

Razina razrade	GLAVNI PROJEKT
Strukovna odrednica projekta	STROJARSKI PROJEKT
Projektirani dio	PROJEKT UGRADNJE DIZALA
Redni broj mape	7
Oznaka projekta	P-HR1004659-10A
Zajednička oznaka	G.P. - 63/2024

Investitor	OPĆINA KOLAN / OIB: 63577538914 TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN
------------	---

Građevina	REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
-----------	--

Lokacija	FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
----------	--

Odgovorne osobe u projektantskom uredu:

Projektant:

Krešimir Findrik
direktor Schindler Hrvatska d.o.o.

Marin Blažetić, dipl.ing.stroj.
ovlašteni inženjer strojarstva S 2180

Glavni projektant:

Ante Burić
prokurist Schindler Hrvatska d.o.o.

Alen Čemeljić, dipl.ing.arh.
ovlašteni arhitekt A 2997

POPIS MAPA

Redi broj mape:	MAPA 1
Strukovna odrednica projekta:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Glavna mapa
Oznaka projekta:	A - 63/2024
Mjesto i datum izrade projekta:	Split - ožujak 2025.
Projektirni ured:	STUDIO DEFERO d.o.o. Žnjanska 10, HR-21000 Split OIB: 13008834968
Projektant:	Alen Čemeljić dipl.ing.arh. A 2997
Redi broj mape:	MAPA 2
Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Projekt konstrukcije - statika
Oznaka projekta:	GP 8/25
Mjesto i datum izrade projekta:	Pag - ožujak 2025.
Projektirni ured:	PROJEKTIRANJE MAJIĆ d.o.o. Ul. A. Starčevića 2, HR-23250 Pag OIB: 14688755697
Projektant:	Ivan Majić mag. ing. aedif. G 5750
Redi broj mape:	MAPA 3
Strukovna odrednica projekta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Projekt elektroinstalacija i gromobranskih instalacija
Oznaka projekta:	EL-073/2025-GP
Mjesto i datum izrade projekta:	Zadar - ožujak 2025.
Projektirni ured:	ELEKTRO DONAT d.o.o. Ante Starčevića 15/A, HR-23000 Zadar OIB: 55671890974
Projektant:	Šime Dukić mag.ing.el. E 3230
Redi broj mape:	MAPA 4
Strukovna odrednica projekta:	STROJARSKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Projekt hidrotehničkih instalacija - vodovod i kanalizacija
Oznaka projekta - TD:	01-2/2025.
Mjesto i datum izrade projekta:	Bjelovar - ožujak 2025.
Projektirni ured:	HS-ing d.o.o. Ivana Grande 15, HR-43000 Bjelovar OIB: 40461571422
Projektant:	Hrvoje Šipušić dipl.ing.stroj. S 1439

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor

OPĆINA KOLAN / OIB: 63577538914

Građevina i lokacija

TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN

REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE), FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan



Redi broj mape:	MAPA 5
Strukovna odrednica projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Projekt racionalne uporabe energije, toplinske zaštite i zaštite od buke
Oznaka projekta - TD:	GF-0301/25
Mjesto i datum izrade projekta:	Zadar - ožujak 2025.
Projektni ured:	KUBUS INVEST d.o.o. Marijane Radev 33, HR-23000 Zadar OIB: 36145994870
Projektant:	Toni Pajović mag.ing.aedif. G 5003
Redi broj mape:	MAPA 6
Strukovna odrednica projekta:	STROJARSKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Projekt klimatizacije i termotehničkih instalacija
Oznaka projekta:	01-1/2025.
Mjesto i datum izrade projekta:	Bjelovar - ožujak 2025.
Projektni ured:	HS-ing d.o.o. Ivana Grande 15, HR-43000 Bjelovar OIB: 40461571422
Projektant:	Hrvoje Šipušić dipl.ing.stroj. S 1439
Redi broj mape:	MAPA 7
Strukovna odrednica projekta:	STROJARSKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela građevine:	Projekt dizala
Oznaka projekta - TD:	P-HR1004659-10A
Mjesto i datum izrade projekta:	Zagreb - ožujak 2025.
Projektni ured:	SCHINDLER HRVATSKA d.o.o. Kovinska 4A/2, HR-10090 Zagreb OIB: 39551305526
Projektant:	Marin Blažetić dipl.ing.stroj. S 2180

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor OPĆINA KOLAN / OIB: 63577538914
TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN
Građevina i lokacija REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE), FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan



PROJEKTANT I SURADNICI PROJEKTA UGRADNJE DIZALA

Projektant:

- Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., ovlašteni inženjer strojarstva S 2180

Suradnici:

- Matija Mučić, bacc.ing.mech.
- Toni Pavkić, mag.ing.mech.

SADRŽAJ PROJEKTA

POPIS MAPA.....	2
PROJEKTANT I SURADNICI PROJEKTA UGRADNJE DIZALA	4
SADRŽAJ PROJEKTA.....	5
1. OPĆI DIO	6
1.1. POTVRDA O UPISU U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA S NAZIVOM UREDA	7
1.2. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA	8
2. TEHNIČKI DIO	9
2.1. OPIS GRAĐEVINE	10
2.2. ULAZNI PODACI ZA DIZALO	10
2.3. DIZALO D1	11
2.3.1. TEHNIČKI OPIS DIZALA	11
2.3.2. PROJEKTANTSKE ODREDBE I PROCJENE	15
2.3.3. ELEKTRIČNI PODACI	17
2.4. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU	18
2.5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	20
2.6. MJERE ZAŠTITE NA RADU	21
2.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	22
2.8. MJERE ZAŠTITE OD ELEKTRIČNOG UDARA	23
2.9. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	24
2.10. GRAFIČKI DIO – CRTEŽI	25

1/9 Opće informacije

2/9 Crtež voznog okna dizala – Tlocrti I

3/9 Crtež voznog okna dizala – Visinski presjeci / pogledi

4/9 Crtež voznog okna dizala – Tlocrti II

5/9 Crtež voznog okna dizala – Građevinski otvori za vrata voznog okna

6/9 Dispozicijski crtež dizala - Tlocrti

7/9 Dispozicijski crtež dizala - Visinski presjeci / pogledi

8/9 Prekomjerni putovi i sigurnosni prostori

9/9 Dispozicijski crtež dizala - Pogledi na vrata voznog okna

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor OPĆINA KOLAN / OIB: 63577538914
TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN
Građevina i lokacija REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE), FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan



1. OPĆI DIO

1.1. POTVRDA O UPISU U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA S NAZIVOM UREDA

KLASA: 035-04/22-01/294
URBROJ: 503-351-22-1
Zagreb, 21.07.2022.

