

Investitor: **LINDBERGH CARE
DUGA RESA d.o.o.
Perinčićeva 5 b, Karlovac
OIB: 75397392389**

Građevina: **Dom za starije i nemoćne i
Višenamjenska dvorana
Izmjena građevinske dozvole**

Lokacija: **Duga Resa
K.O. Duga Resa 2
k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA**

Broj projekta: **840-19**

Mapa: 7

Zop: **Z.O.P. 10-2019**

Strukovna
odrednica: **STROJARSKI PROJEKT - SPRINKLER INSTALACIJA**

Naziv projekta:

PROJEKT SPRINKLER INSTALACIJE

Faza projekta :
IZVEDBENI PROJEKT

Glavni projektant:
Ante Stampalija, mag. ing.arch.

Projektant :
Branimir Samac, dipl.ing.stroj.

Projektant suradnik:
Branimir Čeh, dipl.ing.stroj.

Projektant suradnik:
Martina Samac Vuković, struč.spec.ing.techn.inf.

Direktor:
Branimir Samac, dipl.ing.stroj.

Zagreb, ožujak 2020.

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Branimir Samac
dipl. ing. stroj.
posrednik inženjer strojarstva


S 1097







SPRINKLER d. o. o.
Zagreb

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

POPIS MAPA

MAPA 1 Arhitektonski projekt IZMJENA

T.D.A-10-2019
ARCHISOL Consulting d.o.o.
Ante Štampalija mag.ing.arch.

MAPA 2 Građevinski projekt-projekt konstrukcije (STATIKA) IZMJENA

Izrađen pod br. GP-K-38-19
Hrvoje Dujo Zlatoper, d.i.g. br.ovl.G 3956
“Adria građevinski projekti“ d.o.o. Šibenik

MAPA 3 Strojarski projekt instalacija GHV IZMJENA

TD 2796/19
Marinko Zečević, d.i.s. Ovlaštenje: S 861
CITARA d.o.o.

MAPA 4 Elektrotehnički projekt jake i slabe struje te sustava za zaštitu djelovanje od munje **IZMJENA**

TD-E 073/19 IDGP
Izrađivač Gilan d.o.o.
Josip Giljanović d.i.e.

MAPA 5 Elektrotehnički projekt sustava za dojavu požara **IZMJENA**

TD-V 073/19 IDGP
Izrađivač Gilan d.o.o.
Josip Giljanović d.i.e.

MAPA 6 Građevinski projekt vodovoda,odvodnje i hidrantske mreže IZMJENA

TD-ViO 073/19 IDGP
Izrađivač Gilan d.o.o.
Ivana Vujević d.i.g

MAPA 7 Projekt sprinkler instalacije **IZMJENA**


TD 840-19
Sprinkler d.o.o.
Branimir Samac dipl.ing.stroj.

MAPA 8 Strojarski projekt – projekt ugradnje dizala **IZMJENA**

Izrađen pod br P-HR1001953-10B
Denis Paleka dipl.ing.stroj. br.ovl. S 13269
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA STROJARSTVA

MAPA 9 Građevinski projekt-Projekt internih prometnica **IZMJENA**

Izrađen pod brojem C-8/2020
Mate Ćurić d.i.g. br.ovl. G 3348

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

MAPA 10 Građevinski projekt-Građevinsk fizika
IZMJENA

Izrađen pod brojem 2020-18-1-IZ
Goran Vučković d.i.g. br.ovl. G 886
Ured ovlaštenog inženjera GORANA VUČKOVIĆ

**MAPA 11 Strojarski projekt -PROJEKT UNP
IZMJENA**

TD 2796/19-P
Marinko Zečević, d.i.s. Ovlaštenje: S 861
CITARA d.o.o.

MAPA 12 Građevinski projekt-projekt poboljšanja temeljnog tla

Izrađen pod br. GP-GEO-38-19
Hrvoje Dujo Zlatoper, d.i.g. br.ovl.G 3956
"Adria građevinski projekti" d.o.o. Šibenik

POPIS ELABORATA ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA
**Elaborat ZOP(zaštita od požara)
IZMJENA**

Izrađen pod br 441018-IZM
Željko Muzević univ.spec.aedif.
ovl.osoba za izradu EZOP upisni broj 64
„Flamit“ d.o.o.

Elaborat ZNR(zaštita na radu)
IZMJENA


Izrađen pod br 451018-IZM
Željko Muzević Struč.spec.mech.
„Flamit“ d.o.o.

**Elaborat tehnološkog rješenja kuhinje i praonice
IZMJENA**

broj projekta :19/05, datum:prosinac 2019.
„Tim studio“ d.o.o., Zagreb
proj. suradnik: Anja Krešić, dipl.ing.arh.,
projektant: Bojana Šantić, dipl.ing.arh br.ovl. A 4080

**Geomehanički elaborat
IZMJENE**
NIJE PREDMET

Izrađen pod br 024/18 od svibnja 2018.
Ivan Gadže struc.spec.ing.aedif.
„GEO-LAB“ d.o.o. Zagreb

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

SADRŽAJ

I. TEKSTUALNI DIO

- . 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. Posebni uvjeti građenja - MUP

- 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

- Situacija.....	840 - 19 - 01
- Shema djelovanja.....	840 - 19 - 02
- Dispozicija sprinkler instalacije - Prizemlje.....	840 - 19 - 03
- Dispozicija sprinkler instalacije – 1. Kat.....	840 - 19 - 04
- Dispozicija sprinkler instalacije – 2. Kat.....	840 - 19 - 05
- Dispozicija sprinkler instalacije – 3. Kat.....	840 - 19 - 06
- Dispozicija sprinkler instalacije – Tlocrt 2.zgrade.....	840 - 19 - 07
- Sprinkler stanica.....	840 - 19 - 08
- Sustav za zaštitu od požara kuhinjskih napa – Prizemlje.....	840 - 19 - 09


 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.


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 
S 1097

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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:

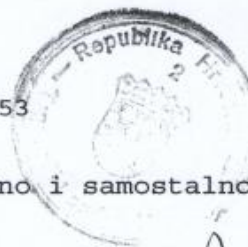
- * -projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * -nadzor nad gradnjom
- * -stručni poslovi prostornog planiranja
- * -izrada prosudbe ugroženosti, planova za djelatnost privatne zaštite, zaštitu od požara i tehnološke dokumentacije
- * -funkcionalna ispitivanja sustava za dojavu i gašenje 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



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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

RJEŠENJE

o imenovanju projektanta br. 840-19

kojim se Branimir Samac, dipl.ing. ovlaštenu inženjer strojarstva, imenuje projektantom izrade IZVEDBENOG projekta

Investitor: **LINDBERGH CARE**
DUGA RESA d.o.o.
Perinčićeva 5 b, Karlovac
OIB: 75397392389

Građevina: **Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana**
Izmjena građevinske dozvole

Lokacija: **Duga Resa**
K.O. Duga Resa 2
k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA

Broj projekta: **840-19**

Mapa: **7**

Zop: **Z.O.P. 10-2019**

Strukovna
odrednica: **STROJARSKI PROJEKT - SPRINKLER INSTALACIJA**


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.

