme NN 21/08

Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava NN 39/2006

Pravilnik o sigurnosnim znakovima NN 29/2005

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom NN 88/2012

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN 141/2011

Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima NN114/02

Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima NN 51/08

Tehnički propis o građevnim proizvodima NN33/10, NN87/10, NN146/10, NN81/11, NN100/11,
NN130/12, NN81/13



Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije NN05/10


Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrade NN03/07

INOZEMNI PROPISI:

Propisi za projektiranje i izvođenje automatskih sprinkler instalacija NFPA 13.

Zagreb, rujan 2018.

Ovlašteni projektant	Branimir Samac, dipl.ing.str.
Redni broj	klasa:UP/I-310-01/00-01/1097 Urbroj:314-01-00-1
Potpis i pečat ovlaštenog projektanta	 Hrvatska komora inženjera strojarstva Branimir Samac dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  S 1097

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.


2.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA **ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU** **I PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ZA INSTALACIJE**

Projektant : **Branimir Samac, dipl. ing. str.**


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Prema Zakonu o gradnji predočuje se program kontrole i osiguranja kakvoće, čiji su sastavni dijelovi:

1. Primijenjeni zakoni, propisi i norme,
2. Opći uvjeti izrade,
3. Program kontrole,
4. Uvjeti izvođenja,
5. Atesti i dokumenti koje je potrebno priložiti uz zahtjev za tehnički pregled,
6. Redovni pregledi.

PRIMIJEJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

ZAKONI

Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17

Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17

Zakon o zaštiti na radu NN59/96, NN94/96, NN114/03, NN100/04, NN86/08, NN116/08, NN75/09, NN143/12

Zakon o zaštiti od požara NN92/10

Zakon o normizaciji NN80/13

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN80/13

Zakon o građevnim proizvodima NN73/13

Zakon o državnom inspektoratu NN116/08, NN123/08, NN49/2011

PRAVILNICI

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN44/12

Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara NN141/11

Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu NN88/11

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN29/13

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN141/11

Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN56/99

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN29/13

Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta NN42/05

Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava NN39/06

Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN132/2008, NN147/2009, NN87/2010, NN129/2011

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme NN 21/08

Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava NN 39/2006

Pravilnik o sigurnosnim znakovima NN 29/2005

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom NN 88/12

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN 141/11

Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima NN114/02

Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima NN 51/08

Tehnički propis o građevnim proizvodima NN33/10, NN87/10, NN146/10, NN81/11, NN100/11, NN130/12, NN81/13

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije NN05/10


Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrade NN03/07

INOZEMNI PROPISI:

Propisi za projektiranje i izvođenje automatskih sprinkler instalacija NFPA 13.

PRIMIJEJENE NORME

Čelične crne i pocinčane šavne cijevi DIN 2458/EN 10220 ili DIN 2440/EN 10255.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

ZAŠTITA NA RADU

Prikaz tehničkih rješenja je dat s obzirom na izvedbu, namjenu i mjesto realizacije projekta u kojemu će biti primjenjena odgovarajuća pravila zaštite na radu da se u toku upotrebe ne ugrozi zdravlje i životi radnika.

EKSPLOZIJA CJEVOVODA

Cjevovod se nakon montaže ispituje hladnim vodenim tlakom od 15 bar u trajanju od 24 sata. Ispitni tlak je 50% iznad maksimalno dopuštenog radnog tlaka za sprinkler instalacije (10 bar).

OPASNOST OD PREVISOKOG NAPONA DODIRA

Zaštita od previsokog napona dodira sprinkler instalacije i vatrodajne instalacije, kućišta upravljačkih i signalnih ormarića i tlačnih sklopki predviđena je:

- nulovanjem, uz premoštenje svih prirubničkih spojeva sprinkler instalacije. (Nul vodič mora biti dobro uzemljen).

OPASNOST OD SLUČAJNOG DODIRA DIJELOVA POD NAPONOM

Opasnost otkloniti izoliranjem dijelova pod naponom, te primjenom razvodnih ormara sa bravom.

OPASNOST OD ŠTETNIH POSLJEDICA STRUJE KRATKOG SPOJA

Zaštitu izvršiti izborom odgovarajućih osigurača.

MONTAŽA SPRINKLER INSTALACIJE


Prilikom montaže sprinkler instalacije primjenjivati će se propisana pravila zaštite na radu Pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova, opći, tehnički i tehnološki uvjeti za radove i projektiranu opremu i eventualno izdane upute 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 obavezno pridržavati uputa o korištenju istih, koja su sastavni dio pravila zaštite na radu, iz Elaborata zaštite na radu na montaži i protupožarnih uređaja.

OPĆENITO

- navedeni propisi, kao i navedene mjere i tehnička rješenja, opisana u ovom prikazu, obvezna su za izvođača radova, kao i za korisnika predmetne instalacije, odnosno građevine
 - svi uređaji smješteni su tako da ne predstavljaju prepreku slobodnom kretanju po prostoru i omogućuju laku dostupnost i kontrolu instalacije.
 - svi uređaji koji su prema ovom projektu predviđeni za ugradnju, zadovoljavaju uvjete Zakona o normizaciji.
 - mjesto izvođenja radova treba biti propisno ograđeno i označeno. Mjesta na kojima se izvode vanjski radovi i/ili radovi na visini trebaju biti propisno označena znakovima opasnosti od pada predmeta sa visine i obavezne upotrebe zaštitne kacige.
 - pristup gradilištu treba biti dozvoljen samo izvođačima radova i za pristup ovlaštenim osobama uz obavezno korištenje zaštitnih sredstava (zaštitnih cipela, zaštitne odjeće i/ili zaštitne kacige).
- Navedena zaštitna sredstva je dužan osigurati izvođač radova.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

OSPOSOBLJENOST ZAPOSLENIKA

- svi zaposlenici moraju biti osposobljeni za rad na siguran način i imati odgovarajuće uvjerenje od ovlaštene organizacije.
- za poslove s posebnim uvjetima rada (rad na visini, rad pod naponom i sl.) zaposlenici trebaju imati potvrde o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje istih.

