

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8, TEL./FAX. 048-642-515

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

Investitor: **SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE
MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA,
Molve, Virovska 21
OIB : 78265547561**

Građevine: **GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U
SVRHU PROCESA DEINSTITUCIONALIZACIJE
KORISNIKA SOCIJANIH USLUGA U ZAJEDNICI -
SOCIJALNI EDUKACIJSKI CENTAR I POMOĆNA
ZGRADA NADSTREŠNICE ZA DRUŽENJE I
AKTIVNOSTI KORISNIKA**

Lokacija: **Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3,
k. o. Molve)**

Zajednička oznaka: **CB-PRODEKSUZ**

Razina razrade
projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Struka projekta : **PROJEKT DIZALA**

Redni broj
knjige : **3.**

Projektant: **MLADEN JAKOPOVIĆ, ing.stroj.**

Glavni projektant: **ZDRAVKO LJUBIĆ, dipl.ing.arh.**

Direktor: **DUBRAVKA FILIPOVIĆ**

OIB : **16122684880**

Koprivnica, srpanj, 2020.g.

Oznaka knjige : **PD-2020-01**

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

GRADNJA ZGRADE SAMOSTANA UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA - PASTORALNI CENTAR OAZA BEZGREŠNE

1. Naslovna stranica
2. Sadržaj projekta dizala
3. Popis mapa glavnog projekta
4. Rješenje o registraciji tvrtke
5. Ugovor o poslovno-tehničkoj suradnji
6. Rješenje o imenovanju projektanta dizala
7. Izjava o primjeni pravila zaštite na radu
8. Isprava o primjeni mjera zaštite od požara
9. Izjava o usklađenosti
10. Popis primjenjenih propisa, Zakona i standarda
11. Elaborat zaštite na radu
12. Prikaz rješenja za zaštitu okoliša
13. Program kontrole i osiguranja kakvoće
14. Tehnički opis
15. Specifikacija dizala
16. Proračun dijelova dizala
17. Električni podaci, oslobađanje topline
18. Zaštita od indirektnog dodira
19. Troškovnik instalacije dizala
20. Projektni nacrti ugradnje dizala

Koprivnica, srpanj, 2020.

Projektant:
Mladen Jakopović, ing.stroj.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Mladen Jakopović
ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 847

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Popis suradnika na izradi knjige i popis svih knjiga projekta :

Oznaka knjige	Red. br. knj.	Struka projekta	Pravna osoba :	Projektant :
GPA-2020-01	1.	ARHITEKTONSKI PROJEKT	“ABRA” d.o.o., KOPRIVNICA	Zdravko Ljubić, dipl. ing. arh. Broj upisa u Imenik ovlaštenih arhitekata – 1726
		GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE		
		GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
GPG-2020-01	2.	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA I PROMETA	“ABRA” d.o.o., KOPRIVNICA	Dejan Stojaković, mag.ing.aedif. Broj upisa u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva – 5253
		GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE		
		GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE I VIBRACIJA		
PD-2020-01	3.	PROJEKT DIZALA	“ABRA” d.o.o., KOPRIVNICA	Mladen Jakopović, ing.stroj. Broj upisa u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva – 847
2004-07	4.	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	“ELEKTRO IMBER “ d.o.o. ZAGREB	Dražan Volarić , mag. ing. el., Broj upisa u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike – 2261
137/2020	5.	PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA	“ECO Projekt” d.o.o., VARAŽDINSKE TOPLICE	Zoran Bahunek, dipl. ing.stroj. Broj upisa u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva – 1699

POPIS ELABORATA:

GEODETSKI ELABORAT
Izradio: “GEOTRA” d.o.o., ĐURĐEVAC
Projektant: Ilija Evačić, dipl. ing. geod.
Oznaka knjige: 2020-017-1

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
Izradio: “ABRA” d.o.o., KOPRIVNICA
Projektant: Miroslav Premec, dipl. ing. arh.
Oznaka knjige: EzoP-2020-01

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
Izradio: “ABRA” d.o.o., KOPRIVNICA
Projektant: Duško Borojević, dipl. ing. stroj.
Oznaka knjige: ZnR-2020-01

Svi imenovani ispunjavaju uvjete iz članka 17., Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NNRH br. 78/15, 118/18, 110/19)

Investitor:
SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA
KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21

Direktor:
DUBRAVKA FILIPOVIĆ



Dubravka Filipović



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Pavlović Ronald
Koprivnica, Ulica Đure Basaričeka 14

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010023470

OIB:

16122684880

EUID:

HRSR.010023470

TVRTKA:

- 1 ABRA društvo s ograničenom odgovornošću za arhitekturu, dizajn i umjetnost
- 1 ABRA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Koprivnica (Grad Koprivnica)
Braće Radića 8

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 74.13 - Istraživanje tržišta i ispit. javnog mnijenja
- 1 74.4 - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 74.8 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
- 1 * - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 * - Izrada investicijske i tehnološke dokumentacije za građevine niskogradnje, visokogradnje i tehnički nadzor
- 2 * - Kupnja i prodaja robe
- 2 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 4 Dubravka Filipović, OIB: 32754436438
Koprivnica, Braće Radić 8
- 4 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Dubravka Filipović, OIB: 32754436438
Koprivnica, Ulica Braće Radića 8
- 5 - direktor
- 5 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno
- 5 - imenovana odlukom člana društva od 26.02.2018.

TEMELJNI KAPITAL:

- 4 20.000,00 kuna



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel.: 048 642 515

Fax.: 048 220 396

INVESTITOR:	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT:	M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU:	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK.:	PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR.:	PROJEKT DIZALA

REPUBLIKA HRVATSKA

JAVNI BILJEŽNIK

Pavlović Ronald

Koprivnica, Ulica Đure Basaričeka 14

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o usklađenju Društva od 06.12.1995.godine.
- 2 Izjava od 06.prosinca 1995.godine koja je izmjenjena Odlukom osnivača od 17.prosinca 1997.godine u odnosu na temeljni kapital.
- 4 Odluka od 25.10.2012.g. o promjeni odredbi Izjave o osnivanju od 17.12.1997.g. (čl. 3. odredbe o osnivaču, čl. 5. odredbe o temeljnom kapitalu, čl. 7. odredbe o upravi, čl. 14. odredbe o prokuri) i donijet je potpuni tekst Izjave o osnivanju od 25.10.2012.g.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Temeljni kapital povećan uplatom gotovog novca u iznosu od 18.000,00 kn.
- 4 Odlukom člana društva od 25.10.2012.g. temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 18.000,00 kn za 2.000,00 kn i sada iznosi 20.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 30.04.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2081-2	26.06.1996	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-97/1085-2	31.12.1997	Trgovački sud u Bjelovaru
0003 Tt-99/738-2	09.11.1999	Trgovački sud u Bjelovaru
0004 Tt-12/2412-2	20.11.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0005 Tt-18/940-2	05.03.2018	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	02.06.2009	elektronički upis
eu /	14.06.2010	elektronički upis
eu /	21.03.2011	elektronički upis
eu /	26.03.2012	elektronički upis
eu /	25.03.2013	elektronički upis
eu /	02.04.2014	elektronički upis
eu /	01.04.2015	elektronički upis
eu /	14.04.2016	elektronički upis
eu /	25.04.2017	elektronički upis
eu /	19.04.2018	elektronički upis
eu /	30.04.2019	elektronički upis

Pristojba: _____

Nagrada: _____

JAVNI BILJEŽNIK
Pavlović Ronald
Koprivnica, Ulica Đure Basaričeka 14Izrađeno: 2019-09-12 09:31:59
Podaci od: 2019-09-12D004
Stranica: 2 od 2



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

"ABRA" d.o.o. za arhitekturu, dizajn i umjetnost, iz Koprivnice, Braće Radića 8, OIB: 16122684880, zastupano po direktorici Dubravka Filipović.

i

"TH PROJEKT" d.o.o., iz Novigrada Podravskog, Blaža Mađera 25, OIB: 89411191923, zastupan direktoru Mladen Jakopović, ing. stroj.

sklapaju slijedeći

UGOVOR O POSLOVNO-TEHNIČKOJ SURADNJI Br. 04/2019

Članak 1.

Predmet ugovora je:

- suradnja u smislu stručne i tehničke pomoći pri izradi tehničke dokumentacije, stručnog nadzora i drugih poslova iz okvira registriranih djelatnosti gdje potpisnici Ugovora ocijene da je ta suradnja potrebna
- međusobno ustupanje usluga projektanta i nadzora
- zajednički nastup kod nuđenja, ugovaranja te izvršenja poslova
- uzajamno korištenje poslovnih prostora, uređaja i opreme u mogućnosti kompenzacijske suradnje te preuzimanja prostora u slučaju angažmana zajedničkih sredstava
- aneksom Ugovora o mogućnosti uključivanja ostalih partnera definirati će se uzajamni odnos

Članak 2.

Ugovor se potpisuje na rok od 5 godina od dana potpisa.

Članak 3.

Raskid Ugovora moguće je izvršiti sporazumno ili jednostrano. Raskid Ugovora će se izvršiti onda kada jedna ili obje ugovorne strane ocijene da postupanje prema Ugovoru ne koristi djelatnosti poduzeća.

Članak 4.

Otkazni rok Ugovora je 30 dana o čemu će se sastaviti zapisnik (u slučaju sporazumnog raskida Ugovora) odnosno dostaviti će se pisana odluka direktora (u slučaju jednostranog raskida Ugovora).

Članak 5.

Za međusobno učinjene usluge i izvršene poslove, ugovorne strane će ispostavljati račune, sukladno zakonu, a prema izvršenim poslovima i uslugama. Iznose za izvršavanje poslova i usluga ugovorene strane će usuglasiti prije početka izvršenja poslova.

Članak 6.

Za izvršene međusobne usluge i obavljene poslove kod zajedničkog preuzimanja poslova, svaka ugovorna strana u cijelosti odgovara za izvršeni dio usluge ili posla.

Članak 7.

Sve eventualne sporove proistekle iz ovog Ugovora ugovorne strane nastojati će riješiti mirnim putem, a u slučaju nemogućnosti takvog rješenja ugovaraju nadležnost trgovačkog suda u Varaždinu.

Članak 8.

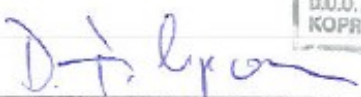
Ovaj Ugovor sklopljen je u 2 (dva) primjerka od kojih svaka ugovorna strana zadržava po 1 (jedan) primjerak.

Članak 9.

Nakon čitanja Ugovora, ugovorne ga strane u znak prihvatanja potpisuju i ovjeravaju.

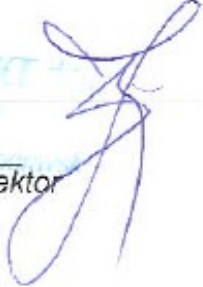
U Koprivnici, dana 28.10.2019.

Za "ABRA" d.o.o.


Dubravka Filipović, direktorica



Za "TH PROJEKT" d.o.o.


Mladen Jakopović, direktor



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) donosim sljedeće

RJEŠENJE

Za projektanta dizala broj:

PD-2020-01

za građevinu:

**GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U SVRHU PROCESA
DEINSTITUCIONALIZACIJE KORISNIKA SOCIJALNIH USLUGA
U ZAJEDNICI – SOCIJALNI EDUKACIJSKI CENTAR
Trg kralja Tomislava, MOLVE
k.č.br. 5, 6/1 i 12/3, k. o. MOLVE**

čiji je investitor:

**SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA
KONVENTUALACA
Virovska 21, MOLVE**

imenuje se **Mladen Jakopović, ing.** strojarstva koji je upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem 847, čime je imenovani stekao tražene zakonske uvjete.

Koprivnica, srpanj, 2020.



Dubravka Filipović

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
daje se sljedeća:

IZJAVA

br. 1- PD-2020-01

kojom potvrđujemo da projektna dokumentacija dizala broj: PD-2020-01

za građevinu:

**GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U SVRHU PROCESA
DEINSTITUCIONALIZACIJE KORISNIKA SOCIJALNIH USLUGA
U ZAJEDNICI – SOCIJALNI EDUKACIJSKI CENTAR**

Trg kralja Tomislava, MOLVE

k.č.br. 5, 6/1 i 12/3, k. o. MOLVE

čiji je investitor:

**SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA
KONVENTUALACA
Virovska 21, MOLVE**

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)

Koprivnica, srpanj, 2020.

PROJEKTANT

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Mladen Jakopović, ing. stroj.

ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva

S 847

DIREKTOR

Dubravka Filipović

*Dubravka Filipović*



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN 92/2010) daje se sljedeća:

ISPRAVA

br. 2 – PD-2020-01

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite i tehnička rješenja primjenjena u tehničkoj dokumentaciji dizala broj:
PD-2020-01

za građevinu:

**GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U SVRHU PROCESA
DEINSTITUCIONALIZACIJE KORISNIKA SOCIJALNIH USLUGA
U ZAJEDNICI – SOCIJALNI EDUKACIJSKI CENTAR**
Trg kralja Tomislava, MOLVE
k.č.br. 5, 6/1 i 12/3, k. o. MOLVE

čiji je investitor:

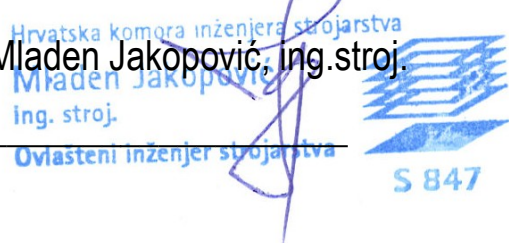
**SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA
KONVENTUALACA**
Virovska 21, MOLVE

izrađena u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/2010)

Koprivnica, srpanj, 2020.

PROJEKTANT:

Mladen Jakopović, ing.stroj.



DIREKTOR

Dubravka Filipović



Dubravka Filipović

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) daje se sljedeća:

IZJAVA

br. 3- PD-2020-01

Projektant dizala : **Mladen Jakopović** ing. str.
Upisan u menik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem 847

za građevinu: **GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U SVRHU PROCESA
DEINSTITUCIONALIZACIJE KORISNIKA SOCIJALNIH USLUGA U ZAJEDNICI
– SOCIJALNI EDUKACIJSKI CENTAR
Trg kralja Tomislava, MOLVE
k.č.br. 5, 6/1 i 12/3, k. o. MOLVE**

kojom se potvrđuje da je projekt dizala broj **PD-2020-01**, u skladu s glavnim projektom i navedenim propisima i Zakonima:

1. ZAKON o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. ZAKON o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. ZAKON o zaštiti na radu R. Hrvatske (NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
4. ZAKON o zaštiti od požara (NN 92/2010)
5. PRAVILNIK o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
6. ZAKON o normizaciji (NN, 80/13)
7. Dizala - rječnik - nazivi i definicije (HRN EN 1001)
8. ZAKON o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
9. ZAKON o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
10. ZAKON o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
11. PRAVILNIK o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)
12. PRAVILNIK o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
13. PRAVILNIK o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
14. ZAKON o mjernim jedinicama (NN RH 02/07)
15. PRAVILNIK o sigurnosti dizala (NN 58/10, 20/16)
16. PRAVILNIK o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN 53/88, 05/02) i po njemu pripadajuće HRN.
17. PRAVILNIK o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požar (NN 29/13, 87/15)
18. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
19. Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala
 - a. dio Električna dizala EN81-1/85, HRN EN 81-1/98+A3:2009
20. Smjernice europskog parlamenta - Lifts Directive 95/16/EC i Lifts Regulations 1997:831
21. Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – Pregledavanje i ispitivanje – 58. dio: Vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti (EN 81-58:2003)

Koprivnica, srpanj, 2020.

PROJEKTANT

Mladen Jakopović, ing. stroj.

Mladen Jakopović

ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva

S 847

DIREKTOR

Dubravka Filipović

Dubravka Filipović



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

1. ZAKON o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. ZAKON o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. ZAKON o zaštiti na radu R. Hrvatske (NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
4. ZAKON o zaštiti od požara (NN 92/2010)
5. PRAVILNIK o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
6. ZAKON o normizaciji (NN, 80/13)
7. Dizala - rječnik - nazivi i definicije (HRN EN 1001)
8. ZAKON o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
9. ZAKON o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
10. ZAKON o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
11. PRAVILNIK o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)
12. PRAVILNIK o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
13. PRAVILNIK o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
14. ZAKON o mjernim jedinicama (NN RH 02/07)
15. PRAVILNIK o sigurnosti dizala (NN 58/10, 20/16)
16. PRAVILNIK o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN 53/88, 05/02) i po njemu pripadajuće HRN.
17. PRAVILNIK o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požar (NN 29/13, 87/15)
18. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
19. Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala
 - a. dio Električna dizala EN81-1/85, HRN EN 81-1/98+A3:2009
20. Smjernice europskog parlamenta - Lifts Directive 95/16/EC i Lifts Regulations 1997:831
21. Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – Pregledavanje i ispitivanje – 58. dio: Vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti (EN 81-58:2003)

Koprivnica, srpanj, 2020.