U Zagrebu, ožujak 2020.

Direktor:
Branimir Samac, dipl. ing. str.




 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.



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 termoeenergetska 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 stojarstva.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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

IZJAVA 840-19

Investitor: **LINDBERGH CARE**
DUGA RESA d.o.o.
Perinčićeva 5 b, Karlovac
OIB: 75397392389

Građevina: **Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana**
Izmjena građevinske dozvole

Lokacija: **Duga Resa**
K.O. Duga Resa 2
k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA

Broj projekta: **840-19**

Mapa: **7**

Zop: **Z.O.P. 10-2019**

Strukovna
odrednica: **STROJARSKI PROJEKT - SPRINKLER INSTALACIJA**


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, NN 20/17, NN39/19
Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18
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

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčičeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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 88/2012
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
HRN EN 54
HRN DIN VDE 0833 dio 1 i 2

INOZEMNI PROPISI:

Propisi za projektiranje i izvođenje automatskih sprinkler instalacija NFPA 13.


Propisi za projektiranje i izvođenje protupožarnih sustava zaštite kuhinjskih napa

ANSI/UL 300 – Standard for Fire Testing of Fire Extinguishing Systems for Protection of Commercial Cooking Equipment
ULC/ORD – C1254.6 – Fire Testing of Restaurant Cooking Area Fire Extinguishing System Units
ANSI/UL 1254 – Standard for Pre-Engineered Dry & Wet Chemical Extinguishing System Units
ANSI/UL 864 – Standard for Control Units and Accessories for Fire Alarm Systems
LPS 1223: Issue 2.3 – Requirements and testing procedures for the LPCB certification and listing of fixed fire extinguishing systems for catering equipment

- Montaža – EU standardi

EN 16282-7 Standard for Kitchen Fire Protection
Implemented Jan 2018 - not a legal requirement
Replaces DIN 18869-6 in Germany
Recommends performance testing across multiple appliances
BS 7671 – electrical wiring
EN 54 Fire Detection & Alarm Systems
BS 5839-1 Fire Detection & Alarm Systems for Buildings
Local Authority Having Jurisdiction (AHJ)
Kidde WHDR Wet Chemical System UK & EU DIOM manual

- Montaža – ostali standardi

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

Prema UK & EU WHDR uputstvima:

Ukoliko ne postoje nacionalni standardi sustav se može projektirati prema sljedećem:

NFPA standard 17A, „Standard za WET chemical“

NFPA 96, „Standard za ventilaciju, upravljanje i protupožarnu zaštitu komercijalnih kuhinja“

NFPA 72, protupožarni alarmi i signalizacija

Uputstvima proizvođača – Design, Installation, Operation and Maintenance (DIOM)

Svim drugim standardima lokalne jurisdikcije (AHJ-Authority Having Jurisdiction)

- Transport i rukovanje

Transportation of Pressurised Equipment Directive (TPED) 99/36 EC

BS EN13322-1:2003 – Transportable gas cylinders. Refillable welded steel gas cylinders. Design and construction. Carbon steel.

BS EN 1803:2002 Transportable gas cylinders. Periodic inspection and testing of welded carbon steel gas cylinders.

Zagreb, ožujak 2020.


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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE KARLOVAC
ODJEL INSPEKCIJE


Broj:511-05-06/3-06-2882/8-2018.
Karlovac, 19. veljače 2020. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Karlovac, Odjel Inspekcije, povodom zahtjeva Lindbergh Care Duga Resa d.o.o., Karlovac, Perinčići 5B, na temelju članka 24. stavka 3. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10.), članka 81. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj: 153/13.i 20/17.) i članka 61. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 39/19.), izdaje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

za zahvat u prostoru: gradnju zdravstvene ustanove-doma za starije i nemoćne i građevine javne i društvene namjene-višenamjenska dvorana, na k.č.br. 918/1 i 935 k.o. Duga Resa II:

- I. Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara koji će poslužiti kao podloga za izradu svih vrsta projekata Glavnog projekta.
- II. U prostoru doma projektirati sprinkler uređaj.
- III. Mali nadzemni spremnik UNP-a volumena 4,85 m³, sa suhim isparivačem kapaciteta 25kg/h, projektirati na mjestu i na način kako je to prikazano u Elaboratu zaštite od požara (Izmjena građevinske dozvole), broj:441018-IZM, od prosinca 2019. godine, izrađenog u trgovačkom društvu FLAMIT d.o.o. Samobor.
- IV. Projektirati sustav za dojavu požara.
- V. Projektirati unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu za gašenje požara.
- VI. U prostoru kuhinje doma projektirati stabilnu instalaciju za gašenje požara-automatski sustav za zaštitu kuhinja.
- VII. U prostoru kuhinje doma projektirati stabilni sustav za detekciju zapaljivih plinova i para.
- VIII. Projektirati sustav za odvođenje dima i topline u sigurnosnim stubištima.
- IX. Za izradu elaborata zaštite od požara, te za projektiranje mjera zaštite od požara prilikom izrade Glavnog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara treba primijeniti sve važeće hrvatske propise i norme koje reguliraju problematiku zaštite od požara u svezi projektiranog zahvata u prostoru, a u nedostatku istih primijeniti: TRVB 100,126, TRVB H 118, NFPA 13/2019 ili VdS CEA 4001, NFPA 101/2018, NFPA 96 i VdS 2109en:2002-06.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

- X. U glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme, propise i postupak osiguranja i dokazivanja kvalitete glede zaštite od požara za izvedene radove, ugrađene materijale, proizvode i opremu.
- XI. Projektirati sustav predventilacije i ventilacije kuhinje na način i sa elementima Ex-izvedbe, da se onemogući stvaranje eksplozivne atmosfere UNP-a i moguća inicijacija paljenja iste od strane instaliranih električnih uređaja u prostoru kuhinje.
- XII. Pribaviti potvrdu o usklađenosti Glavnog projekta s propisima iz područja zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e

Lindbergh Care Duga Resa d.o.o., Karlovac, Perinčići 5B, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara za zahvat u prostoru: gradnju zdravstvene ustanove-doma za starije i nemoćne i građevine javne i društvene namjene-višenamjenska dvorana, na k.č.br. 918/1 i 935 k.o. Duga Resa II.

Uvidom u dostavljeni Elaborat zaštite od požara (Izmjena građevinske dozvole), broj:441018-IZM, iz prosinca 2019. godine, izrađenog u trgovačkom društvu FLAMIT d.o.o. Samobor, utvrđeni su posebni uvjeti građenja za predmetni zahvat u prostoru.

Elaborat zaštite od požara potrebno je izraditi temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara.