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio **Marin Blažetić**, dipl.ing.stroj., Zagreb, Ulica Zagorska II 12c, izdaje

POTVRDU

- Uvidom u službeni evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je **Marin Blažetić**, dipl.ing.stroj., OIB 23014774641, Zagreb, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **09.02.2021.** godine, pod rednim brojem **2180**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer strojarstva", zaposlen u **SCHINDLER HRVATSKA d.o.o.**, Zagreb.
- Marin Blažetić**, dipl.ing.stroj., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **2180** nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori inženjera strojarstva.
- Marin Blažetić**, dipl.ing.stroj., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **2180** nije pod stegovnim postupkom te nema izrečenu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštenog inženjera strojarstva.
- Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani aktivni član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva.

 REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA	Vrijeme izdavanja:	21.07.2022. 16:25:53
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA, L=ZAGREB, OID.2.5.4.97=VATHR-26023027358, O=HKIS, C=HR
	Serijski broj:	26023027358.3.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2022-294
	Kontrolni broj:	458-264-803
Elektronički pečat:	MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBKgKCAQEAsvcyTJfR1oYYGiiTUSUvzyuv/4dJoGibIMF7FvReP0Vo3T4OAL118pJWxOrhIBrxb08DTUe6skmtKr3eMGWYInpN3983Sjv5jxZ5mx3CJ9DU8Wc/OuKdK+2iS4k3Vu6Xy4hdMhFfZRq1xb5YpYyBkuGUx/iQTFYzHBqRyUCg9ylf7YdPn0GVm+p9NaLzU8cBEfybQ97bmOhAdKdXTZQiKetL0Z06b8tlcBpdocZpCoDWxwHZNTi5RtY7JBtrm+iQe4+OtLgqn4eCOYnaaK3QnmSgP34tAWYj6HgbxsYWjNUASuV5aY3sp5Fa+117YGQgz8WxWsuMlqz/sL9ZEmSe	
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egradani.hkis.hr/dokumenti-provjera .	

1.2. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/2013, 20/2017, 39/2019, 125/2019, 145/2024) za predmetni projekt izjavljuje se da je ovaj projekt usklađen:

- s uvjetima za građenje građevina propisanim
 - Prostorni plan Zadarske županije ("Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 25/09, 3/10, 15/14, 14/15 i 5/23)
 - Prostorni plan uređenja općine Kolan ("Službeni glasnik Zadarske županije", broj 01/08, 02/12, 15/15, 20/15 - pročišćeni tekst i 21/15 - ispravak pročišćenog teksta)
 - Urbanistički plan uređenja naselja Kolan ("Službeni glasnik Zadarske županije", broj 06/12)
- s posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- s pravilima struke
- sa zakonima, pravilnicima i tehničkim propisima:

ZAKON o gradnji	NN 153/2013, NN 20/2017, NN 39/2019, NN 125/2019, NN 145/2024
ZAKON o prostornom uređenju	NN 153/2013, NN 65/2017, NN 114/2018, NN 39/2019, NN 98/2019, NN 67/2023
ZAKON o zaštiti na radu (+ispravci)	NN 71/2014, NN 94/2018 (NN 118/2014, NN 96/2018)
ZAKON o zaštiti od požara	NN 92/2010, NN 114/2022
ZAKON o zaštiti od buke	NN 30/2009, NN 55/2013, NN 153/2013, 41/2016, NN 114/2018, NN 14/2021
ZAKON o građevnim proizvodima	NN 76/2013, NN 30/2014, NN 130/2017, NN 39/2019, NN 118/2020
PRAVILNIK o sigurnosti dizala	NN 20/2016
PRAVILNIK o sigurnosti dizala u uporabi	NN 5/2019
PRAVILNIK o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara	NN 29/2013, 87/2015
PRAVILNIK o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka	NN 143/21
PRAVILNIK o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	NN 78/2013

Projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj.

Potvrda o upisu u hrvatsku komoru inženjera strojarstva s imenom tvrtke zaposlenja
KLASA: 035-04/22-01/294 | URBROJ: 503-351-22-1 | <https://egradani.hkis.hr/dokumenti-provjera> | Broj zapisa: 2022-294 | Kontrolni broj: 458-264-803

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor OPĆINA KOLAN / OIB: 63577538914
TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN
Građevina i lokacija REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE), FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan



2. TEHNIČKI DIO

2.1. OPIS GRAĐEVINE

Školu se planira rekonstruirati na način da se s njene jugozapadne strane uklone dva postojeća bočališta, te dogradi sportska dvorana s pratećim i komunikacijskim sadržajima prema sjeverozapadu i jugozapadu. Pri tome se planira maksimalno iskoristiti postojeći strmi teren građevne čestice, kako dograđena dvorana ne bi zaklanjala pogled iz učionica. Postojeća zgrada škole se zadržava, bez promjena u interijeru i eksterijeru; jer će dograđeni dio zgrade biti od nje u potpunosti dilatiran. Funkcionalna povezanost postojećeg dijela zgrade i dograđenog dijela zgrade osigurava se dogradnjom komunikacijskih površina i prostora (rampa, stubište i nadstrešnica u vanjskom prostoru, te vjetrobran u unutrašnjem prostoru), ali kao sastavnih dijelova dilatirane dogradnje. Dograđeni dio zgrade je maksimalnih tlocrtnih dimenzija 27,10 m x 20,98 m, pa će nakon dogradnje maksimalne tlocrtne dimenzije rekonstruirane zgrade biti 29,10 m x 24,33 m. Dograđeni dio zgrade će zadržati visinu od dvije (2) etaže (suteran i prizemlje - S+P), kao i postojeća zgrada škole (što je u skladu s člankom 36. točkom 4. UPU-a). Od popratnih sadržaja su uz dvoranu planirani sanitarni čvorovi i svlačionice za žene i muškarce, WC za osobe s invaliditetom, prostorija za nastavnika, spremište za rekvizite i spremište čistačice u suteranu, te polivalentna dvorana (PVN) u prizemlju. Vertikalna komunikacija između etaža osigurana je zatvorenim unutrašnjim dvokrakim stubištem i dizalom.