SREDSTVA RADA

- sva sredstva rada (alat, naprave, uređaji) trebaju biti potpuno ispravna i neoštećena. Uređaji i naprave koje spadaju u sredstva za rad s povećanom opasnošću (dizalice, kompresori, dvostrane brusilice i sl.) trebaju kao takva biti ispitana od strane ovlaštene organizacije i imati za to važeće uvjerenje.
- dizalice i skele koje se koriste na gradilištu trebaju imati proizvođački atest, a osim toga trebaju biti ispitane nakon postavljanja na gradilište od strane ovlaštene ustanove.
- ljestve koje se koriste prilikom radova trebaju imati odgovarajući proizvođački atest i biti interno ispitane na ispravnost greda, protukliznih nogara i osiguranje protiv razmicanja.
- sve radove je potrebno izvoditi prema pravilima rada na siguran način
- radove na visini je potrebno izvoditi sa odgovarajućih skela ili ljestava, a ukoliko se isti izvode na krovu potrebno je koristiti dodatna zaštitna sredstva (npr. uže za osiguranje od pada – koje treba imati također važeći atest)
- izvođač radova treba zaposlenicima na gradilištu osigurati odgovarajuća osobna zaštitna sredstva (koja im pripadaju prema važećoj procjeni opasnosti radnih mjesta izrađenoj za to poduzeće)

ODRŽAVANJE

Održavanje funkcionalnosti instalacije u eksploataciji je u obvezi vlasnika i korisnika građevine. Da bi se izbjegle po zdravlje i život opasne situacije rukovaoči se moraju detaljno upoznati sa instalacijama i njihovim funkcijama. Kompletna instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala koji su atestirani.

ATESTI


Izvođač je dužan pribaviti ateste za ugrađenu opremu.

PREGLED INSTALACIJA

Preglede instalacija treba vršiti barem jednom godišnje i to od strane ovlaštene organizacije koja izdaje nakon pregleda atest o ispravnom funkcioniranju instalacija.

ZAKLJUČAK

Predviđenim načinom izgradnje i odabranom opremom osigurat će se traženi uvjeti zaštite na radu.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Zaštita od požara

Prema članu 25. Zakona o zaštiti od požara Republike Hrvatske (NN 92/10) donosimo prikaz primjenjenih propisa zaštite od požara.

U svrhu zaštite života korisnika svih prostora i imovine od požara, poduzimaju se mjere i radnje za uklanjanje uzroka požara, za otklanjanje i gašenje požara, za spriječavanje nastajanja i širenja požara, te utvrđivanje uzroka požara, kao i pružanja pomoći kod otklanjanja posljedica prouzrokovanih požarom.

Prema zakonu o zaštiti od požara Republike Hrvatske u projektu instalacija za gašenje požara 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.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer i ovlašteni predstavnici nadležnih državnih tijela.

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA TIJEKOM EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

Predmetna građevina zaštićena je od požara sa:

- vanjskom hidrantskom mrežom
- unutarnjom hidrantskom mrežom
- Sprinkler instalacijom

Zaključak

a/ Predmetne instalacije u objektu nemaju direktne izvore požara ili prisustvo otvorene vatre te se ista može pojaviti jedino uslijed kvara.


b/ Predviđenim načinom izgradnje i odabranom opremom osigurat će se traženi uvjeti zaštite na radu i zaštite od požara.

Projektant :

Branimir Samac, dipl.ing.stroj.


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1097

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.


3.

TEHNIČKI OPIS

Projektant : **Branimir Samac, dipl. ing. str.**


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1097

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

UVOD

Ovim glavnim projektom se prikazuje predviđeno preuređenje (adaptacija) kino dvorane u Trogiru, na adresi Dr. Frane Tuđmana 2 A (k.č.br. 3240 K.O. Trogir) te se u skladu s čl. 82. i 83. Zakona o gradnji (NN 153/12, 20/17) traže potvrde glavnog projekta od javnopravnih tijela od kojih su ishođeni posebni uvjeti i u skladu s kojima je izrađen glavni projekt za planirani zahvat.

Svi planirani zahvati izvest će se u svrhu poboljšavanja temeljnih zahtjeva za građevinu. Radovi na građevini s obzirom na zahtjevnost gradnje prema čl. 4 Zakona o gradnju (NN 153/13, 20/17) pripadaju 3. skupini građevina te se u skladu 128. čl. istog Zakona mogu graditi bez građevinske dozvole u skladu s važećim Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17). Planirana je izvedba radova na postojećoj građevini kojima se poboljšava ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, a kojima se ne mijenja usklađenost te građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena; kao i izvedba hitnih popravaka ili nužnih popravaka zajedničkih dijelova i uređaja zgrade ili posebnih dijelova zgrade, propisani posebnim propisom kojim se uređuju pitanja namjene sredstava zajedničke pričuve radi održavanja zgrada u suvlasništvu, kojima se utječe na način ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu mehaničke otpornosti i stabilnosti ili sigurnosti u slučaju požara; te radovi kojima se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog ili hladnog dijela zgrade ili su dio tehničkog sustava zgrade, kao što su prozirni elementi pročelja, toplinska izolacija podova, zidova, stropova, ravnih, kosih i zaobljenih krovova, pokrova, hidroizolacija, oprema, odnosno postrojenje za grijanje, hlađenje ili ventilaciju, te za automatsko upravljanje, regulaciju i daljinsko praćenje potrošnje energije ili vode, vodovod i kanalizacija, plinske i elektroinstalacije - sve u skladu sa čl. 5. navedenog pravilnika. Namjena dijelova zgrade u obuhvatu ostaje ista, to jest javna te je u skladu s čl.6. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17) potrebno izdavanje uporabne dozvole. Namjena sadržaja je javna te u skladu s čl.6. Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17) potrebno je izdavanje uporabne dozvole.