Projektant:
Mladen Jakopović, ing.stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 847

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Elaborat se daje na temelju dokumenata navedenih u Popisu primjenjenih propisa, Zakona i standarda.

Oprema dizala, instalacioni materijal i vodići odgovaraju propisima i normama važećim u Republici Hrvatskoj.

OSNOVNE NAPOMENE

- Montažu opreme mora izvesti stručno i osposobljeno osoblje strogo se pridržavajući uputa proizvođača, te pravila zaštite na radu.
- Prilikom montaže opreme moraju se koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva (kacige, zaštitne naočale, cipele, odgovarajuće rukavice, sredstva zaštite od pada i slično). Također, moraju se poštivati sigurnosne procedure specifične za siguran rad na dizalima.
 - **NAJVAŽNIJA PRAVILA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA DIZALIMA**
- **UVIJEK** primijeni zaštitu od pada kada takva opasnost postoji.
- **UVIJEK** primijeni odgovarajuću proceduru zaključavanja i stavljanja upozorenja kada električna energija nije potrebna.
- **UVIJEK** kontroliraj rad dizala pri ulasku / izlasku u / iz voznog okna, kao i prilikom rada na krovu kabine ili u jami voznog okna.
- **UVIJEK** slijedi utvrđenu proceduru pri korištenju prenosnica.
- **UVIJEK** slijedi propisanu proceduru dizanja, vješanja i mehaničkog blokiranja opreme dizala.
- **NIKADA** ne radi i ne izlaži dijelove tijela blizu pokretnih dijelova ili električne energije.
- **NIKADA** se ne vozi na krovu kabine dok je dizalo u normalnoj funkciji.
- Svi radovi na električnim instalacijama moraju se izvoditi na izolacijskom tepihu.
- Sav alat i oprema za montažu, a posebno dizalice, kuke, skele i slično, moraju imati odgovarajuću potvrdu o sukladnosti (certifikat)!
- Sve kuke za podizanje opreme moraju biti ispitane i označene.
- Radilište / vozno okno mora biti propisno ograđeno i označeno kako bi se spriječio pristup neovlaštenim osobama.
- Svi prilazni putevi voznom oknu dizala moraju biti pregledni i slobodni. Podne obloge na prilazu voznom oknu ne smiju biti skliske (čak ni kada su vlažne!).
- Prilikom izvođenja zavarivačkih radova obavezan dio opreme je aparat za gašenje požara!
- Nikada se ne zadržavajte ispod visećeg tereta!



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

- 1 Vozno okno ima električnu rasvjetu. Rasvjetna mjesta postavljena su na međusobnoj udaljenosti od maksimalno 7 m. Prekidač za rasvjetu voznog okna, nalazi se u upravljačkom ormaru, smještenom na najgornjoj stanici i jami voznog okna.
- 2 Dužina sigurnosnog puta kabine dizala ispod donje kranje stanice iznosi 0,122 m. Ako kabina pređe sigurnosni put i nasjedne na potpuno sabijene odbojnice, ispod najniže točke poda kabine dizala do dna voznog okna dizala preostat će sigurnosni prostor koji omogućuje smještaj kvadra veličine najmanje 0,5 m x 0,6 m x 0,8 m, tako da leži na jednoj od svojih površina.
- 3 Svi prilazni otvori na voznom oknu dizala zatvoreni su vratima voznoga okna. Vrata voznog okna dizala su metalna. Vatrootpornost vrata voznog okna definira se u sklopu mjera protupožarne zaštite čitave građevine. Projektirana su vodoravno posmična, teleskopski otvarajuća dvokrilna vrata za vozno okno dizala razreda otpornosti na požar EI120 prema HRN EN 81-58:2006.
- 4 Čista visina vrata voznog okna dizala iznosi 2,1 m, a čista širina 0,9 m. Razmak između praga vrata voznog okna i donjeg ruba krila vrata voznog okna iznosi najviše 10 mm.
- 5 Sva vrata voznog okna dizala imaju sigurnosne kontakte za kontrolu zatvaranja vrata i sigurnosne kontakte za kontrolu zabravljanja vrata. Ukoliko bilo koji od sigurnosnih kontakata nije zatvoren dizalo ne može voziti.
- 6 Prilazi voznom oknu dizala osvijetljeni su za sve vrijeme, za koje je dizalo u pogonu, umjetnom ili prirodnom rasvjetom, najmanje 50 lx, mjereno na podu, ispred vrata voznog okna. Rasvjeta ispred upravljačkog ormara mora biti najmanje 200 lx.
- 7 U sklopu upravljačke lamele u kabini postavljena je oznaka
"DIZALO, NOSIVOST MASE 630 kg / 8 osoba".
- 8 Na vidnom mjestu pokraj ormara i u upravljačkom ormaru smještenog u najgornjoj stanici, istaknut je natpis:
"PRIJE SVAKOG RADA ISKLJUČI STRUJU".
- 9 U vrhu voznog okna moraju postojati otvori za efikasno provjetravanje čija je ukupna površina presjeka najmanje 2,5% površine presjeka voznog okna sa odvodom direktno u atmosferu, i da se osigura temperatura u vrhu voznoga okna minimalno +5 °C, maksimalno +40 °C. Veličina ventilacionog otvora treba biti primjerena efikasnoj ventilaciji kabine i navedenih kriterija.
- 10 Pogonski stroj i uređaji dizala smješteni su u vrhu voznog okna, u voznom oknu, na specijalnim nosačima montiranim na vrhu vodicica koje su preko konzola učvršćene u bočni zid voznoga okna.
- 11 Pogon se ostvaruje bezreduktorskim pogonskim strojem, sinkronim elektromotorom s permanentnim magnetima na čijoj se izlaznoj osovini nalazi remenica. Elektromagnetska kočnica ukomponirana je u dizajn elektromotora.



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

- 12** Prostor na vrhu voznoga okna gdje je smješten pogonski stroj osvijetljen je posebnom svjetiljkom napojenom ispred glavne sklopke, jakosti rasvjete 200 lx.
- 13** Kao nosiva sredstva koriste se čelična užad u jednoj ravni specijalne konstrukcije - PU remen. Jezgra sa osam čeličnih niti visoke čvrstoće, smještenih u jednoj ravni presvučene poliuretanskim omotačem čine remen visokokvalitetne čvrstoće i povećanih vučnih sposobnosti. Ovakav remen sadrži više čelika nego konvencionalno čelično uže za identično opterećenje. Minimalna prekidna čvrstoća remena je 34 kN, vijek trajanja tri puta duži od vijeka trajanja konvencionalnog čeličnog užeta, a za identične vučne sposobnosti PU remen je 20% lakši.
- Sigurnosni koeficijent remena veći je od 12.
- 14** Svaka je nit zaštićena od korozije. Promjer svakoga pramena je Φ 1,92 mm. Dimenzije remena sa 10 pramenova u jednoj ravni su: širina 30 mm, debljina 3,3 mm. Upotrebljeno je 2 remena. Svi remeni su iste konstrukcije, istih dimenzija i istih vučnih sposobnosti i daju se pojedinačno zatezati. Sva tri PU remena ravnomjerno su opterećena.
- 15** PU remen je s jednog kraja pričvršćen na konstrukciju nosača stroja u voznom oknu, a s drugog kraja na isklopni uređaj (TUZ) preko nosivog elementa specijalne konstrukcije tako da na mjestu učvršćenja imaju onu čvrstoću koju ima i remen.
- 16** Ako se bilo koji remen olabavi ili prekine, sigurnosni kontakt na isklopnom uređaju (TUZ) isključuje pogon dizala.
- 17** Pogonska remenica specijalne konstrukcije i izvedbe dimenzionirana je tako da za vrijeme kretanja i kočenja pogonskog stroja remen po remenici ne klizi. Promjer remenice iznosi Φ 77 mm.
- 18** Pri nasjedanju kabine ili protuutega na odbojnice ne nastupa olabavljanje remena na pogonskoj užnici, niti povlačenje remena od strane užnice.
- 19** Pogonski stroj dizala ima elektromehaničku kočnicu, koja djeluje automatski i sigurno. Kočna sila kočnice ostvaruje se pomoću tlačnih opruga.
- 20** Elektromehanička kočnica započinje s djelovanjem i drži zakočeno postrojenje dizala pri normalnom zaustavljanju kabine, pri prekidu sigurnosnog strujnog kruga, kao i kada iz bilo kojeg razloga postrojenje ostane bez napona.
- 21** Za slučaj potrebe pomicanja kabine u slučaju nužde (spašavanje putnika), iz autonomnog izvora napajanja uz maksimalnu sigurnost i višestruku kontrolu, napaja se svitak elektromagnetske kočnice i kabina se kontroliranom vožnjom, ovisno o teretu i položaju prema protuutegu pokreće u smjeru najbliže nailazne stanice.
- 22** Čista visina kabine iznosi 2200 mm, čista širina 1100 mm i čista dubina 1400 mm.



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

- 23** Pod kabine proračunat je s opterećenjem od $5 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$. Razmak između prednjeg ruba kabine dizala i praga prilaznih vrata ne iznosi manje od 30 mm. Pod kabine dizala s prednje strane ispod praga ima zaštitni dio dužine veće od 750 mm.
- 24** Stijenke kabine dizala ograničene su zaštitnim zidovima, koji su po cijeloj visini izvedeni kao puni.
- 25** Točnost pristajanja kabine dizala iznosi najviše ± 5 mm, bez obzira na opterećenje.
- 26** Krov kabine dizala dovoljno je čvrst i bez ikakve opasnosti izdrži težinu osobe koja pregledava i popravlja dizalo. Krov kabine dizala je proračunat tako da izdrži pad predmeta, alata i slično, odnosno opterećenje od najmanje $2 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$.
- 27** Na krovu kabine smještena je zaštitna ograda minimalne visine 900 mm sa strane pogona
- 28** Kabina dizala u toku eksploatacije neprekidno je osvijetljena električnom rasvjetom s najmanje dva rasvjetna tijela. Jačina rasvjete iznosi min. 50 lx mjereno na podu.
- 29** Kabina dizala ima uređaj za prisilno kočenje. Taj uređaj je učvršćen na nosive dijelove kabine i izdrži naprezanja koja nastaju prisilnim zaustavljanjem kabine.
- 30** Uređaj za prisilno kočenje kabine, koja je opterećena dopuštenim teretom uspješno zaustavlja i sigurno drži kabinu na vodilicama. Uređaj za prisilno kočenje izrađen je konstruktivno tako da osigurava istodobno djelovanje na obje vodilice kabine.
- 31** Uređaj za prisilno kočenje aktivira se pomoću graničnika brzine vožnje. Aktiviranjem uređaja za prisilno kočenje, prekine se sigurnosni kontakt i zaustavi rad pogonskog stroja. Uređaj za prisilno kočenje i njegovo držanje u pripravnosti aktivira se mehanički.
- 32** Uređaj za prisilno kočenje kabine dizala otvara se podizanjem kabine ili direktnim djelovanjem na taj uređaj, s time što se on sam vraća u početni položaj i ostaje sposoban za ponovno djelovanje. Ponovno uključivanje sigurnosnog kontakta uslijedi tek kad se uređaj za prisilno kočenje vrati u početni položaj. Popuštanjem zategnutosti užeta ograničitelja brzine ne nastupa otkočenje uređaja za prisilno kočenje.
- 33** Nosivi dijelovi uređaja za prisilno kočenje kabine dizala, proračunati su primjenom koeficijenta sigurnosti najmanje 5, u odnosu na granicu elastičnosti upotrebljenog materijala.
- 34** Graničnik brzine koji aktivira uređaj za prisilno kočenje dizala započne s djelovanjem tek kad pogonska brzina kabine dizala, u smjeru vožnje prema dolje, premaši nazivnu brzinu za 15%.
- 35** Pokus i testiranje prisilnog kočenja kabine omogućen je po postupku i uz maksimalnu sigurnost dvojne komande iz upravljačke grupe. Podizanje kabine i otvaranje uređaja za prisilno kočenje omogućeno je vožnjom prema gore u režimu preko povratnog upravljanja (ERO).
- 36** Smještaj graničnika brzine je u vrhu voznog okna, na suprotnom zidu od smještaja pogonskog stroja, i omogućen je pristup s krova kabine dizala, a ponovno postavljanje sigurnosnog kontakta u radnu funkciju iz



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

upravljačke grupe.

- 37 Za pogon graničnika brzine upotrebljeno je savitljivo čelično uže promjera najmanje 6,0 mm. Zatezanje tog užeta ostvareno je pomoću nateznog uređaja, a kontrola sigurnosnim prekidačem.
- 38 Promjer užnice i utora graničnika brzine, zatezni uteg, čelično uže za pokretanje, kut obavljanja čeličnog užeta, proračunati su tako da je sila trenja između užeta i utora graničnika brzine najmanje tri puta veća od sile potrebne za aktiviranje uređaja za kočenje, ali nije manja od 500 N.
- 39 Put kabine i protuutega na dnu voznog okna ograničen je pravilno odabranim odbojnicima.
- 40 Kabina i protuuteg dizala duž cijelog svog puta kreću se po vodilicama. Vodilice su načinjene od čeličnih profila, krute su i nepomične.
- 41 Vodilice su proračunate tako da mogu preuzeti sve sile koje djeluju pri kretanju kabine i protuutega dizala, kao i opterećenja koja nastaju pri kočenju kabine pomoću uređaja za prisilno kočenje.
- 42 Broj glavnih vodilica je paran. Vodilice kabine i protuutega dizala učvršćene su za nosive dijelove voznog okna pomoću čeličnih konzola. Veza između konzola i vodilica ostvarena je pomoću steznog spoja.
- 43 Kabina i protuuteg imaju po četiri papuče za vođenje, koje su izrađene i postavljene tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
- 44 Sva vrata voznog okna zabravljaju se automatski, tako da se ne mogu otvoriti ako se kabina ne nalazi iza vrata, odnosno ako je pod kabine za više od 250 mm ispod ili iznad praga vrata voznog okna. Vrata voznog okna izrađena su tako da se ne mogu odbraviti ako se kabina nalazi u pokretu. Nasilnim odbravljivanjem vrata voznog okna zaustavi se rad dizala. Dizalo se može staviti u pokret samo ako su sva vrata voznog okna dizala zabravljena.
- 45 Prisilnim otvaranjem bilo kojih vrata voznog okna, dizalo se trenutno zaustavlja, upravljanje dizala se automatski prebacuje u poseban režim rada, onemogućeno je davanje bilo kakove komande ili poziva i ponovno pokretanje dizala je moguće izvršiti komandom iz upravljačke grupe.
- 46 Zabravljivanje vrata voznog okna dizala izvedeno je tako da i pri grubom rukovanju vratima ono djeluje sigurno. Veza između zabravljivača i električnih kontakata je čvrsta, sigurna i ne može se namještati. Zabravljivanje se izvodi pomoću tlačnih opruga.
- 47 Sva vrata voznog okna dizala mogu se po potrebi izvana odbraviti pomoću specijalnog trokutastog ključa.
- 48 Pokretni dijelovi kontakta zabravljivanja vrata voznog okna dizala zatvaraju se i otvaraju prisilno, djelovanjem zabravljivača.
- 49 Kontakt zabravljivanja izveden je tako da djelovanje zabravljivača na taj kontakt i zatvaranje tog kontakta mogu uslijediti samo ako je zabravljivač ušao u vrata koja zabravljuje za više od 7 mm.
- 50 Vrata voznoga okna su izrađena tako da se pri pogonu ne zaglave, ispadnu iz vodilica i pređu put vođenja.