2.2. ULAZNI PODACI ZA DIZALO

Projekt ugradnje dizala izrađuje se u skladu s ostalim projektima koji čine glavni projekt te u skladu s traženim karakteristikama dizala.

Dizalo D1

<i>Vrsta dizala:</i>	osobno dizalo
<i>Nazivna nosivost dizala:</i>	675 kg
<i>Broj osoba:</i>	9 osoba
<i>Nazivna brzina vožnje</i>	1 m/s – frekvencijski regulirana
<i>Broj stanica / ulaza:</i>	2/2
<i>Broj ulaza u kabinu:</i>	1
<i>Visina dizanja:</i>	3,75 m
<i>Vrsta upravljanja:</i>	simpleks, sabirno prema glavnoj stanici
<i>Pogon dizala:</i>	bezreduktorski frekvencijski regulirani elektromotor s visokoučinskim elektromotorom i s povratom električne energije u električnu mrežu sredstva za ovjes/vuču
<i>Napon napajanja:</i>	3×400 V / 1×230V, 50 Hz
<i>Izvedba voznog okna</i>	armiranobetonsko
<i>Dostupne dimenzije voznog okna</i>	tlocrtne dimenzije: 1600 mm×1750 mm nadvišenje: 3400 mm / jama: 1100 mm
<i>Tip vrata voznog okna / vrata kabine</i>	automatska, horizontalno posmična, teleskopska, 2 krila / T2
<i>Dimenzije vrata:</i>	<i>širina:</i> 900 mm
<i>(voznog okna / kabine)</i>	<i>visina:</i> 2100 mm
<i>Dimenzije kabine</i>	<i>širina:</i> 1200 mm
	<i>dubina:</i> 1400 mm
	<i>visina:</i> 2100 mm (svijetla visina kabine)
<i>Strojarnica</i>	dizalo nema posebnu strojarnicu (MRL); pogonsko postrojenje smješteno je unutar voznog okna dizala

2.3. DIZALO D1

2.3.1. TEHNIČKI OPIS DIZALA

Osnovni podaci o dizalu

Vrsta	osobno dizalo
Nazivna nosivost dizala	675 kg
Broj osoba	9 osoba
Nazivna brzina vožnje	1 m/s
Broj stanica/ulaza	2/2 oznake stanica: 0, 1 (stanica 0 = glavna stanica)
Broj ulaza u kabinu	1
Instalacija:	za suhi zatvoreni prostor temperature od +5°C do +40°C; vlaga ne smije kondenzirati
Visina dizanja	3,75 m
Vrsta upravljanja	simpleks, sabirno prema glavnoj stanici
Glavno napajanje / napajanje rasvjete i utičnice	400 V 50 Hz / 230V 50 Hz
Pogon	električni / trakcijski – bezreduktorski frekvencijski regulirani pogon s visokoučinskim elektromotorom i s povratom električne energije u električnu mrežu bez smetnji
Smještaj pogona	dizalo nema posebnu strojarnicu (MRL); pogonsko postrojenje smješteno je unutar voznog okna dizala
Vođenje	kabina: klizno vođenje s min 4 papuče po 2 vodilice (po 2 papuče po vodilici) protuuteg: klizno vođenje s min 4 papuče po 2 vodilice (po 2 papuče po vodilici)

Vozno okno

Izvedba:	armiranobetonsko
Dimenzije:	širina BS: 1600 mm dubina TS: 1750 mm dubina jame HSG: 1100 mm nadvišenje HSK: 3400 mm

Vrata voznog okna:

Tip	automatska, horizontalno posmična, teleskopska, 2 krila / T2
Dimenzije	širina BT: 900 mm visina HT: 2100 mm
Izvedba	dovratnici: obojeni čelični lim krila: obojeni čelični lim vatrootpornost: EI60 prema HRN EN81-58

Kabina / dimenzije, interijer i oprema

Dimenzije	širina BK: 1200 mm dubina TK: 1400 mm svijetla visina HKC: 2100 mm
Stranice	laminat u boji
Pod	protuklizna guma
Strop	obojeni čelični lim

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor

OPĆINA KOLAN / OIB: 63577538914

Građevina i lokacija

TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN

REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE), FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan



<i>Rasvjeta</i>	• LED rasvjeta u stropu • nužna rasvjeta
<i>Upravljačka lamela</i>	• pokazivač položaja kabine i smjera vožnje; • tipke za kabinski (unutarnji) poziv za sve stanice s Brailleovim oznakama • tipkalo za otvaranje vrata, tipkalo za zatvaranje vrata • tipkalo za alarm (zvono) •
<i>Ostala oprema</i>	• ogledalo • rukohvat • alarm (zvono) • dvosmjerni komunikacijski uređaj iz kabine prema van (radi posredstvom analogne telefonske linije ili SIM kartice, vidi Električne podatke - Ostalo) • tablica s podacima o nosivosti, broju osoba i tvorničkim brojem dizala
<i>Zahvatna naprava:</i>	s progresivnim (postupnim) djelovanjem, za brzinu od 1 m/s

Vrata kabine

<i>Tip i dimenzije</i>	(identično kao i vrata voznog okna / vidi vrata voznog okna)
<i>Izvedba</i>	blende/fronte: obojeni čelični lim krila: obojeni čelični lim
<i>Zaštita putnika</i>	svjetlosna zavjesa
<i>Količina kabinskih vrata</i>	1

Ostalo

<i>Protuuteg dizala:</i>	čelični okvir ispunjen blokovima (od betona, čelika i sl.)
<i>Vodilice dizala:</i>	po dvije vodilice za kabinu i za protuuteg vodilice se izvode kao stojeće, pridržavane po visini konzolama pričvršćenima na zid voznog okna
<i>Odbojnici</i>	za kabinu i za protuuteg, dimenzionirani i odabrani prema brzini dizala, masi nazivno opterećene kabine i masi protuutega
<i>Ovjes kabine i protuutega</i>	faktor ovjesa KZU=2 (ovjes 2:1) (u odnosu na pogonski motor)
<i>Automatska evakuacija</i>	u najbližu stanicu (kod nestanka napajanja električnom energijom)
<i>Uređaj za otvaranje kočnice pogonskog motora dizala</i>	Uređaj služi za otvaranje pogonske kočnice u slučaju zastoja dizala i potrebe za evakuacijom putnika iz kabine dizala. Korištenje kočnice opisano je u uputama koje se nalaze u upravljačkom ormaru dizala. Korištenje uređaja dozvoljeno je samo uz strogo pridržavanje uputa, a spašavanje iz kabine smije provoditi samo za to ovlaštena odnosno osposobljena osoba. Uređaj može biti mehanički (na principu poluge) ili električni (napajan baterijski).