Utvrđeno je da se za izradu elaborata zaštite od požara, te za projektiranje pobrojanih mjera zaštite od požara prilikom izrade Glavnog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara, primjene važeći hrvatski propisi i norme koji reguliraju problematiku zaštite od požara i eksplozija vezano za ovaj zahvata u prostoru, te da se primjene i TRVB 100,126, TRVB H 118, NFPA 13/2019 ili VdS CEA 4001, NFPA 101/2018, NFPA 96 i VdS 2109en:2002-06., predviđeno u dostavljenoj dokumentaciji uz zahtjev.

Postavljenje malog nadzemnog spremnika UNP-a, projektirati sukladno članku 11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“ br. 108/95. i 56/10.).

Traženu predventilaciju i ventilaciju kuhinje, projektirati kakao pravilo tehničke prakse.

Dokaz kvalitete potrebno je ishoditi temeljem članka 135. stavka 1. točke 9. Zakona o gradnji. Pri tome se podrazumijeva da se otpornost i reakcija na požar, kao i neki drugi dodatni zahtjevi dokazuju primjenom evropskih normi prihvaćenih kao hrvatske, grupe normi HRN EN.


Pribaviti potvrdu iz članka 82. Zakona o gradnji.

Pristojba je propisno naplaćena u iznosu od 70,00 kuna po Tar. br. 17. stavak 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine broj: 8/17., 37/17., 129/17., 18/19., 97/19. i 128/19).

DOSTAVITI:

1. Lindbergh Care Duga Resa d.o.o.
Karlovac, Perinčići 5B
2. Pismohrana, ovdje.-



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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.

1. PRIMIJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

ZAKONI

Zakon o gradnji NN 153/13, NN 20/17, NN39/19

Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, NN 65/17, NN 114/18

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

HRN EN 54

HRN DIN VDE 0833 dio 1 i 2

INOZEMNI PROPISI:

Propisi za projektiranje i izvođenje automatskih sprinkler instalacija **NFPA 13**.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

PRIMIJEJENE NORME

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

2.1 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 vatrodojavne 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.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

- 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.

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 rukovaoci 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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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 ovlaštene 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.


 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.


PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ZA INSTALACIJE

- Sastavni dio projektne dokumentacije su:
 - troškovnik opreme i radova,
 - priloženi nacrti.
- Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobiti izvođač prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji a u skladu s važećim zakonskim propisima.
- Za sva ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.
- Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
- Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.
- Izvođač je obavezan imenovati svog ovlaštenog predstavnika – rukovoditelja radova, prije početka radova i o tome pismeno izvjestiti naručitelja.
- Sve probleme u pogledu ugovorenih radova, naručitelj će rješavati s izvoditeljem preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.
- Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u građevinski dnevnik sve potrebne podatke, koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenja nadzora omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.
- Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa.
- Cijela instalacija mora biti izvedena potpuno nepropusno o čemu izvoditelj jamči s odgovarajućim atestima o izvršenoj tlačnoj probi.
- 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.
- 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.
- Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača opreme.
- Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.
- Ispitivanje ispravnosti i funkcionalnosti sprinkler sustava treba vršiti jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe, sukladno članku 40 Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i Pravilniku o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12).

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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

3.


TEHNIČKI OPIS

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



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



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

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. Sprinkler instalacijom, štite se svi prostori građevine, sukladno prikazu mjera zaštite od požara i sukladno NFPA 13 smjernicama za projektiranje i izvođenje sprinkler instalacija.

Za sve grijane prostore staračkog doma predviđena je „MOKRA“ sprinkler instalacija. U prostorima soba se ne predviđa spuštenu strop, pa se stoga za te prostore planira ugradnja zidnih horizontalnih mlaznica dugog dometa. U predprostorima soba, hodnicima, i ostalim zajedničkim prostorima gdje će biti spuštenu strop predviđene su viseće sprinkler mlaznice. U svim ostalim prostorima gdje se neće izvoditi spuštenu strop predviđene su stojeće sprinkler mlaznice.

IZVOR VODE

Za slučaj zaštite prema ovom projektu predviđene su slijedeće mogućnosti napajanja sprinkler instalacije vodom:

Sprinkler bazen sa ukupnom količinom vode – neiscrpan izvor vode:

Predviđen je priključak sprinkler instalacije na spremnik sa ukupnom količinom vode volumena minimalno 65 m³ i za puno vrijeme gašenja od 60 minuta za požarnu opasnost OH1 odnosno 30 minuta za požarnu opasnost LH prema NFPA 13.

Bazen predstavlja neiscrpan izvor vode. Voda iz bazena crpi se pomoću centrifugalne pumpe koja osigurava ukupno potrebnu količinu i tlak vode na temelju zahtjeva iz hidrauličkog proračuna. Pumpa se nalazi u sprinkler pumpnoj stanici. Sprinkler pumpna stanica je locirana u građevini br.2, pored dvorane.


Priključak za vatrogasno vozilo – pomoćni izvor vode :

Pomoćni izvor vode koristi se u slučaju kvara, odnosno ispada neiscrpnog izvora. Predviđena je mogućnost priključka vatrogasnog vozila na sprinkler instalaciju preko 2 stabilne storz spojnice tip B. Ormar za priključak vatrogasnog vozila se nalazi na fasadi građevine br.2 u kojoj se nalazi i sprinkler stanica.

PRINCIP RADA “MOKRE” SPRINKLER INSTALACIJE

U pripremnom stanju kolektor i sprinkler instalacija se nalazi pod tlakom vode 6 do 7 bar koji održava jockey pumpa koja je smještena u sprinkler pumpnoj stanici.

Prilikom aktiviranja sprinkler mlaznice, dolazi do pada tlaka u cijevnoj sprinkler mreži i otvaranja klapne alarmnog sprinkler ventila. Otvaranje klapne omogućava protok vode od izvora vode do mjesta zahvaćenog požarom, te hidraulički alarm i daljinsku signalizaciju požara. U trenutku otvaranja klapne sprinkler ventila oglasi se hidrauličko alarmno zvono i proslijedi signal "POŽAR" na vatrodojavnu centralu sa 24 satnim dežurstvom. Padom tlaka vode u kolektoru automatski se starta Jockey pumpa. Daljnjim padom tlaka u sprinkler cijevnoj mreži aktivira se automatski putem tlačnih sklopki elektro sprinkler pumpa. Nakon završenog gašenja, potrebno je zatvoriti glavni zasun na aktiviranoj sprinkler stanici i isključiti sprinkler pumpu. Sprinkler pumpa se isključuje iz rada RUČNO, na elektro ormaru sprinkler pumpe, koji se nalazi u sprinkler stanici. Nakon zamjene aktiviranih mlaznica, instalacija se ponovo stavlja u pripremono stanje.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

PRINCIP RADA DRENCHER INSTALACIJE


Tlak izvora vode drži ventil zatvoren preko membrane. Otvaranjem ventila za aktiviranje (elektromagnetskog ili ručnog) dolazi do pada tlaka u prostru membrane, tlak izvora vode savlada silu membrane i ventil se otvara. Ponovno zatvaranje se postiže isto preko elektromagnetskog ventila.