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

- 51 Ukoliko nije data nikakva naredba ili poziv, nakon proteka podešenog vremena automatska vrata se moraju zatvoriti.
- 52 Sva vrata voznoga okna imaju ugrađen sklop za samozatvaranje.
- 53 Na glavnom prekidaču, smještenom u upravljačkom ormaru, postavljena je oznaka **"GLAVNI PREKIDAČ"**, a položaji **"UKLJUČENO"** i **"ISKLJUČENO"**, jasno su obilježeni. Glavni prekidač istodobno ne služi kao krajnji prekidač glavnog strujnog kruga. Napon upravljanja i signalizacija dizala ne iznosi više od 250 V prema zemlji.
- 54 Kabina dizala ima električno osvjetljenje i ako je glavni prekidač isključen.
- 55 Isključenjem svjetla kabine isključuje se i upravljanje dizalom.
- 56 Krajnji prekidač isključuje se prisilnim kretanjem kabine dizala.
- 57 Svi sigurnosni prekidači pokreću se mehaničkim putem i prisilno se aktiviraju. Kontakti sigurnosnih prekidača, uključujući i njihove priključke, smješteni su u zatvoreno kućište. Otvaranjem sigurnosnog kontakta zaustavlja se rad dizala.
- 58 Upravljački uređaji u kabini dizala imaju elemente za pogonsko upravljanje i elemente za zaustavljanje dizala po potrebi.
- 59 Elementi za zaustavljanje kabine dizala u slučaju potrebe ispunjavaju uvjete za sigurnosne kontakte.
- 60 Na krovu kabine dizala postavljen je upravljački uređaj za servisnu vožnju.
- 61 Upravljački uređaj na krovu kabine ima preklopnik komandi, elemente za upravljanje dizalom i prekidač za prisilno zaustavljanje dizala. Preklopnik upravljanja upravljačkog uređaja na krovu kabine, isključuje cijelo upravljanje dizalom.
- 62 Upravljački uređaj na krovu kabine dizala, omogućava kretanje kabine samo dok se tipkalo upravljanja drži uključeno (kontinuirano pritisnuto)
- 63 Iz ormara upravljačke grupe omogućena je povratna vožnja. Preklopnik, isključuje cijelo upravljanje dizalom i sistemom istovremene dvojne komande dopušta vožnju samo posredstvom tipkala povratnog upravljanja. Povratno upravljanje isključuje mogućnost servisnog upravljanja s krova kabine i obratno.
- 64 Upravljanje dizala priključeno je na napojnu mrežu preko transformatora s odvojenim napajanjem.
- 65 Dizalo u kabini ima pozivni uređaj za uzbunu s posebnim izvorom energije. Zvučni signal poziva jasno se čuje na glavnoj stanici, u kabini i u prostoriji u kojoj boravi osoba zadužena za održavanje dizala.
- 66 Sva metalna kućišta električnih uređaja su u odgovarajućem stupnju mehaničke zaštite i međusobno su električni povezana i spojena na zaštitni vod.
- 67 Zaštita od previsokog napona dodira izvodi se nulovanjem ili uzemljenjenjem, već prema tome koji sistem zaštite se upotrebljava u zgradi u kojoj se dizalo ugrađuje. Postrojenje dizala pripremljeno je za oba načina



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

zaštite.

- 68** Zaštita od atmosferskog elektriciteta izvodi se spajanjem svih metalnih dijelova u vrhu voznog okna i oba kraja vodilice dizala na gromobransku instalaciju zgrade.
- 69** Na krovu kabine nalazi se i dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom.
- 70** U jami voznog okna ugrađena je sklopka za isključenje pogona dizala s propisno obilježenim položajima uključjenja i isključenja.
- 71** Dizalo je u potpunosti projektirano kao pristupačno osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, sukladno članku 12, Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Uklapanje u okoliš

Kompletno postrojenje dizala će biti smješteno unutar građevine, te će se estetski uklopiti u postojeći interijer projektirane građevine. Projekt dizala je usklađen s ostalim knjigama, Glavnog projekta građevine.

Razina buke i vibracija

Glavni izvor buke postrojenja dizala je pogonski stroj, koji je smješten u vrhu voznoga okna na nosačima pričvršćenim na vodilice kabine i protuutega.

Razina buke usljed rada pogonskog stroja ne prelazi dopuštenih 90 dB(A) prema HRN U.J6.201/89

Buka se javlja i usljed rada automatskih vrata voznog okna na stanicama dizala, te iznosi 52 dB(A).

Vibracije se javljaju usljed vožnje kabine koja klizi po vodilicama.

Projektnim i konstrukcijskim rješenjima sklopova postrojenja dizala razina buke je svedena na najnižu moguću mjeru.

Širenje buke sprečava se vibroizolatorima, te građevinskim zidovima, koji trebaju biti izvedeni tako da razina buke bude u granicama dopuštenih vrijednosti.

Sanacija okoliša gradilišta

Nakon dovršenja ugradnje postrojenja dizala, izvoditelj radova mora:

- ukloniti ambalažu i otpad nastao tijekom montaže
- otpad i ambalažu pogodnu za reciklažu, odložiti na za to određena mjesta
- ukloniti pribor i alat s gradilišta
- očistiti postrojenje dizala
- okoliš dovesti u prvobitno stanje



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

1. Projektirana instalacija i ugradnje postrojenja dizala, izvodi se prema projektnoj dokumentaciji čiji je prilog ovaj program.
2. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
 - tehnički opis
 - tehnički proračun
 - program kontrole i osiguranja kakvoće
 - specifikacija materijala
 - priloženi nacrt
3. Sav materijal za izvođenje radova prema ovom ugovoru dužan je dobiti Izvoditelj prema specifikaciji materijala priloženoj u projektnoj dokumentaciji a u skladu s važećim zakonskim propisima.
4. Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti odgovarajući atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme.
5. Naručilatelj je dužan osigurati stalni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
6. Naručilatelj je dužan prije početka radova dostaviti Izvoditelju imena osoba ovlaštenih za obavljanje nadzora nad izvedbom.
7. Izvoditelj je dužan svog ovlaštenog predstavnika - Rukovoditelja radova - imenovati prije početka radova i o tome pismeno izvijestiti Naručilatelja.
8. Naručilatelj se obvezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv Izvoditelja radova obilaziti radilište i s rukovoditeljem radova zajednički rješavati nastale probleme.
9. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova Naručilatelj će rješavati s Izvoditeljem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
10. Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u Građevinski dnevnik sve potrebne podatke koje je dužan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u Građevinski dnevnik.
11. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora dužne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
12. Obavijest o završetku radova Izvoditelj je dužan Naručilatelju dostaviti pismeno.
13. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon instalacije naručilatelj je dužan zatražiti pregled izvedbenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
14. Svako dizalo mora imati svoju dokumentaciju, sa svim pripadajućim dokumentima, atestima i uputama proizvođača o načinu rukovanja i održavanju, te knjigu održavanja sa osnovnim podacima dizala te obavljenom mjesečnom servisu (redovno održavanje), kvarovima i zamjenjenim dijelovima postrojenja pri popravku.
15. Tehnička kontrola dizala mora se obaviti najmanje jedanput godišnje od za to ovlaštene pravne osobe. O obavljenoj tehničkoj kontroli sastavlja se izvještaj o ispitivanju, temeljem kojega se izdaje Potvrda o tehničkoj ispravnosti dizala, sukladno primjenjenim propisima.

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

1. OPĆI PODACI

Građevina: **GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U SVRHU PROCESA
DEINSTITUCIONALIZACIJE KORISNIKA SOCIJALNIH USLUGA
U ZAJEDNICI – SOCIJALNI EDUKACIJSKI CENTAR
Trg kralja Tomislava, MOLVE
k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. MOLVE**

Investitor: **SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA
KONVENTUALACA
Virovska 21, MOLVE**

Broj dizala za izvedbu: **1 komad**

2. TEHNIČKI PODACI

Dizalo: osobno

Vrsta dizala: električno, dizalo bez strojarnice

Nosivost mase: 630 kg / 8 osoba

Brzina vožnje: 1,0 m/s frekvencijski regulirana

Visina dizanja: 6,08 m

Broj stanica/ulaza: 3/3 (ulazi prolazni pod 180°)

Pogonsko postrojenje: frekventno regulirani bezreduktorski sinkroni elektromotor motor sa
permanentnim magnetima na rotoru sa poliuretanskim trakama kao
vučnim sredstvom umjesto sajli. Pogon omogućuje povrat
električne energije u mrežu građevine i korištenje za druge potrebe

Ovjes: 2:1

Upravljanje: simplex sabirno – mikroprocesorsko
upravljačka grupa smještena u vrhu voznog okna u voznom oknu
ormar za servis i nadzor u najvišoj stanici

Napon upravljanja: 110 V , AC

Signalizacija i moduli: optička potvrda poziva, digitalni pokazivač položaja kabine u kabini
i na svim stanicama HPI creveni, strelica smjera daljnje vožnje, alarma,
preopterećenje, nužna rasvjeta, požarni režim rada dizala.

Instalacija: za suhi prostor

Napajanje: TN-C mreža, 3x400 V, N, 50 Hz



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Vozno okno:

materijal:	armirano-betonska konstrukcija
tlocrtne dimenzije:	širina 1650 mm, dubina 1950 mm
dubina donjeg dijela:	1400 mm
visina gornjeg dijela:	2700 mm
provjetravanje:	prema nacrtu

Kabina:

svijetle mjere:	širina 1100 mm, dubina 1400 mm, visina 2200 mm
vrata:	automatska teleskopska vrata, širina 900 mm, visina 2100 mm brušeni inox 220 regulirani pogon vrata, zaštita od udara – svjetlosna zavjesa
obloga stranica:	brušeni inox 220
obloga stropa:	ravni bijeli strop
obloga poda:	kamen (obveza kupca)
rasvjeta:	LED stropna
upravljanje:	operacioni panel s mehaničkim tipkalima i reljefnim oznakama
ostala oprema:	rukohvat, zrcalo, telealarm-uređaj koji omogućuje poziv u nuždi iz kabine, ključ rezervacije vožnje, svjetlosna zavjesa, 24 satna kontrola nosivih traka, priprema za naknadnu ugradnju daljinskog nadzora dizala.

Vrata voznog okna:

materijal:	čelični lim
svjetle mjere:	širina 900 mm, visina 2100 mm
obloga:	brušeni inox 220
vatrootpornost:	EI120 prema HRN EN 81-58:2006

Smještaj pogonskog stroja:

na vrhu voznog okna u voznom oknu, prilaz s krova kabine iz najviše stanice

Protuuteg:

čelični okvir ispunjen elementima

Smještaj:

sa strane kabine

NAPOMENA:

Oprema i uređenje dizala može se mijenjati (definira se ugovorom s naručiteljem dizala)



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

3. POGONSKO POSTROJENJE

Pogonsko postrojenje je izvedeno kao bezreduktorski sinkroni motor s permanentnim magnetima, smješten na vrhu voznog okna u voznom oknu, na specijanim nosačima koji su učvršćeni na vodilice i postavljeni na odgovarajuće amortizere koji sprečavaju prenošenje vibracija na zgradu.

Konstrukcijom i svojstvima pogonski stroj osim maksimalne sigurnosti, u odnosu na konvencionalni reduktorski pogon, osigurava tiši rad, veću iskoristivost energije 10 – 15%, manje dimenzije, manju potrošnju, manju odanu toplinu te, 30% manji prostor za ugradnju.

Elektromagnetska kočnica ukomponirana je u dizajn elektromotora i osim osnovne namjene da djeluje automatski kada nestane napon mreže i ako nestane napon upravljanja, omogućuje, napajana iz autonomnog izvora, pomicanje kabine do prve nailazne stanice u slučajevima spašavanja putnika iz kabine, po za to strogo definiranom i određenom postupku, koji smije vršiti samo stručna i ovlaštena osoba.

Pogonska remenica je dimenzionirana prema propisima za odgovarajuće remene. Odlivena je iz čeličnog lijeva i smještena je na izlaznoj osovini elektromotora.

Pogonski elektromotor je specijalne konstrukcije i prilagođen za pogon dizala. Posjeduje veliki pokretni moment i radi vrlo tiho. Dimenzioniran je kao i svi električni aparati za najmanje 40% ED.

4. PRIJEVOZNA OPREMA

Kabina je izrađena iz čeličnog lima, s unutarnjom opremom prema tehničkom opisu. Pod kabine obložen je kamenom. Kabina ima automatska teleskopska vrata, rukohvat, zrcalo, automatski ventilator, alarm, digitalni pokazivač položaja, signalizaciju preopterećenja i govornu vezu.

Kabina ima osigurano zračenje, difuzno fluorescentno osvjetljenje oko operacionog panela, koje neprekidno svijetli dok je dizalo u pogonskom stanju. Kabina dizala je u toku eksploatacije osvjetljena električnom svijetlošću s najmanje dvije svjetiljke.

Kabina je izvedena s čvrstim podom, te se kod nominalnog opterećenja iskopča vanjsko upravljanje, a kod preopterećenja potpuno iskopča upravljanje i daje signal. Ispod praga kabine nalazi se zaštitna pregača visine veće od 750 mm. Kabina je elastično ugrađena u nosivi okvir iz čeličnih profila, koji je izveden s ovjesnim uređajem i sigurnosnim uređajem za prisilno kočenje, s postupnim djelovanjem. Između kabine i okvira kabine kao sredstvo sprečavanja prijenosa vibracija postavljeni su gumeni elementi. Nosivi elementi okvira kabine posebno su proračunati.

Kabina je vođena sa svojim vodilicama duž čitave visine voznog okna preko 4 vođenja smještena na uglovima okvira kabine, koja su iz svog kućišta natisnuta na vodilice kabine, te je isključena mogućnost iskliznuća kabine s klizne staze. Vođenje je izvedeno s plastičnim klizačima.



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Protuuteg se sastoji iz elemenata, čvrsto povezanih i stegnutih u posebnom čeličnom okviru, koji nosi ovjesni uređaj i na sva 4 ugla klizače, tako postavljene da onemogućavaju ispadanje protuutega sa vodilica.

Vodilice kabine sastavljene su iz svjetlo vučenih T–profila čvrsto povezane spojnicama i vođene duž čitave visine voznog okna (samo sa sigurnosnim razmakom za istezanje). Vodilice su poduprte i držane po visini na potporama, čiji je spoj izveden putem trenja, tako da je omogućeno njihovo pomicanje u vertikalnom pravcu u svrhu dilatacije. Pri dnu klizne staze, ispod kabine, postavljeni su odbojnici. Ove vodilice su posebno proračunate.

Vodilice protuutega izvedene su slično kao i vodilice kabine, složene iz svjetlo vučenih T–profila. Protuuteg nasjeda na odbojnik prije nego li kabina dosegne strop voznog okna.

Kao nosiva sredstva koriste se poliuretanski remeni posebne konstrukcije i izvedbe, ojačani sa osam niti upredenih u pramen, a osam upredenih pramenova čini jezgru promjera Φ 1,92 mm. Osam čeličnih niti smještenih je u jednoj ravni obloženo poliuretanom tvore PU remen dimenzije 3,3 x 30 mm, čija su nosiva i vučna svojstva znatno bolja od svojstava konvencionalnih čeličnih užadi za identičnu nosivost. Čelične niti su zaštićene od korozije.

Ovakav PU remen ima tri puta duži vijek trajanja od konvencionalnog čeličnog užeta, prvih pet godina korištenja nije potrebna nikakva kontrola a zatim se svake godine posebnim uređajem na bazi indukcije kontrolira zamor, cjelovitost i neoštećenost čeličnih niti po čitavoj dužini. Ovješenoje sustava je 2:1, a isklonni uređaj (TUZ) smješten je u gornjem dijelu voznog okna u voznom oknu. Za ovješenoje je upotrebljeno tri PU remena identičnih karakteristika.

5. SIGURNOSNI UREĐAJI

Uređaj za prisilno kočenje ugrađen je u nosivi okvir kabine, djeluje jednako na obje vodilice kabine, te prisilno koči kabinu i prekine vožnju kad nastupi prekoračenje nazivne brzine vožnje za više od 15% (djelovanje graničnika brzine).

Uređaj za prisilno kočenje je atestiran, a izveden je s postupnim djelovanjem. Na zahvatnom uređaju nalazi se električna sigurnosna sklopka za kontrolu rada zahvatnog uređaja, kojom se zaustavlja pogon dizala najkasnije pri aktiviranju zahvatnog uređaja. Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

Električni prekidač smješten na okvir TUZ-a prekida krug struje upravljanja i dovod struje pogonskom stroju nakon djelovanja istog (kontakt labave užadi).

Graničnik brzine, smješten je u gornjem dijelu voznog okna u voznom oknu i mehanički povezan s zahvatnim uređajem na kabini, služi kao osiguranje protiv prekoračenja nazivne brzine vožnje za više



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

od 15 %, kada automatski stupa u djelovanje, i preko kontakta smještenog na njemu prekida strujni krug upravljanja i pogona, kao i vožnju, odnosno automatski mehanički uključuje uređaj za prisilno kočenje i postupno zakoči kabinu. Sila kojom graničnik brzine pri aktiviranju djeluje na zahvatni uređaj, najmanje je dvostruko veća od sile potrebne za aktiviranje zahvatnog uređaja. Smjer okretanja graničnika brzine mora biti vidljivo obilježen na graničniku. Graničnik brzine je atestiran. Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

Na pogonskoj osovini je montiran uređaj za nekontrolirano gibanje prema gore, kao sigurnosni uređaj.

Uređaj je atestiran. Atest se predočuje prilikom primopredaje dizala.

Električni prekidač u ovjesnom sistemu kabine kod nominalno opterećene kabine isključuje mogućnost vanjskog upravljanja, a kod preopterećenja potpuno iskapča upravljanje i daje optički i zvučni signal.