Upravljanje i elementi upravljanja

<i>Signalizacija po stanicama</i>	digitalni pokazivač položaja kabine (sve stanice) digitalni pokazivač smjera daljnje vožnje (sve stanice) potvrda zadanog vanjskog poziva (sve stanice) zvučni signal dolaska kabine u stanicu (sve stanice)
<i>Vanjski pozivi po stanicama</i>	pozivna tipka "vožnja gore" (najniža stanica) pozivna tipka "vožnja dolje" (najviša stanica)

<i>Signalizacija u kabini</i>	digitalni pokazivač položaja kabine digitalni pokazivač smjera daljnje vožnje zvučni i optički signal preopterećenja kabine zvučni signal «Alarm» potvrda zadanog kabinskog poziva
<i>Upravljački uređaj</i>	svi električni i elektronički sklopovi i uređaji potrebni za automatsko upravljanje dizalom, rasvjeta voznog okna i pripadajuće utičnice u postrojenju dizala UKLJUČENE FUNKCIJE: • automatska evakuacija u slučaju nestanka napajanja električnom energijom • požarni program s 1 evakuacijskom stanicom • predotvaranje vrata • dodatni viseći kabel između upravljačkog ormara i kabine dizala za povezivanje javljača požara u kabini sa sistemom za detekciju požara u građevini (javljač i sistem su obrađeni u elektrotehničkom projektu)
<i>Položaj upravljačkog ormara dizala</i>	najviša stanica, u okviru vrata voznog okna

Napomena: detalji interijera, završni materijali i opcije upravljanja svih dizala u ovom projektu nisu čvrsto definirani i određeni i mogu se mijenjati sukladno zahtjevima i željama investitora u izvedbenoj fazi projekta prema dogovoru i usuglašenju s ugraditeljem dizala.

Opis mjera osiguranja pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013)

- unutarnje dimenzije dizala najmanje 1100mm×1400mm (tlocrtne dimenzije kabine BK×TK=1200mm×1400mm)
- vrata širine svijetlog otvora najmanje 900mm (projektirana širina vrata BT=900mm)
- vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala (projektirana vrata automatska, horizontalno posmična, teleskopska, 2 krila / T2)
- pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm (svi pozivi i ostale naredbe na upravljačkoj lameli te naredbe na vanjskim pozivima su u zadanom rasponu visina)
- pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu (kontrastno izvedene naredbe na upravljačkoj lameli, kontrastno izvedene naredbe na vanjskim pozivima, Brailleove oznake etaža na upravljačkoj lameli)
- rukohvat u dizalu na visini od 900mm
- vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova

Elementi i radovi koji nisu uključeni u radove ugradnje dizala te dijelovi građevine koji ne predstavljaju dijelove dizala već predstavljaju okruženje odnosno sučelje građevine prema dizalu odnosno uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni za ugradnju dizala i koji su bitni za ispunjavanje tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine, te temeljnih zahtjeva za građevinu:

- Suh i zatvoren prostor za ugradnju dizala i temperatura u voznom oknu: min. +5 °C, max +40 °C.
- Otvor(i) za odimljavanje u otvorenu atmosferu pri vrhu voznog okna, prema uvjetima zadanima u tekstu i crtežu.
- Napajanje, bežnaponski kontakti i svi ostali vodovi do upravljačkog ormara dizala; presjek napojnog voda odrediti sukladno dizalima u izvedbenoj fazi projekta
- Analogna telefonska linija za dvosmjerni komunikacijski uređaj u kabini dizala, dovedena do upravljačkog ormara dizala
- Kuke ili profili za montažu, sukladno dizalima u izvedbenoj fazi projekta.
- Statika, konstrukcija, materijal i izvedba voznog okna, završno oblaganje voznog okna, ostakljivanje, radovi oko voznog okna i na voznom oknu.
- Ispunjavanje zazora između vrata voznog okna i građevinskog otvora za vrata voznog okna vatrootpornim materijalom sukladno vatrootpornosti stijena voznog okna na granici požarnog sektora.
- Završna obrada građevinskog otvora vrata nakon ugradnje dizala.
- Osvjetljenje ispred upravljačkog ormara dizala 200 luxa, mjereno na podu. Osvjetljenje na prilazima voznom oknu min. 50 luxa, mjereno na podu.

- Spajanje postrojenja dizala na instalaciju za izjednačavanje potencijala u objektu.
- Građevinske skele za radove u voznom oknu.
- Prebojavanje svih stijena voznog okna (uključivo pod i strop voznog okna) protuprašnom bojom (protuprašnim premazom).

Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva opisan je u zasebnom poglavlju projekta. Kod izrade projekta ugradnje dizala nisu korišteni elaborati i studije od utjecaja na tehnička svojstva projektiranog dizala. Pokusni rad dizala nije predviđen. Odabrani materijali i oprema u potpunosti su sigurni u pogledu zaštite od zagađivanja okoline te su sigurni za zdravlje ljudi. Nije predviđeno korištenje projektiranog dijela građevine odnosno dizala prije dovršetka građenja. Izvedeno dizalo, odabirom komponenata i uz propisano održavanje i zamjenu dijelova prema uputi proizvođača treba imati uporabni vijek i siguran rad u trajanju od 20 godina.

Kako bi postrojenje dizala ispravno funkcioniralo i svojim radom ne bi neposredno ugrozilo korisnike, potrebno je redovito održavati postrojenje (propisano Pravilnikom o sigurnosti dizala u uporabi). Održavanje dizala odgovornost je vlasnika dizala. Dizalo je opremljeno uputom proizvođača u kojoj su navedeni tehnički i drugi podaci bitni za ispravno korištenje i održavanje te za otklanjanje eventualnih smetnji. Održavano dizalo ima knjigu održavanja.

2.3.2. PROJEKTANTSKE ODREDBE I PROCJENE

Prikazane su maksimalne očekivane vrijednosti masa kabina i protuutega dizala.