Planirana je adaptacija postojećih prostora u svrhu osuvremenjivanja dvorane koja će se koristiti za javne priredbe, kazališne predstave, video projekcije i druge vrste javnog okupljanja. Adaptacija bi omogućila traženo višenamjensko korištenje, kao i ostvarila dodatne sadržaje potrebne za kvalitetno funkcioniranje ove vrste javnog prostora. Stoga je planirano dodati sanitarije za osobe sa invaliditetom i poteškoćama u kretanju, dizalo, caffè-bar s pripadajućim prostorijama, garderobe i sanitarne čvorove za izvođače, tonski studio, ured za zaposlenike, prostor za udruge i druge potrebne servisne i tehničke prostore.


U ovoj fazi planirana je izvedba svih potrebnih građevinsko-zanatski radova i instalacijskih sustava potrebnih za buduće funkcioniranje dvorane. Stoga je izvedba svih elemenata kojima će omogućiti multifunkcionalno korištenje dvorane kao što je izvedba teleskopskih tribina, nabava demontažnih stolica, demontažne pozornice, izvedba viseće pregrade, elektroakustičnih elemenata, scenska rasvjeta i platna planirana u drugoj fazi, tj. u sklopu opremanja objekta.

TEHNIČKI OPIS

Kod ovakvih objekata zaštita sprinkler instalacijom smatra se najpovoljnijom zbog velike efikasnosti gašenja i ekonomične cijene instalacije. Osim toga, sprinkler instalacija omogućava istovremeno dojavu i gašenje požara, a aktiviraju se samo one mlaznice koje su zahvaćene požarom. Požar se gasi na principu gašenja i hlađenja, a mogućnost pojave povratnih požara ne postoji, odnosno svedena je na minimum. Predviđena je zaštita cjelokupne građevine izuzev prostora između betonske ploče i krovne konstrukcije dvorane s obzirom da se u novo nastalom prostora kod kojih je sukladno smjernicama NFPA 13, dozvoljeno odstupanje od zaštite. Svi prostori su grijani u zimskom periodu te se projektira „MOKRA“ sprinkler instalacija s obzirom da ne postoji opasnost od smrzavanja.

IZVOR VODE

Predviđen je izvor vode sukladno NFPA 13 smjernicama za projektiranje i izvođenje sprinkler instalacija:

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

- Priključak na gradski vodovod
- priključak na vatrogasno vozilo (2 x vatrogasne spojnice tip B).

PRINCIP RADA

U pripremnom stanju instalacija se nalazi pod tlakom gradskog vodovoda. Prilikom aktiviranja sprinkler mlaznice dolazi do pada tlaka u cjevovodu i otvaranja klapne alarmnog sprinkler ventila. Otvaranje klapne omogućava protok vode od izvora vode do mjesta zahvaćenog požarom, te hidraulički alarm i signalizaciju požara, na vatrodojavnu centralu, koja daje nalog za upravljanje inženjerskim sustavima i signalizira alarmno stanje na mjestu stalnog dežurstva. Po završetku gašenja potrebno je zatvoriti glavni zasun na pripadajućem sprinkler ventilu, zamijeniti aktivirane sprinkler mlaznice i instalaciju staviti u pripremno stanje.

SASTAVNI DIJELOVI SPRINKLER INSTALACIJE

Sprinkler instalacija se sastoji od slijedećih osnovnih dijelova:

- sprinkler ventil "mokri" (1 kom),
- sprinkler mlaznica spray stojeća, 68°C, 1/2", K80,
- sprinkler mlaznica spray viseća, 68°C, 1/2", K80,
- sprinkler mlaznica preaction viseća, 68°C, 1/2", K57,
- priključaka za ispiranje magistralnog cjevovoda,
- armatura,
- ormarić sa priključkom vatrogasnog vozila ("B" spojke NO65)
- cjevovoda
- sprinkler nadzorna centrala
- kontrolor protoka

ALARMIRANJE

Budući da je za predmetnu građevinu predviđen vatrodojavni sustav sa vatrodojavnom centralom na mjestu stalnog dežurstva alarmi sprinkler sustava će biti proslijeđeni na predmetnu centralu.


Alarmi koji se prosljeđuje sa sprinkler sustava na vatrodojavnu centralu:

POPIS SIGNALA IZ SPRINKLER STANICE:

1. Prorada „MOKRE“ sprinkler instalacije - ALARM
2. Zbirni kvar sprinkler instalacije - KVAR

POPIS SIGNALA IZ ŠTIĆENOG PROSTORA

3. Prorada kontrolora protoka KP1 U PODRUMU- ALARM
4. MKP1 zasun na 1. katu - KVAR
5. Prorada kontrolora protoka KP2 U PRIZEMLJU - ALARM
6. MKP2 zasun na 1. katu - KVAR
7. Prorada kontrolora protoka KP1 na 1. katu - ALARM
8. MKP3 zasun Dvorana - KVAR
9. Prorada kontrolora protoka KP4 na 2. katu - ALARM
10. MKP4 zasun na 2. katu - KVAR

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

VEZE S DRUGIM PROJEKTIMA

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

Grijanje sprinkler ventilске stanice u zimskom periodu na minimalno +5°C.

Ventilacija sprinkler ventilске stanice (prirodna ili umjetna).


Rasvjeta sprinkler ventilске stanice na minimalno 100 lux-a.