Krajnji električni prekidač smješten je na kabini i iskapča struju upravljanja, a time i pogonsku struju u svakom slučaju prelaza kabine iznad gornje, odnosno ispod donje stanice. Nakon djelovanja krajnjeg prekidača, dizalo u pogon može staviti samo stručna osoba koja ga održava.

Predviđen je i sigurnosni prekidač koji prekida vožnju i zaustavlja kabinu ako ona dođe do najgornje stanice kod upravljanja s krova kabine.

Elektromagnetski sigurnosni kočni uređaj montiran na osovini pogonskog elektromotora automatski djeluje pri svakom prekidu strujnog kruga napajanja ili upravljanja i zakoči dizalo. Kočenje se vrši silom opruga.

Alarmni signalni uređaj s tipkom na kutiji za upravljanje u kabini, te tri električna zvona jedno na glavnoj stanici, drugo na nadzornom mjestu, a treće na kabini, radi dozivanja pomoći u slučaju nužde.

Alarmni uređaj napaja se iz akumulatorske baterije kako bi djelovalo i kod prekida struje u gradskoj mreži.

Govorna veza daje mogućnost komunikacije između kabine i upravljačkog ormara, aktivira se tipkom iz kabine i napaja iz autonomne akumulatorske baterije kako bi djelovala i kod prekida struje u gradskoj mreži.

Elektromehaničke sigurnosne zabrave ugrađene su u sva vrata voznog okna. Ova zabrava mora djelovati automatski, tako da onemogućava otvaranje vrata voznog okna kad se iza njih ne nalazi kabina.

Otvaranje vrata mora biti moguće tek onda kad se kabina zaustavi na istoj stanici. Vrata voznog okna na svim stanicama mogu se po potrebi prisilno otvarati izvana pomoću specijalnog ključa i kada se kabina ne nalazi u tim stanicama. Svako prisilno otvaranje vrata voznoga okna upravljanje dizala stavlja u poseban režim vožnje. Sva vrata na usputnim stanicama ostaju stalno zabravljena, čime je spriječeno hvatanje kabine u prolazu i nasilno prekidanje vožnje dizala.

To se postiže odbojnim uređajem za odbravljivanje predzabrave.



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Električni kontakt u bravi voznog okna stupa u djelovanje tek kada su vrata propisno zatvorena i potpuno onemogućava svaku vožnju, ako su bilo koja vrata voznog okna otvorena, ili ako mehanička zabrava iz bilo kojeg razloga ne djeluje pravilno. Elektromehaničke sigurnosne zabrave su atestirane.

Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

Put kabine i protuutega na donjem kraju ograničeni su odbojnicima, pravilno dimenzioniranim i odabranim prema ukupnoj težini i nazivnoj brzini. Odbojnici su atestirani. Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

6. UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE I RAZVOD

Kompletna aparatura za električno upravljanje pomoću tipkala po univerzalnom sistemu sastoji se od kutije za unutarnje upravljanje smještene u kabini, na visini od 900 do 1200 mm, s:

- registrom tipkala za vožnju po stanicama
- digitalnim pokazivačem položaja kabine
- akustičnim i optičkim signalom preopterećenja
- tipkom "ALARM"
- bravicom na ključ za rezervaciju kabine
- uređajem za govornu vezu kabina – upravljački ormar

Kod svih ulaza u vozno okno po jedna kutija za vanjsko upravljanje sa:

- tipkalima za poziv (gore – dolje)
- digitalni pokazivač položaja kabine HPI 15

Upravljačka kutija za servisnu vožnju u oba smjera s tipkom "STOP" smještena je na krovu kabine.

Na krovu kabine smještena je dvopolna utičnica s zaštitnim kontaktom.

U upravljačkom ormaru su smještena tipkala za povratno upravljanje. Vrata upravljačkog ormara su pod ključem koji je dostupan samo ovlaštenoj osobi.

Upravljačka grupa kompletno je montirana u limenom ormaru (upravljački ormar), sa svim potrebnim električnim sklopnicima i relejima, te ostalim aparatima za upravljanje pogonom.

Sav elektrospojni i instalacioni materijal, te ostala električna oprema dizala, njegova montaža, dovod struje i zaštita od previsokog napona dodira, odgovara Tehničkim normativima to: Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona. Svi aparati imaju negativno djelovanje. Smještaj pojedinih aparata je pregledan i pristupačan. Svi elektro aparati su konstruirani prema postojećim normama, i opće prihvaćenim pravilima struke.

Postrojenje dizala mora biti zaštićeno od groma (atmosferskog elektriciteta) prema Tehničkim propisima



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.

7. NATPISNE PLOČICE, UPUTE I SHEME

Sve potrebne natpisne pločice, tiskane upute za upotrebu i održavanje, te sheme spajanja za upravljanje i rasvjetu koje zahtijevaju propisi dolaze smještene u upravljačkoj grupi, na ulazu u vozno okno, u samom oknu, u kabini, te u izvedbenom projektu dizala.

Uputa za ručno oslobađanje putnika iz kabine u slučaju kvara dizala, ili nestanka električne energije, smještena je u upravljačkom ormaru. Postupak smije provoditi stručna i za to osposobljena osoba.

8. VOZNO OKNO

Vozno okno mora izdržati opterećenja koja nastaju pri radu pogonskog stroja, pri djelovanju zahvatnog uređaja na vodilice i pri nalijezanju kabine ili protuutega na odbojnice.

Stijenke voznog okna moraju biti takve mehaničke čvrstoće da se djelovanjem okomite sile od 300 N ne smije pojaviti progib veći od 10 mm. Ta sila može djelovati s jedne ili s druge strane stijenke, na bilo kojem mjestu uz uvjet da je ujednačeno raspoređena na okrugloj ili kvadratnoj površini od 5 cm².

Svi zidovi voznog okna trebaju biti glatko obrađeni bez udubljenja i izbočina većih od 15 mm.

Vozno okno izvedeno je kao armirano betonska konstrukcija

Radi osiguranja ispravnog rada uređaja u voznom oknu se mora osigurati temperatura min. +5 °C, max + 40 °C.

Vozno okno mora imati mogućnost stalnog zračenja, minimalno prema projektnom nacrtu.

Kako je dizalo bez strojarnice sva pogonska i nosiva sredstva smještena su u vrhu voznog okna u voznom oknu. Pristup opremi je moguć samo ovlaštenoj osobi sa krova kabine u najgornjoj stanici, po strogo propisanom sigurnosnom postupku.

U voznom oknu je instalirana rasvjeta koja se isključuje pomoću posebno vidno obilježenog izmjeničnog prekidača smještenog voznom oknu (jami i vrhu) i upravljačkom ormaru.

U jami voznog okna ugrađena je sklopka za isključenje pogona dizala s propisno obilježenim položajima uključenja i isključenja.

U jami voznog okna ugrađena je i dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom .

9. VRATA VOZNOG OKNA

Vrata voznog okna su vodoravno posmična teleskopska izrađena od čeličnog lima, čvrste konstrukcije, otporna na deformacije i vitoperenje u mjeri da se ne poremeti ispravan rad vrata i zabavnog sustava. Mehanička čvrstoća i krutost vratiju su takova, da i pri djelovanju horizontalne sile od 300 N,



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

okomito na površinu od 5 cm², na bilo kojem mjestu krila zabravljenih vrata, s jedne ili s druge strane, ona se ne deformiraju trajno, niti elastično više od 15 mm, i pri tome se ne poremeti ispravan rad vratiju i zabravnog sustava.

U zatvorenom položaju zazori između krila vrata, krila i okvira te praga i krila vrata ne smije iznositi više od 10 mm.

Projektirana su vodoravno posmična, teleskopski otvarajuća dvokrilna vrata za vozno okno dizala sa zidovima otpornosti na požar EI120, prema HRN EN 81-58:2006.

Konstruktivno su izvedena tako, da se pri radu ne zaglave, ispadnu iz ležišta ili vodilica i ne pređu put vođenja, a vođena su na gornjem i donjem rubu krila vrata.

Prag je dimenzioniran da izdrži sva opterećenja pri ulasku i izlasku osoba.

Vrata su osigurana od udara putnika fotoelektričnom sklopkom, tako da se ne mogu zatvarati ako putnik stoji u snopu svjetla, međutim ako bi se vrata počela zatvarati te stisnula putnika, već kod sile od 150 N, zatvaranje se prekida i vrata idu u otvaranje.

Prirodna ili umjetna rasvjeta, mjerena na podu, ispred vrata voznoga okna, mora iznositi najmanje 50 lx.

Sva vrata voznoga okna su izrađena tako da se izvana mogu odbraviti specijalnim trokutastim ključem.

Nakon odbravljivanja ključem, zabravni sustav ne smije ostati u odbravljenom položaju, ako su vrata voznog okna zatvorena.

Projektom je predviđeno da se vrata voznoga okna pokreću zajedno s vratima kabine, pa u slučaju da kabina nije u zoni odbravljivanja tih vrata, vrata se automatski moraju zatvoriti - samozatvaranje.

Prisilnim odbravljivanjem i otvaranjem bilo kojih vrata voznog okna, dok se kabina kreće, rad dizala se odmah zaustavlja.

10. UPRAVLJAČKI ORMAR

Upravljačka grupa smještena je u limeni ormar, u najvišoj razini pored vrata voznoga okna, na strani pogonskog stroja i protuutega.

Napojni vod s posebnog polja glavne razvodne ploče građevine, zaštićen pravilno dimenzioniranim tromim osiguračima (zaštitnom sklopkom) polaže se izvan voznoga okna i dovodi s donje strane ormara.

Pristup i otključavanje dozvoljeno je samo stručnoj i za to ovlaštenoj osobi. Upravljačka grupa izvedena je u stupnju mehaničke zaštite IP43.

Rasvjeta ispred upravljačke grupe mora biti jakosti min. 200 lx.

Upravljanje je mikroprocesorsko s pouzdanim zaštitnim i izvršnim elementima, a u ormaru su predviđene i pregledne funkcije za servis i održavanje i nadzor:

- stezaljke glavnog napajanja i napajanja rasvjete



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

- glavna zaštitna sklopka
- osigurači za: rasvjetu voznog okna, svjetlo kabine, utičnicu u jami voznog okna i panelu, REM
- prekidač rasvjete voznog okna
- utičnica s zaštitnim kontaktom
- ERO – uređaj povratnog upravljanja
- akumulator s punjačem (za aktiviranje kočnice)
- govorna veza
- uređaj za mehaničko resetiranje prekidača graničnika brzine
- indikator zone vrata
- pokazivač položaja kabine
- LED stanja dizala pri servisnoj vožnji
- indikator brzine kretanja kabine
- indikator smjera vožnje
- izvor nužne rasvjete

11. U sklopu projekta dizala nije obuhvaćeno:

- Projekt gromobranske instalacije
- Projekt napojnog voda pogona dizala do upravljačkog ormara
- Projekt rasvjete ispred upravljačkog ormara i prilazima voznom oknu
- Projekt autonomije rada dizala (ako je potrebno)

Isti moraju biti obuhvaćeni u sklopu glavnog projekta.

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3 k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Tip dizala: osobno
Pogonsko postrojenje: električno – bez strojnice
Nosivost: 630 kg ili 8 osoba
Brzina: 1,0 m/s
Visina dizanja: 9,64 m

Put: od PR do PK, 3 stanice, 3 ulaza
materijal voznog okna: armirano betonska konstrukcija
odbojnici u jami voznog okna:
kabina: 1 odbojnika tip FAA320R2
protuuteg: 1 odbojnika tip FAA320R1

Vrata voznog okna:
materijal: čelični lim
vrsta: automatska posmična teleskopska
razred vatrootpornosti: EI120 prema EN 81-58
dimenzije: širina 900 mm, visina 2100 mm
zabavljanje: s mehaničkim prekidačem, tip: F_A23381S

Smještaj pogona: u vrhu voznog okna
pristup pogonskom stroju s najviše stanice, kroz vrata voznog okna preko krova kabine

Pogonski stroj: bezreduktorski elektromotor
pogonska užnica ϕ 77 mm, trofazno napajanje 400 V, pogonski motor 4,3 kW
kočnica: električna, 48 V istosmjerne struje

Upravljanje: mikroprocesorska grupa upravljanja
kabina i ulazi: sabirno simplex mikroprocesorsko

Nosiva sredstva: PU remen dimenzija 30x3,3 mm-kom 2, uže ϕ 1.92 mm - kom 10

Kabina: materijal: čelični limovi
dimenzije kabine: širina 1100 mm, dubina 1400 mm, visina 2200 mm
težina kabine: 4500 N
broj kabinskih ulaza: 1, 1 automatska teleskopska vrata, dimenzije 900/2100 mm, fotočelija
uređaj protiv nekontroliranog gibanja kabine prema gore, tip: TA_27076GC/GT
zahvatni uređaj za postupno kočenje, tip: 9672A
graničnik brzine: tip TAA206412A

Protuuteg: materijal: čelična konstrukcija s betonskim punjenjem
težina protuutega: 7500 N
bez zahvatne naprave, bez graničnika brzine

Uređaj za uzbunu: zvono, govorni uređaj

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

1. Proračun nosivih sredstava

- kontrola savijanja nosivih sredstava
- vlačno opterećenje i koeficijent sigurnosti

2. Proračun vodilica kabine

- savijanje vodilica
- opterećenje vodilica u slučaju aktiviranja zahvatne naprave
- ukupno opterećenje vodilica kabine
- kontrola naprezanja vrata vodilica

3. Provjera vučne sposobnosti pogonske remenice

4. Izbor graničnika brzine

5. Izbor zahvatne naprave

6. Proračun snage pogonskog elektromotora

7. Izbor odbojnika u jami voznog okna

8. Izračun opterećenja na dno voznog okna prema EN 81-1

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Tip dizala:	osobno
Pogonsko postrojenje:	električno – bez strojarnice
Nosivost:	630 kg ili 8 osoba
Brzina:	1,0 m/s
Visina dizanja:	6,08 m

OPTEREĆENJA

Nosivost	Q = 6300 N	Viseći kabel	H _k = 150 N
Težina kabine	N = 5400 N	Pogon	M = 1800 N
Protuteg	G = 7500 N	Ovješnje	2:1

NOSIVA SREDSTVA

Remenje

broj remena	n = 2	broj remena za vuču	z = 4
dimenzije	30 x 3,3 mm, Ø 1,92	minimalna prekidna sila jednog remena	
brzina remenja	v _c = 2 ms ⁻¹	B = 43000 N	

Kontrola savijanja užadi u remenima

promjer pogonske remenice		promjer najmanje remenice	
D = 77mm		D ₁ = 77 mm	
D/d = 40,10 ≥ 40 mm		D ₁ /d = 40,10 ≥ 40 mm	
d=1,92 mm			

Vlačno naprezanje nosivih sredstava

težina remenja	S = 180 N	težina kompenzacione užadi	S _U = 0 N
dozvoljeno opterećenje svih nosivih sredstava		minimalni koeficijent sigurnosti	s = 12,0
Q+N+S+H _k = 12030 N		koeficijent sigurnosti	

$$\frac{z \cdot B}{Q+N+S+H_k} = 14,30 > 12$$

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

VODILICE

	Vrste vodilica		
Nosivost/ osoba	KABINA	PROTUUTEG	
		BEZ ZAHVATNE NAPRAVE	SA ZAHVATNOM NAPRAVOM
4	T70/A	T65/A	T70/A
6	T82/A	T70/A	T82/A
8	T82/A	T70/A	T89/B
12	T89/B	T82/A	T89/B
13	T89/B	T82/A	T89/B

Tablica 1. Tipovi vodilica kabine i protuutega ovisno o nosivosti dizala

Oznaka vodilice	W_{xx} (mm ³)	W_{yy} (mm ³)	J_{xx} (mm ⁴)	J_{yy} (mm ⁴)	A (mm ²)	c (mm)	masa (kg/m)
T65/A (65/54/8)	5450	3230	201800	105100	630	5	4,9
T70/A (70/65/9)	9240	5350	413000	186500	951	6	7,47
T82/A (82/68/9)	10200	7400	494000	305000	1090	7,5	8,55
T89/B (89/62/16)	14500	11800	596000	525000	1570	9,5	12,3

Tablica 2. Parametri vodilica

- W - momenti otpora presjeka oko osi savijanja
J - momenti tromosti (inercije) presjeka oko osi savijanja
A - površina presjeka vodilice
c- širina vrata vodilice
h- razmak elemenata vođenja kabine
l_k- najveći razmak konzola vodilica
x_c- udaljenost centra kabine od osi vodilica
x_q i y_q udaljenost tereta od osi vodilica (prema EN 81-1)