Faktor ovjesa (prijenosni odnos) za sva dizala je $KZU=2$. Balans je 50% ($GG = GK + 50\% \times GQ$):

nazivna nosivost dizala (GQ)	masa kabine s nosivim okvirom (GK)	masa protuutega (GG)	nazivna brzina dizala (VKN)
675 kg	650 kg	988 kg	1 m/s

2.3.2.1 POGON DIZALA

Pogon dizala je električni traksijski, bezreduktorskim elektromotorom i ostvaruje se na bazi trenja između pogonskog sredstva i elementa za prijenos snage elektromotora. Snaga i gibanje na kabinu, odnosno na protuuteg prenose se putem otklonskih užnica koje su ugrađene na kabinu, odnosno na protuuteg. Pogonska sredstva jednim su krajem vezana za kabinu dizala, drugim krajem za protuuteg, a omotana su oko elementa za prijenos snage na pogonskom elektromotoru. Izračun snage zasniva se na balansu od $\sim 50\%$, odnosno :

$$GG = GK + 0,5 \times GQ \quad (\text{masa protuutega jednaka je zbroju mase kabine i polovice nazivne nosivosti})$$

Na ovaj način pogonski motor mora svladati opterećenje koje proizlazi iz najviše polovice mase kabine.

Teorijski minimalna snaga koju pogonski motor mora imati:

$$PEM_{\text{teor}} = 0,5 \times GQ \times 9,81 \times VKN \times 1000^{-1}$$

Iskoristivost realnih traksijskih pogona $\eta_{\text{real}} = \sim 0,9$.

$$PEM_{\text{real}} = PEM_{\text{teor}} / \eta_{\text{real}} \quad - \text{ realna snaga pogonskog motora}$$

PEM_{teor} , kW	PEM_{real} , kW	Projektantska procjena potrebne snage motora
$\sim 3,3$ kW	$\sim 3,7$ kW	do 5 kW

2.3.2.2 SILE NA VOZNO OKNO

Sile na vozno okno djeluju:

- U jami voznog okna
- Na bočnim zidovima voznog okna
- Na ulazima – vrata na postajama
- Na stropu – montažne kuke ili nosač za montažu

SILE NA DNO JAME					
F9 <=	F10 <=	F11 <=	F12 <=	F13 <=	F14 <=
23000 N	32500 N	14000 N	31500 N	5000 N	5000 N

Raspored sila: vidjeti projektni crtež dizala.

SILE NA BOČNE ZIDOVE

Vidjeti projektni crtež dizala.

SILE NA VRATA VOZNOG OKNA

Maksimalna sila na prag vrata voznog okna jest: $F_{sillmax}=0,4 \times GQ \times 9,81=2650 \text{ N}$.

SILE NA STROP

Sila na svakoj kuki / nosaču za potrebe montaže i održavanja dizala: max 20000 N.

Sile ne djeluju istovremeno. Vidjeti projektni crtež dizala.

2.3.3. ELEKTRIČNI PODACI

2.3.3.1 OSNOVNI PODACI O STRUJAMA I NAPOJNIM VODOVIMA

Glavno napajanje dizala: 400 V, 50 Hz.

Napajanje rasvjete i utičnica: 230 V, 50 Hz.

DIZALO	Nazivna struja glavni napojni vod	Potezna struja, glavni napojni vod	Prividna snaga na glavnom prekidaču dizala pri nazivnoj brzini, kVA	Prividna snaga na glavnom prekidaču dizala pri ubrzanju, kVA
D1	<= 9,8 A	<= 11,3 A	do 6,5 kVA	do 7,6 kVA

Napojni vod rasvjete i utičnica odvaja se u upravljačkom ormaru dizala. Računati da je minimalno spojivi presjek $5 \times 1 \text{ mm}^2$, a maksimalan $5 \times 25 \text{ mm}^2$. Presjek odrediti po strujama i snagama te prema kriteriju maksimalnog pada nazivnog napona od 3%. Detaljni elektropodaci su u projektnom crtežu dizala. **Napomena:** Presjeke vodiča potrebno je uskladiti sa zahtjevom, odnosno mogućnošću spajanja voda u napojni modul u upravljanju odabranog / planiranog dizala u izvedbenoj fazi projekta.

2.3.3.2 OSTALO

Za pravilnu i punu funkcionalnost upravljačkih opcija sukladno zakonima, normama i pravilnicima potrebno je osigurati jednu od dvije navedene točke:

1. do postrojenja dizala obavezno je dovesti telefonski kabel (paricu) - analogna telefonska linija (za komunikacijski uređaj iz dizala prema van). Telefonski kabel obaveza je investitora, odnosno vlasnika dizala i mora biti izveden u objektu.
2. osigurati aktivan broj za komunikaciju putem mobilne mreže (SIM kartica s aktivnim telefonskim brojem) – ista je obaveza investitora odnosno vlasnika dizala i broj mora biti aktivan kod korištenja dizala.

Ispunjavanjem jedne od dvije navedene točke ispunjen zahtjev Pravilnika o sigurnosti dizala u uporabi o funkcionalnom dvosmjernom komunikacijskom uređaju u kabini dizala.

Uz navedeno je potrebnog osigurati bežnaponski kontakt za aktiviranje požarnog programa dizala dovodi se do upravljačkog ormara dizala (normalno zatvoreni kontakt) – obrađeno u elektrotehničkom projektu.

2.3.3.3 VAŽNE NAPOMENE

Napojni i ostali vodovi ne smiju biti položeni kroz vozno okno dizala. Predviđena mjesta dovođenja vodova istaknuta su u projektnom crtežu dizala, kao i detaljni elektropodaci.

Svi vodovi i ožičenja do postrojenja dizala nisu dio projekta ugradnje dizala. Konačna mjesta dovođenja svih vodova treba uskladiti i izvesti prema dobavljaču dizala u izvedbenoj fazi projekta.

2.4. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

2.4.1.1 MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Dokazivanje mehaničke otpornosti i stabilnosti nije dio ovog projekta. Postrojenje dizala ne utječe negativno na mehaničku otpornost i stabilnost građevine. Sve sile koje djeluju na vozno okno prosljeđene su ostalim projektantima (projektant konstrukcije, glavni projektant).