Preuzimanje signala sa sprinkler sustava na vatrodojavni sustav.

Uzemljenje sprinkler instalacije i vrata sprinkler stanice.

Dovodni cjevovod iz gradskog vodovoda za napajanje vodom sprinkler instalacije.

Betonsko korito s odvodnom rešetkom.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

4.

PRORAČUN

Projektant:

Branimir Samac, dipl. ing. str.




Hrvatska komora inženjera strojarstva

Branimir Samac
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1097

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Podaci za hidraulički proračun prema NFPA 13

Kino dvorana:

♦ Tip sustava:	Mokri
♦ Požarna opasnost	OH2
♦ Vrijeme djelovanja sprinkler sustava	60 min
♦ Površina djelovanja	139 m ²
♦ Specifično polijevanje	8,1 l/min, m ²
♦ Dozvoljeno prekrivanje jedne sprinkler mlaznice na stropnoj mreži:	12,1 m ²
♦ Maksimalni razmak između dvije mlaznice	4,6 m
♦ Maksimalna površina štice na sprinkler ventilom	4831 m ²

Uredi, garderobe:

♦ Tip sustava:	Mokri
♦ Požarna opasnost	LH
♦ Vrijeme djelovanja sprinkler sustava	60 min
♦ Površina djelovanja	139 m ²
♦ Specifično polijevanje	4,1 l/min, m ²
♦ Dozvoljeno prekrivanje jedne sprinkler mlaznice na stropnoj mreži:	12,1 m ²
♦ Maksimalni razmak između dvije mlaznice	4,6 m
♦ Maksimalna površina štice na sprinkler ventilom	4831 m ²

POTREBAN TLAK I KOLIČINA VODE NA HIDRAULIČKI NAJNEPOVOLJNIJOJ MLAZNICI

p=0,5, bar q=56,6 l/min


PRORAČUN PADA TLAKA U CJEVOVODU I POTREBNA KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE

Za proračun pada tlaka koristi se, prema propisima formula
Hazen - Williamsa:

$$\Delta p = 6,05 \times 10^5 \times d^{-4,87} \times Q^{1,85} \times C^{-1,85} \times l \text{ (bar)}$$

Potreban tlak koji mora biti na mjestu priključka sprinkler instalacije na gradski vodovod, da se ostvari tlak na najnepovoljnijim mlaznicama, računajući pad tlaka u cjevovodima, armaturi i zbog geodetske razlike u visini, iznosi:

p=4,58 bar

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

POTREBNA KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE

Prema hidrauličkom proračunu potrebna količina vode za gašenje iznosi:

H (bar)	Q (l/min)	Q (l/s)	Prostor	Proračun br.
5,7	1505,07	25,00	2. KAT - DVORANA	1


Potrebna količina vode koju mora osigurati gradski vodovod za potrebe sprinkler instalacije iznosi 25 l/s kod dinamičkog tlaka od 5,7 bar.

Mjerenjem QH linije od 26.07.2018. god. Dobivena je količina vode od 30 l/s kod tlaka od 6,8 bar što zadovoljava tražene vrijednosti iz proračuna.

Hidraulički proračun i mjerenje QH linije je dano u nastavku.

DIMENZIONIRANJE CJEVOVODA

Nazivni otvori cjevovoda su određeni na osnovu potrebnih količina i tlaka vode, prema hidrauličkom proračunu pada tlaka za najnepovoljniji slučaj.


 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

PRORAČUN Br.1


© By IDAT-GmbH 2000 - 2017 V 2.34 1555

Builder: Sprinkler d.o.o. Voćarska cesta 112 Zagreb	Mode of operation: Kind of system: <input checked="" type="checkbox"/> wet system <input type="checkbox"/> dry system <input type="checkbox"/> fast dry system <input type="checkbox"/> prior driven dry system <input type="checkbox"/> tandem system	BG: OH2 Active area: <input type="checkbox"/> favourable <input checked="" type="checkbox"/> least favourable Demand: <input checked="" type="checkbox"/> pressure at sprinkler <input type="checkbox"/> pump pressure
Operator:	Roughness of pipe (C-value): 120	Use of pipes according to DIN
Project-No.: 766-18	Operating company:	Supply of hydrants with water: l/min at node No. Strangrohr-No.: 0; Sprinkler-No.: 0
Person in charge: BS		Ceiling protec. Rack protec.
Date: 09.2018.	Object: Kino Trogir	
		Height of storage (m)
		min. water admission (mm/min)
		real active area (ea) (m²)
		max. protection area/sprinkler in aa (m²)
		No. of sprinklers / active area
		No. of additional sprinkler / active area
		hydraulic considered no. of sprinkler
		no. of protected decks
		biggest distance of sprinkler (m)

Demand press required / Supply press available / cushion	[bar]	5,702	according Hazen-Williams
Water rate at point to feed in / Pump	[l/min]	1505,07	
hydraulic unfavourablest sprinkler in the active area			
No. of pipe / Sprinkler-No.		3 / 1	
minimum pressure / Required density	[bar]	0,500	56,569
geodetic difference in height sprinkler - point to feed	[m]	10,53	
geodetic difference in height lowest sprinkler - point to feed	[m]	9,40	
max. pressure of sprinkler in the active area	[bar]	0,984	
min. pressure of sprinkler in the active area	[bar]	0,500	
max. water speed in the active area	[m/s]	4,78	
No. of sprinklers in the active area		22	