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

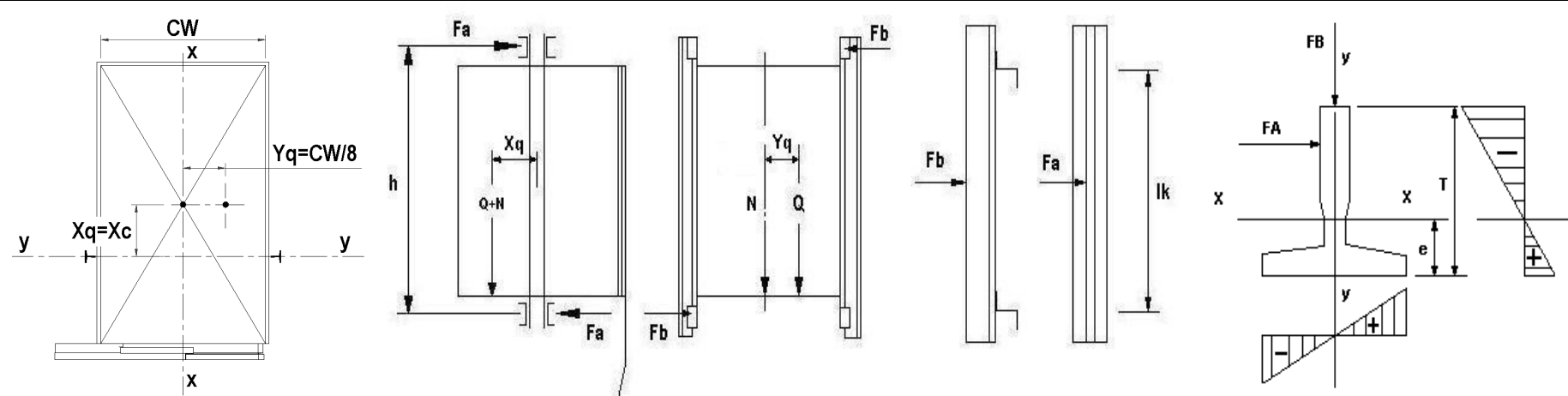
VODILICE KABINE

profil: T 82/68/9

broj vodilica na koje djeluje zahvatna naprava $n_F = 2$

Naprezanje na savijanje pri djelovanju zahvatne naprave

Distribucija opterećenja duž osi y



$$F_a = K_0 \frac{(Q+N) \cdot |x_q|}{2h} = 842 \text{ N}$$

$$x_q = 187 \text{ mm}$$

$$F_b = K_0 \frac{Q \cdot y_q}{h} = 669 \text{ N}$$

$$y_q = 138 \text{ mm}$$

$$\sigma_y = \frac{3F_a \cdot I_k}{16W_{yy}} = 53,55 \text{ N/mm}^2$$

$$I_k = 2510 \text{ mm}^4$$

$$h = 2600 \text{ mm}$$

$$W_{xx} = 10200 \text{ mm}^3$$

$$\sigma_x = \frac{3F_b \cdot I_k}{16W_{xx}} = 30,87 \text{ N/mm}^2$$

$$W_{yy} = 7400 \text{ mm}^3$$

$K_0 = 2$ dinamički koeficijent zahvatnog uređaja s postupnim djelovanjem

$$\sigma_m = \sigma_x + \sigma_y = 84,42 < 205 \text{ N/mm}^2$$

**abra**

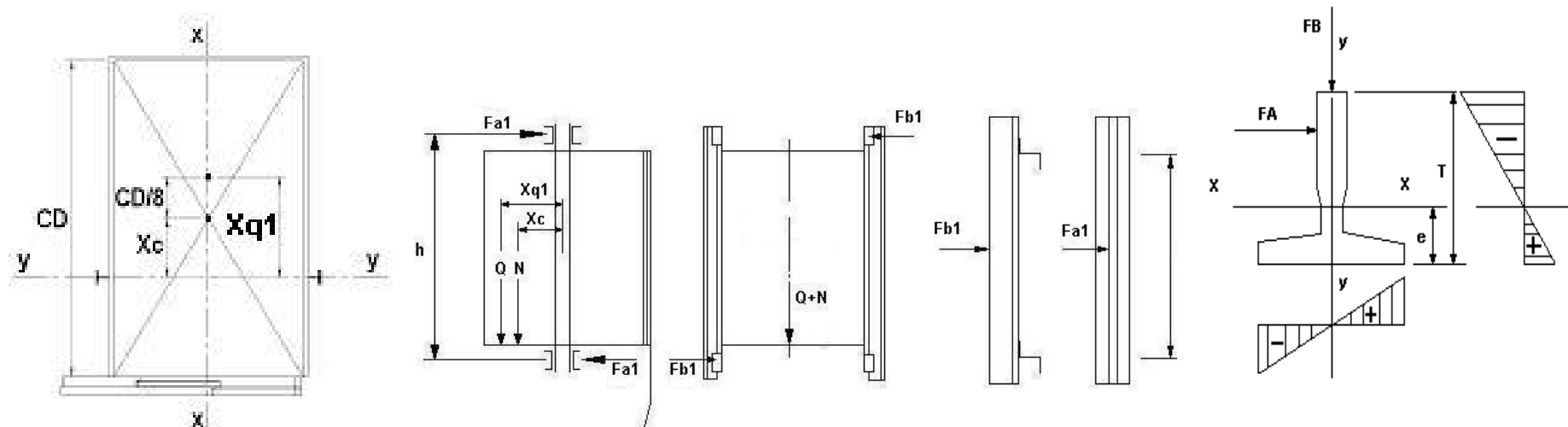
D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Distribucija opterećenja duž osi x

$$F_{a1} = K_0 \cdot \frac{(Q \cdot |x_{q1}| + N \cdot |x_c|)}{2 \cdot h} = 1266 \text{ N}$$

$$x_c = 187 \text{ mm}$$

$$\sigma_{m1} = \sigma_{y1} = \frac{3 \cdot F_{a1} \cdot l_k}{16 \cdot W_{yy}} = 80,52 \text{ N/mm}^2$$

$$x_{q1} = 362 \text{ mm}$$

$\sigma_{mdop} = 205 \text{ N/mm}^2$ za čelik čvrstoće 370 N/mm^2 pri izvanrednom opterećenju

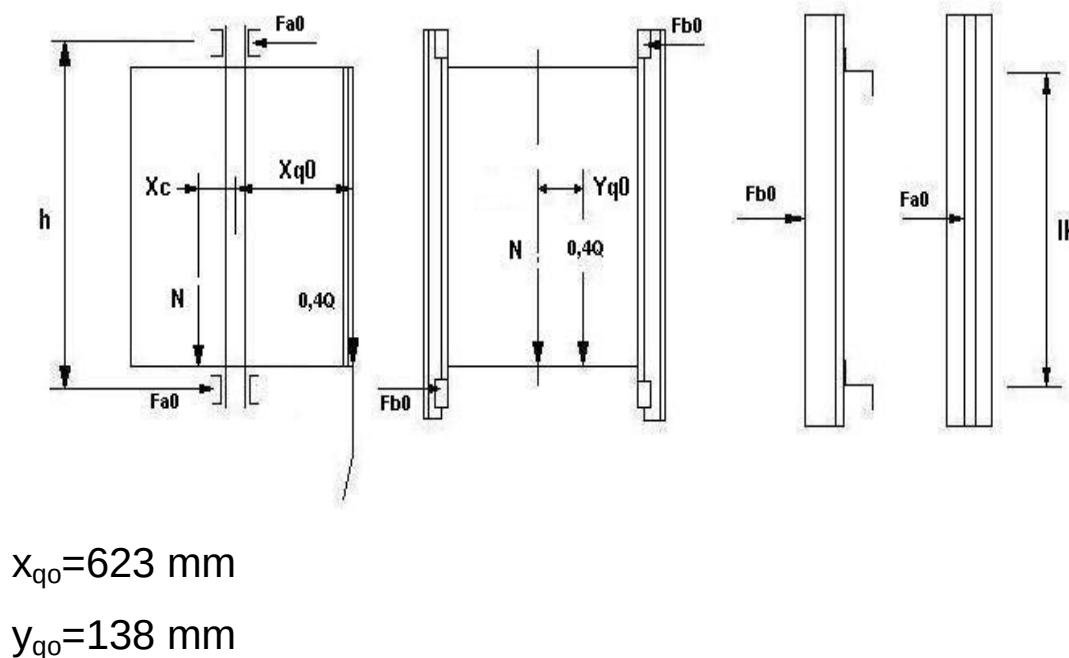
Naprezanje na savijanje pri punjenju kabine

$$F_{a0} = \frac{0,4 \cdot Q \cdot x_{q0} - N \cdot x_c}{2 \cdot h} = 108 \text{ N}$$

$$F_{b0} = \frac{0,4Q \cdot y_{q0}}{h} = 133 \text{ N}$$

$$\sigma_{y0} = \frac{3F_{a0} \cdot l_k}{16W_{yy}} = 6,87 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{x0} = \frac{3F_{b0} \cdot l_k}{16W_{xx}} = 6,14 \text{ N/mm}^2$$



$$x_{q0} = 623 \text{ mm}$$

$$y_{q0} = 138 \text{ mm}$$

$$\sigma_t = \left[\frac{(0,4Q + N + S + H_k)}{2} + M + G \right] \cdot \frac{1}{3A} = 4,11 \text{ N/mm}^2 ; \text{ tlačno opterećenje vodilice}$$

$$\sigma_{mo} = \sigma_{x0} + \sigma_{y0} + \sigma_t = 17,12 < 165 \text{ N/mm}^2$$

$\sigma_{mdoz} = 165 \text{ N/mm}^2$ za čelik čvrstoće 370 N/mm^2 pri normalnom opterećenju

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Naprezanje u vratu vodilice

pri djelovanju zahvatne naprave

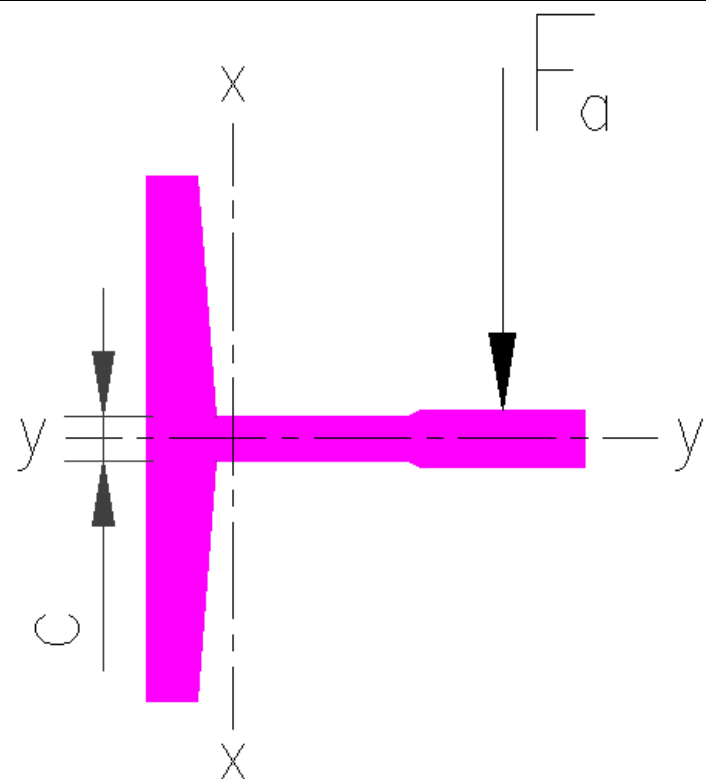
$$\sigma_c = \frac{1,85 \cdot F_a}{c^2} = 27,69 \text{ N/mm}^2 < 205 \text{ N/mm}^2$$

pri djelovanju zahvatne naprave

$$\sigma_{c1} = \frac{1,85 \cdot F_{a1}}{c^2} = 41,64 \text{ N/mm}^2 < 205 \text{ N/mm}^2$$

pri punjenju kabine

$$\sigma_{c0} = \frac{1,85 \cdot F_{a0}}{c^2} = 3,55 \text{ N/mm}^2 < 165 \text{ N/mm}^2$$



c=7,5 mm

Naprezanje na izvijanje pri djelovanju zahvatne naprave

površina presjeka jedne vodilice

$$A = 1090 \text{ mm}^2$$

max. dop. razmak konzola

$$l_k = 2510 \text{ mm}$$

moment inercije

$$J_{\min} = 305000 \text{ mm}^4$$

faktor izvijanja

$$\omega = 4,12$$

vitkost

$$\lambda = \frac{l_k}{i} = 150,05$$

polumjer inercije

$$i = \sqrt{\frac{J}{A}} = 16,73 \text{ mm}$$

$$\sigma_k = F_k \cdot \frac{\omega}{A} = \left[K_0 \frac{(Q + N + H_k)}{n_F} + \frac{M + G}{3} + \frac{S}{6} \right] \cdot \frac{\omega}{A} = 56,62 \text{ N/mm}^2 \leq \sigma_{kdoz} = 205 \text{ N/mm}^2$$

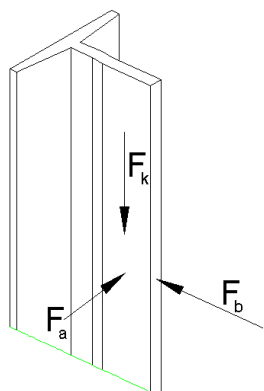
$$K_0 = 2$$

sa zahvatnim uređajem s postupnim djelovanjem

$$\sigma_{kdoz} = 205 \text{ N/mm}^2$$

za čelik čvrstoće 370 N/mm², faktor izvijanja ω iz tablice

Ukupno naprezanje u vodilici pri djelovanju zahvatne naprave (najnepovoljniji slučaj)



$$\sigma_{uk} = \sigma_k + 0,9 \cdot \sigma_m = 132,60 \text{ N/mm}^2 < 205 \text{ N/mm}^2$$

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

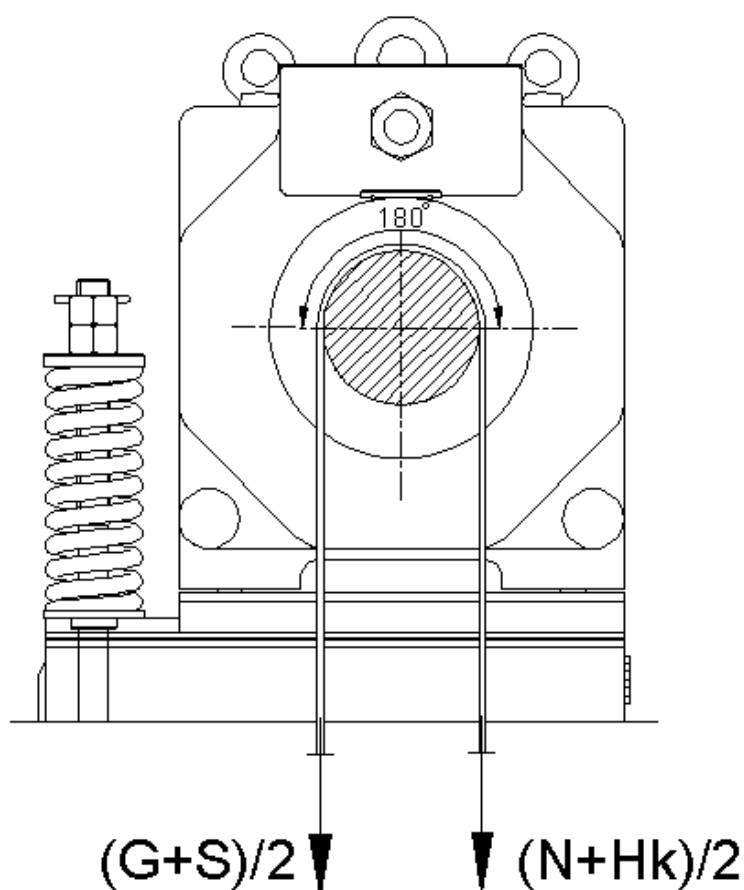
POGONSKA REMENICA

obuhvatni kut remenice	$\alpha = 3,14 \text{ rad}$
faktor ubrzanja	$c_1 = 1$
faktor trošenja	$c_2 = 1$
vučna sposobnost pogonske remenice	$e^{f\alpha} = 1,874$
faktor vučne sposobnosti	$f = 0,20$