2.4.1.2 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Svi projektirani materijali i ugrađena oprema dimenzionirani su i odabrani da mogu izdržati struje i napone koji se u normalnom pogonu mogu pojaviti, dok su u slučaju kvara predviđeni uređaji za isključenje kompletne instalacije. Instalacije dizala su izrađene od teško zapaljivih / negorivih materijala i ne izazivaju požar. Mjere protupožarne zaštite izvedene su prema odgovarajućim propisima.

2.4.1.3 HIGIJENA, ZDRAVLJE, OKOLIŠ

Odabrani materijali i oprema u potpunosti su sigurni u pogledu zaštite od zagađivanja okoline te su sigurni za zdravlje ljudi. Za predmetnu građevinu mogu se izdvojiti slijedeće potencijalne opasnosti vezano za zaštitu životne i radne okoline od neželjenih djelovanja na život, zdravlje i rad ljudi, te njihova materijalna dobra:

- zagađenje okoliša građevinskim otpadom

Mjere predviđene za uklanjanje opasnosti od zagađenje okoliša građevinskim otpadom:

Za potrebe izvođenja radova i skladištenja materijala i opreme izvođač mora formirati odgovarajuću deponiju na lokaciji građevine. U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti radove čišćenja gradilišta. Tako je predviđeno, nakon dovršenja ugradnje postrojenja dizala, ugraditelj dizala mora:

- ukloniti ambalažu i otpad nastao tijekom montaže odnosno ugradnje
- 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

U konačnosti se otpad mora trajno deponirati na predviđeno odlagalište. Kompletно postrojenje dizala će biti smješteno unutar građevine, te će se estetski uklopiti u postojeći interijer projektirane građevine.

2.4.1.4 SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Nizom zaštita od direktnog i indirektnog dodira te povezivanjem na sustav za izjednačenje potencijala spriječava se električna energija kao uzrok povrede korisnika. Korištenjem sigurnosnih komponenti te uređajima za povećanje sigurnosti korisnika sukladno normama za dizala, direktivi o dizalima i pravilnicima o sigurnosti dizala uklanjaju se ili na najmanju moguću mjeru smanjuju rizici tijekom normalnog / redovnog korištenja dizala. Ponajviše od svega, dizalo se izvodi te eksploatira sukladno posebno određenim pravilnicima i normama posebno za dizala (Pravilnik o sigurnosti dizala, Pravilnik o sigurnosti dizala u uporabi, Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala (obuhvaćena u grupi / obitelji 81 eurnopskih normi preuzetih u hrvatski pravni i normni sustav).

2.4.1.5 ZAŠTITA OD BUKE I VIBRACIJA

Projektnim i konstrukcijskim rješenjima sklopova postrojenja dizala razina buke je svedena na najnižu moguću mjeru. Širenje buke sprečava se konstrukcijom dizala te konstrukcijom voznog okna koji trebaju biti izvedeni tako da razina buke bude u granicama dopuštenih vrijednosti. Realna buka stvarnog postrojenja dizala predviđa se da ne prelazi 70 dB(A), a ocjenska standardizirana razina buke $L_{AFmax,nT}$ u boravišnim prostorijama kao posljedica

rada na zgradu vezanih uređaja je maksimalno dozvoljena 35 dB(A). Zaštita od buke susjednih prostorija i projektiranom objektu obrađuje se u projektu konstrukcije, arhitekture ili u elaboratu zaštite od buke.

2.4.1.6 GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Ovim projektom predviđena je ugradnja energetski efikasnih i učinkovitih uređaja i opreme za postrojenja dizala – to je primarno frekvencijski regulirani elektromotorni pogon dizala. Sva rasvjeta izvedena je od štednih elemenata, odnosno štednih rasvjetnih tijela.

2.4.1.7 ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Prilikom projektiranja vođeno je računa o odabiru materijala koji se nakon projektirane uporabe mogu reciklirati.

2.5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.

Ovaj glavni projekt ugradnje dizala izrađen je u skladu sa zahtjevima važećih zakona i pravilnika. Služi kao podloga svim ostalim sudionicima u projektiranju građevine na način kojim određuje elemente i vrijednosti kojima će dizalo djelovati na građevinu a koje drugi projektanti moraju predvidjeti i uzeti u obzir te tako građevinu pripremiti za dizalo. Konstrukcija, izvedba, ugradnja i inspekcija dizala, kao tehničkog proizvoda koji je u interakciji sa građevinom i njegovim okruženjem unutar iste, podliježe nadležnoj regulativi (EU direktiva o dizalima / hrvatski Pravilnik o sigurnosti dizala).

Postrojenje dizala mora ispunjavati bitne zdravstvene i sigurnosne zahtjeve propisane Pravilnikom o sigurnosti dizala. Izvoditelj isporučuje materijal te potvrde o kvaliteti i usklađenosti opreme kojima se dokazuje izrada i sukladnost sa zakonima i propisima važećima u Republici Hrvatskoj. Za ugrađeno dizalo potrebno je provesti postupak ocjenjivanja sukladnosti sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala.

Ugraditelj dizala u postupku primopredaje dizala predaje potrebnu dokumentaciju i upute za uporabu i održavanje. Provedba zahjeva nadležnog pravilnika za dizala u uporabi (redovno održavanje, zamjena dijelova, redovni i izvanredni inspekcijski pregledi) osiguravaju normalan rad i sigurnu uporabu.

Izvedeno dizalo, odabirom komponenata i uz propisano održavanje i zamjenu dijelova prema uputi proizvođača treba imati uporabni vijek i siguran rad u trajanju od 20 godina. Dizalo mora biti opremljeno uputom proizvođača u kojoj su navedeni tehnički i drugi podaci bitni za ispravno korištenje i održavanje te za otklanjanje eventualnih smetnji. Održavano dizalo ima knjigu održavanja, koja minimalno sadrži:

- opće podatke o dizalu
- osnovne tehničke podatke i karakteristike
- podatke o eventualnim izmjenama u odnosu na prethodne dvije točke
- podatke o održavanju i isključivanju dizala iz upotrebe zbog neispravnosti, o pregledima, kvarovima i popravcima te zamjeni dijelova
- podatke o organizaciji ili osobi koja vrši održavanje

Kako bi postrojenje dizala ispravno funkcioniralo i svojim radom ne bi neposredno ugrozilo korisnike, potrebno je redovito održavati postrojenje (propisano Pravilnikom o sigurnosti dizala u uporabi). Održavanje dizala odgovornost je vlasnika dizala.