SASTAVNI DIJELOVI SPRINKLER INSTALACIJE

Instalacija se sastoji od slijedećih osnovnih dijelova i uređaja:

- Spremnik sa 65 m³ vode
- Sprinkler alarmna stanica "MOKRA", DN100 s FM i hrvatskim atestom
- Drencher alarmna stanica, DN50 s FM i hrvatskim atestom
- Sprinkler pumpa kao tip GRUNDFOS NKF 65-200 D=215mm N=30 KW (sa VdS ili FM certifikatom)
- Cijevna mreža
- Kontolor protoka
- Priključak za ispiranje cjevovoda
- Alarmno zvono
- Sprinkler mlaznice stojeće, 1/2", 68°C, K=57 i K80, s FM atestom
- Sprinkler mlaznice viseće, 1/2", 68°C, K=57 i K80, s FM atestom
- Sprinkler mlaznice viseće "SUHA" HTS, 1/2", 68°C, K=80, s FM i hrvatskim atestom
- Sprinkler mlaznice horizontalne zidne, 1/2", 68°C, K=80, s FM i hrvatskim atestom
- Drencher mlaznice stojeće, 1/2", 68°C, K=60, s FM atestom
- Kuglasta slavina za ispiranje cjevovoda
- Jockey pumpa kao KSB Movitec N=2,2 KW

Cjevna mreža se izvodi od pocinčanih ili crnih cijevi, spajanih navojnim ili Victaulic spojevima. Obavezno cjevnu mrežu izvesti u padu. Cjevni ogranci trebaju biti u padu od najmanje 0.4% prema magistralnom cjevovodu. Magistralni cjevovod treba biti u padu od najmanje 0.2% prema sprinkler ventilu ili priključku za ispiranje ili pražnjenje. Treba izbjegavati tzv. džepove na cjevnoj mreži, ali ako su neizbježni svakako treba ugraditi kuglastu slavinu za ispust. Na krajevima magistrala predviđene su kuglaste slavine (2") koje služe za ispiranje cjevovoda. Ispuštanje vode je obavezno poslije aktiviranja ili ispiranja instalacije. Cjevna mreža mora biti čvrsto konzolirana u skladu s NFPA 13 propisima

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

ELEKTRO DIO SPRINKLER INSTALACIJE

U sprinkler pumpnu stanicu se dovode napajački kabeli za sprinkler pumpu N=30 kW koji imaju osigurano dvostruko napajanje električnom energijom (automatsko prebacivanje sa mrežnog na agregatsko napajanje)..

Iz ormara glavne sprinkler pumpe se napaja glavna elektro sprinkler pumpa (30kW). Glavna sprinkler elektro pumpa se upravlja preko tlačnih sklopki TS3 i TS4 (uzimaju se u paru za slučaj da jedna od njih zakaže).

Aktivirana, pumpa se može samo ručno isključiti. Također se i Jockey pumpa napaja i upravlja iz glavnog sprinkler ormara. Za upravljanje Jockey pumpe služi tlačna sklopka TS5.

Na sprinkler ventilima se postavljaju tlačne sklopke koje se aktiviraju ukoliko se otvori odgovarajući sprinkler ventil, te se proslijeđuje signal "POŽAR" na vatrodojavnu centralu.


Svi ventili i zasuni u pumpnoj stanici i podstanici koji se nalaze na cjevovodu od bazena do sprinkler ventila, moraju imati mehanički pokazivač otvorenosti kao i mikrokontakt, koji daljinski signalizira otvoreni položaj zasuna (ventila) na sprinkler centralu za kontrolore otvorenosti. Svaki mikrokontakt za kontrolu otvorenosti zasuna treba imati crvenu led diodu za oznaku mikrokontakta u alarmu.

Na centralu za dojavu požara, se preko adresabilnih modula šalju informacije koje se tretiraju kao alarm ili kvar. Proslijeđuju se slijedeći signali.

Popis signala iz sprinkler pumpne stanice na vatrodojavnu centralu		
br.	Signal	Tip
1	Prorada sprinkler instalacije prizemlje, 1. kat, zgrada 2	alarm
2	Prorada sprinkler instalacije - 2. i 3. kat	alarm
3	Prorada drencher instalacije - Peleti	
4	Kvar sprinkler instalacije	kvar
5	Prorada sprinkler pumpe	alarm
6	Kvar sprinkler pumpe	kvar
7	Sprinkler pumpa isključena	kvar
8	Kontrolor protoka KP1 - ZGRADA 2	alarm
9	Zasun kontrolora protoka MKP1	kvar
10	Kontrolor protoka KP2 - PRIZEMLJE	alarm
11	Zasun kontrolora protoka MKP2	kvar
12	Kontrolor protoka KP3 - 1 KAT	alarm
13	Zasun kontrolora protoka MKP3	kvar
14	Kontrolor protoka KP4 - 2. KAT	alarm
15	Zasun kontrolora protoka MKP4	kvar
16	Kontrolor protoka KP5 - 3. KAT	alarm
17	Zasun kontrolora protoka MKP5	kvar

Dovod kabela za napajanje glavnog i rezervnog sprinkler ormara je riješen u projektu jake struje .

Za napajanje pumpi se koristi kabel NYY 2 x 4x35 mm². Za napajanje jockey pumpe se koristi kabel PP-Y 4x2,5mm². Za spajanje nivo sklopke u bazenu požarne vode koristi se kabel PP-Y 3x1,5mm². Za spajanje mikrokontakata na kontrolorima otvorenosti i tlačnih sklopki se koristi kabel IY(St)Y 2x0,8mm². Za spajanje tlačnih sklopki koje signaliziraju proradu sprinklera, za spajanje signala sa glavnog i rezervnog sprinkler ormara i centrale za nadzor kvara na adresabilne jedinice za nadzor kontakata koristi se kabel IY(St)Y 2x0,8mm². Kablovi se uvlače u PNT cijevi ili gibljive cijevi ili u PK kanale.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

Uzemljenje cjevovoda u sprinkler ventilskoj i pumpnoj stanici će se vršiti FeZn trakom potencijalnog uzemljenja koju treba položiti na visini od cca 50 cm od poda. Na tu traku moraju biti povezani, paralelno kratkim vezama, svi metalni dijelovi elektrouređaja, kao i svi drugi metalni dijelovi poput cjevovoda, poklopaca, metalnih postolja i slično. Unutarnju FeZn traku za izjednačenje potencijala povezati na vanjsko uzemljenje, tj s temeljnim uzemljivačem objekta.

VEZE S DRUGIM PROJEKTIMA

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

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

Ventilacija sprinkler ventilske stanice (prirodna ili umjetna).


Rasvjeta sprinkler ventilske stanice na minimalno 100 lux-a.

Preuzimanje signala sa sprinkler sustava na vatrodjavni sustav.

Uzemljenje sprinkler instalacije i vrata sprinkler stanice.