Omjeri sila u remenima na obje strane pogonske remenice

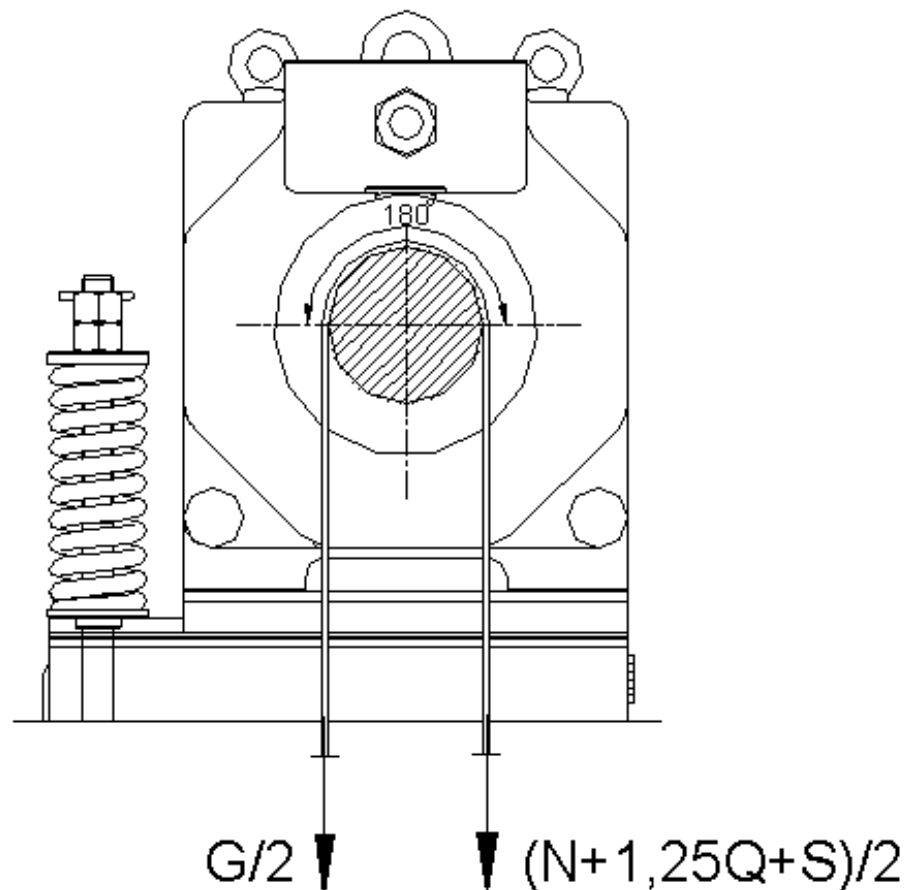
pogonski stroj u vrhu voznog okna

- Prazna kabina kreće prema dolje



$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{G+S}{N+Hk} = 1,38$$

- Puna kabina kreće prema gore



$$\frac{T'_1}{T'_2} = \frac{N+1,25Q+S}{G} = 1,79$$

Provjera vučne sposobnosti pogonske remenice

$$\frac{T_1}{T_2} c_1 c_2 = 1,38 \leq e^{f\alpha} = 1,874$$

$$\frac{T'_1}{T'_2} c_1 c_2 = 1,79 \leq e^{f\alpha} = 1,874$$

GRANIČNIK BRZINE



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Izbor graničnika brzine

Ulazni podaci:

- brzina kabine 1,00 m/s
- brzina aktiviranja graničnika 1,15 m/s

Dopuštene vrijednosti za izabrani graničnik:

- $v_{\max} = 2,82$ m/s
- $v_{\text{ag}} = 0,62-3,24$ m/s

Uže graničnika brzine

promjer užeta $d = 6,3$ mm

minimalni sigurnosni koeficijent

$$\frac{F_{\text{doz}}}{F_{\max}} = 15,73 \geq 8$$

maksimalno opterećenje užeta prema

proizvođaču

$$F_{\max} = 1570 \text{ N}$$

minimalna prekidna sila

$$F_{\text{doz}} = 24700 \text{ N}$$

izračunata prekidna sila

$$F = 28200 \text{ N}$$

izračunat sigurnosni koeficijent

$$\frac{F}{F_{\max}} = 17,96 \geq 8$$

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

ZAHVATNA NAPRAVA

Izbor zahvatne naprave

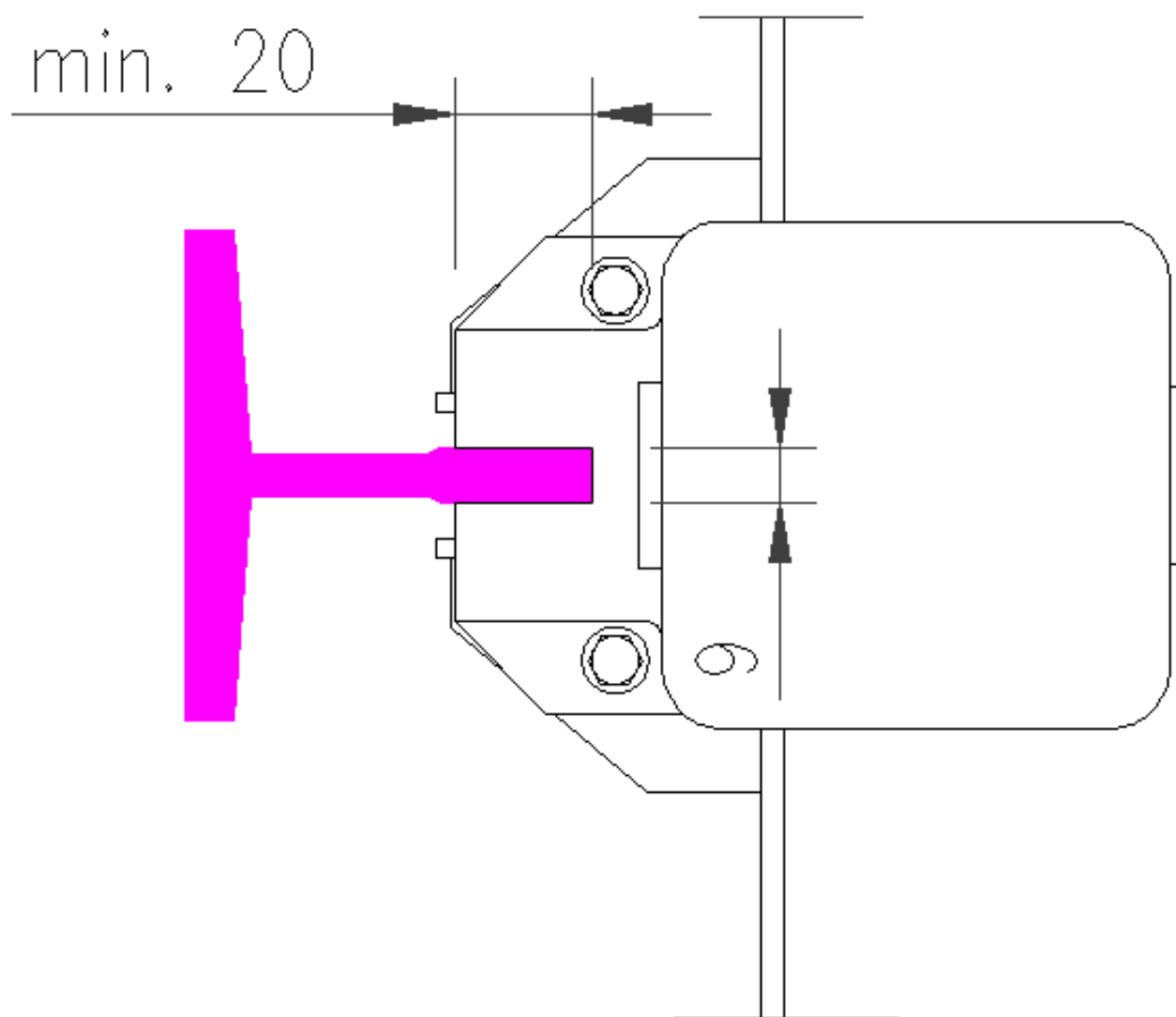
Ulazni podaci:

- ukupna masa 1286 kg
- brzina kabine 1,00 m/s
- brzina aktiviranja graničnika 1,15 m/s
- promjer užeta graničnika 6,3 mm

Dopuštene vrijednosti za izabrani uređaj:

- $m_{\max} = 1400$ kg
- $v_{\max} = 1,30$ m/s
- $v_{\text{ag}} = 1,50$ m/s
- $d = 6 - 6,5$ mm

Uvjet zahvata vodilice i čeljusti zahvatne naprave





abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

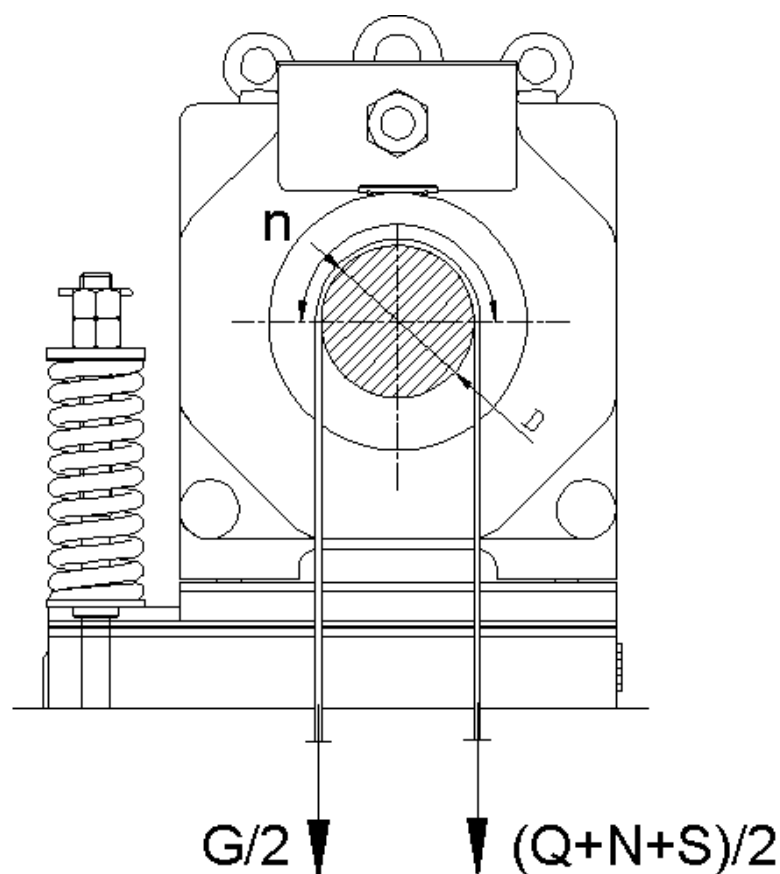
tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

PRORAČUN SNAGE POGONSKOG ELEKTROMOTORA

$$P = \frac{\left(\frac{Q}{2}\right) \cdot v_{kab}}{\eta} \cdot 10^{-3} [kW]$$



$$P = \frac{\left(\frac{6300}{2}\right) \cdot 1}{0,85} \cdot 10^{-3} [kW]$$

$$P_{em} = 3,71 \text{ kW}$$

Izabrani motor snage **4,3 kW** zadovoljava.

$$V_{kab} = 0,5 \times V_{rem} = 1 \text{ m/s (ovješanje 2:1)}$$

$$V_{rem} \text{ brzina remenja}$$

$$\eta = 0,85 \text{ postrojenje sa sinkronim elektromotorom s trajnim magnetima}$$

Karakteristike izabranog bezreduktorskog motora:

$$n = 496 \text{ okr/min} = 8,267 \text{ okr/s; broj okretaja}$$

$$D = 77 \text{ mm} = 0,077 \text{ m; promjer remenice}$$

$$V_{rem} = D \pi n = 2 \text{ m/s; brzina remenja na obodu}$$

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

ODBOJNICI KABINE I PROTUUTEGA

Odbojnik kabine	ACLA 300 402	Odbojnik protuutega	ACLA 300 401
Nasjedanje pune kabine na odbojнике: $O_k = \frac{(Q + N + H_k)}{B_k} = 11850 \text{ N/odb}$ gdje je: O_k opterećenje na odbojnik kabine (N/odb) B_k broj odbojnika kabine = 1 Prema tablici 3 odabran je odbojnik kabine oznake 300 402. Dopušteno opterećenje ovog odbojnika za nazivnu brzinu dizala od 1 m/s iznosi 12500 N > 11850 N		Nasjedanje protuutega na odbojнике: $O_p = \frac{G}{B_p} = 7500 \text{ N/odb}$ gdje je: O_p opterećenje na odbojnik PU (N/odb) B_p broj odbojnika protuutega = 1 Prema tablici 3 odabran je odbojnik kabine oznake 300 401. Dopušteno opterećenje ovog odbojnika za nazivnu brzinu dizala od 1 m/s iznosi 10000 N > 7500 N	

Dimenzije D x H [mm]	Tip	Oznaka	Dopuštene mase (kg) u ovisnosti o nazivnoj brzini dizala							
			0,40 m/s		0,63 m/s		0,70 m/s		1,00 m/s	
			m_{min}	m_{max}	m_{min}	m_{max}	m_{min}	m_{max}	m_{min}	m_{max}
100 x 80	A	300 401	112	1600	190	1455	190	1345	190	1000
	B	300 411								
	C	300 421								
125 x 80	A	300 402	231	2650	325	2240	325	1800	325	1250
	B	300 412								
	C	300 422								
165 x 80	A	300 403	230	4425	310	4000	310	3400	568	2534
	B	300 413								
	C	300 423								
220 x 80	A	300 404	823	7353	855	6056	855	6056	855	5156
	B	300 414								
	C	300 424								
125 x 100	A	300 450	100	1344	---	---	100	930	100	600
	B	300 452								
	C									
125 x 100	A	300 178	186	2655	---	---	310	2241	890	1991
	B	300 179								
	C	300 117								
100 x 160	A	300 405	112	1671	165	1234	165	1234	165	1046
	B	300 415								
	C	300 425								
125 x 160	A	300 406	190	3180	190	2440	190	2000	190	1340
	B	300 416								
	C	300 426								
165 x 160	A	300 407	186	4490	---	---	233	3552	475	2655
	B	300 417								
	C	300 427								
220 x 160	A	300 408	233	8427	---	---	310	5800	850	4863
	B	300 418								
	C	300 428								

Tablica 3. Odbojnici kabine i protuutega



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

OPTEREĆENJA JAME VOZNOG OKNA

Izračun opterećenja na dno voznog okna prema EN 81 dio 1

Reakcije ispod vodicica kabine

$$P_{11} = 1,5 \cdot (Q + N + H_k) + 9,81 \cdot q_v \cdot L_s = 19 \text{ kN}$$

$$L_s = R + J + H_v$$

visina stupa vodicica u voznom oknu

$$R = 6,08 \text{ m}$$

visina dizanja

$$J = 1,400 \text{ m}$$

dubina jame voznog okna

$$H_v = 2,600 \text{ m}$$

visina vodicica iznad gotovog poda zadnje stanice

$$q_v = 8,55 \text{ kg/m}$$

duljinska masa vodicica

Reakcije ispod odbojnika kabine:

$$P_{12} = \frac{4 \cdot (Q + N + H_k)}{B_k} = 47 \text{ kN}$$

Reakcije ispod odbojnika protuutega

$$P_{13} = \frac{4 \cdot G}{B_o} = 30 \text{ kN}$$

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

PD-2020-01

proizvodni broj	snaga (kW)	struja pokretanja (A)	nazivna struja (A)	oslobođena toplina (kJ/s)
PD-2020-01	4,3	8,7	6,2	0,64

Otvori za provjetravanje:

na vrhu voznog okna, najmanje 1000 cm²

Manja stranica otvora ne smije biti kraća od 100 mm!

Dozvoljena temperatura u strojarnici: od +5 °C do +40 °C.

Ako je potrebno, ovu temperaturu održavati posebnim uređajima.



abra

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Priključak dizala na električnu mrežu izveden je u TN-S sustavu, a instalacija postrojenja dizala izvedeni su u TN-C-S sustavu, tj u postrojenju su funkcije neutralnog i zaštitnog vodiča kroz odvojene vodiče. Struja kvara, postaje strujom kratkoga spoja i teče preko PE - PEN vodiča na izvor struje, uz uvjet isključenja $U_0 \geq Z_S \times I$, unutar vremena isključenja za I.

PRORAČUN ELEKTRIČNOG NAPOJNOG VODA

Podaci elektromotora:

N = 4,3 kW I_p = 8,7 A I_n = 6,2 A

Ostalo opterećenje od postrojenja dizala: $I_d = 10 A$

Max. ukupna istovremena struja: $I_{pd} = I_p + I_d = 18,6 A$

Duljina napojnog voda: $l = 50 m$ $\lambda_{bakra} = 56$

Dozvoljeni pad napona do $u = 3\% U \Rightarrow 0,03 \cdot 380 = 11,4 V$

Potreban presjek napojnog voda za kriterij $u = 3\%$

Na osnovu kriterija struja i karakteristika zaleta el. motora dizala potrebno je odabrati osigurač postrojenja dizala, postavljeni na glavnoj razvodnoj ploči građevine, te dimenzionirati napojni vod dizala.

Odabrani kabel zadovoljava i trajno termički.