 <p>Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481</p>	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Calculation of pressure loss :										Name of project : 766-18		No. of active area : 1		Date : 09.2018.		Page : 1	
Name	Beg.- node	End.- node	P _{eg}	K	Q _{sprinkler}	Q _{strang}	dia- meter	C-Value	length of pipe	Fittings BM/T/TA/VA/NA/SV/K	hydraulic total length	Δ p friction	difference in height	Δ p total	Pend	v	remarks
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	kind and no	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
Z 1- 1	68	69	4.533			1505.1	80	140	20.00	8B+ 1T+ 1S+ 1K	48.99	0.0238		1.1682	5.702	4.78	
H 2- 1	68	67	4.533			-1505.1	80	120	1.50	1B+ 1S+ 1K	8.20	-0.0317		-0.2600	4.273	4.78	
H 1- 1	67	66	4.273			-1505.1	80	120	0.90	1B+ 1T+ 1S+ 1V	11.07	-0.0317	-0.90	-0.4393	3.834	4.78	
V 4- 1	66	65	3.834			-1505.1	80	120	8.00	4B	14.00	-0.0317		-0.4440	3.390	4.78	
V 3- 1	65	64	3.390			-1505.1	80	120	8.50	1B	10.00	-0.0317	-8.50	-1.1510	2.239	4.78	
V 2- 1	64	63	2.239			-1505.1	80	120	1.00	1B+ 1S+ 1K	7.70	-0.0317		-0.2442	1.995	4.78	
V 1- 9	63	62	1.995			-1505.1	80	120	22.80	2B	25.80	-0.0317		-0.8182	1.177	4.78	
V 1- 8	62	56	1.177			-1354.9	80	120	2.83		2.83	-0.0261		-0.0739	1.103	4.31	
V 1- 7	56	48	1.103			-1152.1	80	120							1.102		
V 1- 6	48	42	1.102			-1007.0	80	120	2.83		2.83	-0.0151		-0.0427	1.059	3.20	
V 1- 5	42	34	1.059			-808.5	80	120							1.059		
V 1- 4	34	28	1.059			-666.5	80	120	2.83		2.83	-0.0070		-0.0199	1.039	2.12	
V 1- 3	28	20	1.039			-470.0	80	120		2B	3.00	-0.0037		-0.0110	1.028	1.49	
V 1- 2	20	14	1.028			-330.3	80	120	3.56	2B	6.56	-0.0019		-0.0126	1.016	1.05	
V 1- 1	14	6	1.016			-140.0	80	120							1.016		
R 18- 2	62	59	1.177			-150.2	32	120	0.88	1T	2.68	-0.0245		-0.0656	1.111	2.47	
R 18- 1	59	60	1.111			-79.4	25	120	1.88		1.88	-0.0290		-0.0546	1.056	2.28	
R 18- S1	61	60	0.984	80.00	79.4	79.4	25	120	1.00	1T	2.50	0.0290		0.0726	1.056	2.28	
R 17- 1	59	57	1.111			-70.8	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0235	-1.13	-0.2685	0.843	2.03	
R 17- S1	58	57	0.784	80.00	70.8	70.8	25	120	1.00	1T	2.50	0.0235		0.0588	0.843	2.03	
R 16- 3	56	54	1.103			-202.8	32	120	3.22	1T	5.02	-0.0427		-0.2142	0.889	3.34	
R 16- S1	55	54	0.827	80.00	72.7	72.7	25	120	1.00	1T	2.50	0.0247		0.0618	0.889	2.09	
R 16- 2	54	51	0.889			-130.1	32	120	2.02		2.02	-0.0188		-0.0379	0.851	2.14	
R 16- 1	51	52	0.851			-69.3	25	120	1.88		1.88	-0.0226		-0.0426	0.808	1.99	
R 16- S1	53	52	0.751	80.00	69.3	69.3	25	120	1.00	1T	2.50	0.0226		0.0566	0.808	1.99	
R 15- 1	51	49	0.851			-60.8	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0177	-1.13	-0.2296	0.621	1.74	
R 15- S1	50	49	0.577	80.00	60.8	60.8	25	120	1.00	1T	2.50	0.0177		0.0443	0.621	1.74	
R 14- 2	48	45	1.102			-145.0	32	120	0.88	1T	2.68	-0.0229		-0.0615	1.041	2.39	
R 14- 1	45	46	1.041			-76.8	25	120	1.88		1.88	-0.0273		-0.0514	0.989	2.20	
R 14- S1	47	46	0.921	80.00	76.8	76.8	25	120	1.00	1T	2.50	0.0273		0.0683	0.989	2.20	

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

© BY IDAT-GmbH 2000 - 2017 V 2.34 1555

Calculation of pressure loss :


Name of project : 766-18

No. of active area : 1

Date : 09.2018.