Dovodni cjevovod iz gradskog vodovoda za punjenje sprinkler bazena.

Betonsko korito s odvodnom rešetkom.

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčičeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

STABILNI SUSTAV ZA ZAŠTITU OD POŽARA U KUHINJAMA

Kuhinje u ugostiteljskim objektima koriste velike količine vruće masti i ulja za pripremu jela. Ove masti i ulja predstavljaju posebno velik rizik od požara. Većina požara u kuhinji počinje u dubokim fritezama, tavama i roštiljima zbog neispravne zaštite od pregrijavanja. Zbog toga dolazi lako do samozapaljenja masnoće na temperaturi od 350 ° C, te se takav požar širi velikom brzinom. Pokušaji da se ugasi takav požara s vodom dovodi do razorne eksplozije masnoće. Korištenje CO2 aparata kod takvih požara često je neuspješna, a takvi uređaji su opasni za korištenje. Kuhinjski požari se mogu učinkovito i sigurno gasiti sa specijalno dizajniranim sredstvom za gašenje požara za kuhinje. WHDR sustav za gašenje je posebno dizajniran za uporabu u ugostiteljskim kuhinjama. Vatrodojavni elementi sustava reagiraju na pojavu prvog malog plamena te se požar odmah ugasi prije nego što se može dogoditi bilo kakva značajnija šteta. Sredstvo za gašenje požara koje se koristi u WHDR sustavu radi na dva načina: raspršuje se kroz fine mlaznice koje stavljaju zaštitni sloj preko masti ili ulja, tako da vatra ostane bez kisika. Istovremeno, masnoća se hladi od strane vode koja je sadržana u sredstvu te tako sprečava samozapaljenje. WHDR sustav je dakle dvostruko učinkovit i pouzdan kod gašenja požara u kuhinjama. Integrirani NC prekidač osigurava da se svi kuhinjski aparati isključuju odmah kod aktiviranja kako bi se spriječilo ponovno samozapaljenje.

Sustav se može aktivirati na dva načina:

- Automatski preko linije dojava (topivi javljač na čel.sajli ili pneumatske dojave požara)
- Ručno preko mehaničkog ručnog aktivatora.

Štićena oprema:

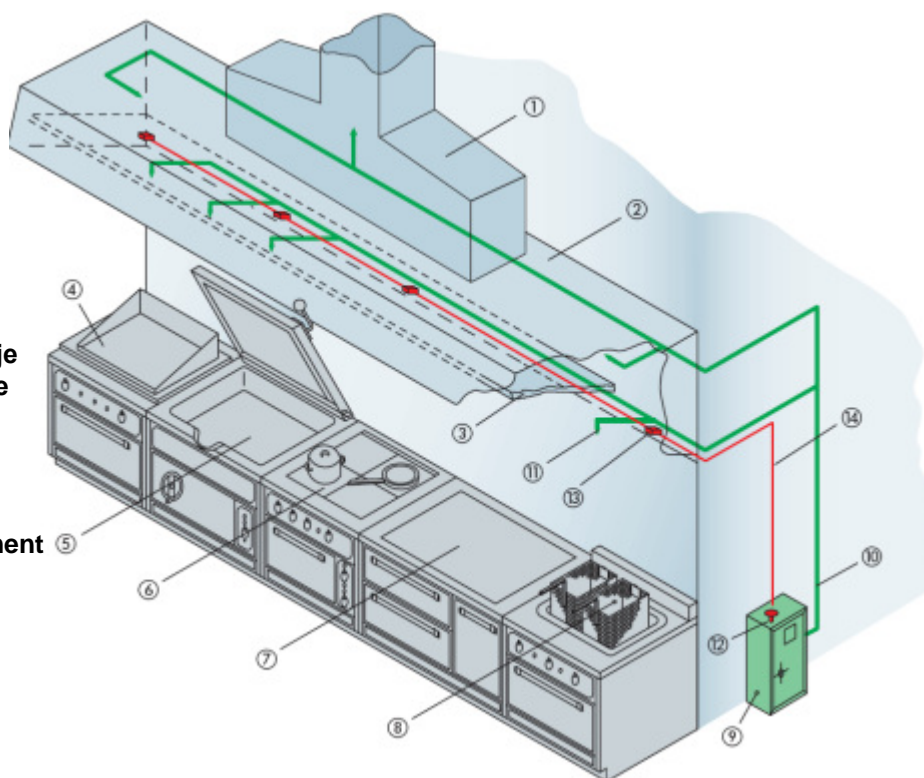
- 1- Ventilacijski kanal
- 2- Napa
- 3- Filter
- 4- Ploča za pečenje
- 5- Nagibna tava
- 6- Štednjak
- 7- Worktop
- 8- Friteza

Oprema za gašenje:


- 9- Uređaj za gašenje
- 10- Cjevovod za gašenje
- 11- Mlaznica za gašenje

Pneumatska dojava

- 12- Ručni aktivator
- 13- Vatrodojavni element
- 14- Linija aktiviranja



Sredstvo za gašenje požara pohranjeno je u spremniku na zidu kuhinje u ormaru sustava za gašenje požara. Ujedno u navedenom ormaru se nalazi i spremnik dušika koji služi kao pogonsko sredstvo za potiskivanje sredstva za gašenje. Kod aktiviranja sustava pneumatske dojave, upravljački mehanizam započinje proces gašenja otvaranjem spremnika dušika koji ulazi u spremnik sredstva gašenja, te

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

potiskuje isti kroz cjevovod do mlaznica na kojima dolazi do istrujavanja tekućine na požar. Istovremeno se prosljeđuje signal aktiviranja sustava na vatrodjavnu centralu.

Postupci nakon izvršenog gašenja

Nakon izvršenoga gašenja potrebno je:


- sustav dojava požara dovesti u pripravno (radno) stanje
- spremnik (ispražnjene boce) poslati na punjenje

Održavanje

Termin	Zahtjev
mjesečno	Pregled od strane vlasnika/korisnika
godišnje	Pregled od strane ovlaštenog Kidde distributera
Svakih 10 godina	Detaljniji pregled od strane ovlaštenog Kidde distributera

Mjesečno od strane vlasnika

- Pregledati upute na ploči s nazivom spremnika
- Zahtjevi prema EN 16282-7 ili primjenjive nacionalne norme
- Pregledati učestalo– minimalno mjesečno
- Provjeriti je li sustav operabilan
- Provjeriti da nema promjena koje bi mogle ugroziti učinkovitost sustava
- Kontaktirati ovlaštenog Kidde distributera za sve promjene
- Pregledati sve komponente sistema, cjevovod na oštećenje ili premještanje
- Pregledati mlaznice - folija zaštitne kapice treba biti neoštećena
- Pregled detektora na onečišćenje
- Pregledati spremnik na znakove korozije ili oštećenja
- Pregledati manometar na spremniku da je u zelenom području
- Pregledati ručne aktivatore - dostupnost i da su pravilno označeni
- Pregledati sve brtvila
- Pregledati kontrolni uređaj – u položaju „Set“
- Provjeriti je li oznaka servisa na mjestu i aktualna
- Provjeriti da li su komora nape, kanal i aparati modificirani
- Održavati mjesečnu evidenciju pregleda – Datum, inicijali, ispravci

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

Polugodišnje od strane ovlaštenog Kidde distributera

Servisirati prema servisnim uputama proizvođača.