Svi gore navedeni podaci moraju biti sadržani u izvedbenom elektroprojektu

Napomena:

Prije stavljanja u pogon postrojenja dizala potrebno je izmjeriti navedene impedance kvara i utvrditi da li se nalaze u dozvoljenim granicama.

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

TROŠKOVNIK INSTALACIJE DIZALA

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

1. OPĆI PODACI

Građevina: **GRAĐEVINA ZA CJELODNEVNI BORAVAK U SVRHU PROCESA
DEINSTITUCIONALIZACIJE KORISNIKA SOCIJALNIH USLUGA
U ZAJEDNICI**
Trg kralja Tomislava, MOLVE
k.č.br. 5 i 6/1, k. o. MOLVE

Investitor: **SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA
KONVENTUALACA**
Virovska 21, MOLVE

Broj dizala za izvedbu: **1 komad**

2. TEHNIČKI PODACI

Dizalo: osobno

Vrsta dizala: električno, dizalo bez strojarne

Nosivost mase: 630 kg / 8 osoba

Brzina vožnje: 1,0 m/s frekvencijski regulirana

Visina dizanja: 6,08 m

Broj stanica/ulaza: 3/3 (ulazi prolazni pod 180°)

Pogonsko postrojenje: frekventno regulirani bezreduktorski sinkroni elektromotor motor sa
permanentnim magnetima na rotoru sa poliuretanskim trakama kao
vučnim sredstvom umjesto sajli. Pogon omogućuje povrat
električne energije u mrežu građevine i korištenje za druge potrebe

Ovjes: 2:1

Upravljanje: simplex sabirno – mikroprocesorsko
upravljačka grupa smještena u vrhu voznog okna u voznom oknu
ormar za servis i nadzor u najvišoj stanici

Napon upravljanja: 110 V , AC

Signalizacija i moduli: optička potvrda poziva, digitalni pokazivač položaja kabine u kabini
i na svim stanicama HPI creveni, strelica smjera daljnje vožnje, alarma,
preopterećenje, nužna rasvjeta, požarni režim rada dizala.

Instalacija: za suhi prostor

Napajanje: TN-C mreža, 3x400 V, N, 50 Hz



INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

Vozno okno:

materijal:	armirano-betonska konstrukcija
tlocrtne dimenzije:	širina 1650 mm, dubina 1950 mm
dubina donjeg dijela:	1400 mm
visina gornjeg dijela:	2700 mm
provjetravanje:	prema nacrtu

Kabina:

svijetle mjere:	širina 1100 mm, dubina 1400 mm, visina 2200 mm
vrata:	automatska teleskopska vrata, širina 900 mm, visina 2100 mm brušeni inox 220 regulirani pogon vrata, zaštita od udara – svjetlosna zavjesa
obloga stranica:	brušeni inox 220
obloga stropa:	ravni bijeli strop
obloga poda:	kamen (obveza kupca)
rasvjeta:	LED stropna
upravljanje:	operacioni panel s mehaničkim tipkalima i reljefnim oznakama
ostala oprema:	rukohvat, zrcalo, telealarm-uređaj koji omogućuje poziv u nuždi iz kabine, ključ rezervacije vožnje, svjetlosna zavjesa, 24 satna kontrola nosivih traka, priprema za naknadnu ugradnju daljinskog nadzora dizala.

Vrata voznog okna:

	automatska teleskopska
materijal:	čelični lim
svjetle mjere:	širina 900 mm, visina 2100 mm
obloga:	brušeni inox 220
vatrootpornost:	EI120 prema HRN EN 81-58:2006

Smještaj pogonskog stroja:

na vrhu voznog okna u voznom oknu, prilaz s krova kabine iz najviše stanice

Protuuteg:

čelični okvir ispunjen elementima

Smještaj:

sa strane kabine

NAPOMENA:

Oprema i uređenje dizala može se mijenjati (definira se ugovorom s naručiteljem dizala)

**abra**

D.O.O. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST, KOPRIVNICA, BRAĆE RADIĆA 8,

e. pošta: abra1@optinet.hr

tel. : 048 642 515

Fax. : 048 220 396

INVESTITOR :	SAMOSTAN UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Molve, Virovska 21	PROJEKTANT: M. JAKOPOVIĆ i.s.
ZAHVAT U PROSTORU :	Građevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitutionalizacije korisnika socijalnih usluga u zajednici – socijalni edukacijski centar	BR. DOK. : PD-2020-01
LOKACIJA ZAHVATA:	Molve, Trg kralja Tomislava (k.č.br. 5, 6/1, 12/3, k. o. Molve)	DIO PR. : PROJEKT DIZALA

3. Cijena isporuke dijelova postrojenja* prema popisu (točka 2) iznosi:	kn
* uključujući transport do radilišta i istovar	
4. Cijena ugradnje opreme iznosi:	kn
5. Ostali radovi	kn
- Rasvjeta voznog okna (vodovi i rasvjetna tijela) - Odvoz i zbrinjavanje otpada (odvoz do odlagališta otpada i reciklažnih dvorišta)	
6. Izvedbena dokumentacija*:	kn
* uključujući certifikate za ugrađene sigurnosne komponente	
7. Tehnički pregled dizala*	kn
* kod ovlaštene pravne osobe	
8. Ukupna cijena:	230.000,00 kn

(Troškovnička cijena je sa uračunatim PDV-om)

Ostale napomene:

Sva projektirana, isporučena i ugrađena oprema postrojenja dizala mora odgovarati

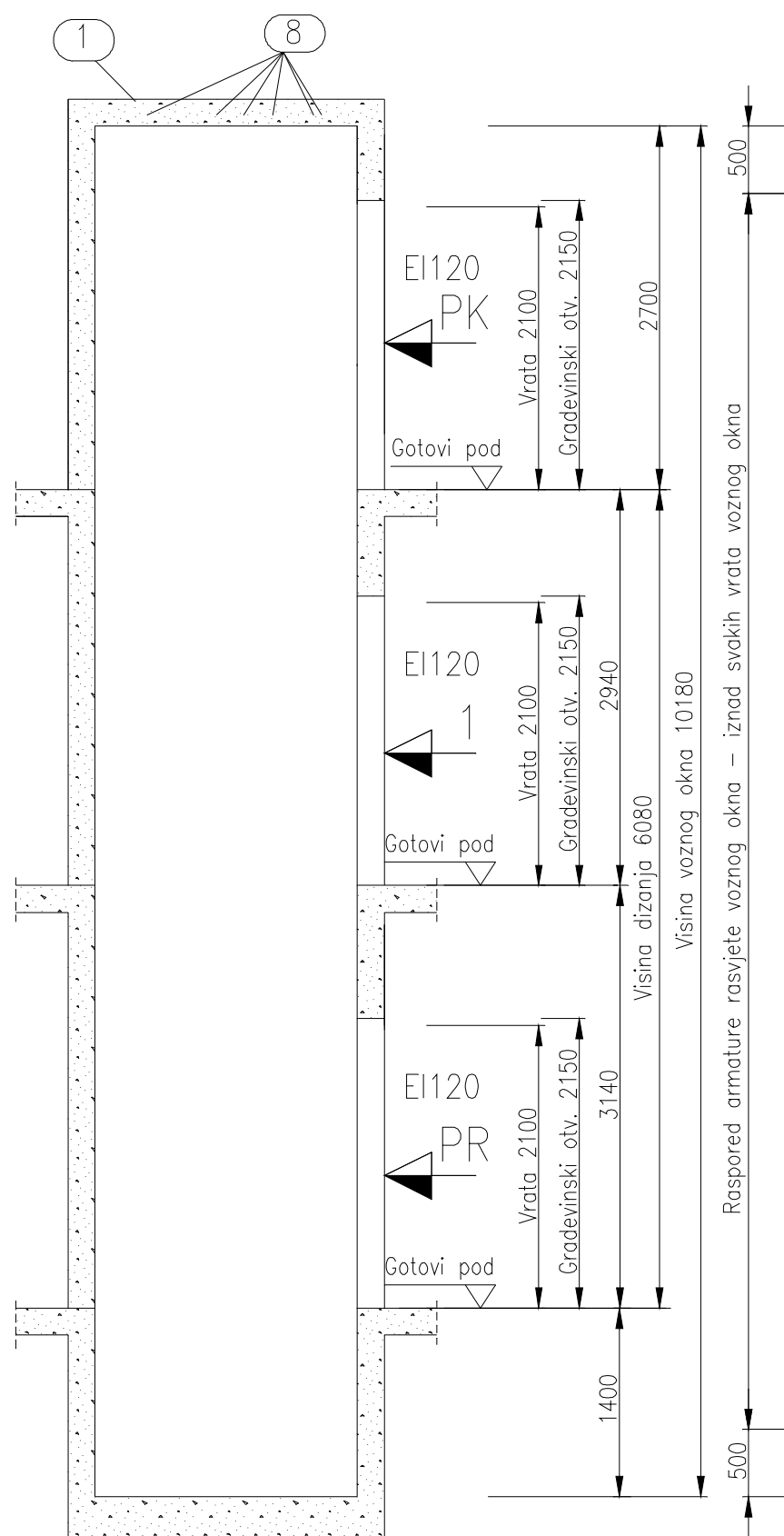
- Pravilniku o sigurnosti dizala (NN RH 58/10)
- Sigurnosnim pravilima za konstrukciju i ugradnju dizala - dio 1. električna dizala (HRN EN 81-1; 2010)

Garancija za ugrađenu opremu mora iznositi najmanje 2 godine, računajući od dana primopredaje dizala korisniku.

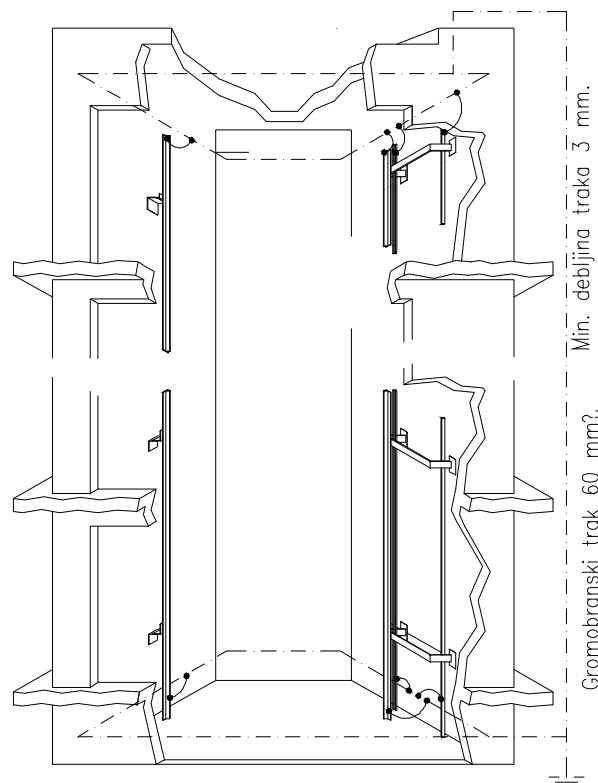
Radovi koji nisu uključeni u troškovnik isporuke i ugradnje dizala:

- Postavljanje napojnog voda za dizalo - sukladno projektnom nacrtu
- Dovod gromobranske instalacije - sukladno projektnom nacrtu
- Završna obrada otvora nakon ugradnje vrata voznog okna
- Žaluzina za zaštitu otvora za provjetravanje u vrhu voznog okna
- Osigurati rasvjetu ispred ulaza u vozno okno min. 50 lx mjereno na podu
- Osigurati rasvjetu ispred upravljačkog ormara min. 200 lx mjereno na podu (najviša stanica dizala)
- Montažna skela
- Telefonska linija
- Vagris-matris

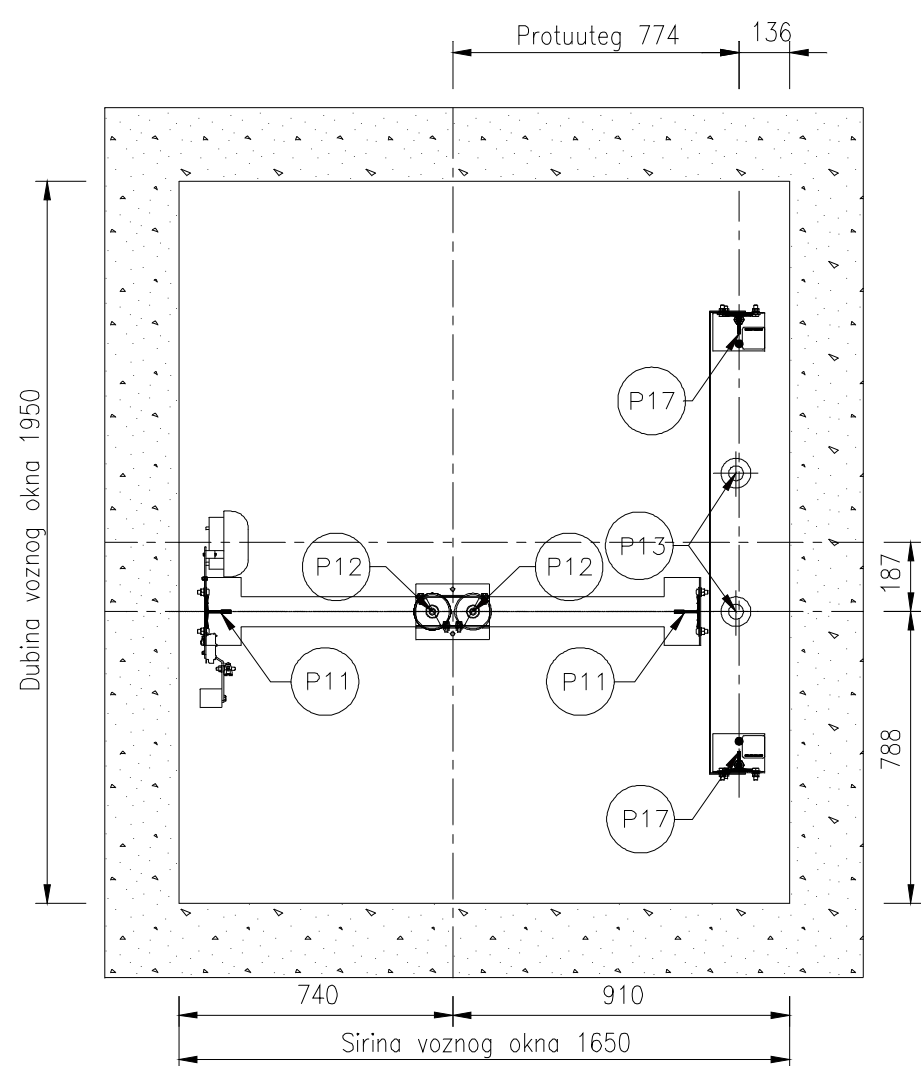
Presjek A-A (1:50)