Page : 2

Name	Beg - node	End - node	P _{avg}	K	Q _{sprinkler}	Q _{strang}	dia-meter	C-Value	length of pipe	Fittings BWM/IT/TA/NAVS/V/K	hydraulic total length	Δ p friction	difference in height	Δ p total	P _{end}	v	remarks
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	kind and no	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 13- 1	45	43	1.041			-68.2	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0220	-1.13	-0.2581	0.783	1.96	
R 13- S1	44	43	0.728	80.00	68.2	68.2	25	120	1.00	1T	2.50	0.0220		0.0549	0.783	1.96	
R 12- 3	42	40	1.059			-198.6	32	120	3.22	1T	5.02	-0.0410		-0.2060	0.853	3.27	
R 12- S1	41	40	0.794	80.00	71.3	71.3	25	120	1.00	1T	2.50	0.0238		0.0595	0.853	2.04	
R 12- 2	40	37	0.853			-127.3	32	120	2.02		2.02	-0.0180		-0.0364	0.817	2.10	
R 12- 1	37	38	0.817			-68.0	25	120	1.88		1.88	-0.0218		-0.0410	0.776	1.95	
R 12- S1	39	38	0.722	80.00	68.0	68.0	25	120	1.00	1T	2.50	0.0218		0.0545	0.776	1.95	
R 11- 1	37	35	0.817			-59.3	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0170	-1.13	-0.2245	0.593	1.70	
R 11- S1	36	35	0.550	80.00	59.3	59.3	25	120	1.00	1T	2.50	0.0170		0.0424	0.593	1.70	
R 10- 2	34	31	1.059			-141.9	32	120	0.88	1T	2.88	-0.0221		-0.0591	1.000	2.34	
R 10- 1	31	32	1.000			-75.2	25	120	1.88		1.88	-0.0263		-0.0495	0.950	2.16	
R 10- S1	33	32	0.885	80.00	75.2	75.2	25	120	1.00	1T	2.50	0.0263		0.0658	0.950	2.16	
R 9- 1	31	29	1.000			-66.7	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0211	-1.13	-0.2520	0.748	1.91	
R 9- S1	30	29	0.695	80.00	66.7	66.7	25	120	1.00	1T	2.50	0.0211		0.0527	0.748	1.91	
R 8- 3	28	26	1.039			-196.5	32	120	3.22	1T	5.02	-0.0403		-0.2021	0.837	3.24	
R 8- S1	27	26	0.779	80.00	70.6	70.6	25	120	1.00	1T	2.50	0.0234		0.0585	0.837	2.02	
R 8- 2	26	23	0.837			-126.0	32	120	2.02		2.02	-0.0177		-0.0357	0.801	2.07	
R 8- 1	23	24	0.801			-67.3	25	120	1.88		1.88	-0.0214		-0.0403	0.761	1.93	
R 8- S1	25	24	0.708	80.00	67.3	67.3	25	120	1.00	1T	2.50	0.0214		0.0535	0.761	1.93	
R 7- 1	23	21	0.801			-58.7	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0166	-1.13	-0.2221	0.579	1.68	
R 7- S1	22	21	0.538	80.00	58.7	58.7	25	120	1.00	1T	2.50	0.0166		0.0415	0.579	1.68	
R 6- 2	20	17	1.028			-139.7	32	120	0.88	1T	2.88	-0.0214		-0.0574	0.971	2.30	
R 6- 1	17	18	0.971			-74.1	25	120	1.88		1.88	-0.0256		-0.0481	0.923	2.13	
R 6- S1	19	18	0.859	80.00	74.1	74.1	25	120	1.00	1T	2.50	0.0256		0.0640	0.923	2.13	
R 5- 1	17	15	0.971			-65.6	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0204	-1.13	-0.2476	0.723	1.88	
R 5- S1	16	15	0.672	80.00	65.6	65.6	25	120	1.00	1T	2.50	0.0204		0.0510	0.723	1.88	
R 4- 3	14	12	1.016			-190.3	32	120	4.22	1T	6.02	-0.0379		-0.2282	0.787	3.13	
R 4- S1	13	12	0.732	80.00	68.4	68.4	25	120	1.00	1T	2.50	0.0221		0.0552	0.787	1.96	
R 4- 2	12	9	0.787			-121.8	32	120	2.02		2.02	-0.0166		-0.0336	0.754	2.01	
R 4- 1	9	10	0.754			-65.2	25	120	1.88		1.88	-0.0202		-0.0380	0.716	1.87	

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

© By IDAT-GmbH 2000 - 2017 V 2.34 1555
Calculation of pressure loss :
Name of project : 766-18
No. of active area : 1
Date : 09.2018.
Page : 3

Name	Beg.- node	End.- node	P _{beg} [bar]	K	Q _{sprinkler} [l/min]	Q _{sirang} [l/min]	dia- meter [mm]	C-Value	length of pipe [m]	Fittings BWV/TTAVNAVS/M/K kind and no	hydraulic total length [m]	Δ p friction [bar/m]	difference in height [m]	Δ p total [bar]	Pend	v [m/s]	remarks
R 4-S1	11	10	0.665	80.00	65.2	65.2	25	120	1.00	1T	2.50	0.0202		0.0506	0.716	1.87	
R 3- 1	9	7	0.754			-56.6	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0155	-1.13	-0.2149	0.539	1.62	
R 3-S1	8	7	0.500	80.00	56.6	56.6	25	120	1.00	1T	2.50	0.0155		0.0388	0.539	1.62	
R 2- 2	6	3	1.016			-140.0	32	120	0.10	1T	1.90	-0.0215		-0.0408	0.975	2.31	
R 2- 1	3	4	0.975			-74.3	25	120	1.88		1.88	-0.0257		-0.0483	0.926	2.13	
R 2-S1	5	4	0.862	80.00	74.3	74.3	25	120	1.00	1T	2.50	0.0257		0.0643	0.926	2.13	
R 1- 1	3	1	0.975			-65.7	25	120	4.00	2B+ 1T	6.70	-0.0205	-1.13	-0.2482	0.726	1.89	
R 1-S1	2	1	0.675	80.00	65.7	65.7	25	120	1.00	1T	2.50	0.0205		0.0513	0.726	1.89	Flowing time: 22.1 s

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

Predmet: Obavijest o izmjerenoj Q/H liniji

na dijelu gradskog cjevovoda na kojem se planira priključenje cjevovoda za zgradu kina u Trogiru u svrhu rekonstrukcije i nadogradnje predmetne građevine.

Na vaše traženje, **dana 26.07.2018. god., u vremenu od 04,³⁰- 05,¹⁵ sati**, izvršeno je mjerenje Q/H linije na cjevnom vodu javne mreže grada Trogira preko nadzemnih vanjskih hidranata na kojem je, prema raspoloživim informacijama, predviđeno priključenje vodovodne instalacije za rekonstrukciju zgrade kina.