NFPA 96 poglavlje 10 – oprema za gašenje požara

Instalaciju sustava obavljaju samo osobe koje su pravilno obučene i kvalificirane za instaliranje određenog sustava o kojem se radi
Instalater je dužan osigurati certifikaciju na način da je instalacija napravljena prema popisu i prema uputama proizvođača i/ili odobrenom projektu

NFPA 17A poglavlje 4 – komponente

Koristiti se mogu samo komponente sistema koje su opisane ili dopuštene u proizvođačevim uputama za projektiranje, montažu i održavanje ili alternativne komponente koje su navedene za uporabu sa predmetnim sustavom gašenja.

Popis signala sa sustava za zaštitu od požara kuhinjskih napa na vatrodojavnu centralu			
	Signal	lokacija	Status
1	Prorada sustava WHDR1 - prizemlje	Kuhinja	ALARM

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

4.


HIDRAULIČKI 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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

PODACI ZA PRORAČUN PREMA NFPA13

Hotelske sobe, hodnici, restoran, kongresna dvorana

- Požarna opasnost:	LH
- Vrijeme rada uređaja:	t= 30 min
- Površina djelovanja:	F= 139 m ²
- Specifično polijevanje:	q _S = 4,1 mm/min
- Dozvoljeno prekrivanje jedne mlaznice:	f= 21,1 m ²
- koeficijent mlaznice:	K80, K57
- minimalni tlak vode zidnoj mlaznici	2 bar
- minimalni tlak vode stojećoj i visećoj mlaznici	0,5 bar
- Maksimalna površina štice sprinkler ventilom	4831 m ²

Strojarnice, kuhinja, spremišta, tehničke prostorije

- Požarna opasnost:	OH1
- Vrijeme rada uređaja:	t= 60 min
- Površina djelovanja:	F= 139 m ²
- Specifično polijevanje:	q _S = 6,1 mm/min
- Dozvoljeno prekrivanje jedne mlaznice:	f= 12,1 m ²
- koeficijent mlaznice:	k=80
- Maksimalna površina štice sprinkler ventilom	4831 m ²

POTREBAN TLAK I KOLIČINA VODE NA HIDRAULIČKI NAJNEPOVOLJNIJOJ MLAZNICI

3. kat zidna horizontalna mlaznica dugog dometa p=2,00 bar q=113,14 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 u ventilskoj stanici, na mjestu priključka sprinkler pumpe, da se ostvari tlak na najnepovoljnijim mlaznicama, računajući pad tlaka u cjevovodima, armaturi i zbog geodetske razlike u visini, iznosi:

$$p=6,31 \text{ bar}$$

POTREBNA KOLIČINA VODE ZA GAŠENJE

Prema hidrauličkom proračunu potrebna količina vode za gašenje iznosi:

H (bar)	Q (l/min)	Prostor	Proračun br.
5,89	1427,82	3.KAT	1

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

Odabrana je sprinkler pumpa kao tip **GRUNDFOS NKF 65-200 D=215mm N=30 KW**, prema gore navedenim Q-H karakteristikama.

Za gašenje sprinkler instalacijom u vremenu od 30 minuta, za požarnu opasnost LH potrebno je:

$$Q_{G3} = 1427,82 \text{ l/min} \times 30 \text{ min} = 42,8 \text{ m}^3 \text{ vode}$$

Nakon izravnavanja po Q/H krivulji odabrane pumpe:

$$Q_{G3} = 1429,55 \text{ l/min} \times 30 \text{ min} = 42,9 \text{ m}^3 \text{ vode}$$


Kao izvor vode projektiran je spremnik sa 65 m³ vode.

REGULACIJA TLAKA SPRINKLER SUSTAVA

- Srinkler pumpa se uključuje kada tlak u glavnom kolektoru padne na: **p_{sp}= 6,0 bar**
- **Sprinkler pumpa se isključuje ručno**
- Jockey pumpa se uključuje kada tlak u glavnom kolektoru padne na: **p_{jp}= 7 bar**
- Jockey pumpa se isključuje kada se tlak u glavnom kolektoru digne na: **p_{jp}= 8 bar**

DIMENZIONIRANJE CJEVOVODA

Nazivni otvori cjevovoda su određeni na osnovu potrebnih količina i tlaka vode, prema hidrauličkom proračunu pada tlaka (za najnepovoljniji slučaj). **Q/H karakteristika sprinkler pumpe i hidraulički proračun su dani na sljedećim stranicama Q/H karakteristika sprinkler pumpe:**

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVIFORMIRANA	ožujak 2020.

Proračun br.1

© By IDAT-GmbH 2000 - 2017 V 2.34 1555 Builder : SPRINKLER d.o.o. Voćarska cesta 112 Zagreb Operator :		Mode of operation : 3. KAT 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 : LH - NFPA 13 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	
Project-No.: 840-19 Operating company :		Roughness of pipe (C-value) : 120 Supply of hydrants with water : l/min at node No. Strangrohr-No. : 0 ; Sprinkler-No. : 0		Use of pipes according to DIN	
Person in charge : BS		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)		Ceiling protec. Rack protec. 4,10 149,00 15 1 4,60	
Date : 12.2019. Object : Staracki dom Duga Resa					
Demand press required / Supply press available / cushion Water rate at point to feed in / Pump hydraulic unfavourabelst sprinkler in the active area No. of pipe / Sprinkler-No. minimum pressure / Required density geodetic difference in height sprinkler - point to feed geodetic difference in height lowest sprinkler - point to feed max. pressure of sprinkler in the active area min. pressure of sprinkler in the active area max. water speed in the active area No. of sprinklers in the active area		[bar] [l/min] [bar] [m] [m] [bar] [bar] [m/s]		5,888 5,898 0,011 according Hazen-Williams 1427,82 1429,55 3 / 1 2,000 113,137 13,70 13,70 2,216 1,997 4,39 15	