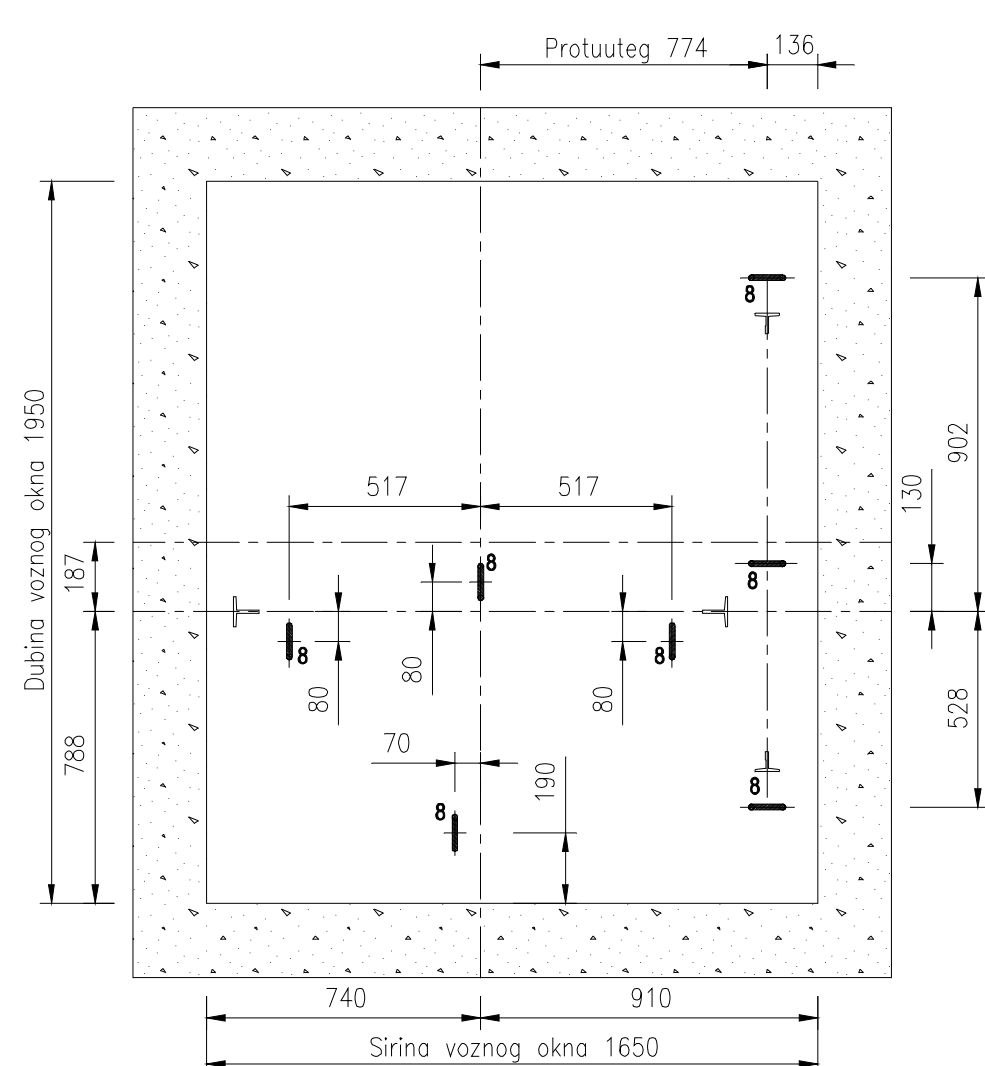
Uzemljenje u oknu



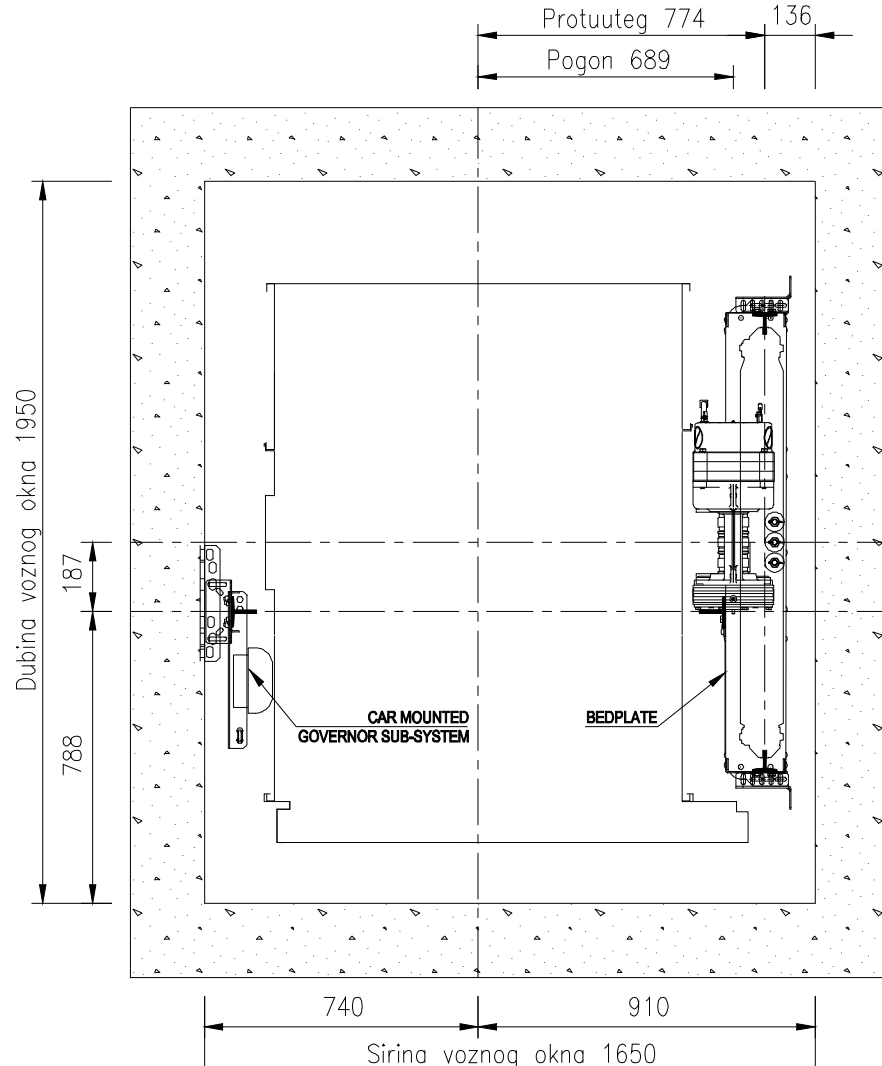
Opterećenja u jami



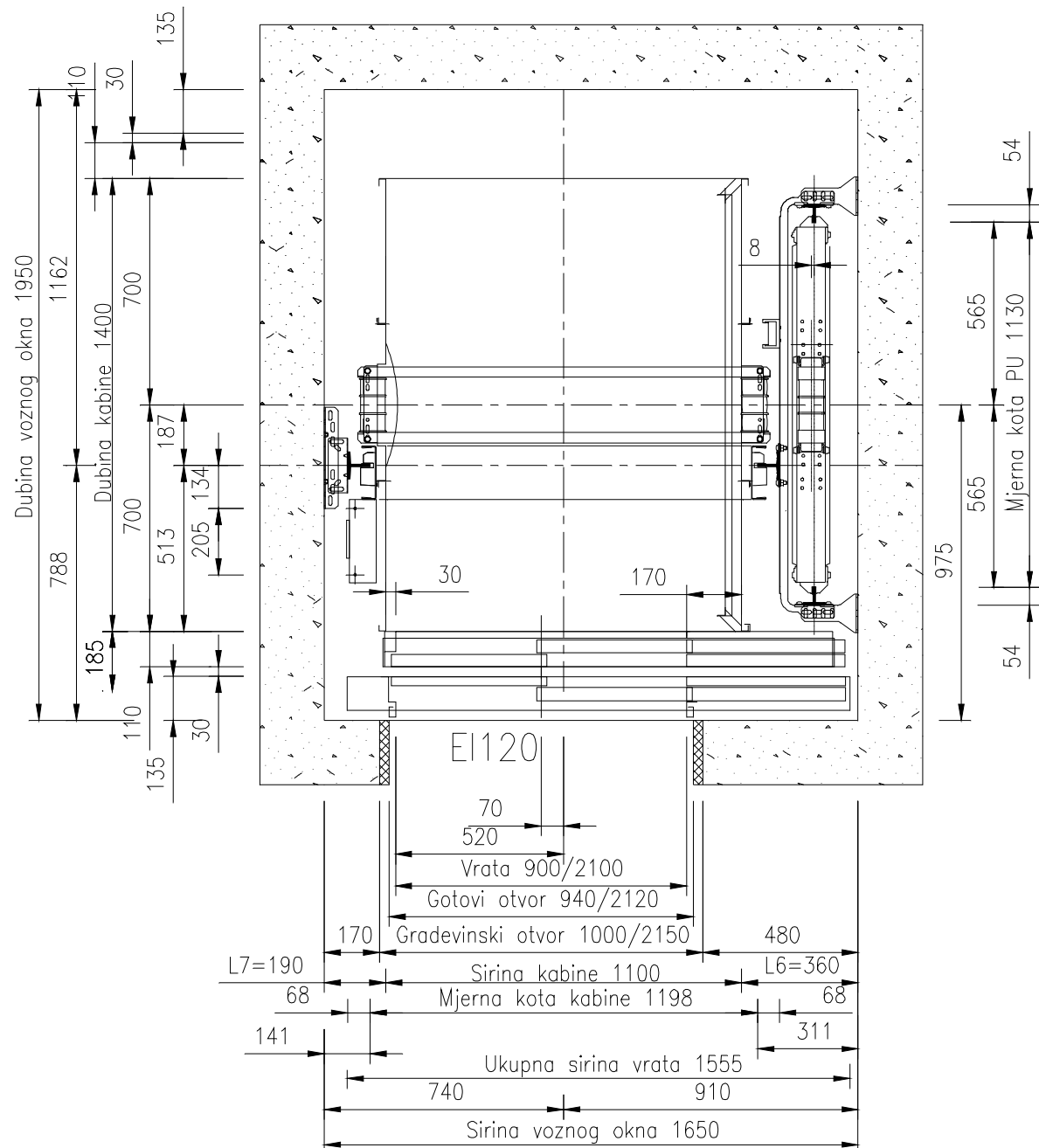
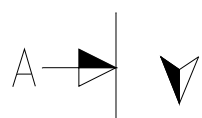
Kuke za montazu



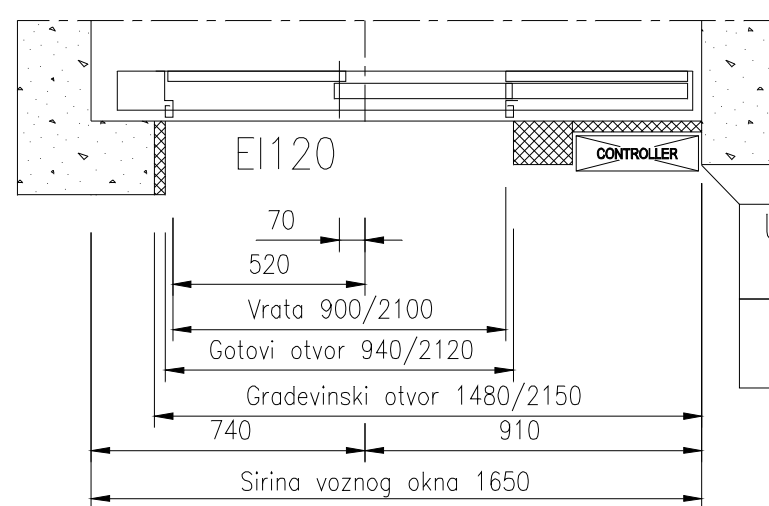
Vrh vaznog okna i pogon (1:20)



Locrt vaznog okna

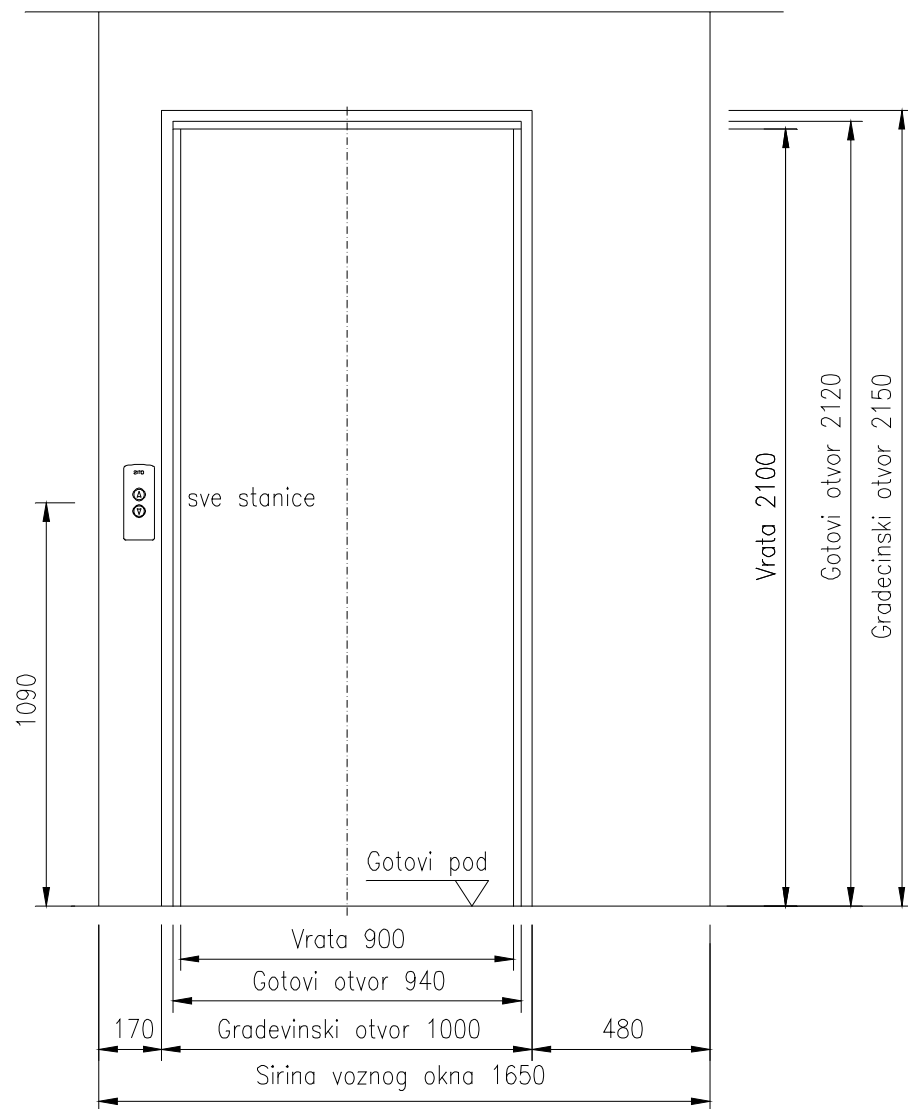


PR,1,PK



Upravljački ormar samo u najvisoj stanici. Rasvjeta pred ormarom min. 200 lux.

Portal



Opterećenja (N)

P11	15000
P12	28500
P13	22000
P17	11000
R1	6700
R2	2900

8 Kuke za montazu
Nosivost: 20 kN

Min. 65
100

Ako se u gradnji odstupa od ovoga nacrt, prije treba konzultirati projektanta. U suprotnom ugradnja dizala može biti dovedena u pitanje.

Najveće dozvoljeno odstupanje od vertikale u:
Betonskom vaznom oknu +20mm
Čelicom vaznom oknu +5mm
Sve mjere su gotove, u mm!

Radovi koje izvodi naručilac

- Otvori za prozracivanje u atmosferu
-na vrhu vaznog okna min 2,5% površine poprečnog presjeka okna, min. 1000 cm².
-oslobodena toplina 0,64 kJ/s, po dizalu.
Dozvoljena temperatura u vaznom oknu: min. +5 °C, max +40 °C
 - Napajanje: trofazna izmjenicna struja, napon 400 V, frekvencija 50 Hz.
Potezna struja: 8,7 A
Nazivna struja: 6,2 A
- Presjek glavnog voda napajanja dimenzionirati tako da pad napona pri pokretanju dizala ne bude veći od 3% nazivnog napona.
Za L<50 m zadovoljava kabel PP00 5x6 mm² RM Cu, položen u instalacioni kanal.
Dodatni kabel za uticnice i rasvjetu vaznog okna: PP00 5x2,5 mm² Cu.
- Kuke za montazu, 50 mm ispod stropa vaznog okna.
- Zastita od buke i vibracija mora se predvidjeti gradevinskim projektom i izvesti sukladno vazemim zakonima.
- Priprema za uzemljenje postrojenja dizala (granodranska instalacija).
- Dvopolna uticnica u jami vaznog okna.
- Osvjetljenje panela za nadzor i servis min. 200 luxa, mjereno na podu.
- Rasvjeta na prilazima vaznom oknu min. 50 luxa, mjereno na podu.
- Završna obrada gradevinskog otvora nakon ugradnje dizala.
- Skela.

abra d.o.o. ZA ARHITEKTURU, DIZAJN I UMJETNOST. KOPRIVNICA, BRACE RADICA 8, TEL./FAX: 948-642-419

Vrsta dizala: OSOBN	ABRA d.o.o. Brace Radica 8 49000 KOPRIVNICA
Gradjevina: Gradjevina za cjelodnevni boravak u svrhu procesa deinstitucionalizacije korisnika-socijalni edukacijski centar	
Investitor: SAMOSTAN UZNESENJA BLAZENE DJEVICE MARIJE FRANJEVACA KONVENTUALACA, Malve, Virovska 21	Datum: 07.2020-01 Prezime: JAKIPOVIC
Broj projekta: PD-2020-01	Broj crteza: PD-2020-01-1
Za jedinicu oznaka projekta: CB-PRODEKSUZ	Razradio: 07.2020-01 Ispitao: JAKIPOVIC
Mjerilo: Nosivost: 630 kg ili 8 osoba	Glavni projektant: ZBRAVKO LUBIC, dipl.inž.
1:20 Visina dizanja: 6,08 m Br.stanica:3 Br.ulaza:3	Projektant: Mladen JAKIPOVIC, inženjer
1:50 Nazivna brzina: 1,00 m/s Snaga motora: 4,3 kW	Upravljanje: simplex mikroprocesorsko

Kako bi vrata odgovarala klasifikaciji EI120 prema EN 81-58 moraju biti ugrađena u stijenku vaznog okna (sukladno izvjestaju o ispitivanju):
* minimalne gustoće 600 kg/m³
* minimalne debljine 100 mm