MJERENJE IZVRŠILI:

- Sveto Dobrota, mag.ing.stroj. ZAST– stručni suradnik
- Ivan Uljević, bacc.ing.stroj. ZAST - suradnik

MJERENJU PRISUSTVOVALI:

- /

VRIJEME MJERENJA:

Dana 26.07.2018. god. od 04,³⁰ do 05,¹⁵ sati

LOKACIJA MJERENJA:

Cijevni vod (javni) s vanjskom hidrantskom mreže koji štiti dio ulice kneza Trpimira i ulice Dr. Franje Tuđmana, te ulice Put Muline na kojoj je spojena škola Blaž Jurjev Trogiranin. Prema informacijama, cjevovod je u cijelosti izgrađen od cijevnih vodova NO 150 mm (Ulica kneza Trpimira i ulica Dr. Franje Tuđmana) te NO 100 mm (ulica Put Muline), a pripada vodoopskrbnom sustavu grada Trogira.

NAČIN MJERENJA:

Mjerenje tlaka (mjerno mjesto br. 1) - na vanjskom nadzemnom hidrantu smještenom uz javnu prometnicu u ulici Kneza Trpimira gdje je predviđen priključak. (vidi sliku 1.)

Mjerenje protoka (mjerno mjesto br. 2) - na vanjskom nadzemnom hidrantu škole Blaž Jurjev Trogiranin koji je smješten sjeverozapadno u odnosu na mjesto mjerenja tlaka položenom cca 120 m, na višoj nadmorskoj visini (cca. – 1-2 m).

SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.



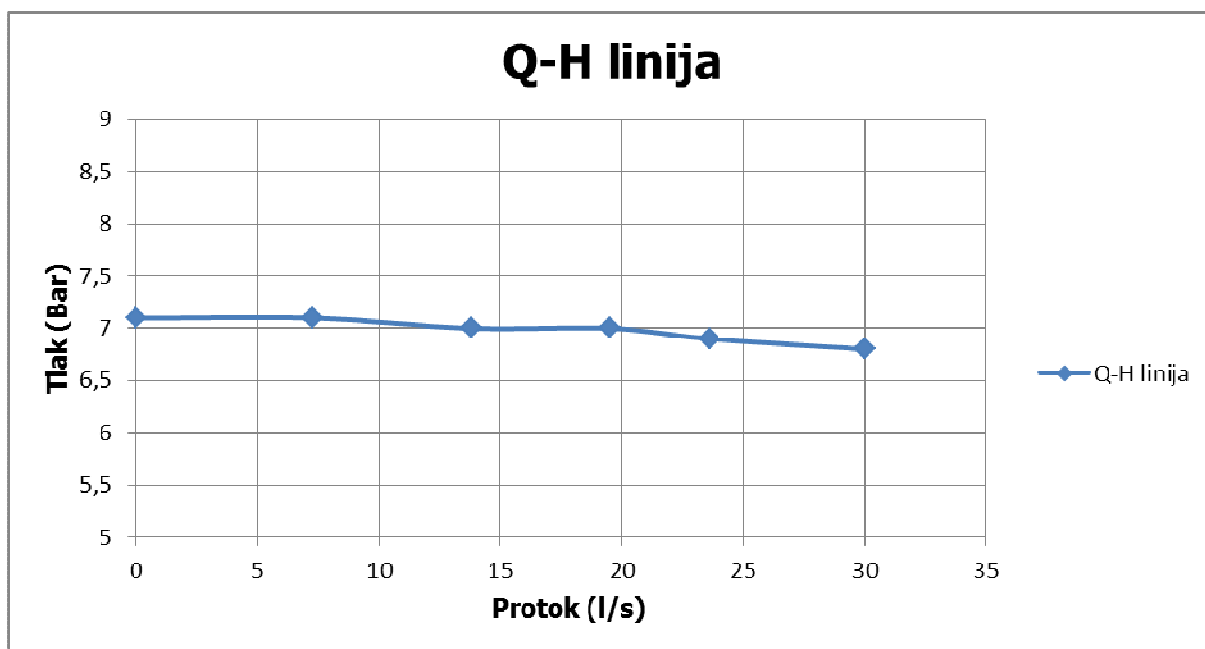
Slika 1.

- 1 – mjerno mjesto – mjerenje tlaka
- 2 – mjerno mjesto – mjerenje protoka

REZULTATI MJERENJA


- uz istjecanje od **0,00** l/s, tlak u cijevi iznosi 7,1 bara
- uz istjecanje od **7,3** l/s, tlak u cijevi iznosi 7,1 bara
- uz istjecanje od **13,8** l/s, tlak u cijevi iznosi 7,0 bara
- uz istjecanje od **19,5** l/s, tlak u cijevi iznosi 7,0 bara
- uz istjecanje od **23,6** l/s, tlak u cijevi iznosi 6,9 bara
- uz istjecanje od **30,0** l/s, tlak u cijevi iznosi 6,8 bara

SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.



Mjerenje dinamičkog tlaka i količine na NVH u školi:

Promjer mlaznice	Tlak	Količina vode
Statički	7,0	0
Ø16	6,8	7,3
2x Ø16	6,1	13,8
Ø22	6,0	13,0
Ø16 + Ø22	5,4	19,5
2x Ø22	4,5	23,6
Ø52	1,0	30,0

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

5.


OPĆI I TEHNOLOŠKI UVJETI IZRADE

Projektant: **Branimir Samac, dipl. ing. str.**



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

NAPOMENA :

Projektirani sustav zaštite predstavlja samo jedan segment u sklopu preventivno-represivnih mjera zaštite od požara, pa se prilikom rada u štichenom području moraju primjenjivati i sve ostale mjere zaštite od požara predviđene Zakonom.

Osim toga projektirano rješenje predstavlja zaštitu od požara u štichenom prostoru, a nikako ne i zaštitu od eksplozije zapaljivih para i plinova.