Primijenjene norme u izradi ovog projekta su sljedeće:

- | | |
|---|----------------------------|
| ▪ Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Dizala za prijevoz osoba i tereta -- 20. dio: Osobna dizala i teretna osobna dizala | HRN EN 81-20 (EN 81-20) |
| ▪ Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Pregledi i ispitivanja -- 50. dio: Pravila projektiranja, proračuni, pregledi i ispitivanja dijelova dizala | HRN EN 81-50 (EN 81-50) |
| ▪ Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 73. dio: Način rada dizala u slučaju požara | HRN EN 81-73 (EN 81-73) |
| ▪ Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Pregledavanje i ispitivanje -- 58. dio: Vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti | HRN EN 81-58 (EN 81-58) |
| ▪ Dizala - rječnik - nazivi i definicije | HRN 1001:1997 / NN 98/1999 |

2.6. MJERE ZAŠTITE NA RADU

1. Dizalo je projektirano te mora biti proizvedeno i ugrađeno u skladu s Pravilnikom o sigurnosti dizala i harmoniziranim normama iz obitelji HRN EN 81 odnosno jednakovrijednim normama.
2. Dizala prije stavljanja na korištenje moraju proći ocjenu sukladnosti od akreditiranog tijela za ocjenu sukladnosti sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala.
3. Dizala koja su prošla ocjenu sukladnosti i imaju CE oznaku ispunjavaju sve sigurnosne i zdravstvene zahtjeve Pravilnika o sigurnosti dizala.
4. Dizala se u eksploataciji moraju redovno servisirati i vršiti godišnja inspekcijska kontrola sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala u uporabi.

2.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

1. Vrata voznog okna su na granici požarnog odjeljka te su vatrootporna (klase EI60 prema HRN EN81-58 i sukladno Pravilniku o otpornosti na požar (...) NN 29/13 i NN 87/15), samozatvarajuća su i ne otvaraju se u vožno okno.
2. Vrata voznog okna imaju trokutastu bravicu povezanu sa uređajem za zabavljanje te se prema potrebi mogu izvuna prisilno odbraviti korištenjem trokutastog ključa.
3. Vozno okno odimljava se preko otvora u vrhu voznog okna – detalji i uvjeti su prikazani u projektnom crtežu.
4. U kabini dizala smješteni su dojavljivači požara (nije dio projekta dizala / obrađeno u elektrotehničkom projektu).
5. Dizalo je predviđeno kao evakuacijsko za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti te se mora napajati s neprekidnog izvora napajanja odgovarajuće zaštićenim napojnim vodom (obrađeno u elektrotehničkom projektu) kako bi se očuvala funkcionalnost u požarnim uvjetima. Kabina dizala mora također biti pokriveno automatskim javljačem požara (obrađeno u elektrotehničkom projektu) koji je u funkciji da u slučaju pojave dima u kabini dizala odnosno u slučaju povišenja temperature u kabini dizala pokrene automatiku za požarni režim rada odnosno požarni program opisan u zadnjoj točki ovih mjera. Dizalo prihvaća vanjske i kabinske pozive sve dok mu se ne aktivira požarni program i na taj način omogućuje evakuaciju osoba s invaliditetom. Dizalo predviđeno za evakuaciju osoba sa invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti mora se posebno označiti natpisom (obrađeno u arhitektonskom projektu).
6. Dizalo je opremljeno uređajem za automatsku evakuaciju u najbližu stanicu u slučaju nestanka napajanja električnom energijom.
7. Upravljački uređaj opremljen je požarnim programom. Aktivacija se odvija putem beznaponskog kontakta (normalno zatvoreni – NC, iz odgovarajućeg sustava za detekciju požara, dima i/ili povišene temperature unutar građevine – obrađeno u elektrotehničkom projektu). Dizalo u ovom požarnom programu ima definiranu **jednu (1)** evakuacijsku stanicu – glavna stanica (0). Nakon aktivacije signala dizalo se ponaša na sljedeći način:

Svi kabinski pozivi bivaju poništeni. Svi vanjski pozivi bivaju poništeni. Svi revers-uređaji i mehanizmi koji mijenjaju smjer kretanja vrata su isključeni, osim ograničitelja sile zatvaranja. Signalizacija smjera daljnje vožnje i zvučni signal dolaska kabine u stanicu isključuju se. Ako dizalo već nije u evakuacijskoj stanici, put dizala iz trenutnog položaja prema evakuacijskoj stanici je neprekidan. Kada dizalo putuje u smjeru suprotnom od puta prema evakuacijskoj stanici, dizalo mora promijeniti smjer vožnje. Tada dizalo staje u prvoj narednoj stanici, ne otvara vrata i kreće prema evakuacijskoj stanici. Ako dizalo stoji u stanici i ima otvorena vrata, odmah nakon aktiviranja požarnog programa dizalo počinje zatvarati vrata manjom brzinom i uz zvučni signal tokom zatvaranja. Dizalo po pristizanju u evakuacijsku stanicu i oslobađanja eventualno prisutnih putnika ostaje u istoj (s vratima koja se nakon određenog vremena zatvaraju s tim da je omogućeno otvaranje istih i oslobađanje osoba koje su još uvijek ostale u kabini dizala) i signalizira zvučno i svjetlosno da je aktivan požarni program. Za deaktivaciju požarnog programa svi kontakti za aktiviranje moraju se deaktivirati, a dizalo mora biti u evakuacijskoj stanici.

2.8. MJERE ZAŠTITE OD ELEKTRIČNOG UDARA

1. Zaštita od električnog udara u postrojenju dizala na električni pogon izvodi se primjenom zaštite od direktnog dodira i zaštite od indirektnog dodira.
2. Zaštita od direktnog dodira u postrojenju dizala izvodi se primjenom odgovarajućih zaštitnih kućišta i pregrada.
3. Zaštita od opasnog dodirnog indirektnog napona treba biti izvedena međusobnim spajanjem krajeva vodilica te njihovim spajanjem na instalaciju izjednačenja potencijala unutar građevine. Izvođenje te instalacije treba definirati projektom elektro-instalacija građevine.