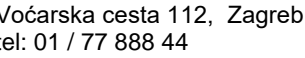
Name	Beg.-node	End.-node	Pipeg	K	Q-sprinkler	Q-strang	dia-meter	C-value	length of pipe	Fittings	hydraulic total length	Δ p friction	difference in height	Δ p total	Pend	v	remarks
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	B/W/T/TAV/INA/V/SV/IK kind and no	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
H 2- 1	45	46	5,720			1427,8	100	120	6,00	4B+ 1T+ 2S+ 1K	22,60	0,0074		0,1678	5,888	2,60	
H 1- 1	45	44	5,720			-1427,8	100	120	8,00	3B+ 1T+ 1S+ 1V	27,40	-0,0074	1,00	-0,1053	5,615	2,60	
V 5- 1	44	43	5,615			-1427,8	100	140	32,00	6B	37,59	-0,0056		-0,2098	5,405	2,60	
V 4- 1	43	42	5,405			-1427,8	100	120	12,00	2B+ 1T	19,40	-0,0074	-4,70	-0,6051	4,800	2,60	
V 3- 1	42	41	4,800			-1427,8	100	120	16,00	3B	18,10	-0,0074	-10,00	-1,1154	3,684	2,60	
V 2- 1	41	40	3,684			-1427,8	100	120	8,35	3B+ 1T+ 1S+ 1K	23,65	-0,0074		-0,1756	3,509	2,60	
V 1- 9	40	39	3,509			-1427,8	80	120	42,70	1B	44,20	-0,0265		-1,1705	2,338	4,39	
V 1- 8	39	34	2,338			-1231,3	80	120	0,30		0,30	-0,0201		-0,0060	2,332	3,78	
V 1- 7	34	29	2,332			-1032,9	80	120	0,30		0,30	-0,0145		-0,0044	2,328	3,17	
V 1- 6	29	26	2,328			-948,0	80	120	3,30		3,30	-0,0124		-0,0410	2,287	2,91	
V 1- 5	26	21	2,287			-751,6	80	120	0,30		0,30	-0,0081		-0,0024	2,285	2,31	
V 1- 4	21	16	2,285			-557,3	80	120	0,30		0,30	-0,0046		-0,0014	2,283	1,71	
V 1- 3	16	13	2,283			-473,3	80	120	3,30		3,30	-0,0034		-0,0113	2,272	1,45	
V 1- 2	13	8	2,272			-279,6	80	120	0,20		0,20	-0,0013		-0,0003	2,272	0,86	
V 1- 1	8	5	2,272			-195,8	80	120	0,30		0,30	-0,0007		-0,0002	2,271	0,60	
R 9- 2	39	37	2,338			-196,5	32	120	2,70	1T	4,50	-0,0403		-0,1811	2,157	3,24	
R 9-S2	38	37	2,056	57,00	81,7	81,7	25	120	1,20	1B+ 1T	3,30	0,0307		0,1012	2,157	2,34	
R 9- 1	37	35	2,157			-114,8	25	120	1,70		1,70	-0,0575		-0,0978	2,059	3,29	
R 9-S1	36	35	2,059	80,00	114,8	114,8	15	120							2,059		
R 8- 2	34	32	2,332			-198,4	32	120	1,92	1T	3,72	-0,0410		-0,1524	2,180	3,27	
R 8-S2	33	32	2,078	57,00	82,2	82,2	25	120	1,20	1B+ 1T	3,30	0,0310		0,1022	2,180	2,36	
R 8- 1	32	30	2,180			-116,3	25	120	1,15		1,15	-0,0589		-0,0677	2,112	3,33	
R 8-S1	31	30	2,112	80,00	116,3	116,3	15	120							2,112		
R 7- 1	29	27	2,328			-84,9	25	120	0,10		0,10	-0,0329		-0,0033	2,325	2,43	
R 7-S2	28	27	2,216	57,00	84,9	84,9	25	120	1,20	1B+ 1T	3,30	0,0329		0,1085	2,325	2,43	
R 6- 2	26	24	2,287			-196,5	32	120	1,92	1T	3,72	-0,0402		-0,1497	2,137	3,23	
R 6-S2	25	24	2,037	57,00	81,4	81,4	25	120	1,20	1B+ 1T	3,30	0,0304		0,1004	2,137	2,33	
R 6- 1	24	22	2,137			-115,1	25	120	1,15		1,15	-0,0578		-0,0665	2,071	3,30	
R 6-S1	23	22	2,071	80,00	115,1	115,1	15	120							2,071		
R 5- 2	21	19	2,285			-194,2	32	120	2,70	1T	4,50	-0,0394		-0,1172	2,107	3,20	

Date : 12.2019.

No. of active area : 1


Name of project : 840-19

Page : 1


Voćarska cesta 112, Zagreb
tel: 01 / 77 888 44Investitor: **LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o.**
Perinčićeva 5 b, KarlovacGrađevina: **Dom za starije i nemoćne i**
Višenamjenska dvorana
Lokacija: **Izmjena građevinske dozvole**
Duga Resa, K.O. Duga Resa 2
k.č: 918/1 NOVIFORMIRANABroj projekta:
840-19

ožujak 2020.

Name	Beg.- node	End.- node	P _{beg} [bar]	K	Q _{sprinkler} [l/min]	Q _{strang} [l/min]	dia- meter	C- λ value	length of pipe [m]	Fittings B/W/T/T _A /N _A /V/S/V/K kind and no	hydraulic total length [m]	Δp friction [bar/m]	difference in height [m]	Δp total [bar]	P _{end} [bar]	v [m/s]	remarks
R 5-S2	20	19	2,008	57,00	80,8	80,8	25	120	1,20	1B+1T	3,30	0,0300		0,0991	2,107	2,32	
R 5-1	19	17	2,107			-113,5	25	120	1,70		1,70	-0,0563		-0,0957	2,012	3,25	
R 5-S1	18	17	2,011	80,00	113,5	113,5	15	120							2,012		
R 4-1	16	14	2,283			-84,0	25	120	0,10		0,10	-0,0323		-0,0032	2,280	2,41	
R 4-S2	15	14	2,173	57,00	84,0	84,0	25	120	1,20	1B+1T	3,30	0,0323		0,1066	2,280	2,41	
R 3-2	13	11	2,272			-193,7	32	120	2,70	1T	4,50	-0,0392		-0,1763	2,096	3,19	
R 3-S2	12	11	1,997	57,00	80,5	80,5	25	120	1,20	1B+1T	3,30	0,0299		0,0985	2,096	2,31	
R 3-1	11	9	2,096			-113,1	25	120	1,70		1,70	-0,0560		-0,0952	2,000	3,25	
R 3-S1	10	9	2,000	80,00	113,1	113,1	15	120							2,000		
R 2-1	8	6	2,272			-83,8	25	120	0,10		0,10	-0,0321		-0,0032	2,268	2,40	
R 2-S2	7	6	2,162	57,00	83,8	83,8	25	120	1,20	1B+1T	3,30	0,0321		0,1061	2,268	2,40	
R 1-2	5	3	2,271			-195,8	32	120	1,92	1T	3,72	-0,0400		-0,1487	2,123	3,22	
R 1-S2	4	3	2,023	57,00	81,1	81,1	25	120	1,20	1B+1T	3,30	0,0302		0,0997	2,123	2,33	
R 1-1	3	1	2,123			-114,7	25	120	1,15		1,15	-0,0574		-0,0661	2,057	3,29	
R 1-S1	2	1	2,056	80,00	114,7	114,7	15	120							2,057		Flowing time: 46,9 s

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Lokacija: Izmjena građevinske dozvole Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.