OPĆI UVJETI IZRADE

Ugovor o izvođenju protupožarne sprinkler instalacije može se zaključiti samo na temelju odobrenog projekta.

Ugovor se sklapa na temelju tehničkog opisa i specifikacije odobrenog projekta, te ovih uvjeta za ugovaranje.

Prije početka radova izvođač je dužan izvršiti pregled objekta i upozoriti investitora i projektanta na odstupanja od projektiranog stanja.

Izvođač je dužan izvoditi radove u skladu s projektom.


Ključni elementi koji su predviđeni za ugradnju u ovu sprinkler instalaciju trebaju imati priznati atest.

Izmjene se mogu provoditi samo uz suglasnost projektanta.

Izvođač treba voditi građevinski dnevnik i u njega upisivati sva odstupanja od projektiranog stanja. Izvođač je dužan ugrađivati materijal i opremu koja odgovara propisima o standardizaciji i ostalim propisima navedenim u ovom projektu. Naročitu pažnju treba posvetiti provođenju mjera zaštite pri radu i zaštite od požara pri izvođenju radova.

PROGRAM KONTROLE


1. Sastavni dio projektne dokumentacije su specifikacija opreme i radova, i priloženi nacrti.
2. Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobiti izvođač prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji a u skladu s važećim zakonskim propisima.
3. Za sva ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.
4. Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
5. Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.
6. Izvođač je obavezan imenovati svog ovlaštenog predstavnika – rukovoditelja radova, prije početka radova i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.
7. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova, naručitelj će rješavati s izvoditeljem preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.
8. Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke, koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenja nadzora omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

9. Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa.
10. Cijela instalacija mora biti izvedena potpuno nepropusno o čemu izvoditelj jamči s odgovarajućim atestima o izvršenoj tlačnoj probi.
11. Po završetku ugovorenih radova a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
12. Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme zajedno sa svim potrebnim uputama za rukovanje i održavanje izvedene instalacije, izvoditelj je obavezan dostaviti naručitelju prije izvršenog tehničkog pregleda.
13. Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči dvije dana od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu pema garantnom listu proizvođača opreme.
14. Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.
15. Preglede instalacije treba vršiti barem jednom godišnje i od strane ovlaštene organizacije pribaviti atest o ispravnom funkcioniranju instalacija (atest funkcionalnosti instalacije).

UVJETI IZVOĐENJA

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

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

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 kutem 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.


ATESTI KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED

1. Atesti važeći u Republici Hrvatskoj za ugrađenu opremu (cijevi, armature ...),
2. Uvjerenja o ispravnosti i podobnosti za protupožarnu opremu (sprinkler ventili, sprinkler mlaznice, pumpe, ...),
3. Potvrda o izvršenoj tlačnoj probi cjevovoda,
4. Potvrda o ispiranju cjevovoda,
5. Zapisnik o izvršenom funkcionalnom ispitivanju.

REDOVNI PREGLEDI

Sprinkler instalacija:

1. Dnevno kontrolirati tlak na manometrima ispred i iza sprinkler alarmnog ventila, otvorenost ili zatvorenost zasuna i ventila u skladu s njihovom funkcijom prema zidnoj uputi koju je dužan izraditi izvođač radova.
2. Mjesečno prekontrolirati rad hidrauličkog alarmnog zvona u skladu sa zidnom uputom koja se nalazi uz sprinkler ventil.
3. Svake godine zatražiti servis instalacije od za to ovlaštenog poduzeća, te izvršiti popravak ili izmjenu neispravnih dijelova ili uređaja.
4. Svakih 20 godina izvršiti tlačnu probu čitavog sustava, hladnim vodenim tlakom od 15 bara u trajanju od 24 sata.
2. Svake godine zatražiti servis instalacije od za to ovlaštenog poduzeća, te izvršiti popravak ili izmjenu neispravnih dijelova ili uređaja.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

TLAČNA PROBA CJEVOVODA

sprinkler instalacije

Cjevovod je zatvorenog tipa. Podaci o radnom tlaku su navedeni u proračunu. Kompletan cjevovod ispitati hladnim vodenim tlakom od 15 bar u trajanju 24 sata.

ANTIKOROZIVNA ZAŠTITA


Sprinkler instalacija je smještena u zatvorenom prostoru, te nije izložena atmosferskim utjecajima. Predviđen je zaštita crnog cjevovoda s premazom temeljnom i završnom bojom.

Mlaznice se ne smiju premazivati bojom!

ČIŠĆENJE CJEVOVODA

Prije ugradnje cijevi treba očistiti iznutra.

Nakon ugradnje cjevovoda, a prije montaže mlaznica, cjevovod treba temeljito isprati.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

6. Projektantska procjena troškova gradnje

Procjena investicije za sprinkler instalaciju prema ovom projektu iznosi : **200.000,00 KN**
(bez PDV-a)


Gore navedena cijena nije naša ponuda za izvedbu navedenih instalacija, nego je isključivo okvirna procjena instalacije . Navedena cijena služi isključivo za olakšavanje investitoru zatvaranja financijske konstrukcije. U navedenu cijenu nisu uračunati građevinski radovi.

Projektant: **Branimir Samac, dipl. ing. str.**



Branimir Samac
dipl. ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
SPRINKLER D.O.O.
Zagreb


SEUGP 1097

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 6395 364 fax: 01 / 6431 481	Investitor: Grad Trogir Trg Ivana Pavla II, br. 1/II, Trogir	Broj projekta: 766-18
	Građevina: Adaptacija kino dvorane u Trogiru čestice zahvata: kat.čest.zem 3240 k.o. Trogir	rujan 2018.

II

NACRTI

Projektant: **Branimir Samac, dipl. ing. str.**


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