© By IDAT-GmbH 2000 - 2017 V 2.34 1555
Name of project: 840-19

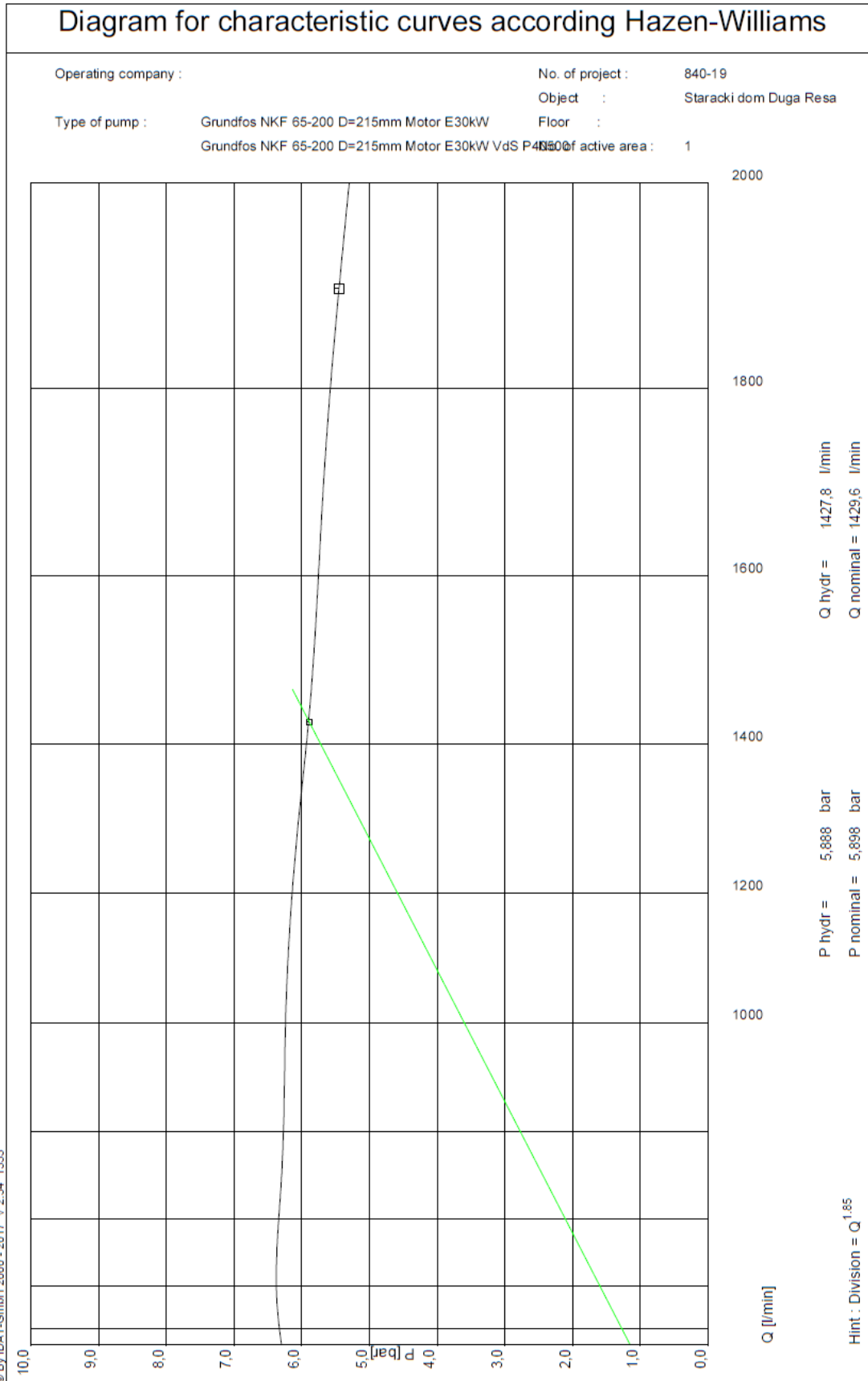
List of Sprinklers :


No.	Name	Length [m]	geod. Height [m]	DN-value sprinkler	DN-value pipe	No. of fittings	K-factor	Discharge-density [mm/min]	Average protected area [m ²]	min. pressure [bar]	Special-length [m]	Lechler-Spray	Number	Remarks
1	S1	0,00	0,00	15	0		80,00	4,10	9,93	2,00	0,00		6	
2	S2	1,20	0,00	15	25	1B+ 1T	57,00	4,10	9,93	0,50	0,00		9	

List of pipes

DN-Value	Pipe lines		Supply lines	
	Length [m]	Total volume [l]	Length [m]	Total volume [l]
25	19,65	11,42	0,00	0,00
32	13,86	14,03	0,00	0,00
80	0,00	0,00	51,00	276,61
100	0,00	0,00	82,35	753,00

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.



 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

5.

OPĆI I TEHNOLOŠKI UVJETI IZRADE

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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

NAPOMENA :

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

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

OPĆI UVJETI IZRADE

Ugovor o izvodjenju 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.

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.

IZVEDBA CJEVOVODA

- Cjevovod do zaključno NO 80 - čelične, crne šavne cijevi DIN 2440
- Cjevovod iznad NO 80 - čelične, crne šavne cijevi DIN 2458 ili bešavne cijevi DIN 2448

TLAČNA PROBA CJEVOVODA

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. Predviđena je antikorozivna zaštita crnog cjevovoda s premazom temeljnom i završnom bojom.

Mlaznice se ne smiju premazivati bojom!


KONZOLIRANJE CJEVOVODA

Za konzoliranje cjevovoda koristiti standardizirana učvršćenja,(čvrste točke). Presjeci nosača cjevovoda i sidrenih vijaka, te međusobne udaljenosti oslonaca, proračunati su i usklađeni prema zahtjevima NFPA 13 standarda za protupožarne sprinkler instalacije.

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 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

DOKUMENTACIJA - ISPRAVE

Kod tehničkog prijema sprinkler instalacije, kupcu je potrebno dostaviti slijedeću dokumentaciju:

- Potvrde o kvaliteti ugrađene opreme i materijala (atesti, certifikati, zapisnici o ispitivanju)
- Izvod iz registracije djelatnosti izvođača radova
- Garatni list za protupožarnu sprinkler instalaciju.
- Ateste izvođača o izvršenim tlačnim probama cjevovoda
- Upute za rukovanje i održavanje sprinkler instalacije
- Atest funkcionalnosti sprinkler instalacije izdan od nadležne ovlaštene ustanove

 Voćarska cesta 112, Zagreb tel: 01 / 77 888 44	Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5 b, Karlovac	Broj projekta: 840-19
	Građevina: Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana Izmjena građevinske dozvole Lokacija: Duga Resa, K.O. Duga Resa 2 k.č: 918/1 NOVOFORMIRANA	ožujak 2020.

II.


NACRTI

Projektant:

Branimir Samac, dipl. ing. str.



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



S 1097