2.9. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Dizalo D1		jed.mj.	kol.
1	Izrada i dobava opreme postrojenja dizala prema tehničkom opisu postrojenja dizala. Izrada tehničke dokumentacije, ugradnja dizala, inspekcijski pregled i ocjenjivanje sukladnosti od strane ovlaštenog akreditiranog tijela, puštanje dizala u pogon i primopredaja dizala i dokumentacije.	kpl.	1
UKUPNO:		26.000,00 EUR	
+ PDV 25%:		6.500,00 EUR	
SVEUKUPNO:		32.500,00 EUR	

Napomene:

- uz stavke iskaza procijenjenih troškova obavezan je pregled tehničkog opisa i projektnih crteža.
- detalji interijera, završni materijali i opcije upravljanja nisu čvrsto definirani i određeni i mogu se mijenjati sukladno zahtjevima i željama investitora u izvedbenoj fazi projekta
- ovaj iskaz je projektantskog tipa i služi isključivo za procjenu troškova te ne sadrži obavezujuće cijene
- garancija za ugrađenu opremu mora iznositi najmanje dvije godine

Radovi koji nisu u cijeni i koji ne ulaze u obaveze izvoditelja, odnosno ugraditelja dizala:

- Suh i zatvoren prostor za ugradnju dizala i temperatura u voznom oknu: min. +5 °C, max +40 °C.
- Otvor(i) za odimljavanje u otvorenu atmosferu pri vrhu voznog okna, prema uvjetima zadanim u tekstu i crtežu.
- Napajanje, bežnaponski kontakti i svi ostali vodovi do upravljačkog ormara dizala; presjek napojnog voda odrediti sukladno dizalima u izvedbenoj fazi projekta
- Analogna telefonska linija za dvosmjerni komunikacijski uređaj u kabini dizala, dovedena do upravljačkog ormara dizala
- Kuke ili profili za montažu, sukladno dizalima u izvedbenoj fazi projekta.
- Statika, konstrukcija, materijal i izvedba voznog okna, završno oblaganje voznog okna, ostakljivanje, radovi oko voznog okna i na voznom oknu.
- Građevinske skele za radove u voznom oknu.
- Ispunjavanje zazora između vrata voznog okna i građevinskog otvora za vrata voznog okna vatrootpornim materijalom sukladno vatrootpornosti stijena voznog okna na granici požarnog sektora.
- Završna obrada građevinskog otvora vrata nakon ugradnje dizala.
- Osvjetljenje ispred upravljačkog ormara dizala 200 luxa, mjereno na podu. Osvjetljenje na prilazima voznom oknu min. 50 luxa, mjereno na podu.
- Spajanje postrojenja dizala na instalaciju za izjednačavanje potencijala u objektu.
- Prebojavanje svih stijena voznog okna (uključivo pod i strop voznog okna) protuprašnom bojom (protuprašnim premazom)
- Svi ostali radovi i zahtjevi istaknuti u projektnom crtežu.

2.10. GRAFIČKI DIO – CRTEŽI

CRTEŽ	OZNAKA CRTEŽA
Crtež dizala D1 <u>Listovi:</u> 1/9 Opće informacije 2/9 Crtež voznog okna dizala – Tlocrti I 3/9 Crtež voznog okna dizala – Visinski presjeci / pogledi 4/9 Crtež voznog okna dizala – Tlocrti II 5/9 Crtež voznog okna dizala – Građevinski otvori za vrata voznog okna 6/9 Dispozicijski crtež dizala - Tlocrti 7/9 Dispozicijski crtež dizala - Visinski presjeci / pogledi 8/9 Prekomjerni putovi i sigurnosni prostori 9/9 Dispozicijski crtež dizala - Pogledi na vrata voznog okna	C1004659.001 C1004659.001.GEN C1004659.001.201 C1004659.001.202 C1004659.001.203 C1004659.001.204 C1004659.001.101 C1004659.001.102 C1004659.001.103 C1004659.001.104

Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle.Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié d'une manière quelconque ni être utilisé pour la fabrication, ni non plus être communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendwie kopiert noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Drittpersonen bekanntgegeben werden.

This presentation is our intellectual property. Without our written consent, it shall neither be copied in any manner, nor used for manufacturing, nor communicate to third parties.

A3

GLAVNI PODACI			CP357 / -/0303766270
Oznaka dizala		D1	
Kategorija dizala		Osobno dizalo	
Nosivost dizala [kg]	GQ	675	
Broj osoba	ZQG	9	
Nazivna brzina [m/s]	VKN	1.00	
Visina dizanja [m]	HQ	3.75	
Ovjes	KZU	2	
Broj stanica	ZE	2	
Broj vrata voz. okna str.ul.1 (ZEZ1)	ZEZ1	2	
Broj vrata voz. okna str.ul.2 (ZEZ2)	ZEZ2	0	
Tip upravljanja		mikroprocesorsko	
Upravljanje		sabirno	
Broj dizala u grupi	ZAG	1	
Norma		EN 81-20:2020	
Norma za osobe s invaliditetom		N	
Tolerancija objekta/voznog okna		-20/+20mm	
Kategorija otpornosti na vandalizam		EN81-71: Kat.0 (bez)	
Norma EN81-72		Ne	
Norma EN 81-73		Da	
Požarni program		Da	
Potresna (seiz.) norma / Seizmička kat.		Ne	
Širina×dubina kabine	BKxTK	1200x1400	
Svijetla širina kabine	BK Clear	1200	

ELEKTRIČNI PARAMETRI			CP / -/0303766270
Radna temperatura [°C]	T_Operation_Range	+5/+40	
Relativna vlažnost zraka [%]	Humidity_Range_Electrical	max 60% kod 40°C/ 85% kod 25°C	
Nadmorska visina [m]	HAM	2000	
Tip vođenja kabela kod MMR/MR	MR_Cable_Routing	Irelevantno	
Broj uključenja u satu [1/h]	ZKH_max	180	
Toplinski tok u nadvišenju [kW]	POW_S	0.39	
Toplinski tok u stanici gdje je LDU [kW]	POW_LDU	0.16	
Sistem zaštite (IEC 60364-1/HD 60364)	Supply_Power_Net_Type	TN-C-S	
Mrežni napon koji dovodi opskrbljivač el.en. [V]	UNS	400	
Max struja prekostrujnog zašt.ur. građevine [A] ⁴⁾	SIH_Size	Irelevantno	
Ulazna struja transformatora TA [A]	ITA1	0	
I max izlaz prekostrujnog zašt.ur. za TA [A] ⁴⁾	SIH1_Size	Irelevantno	
Postoji li nul-vodič / neutralni vodič?	Neutral_Wire	Da	
Glavni nazivni napon [V] i tolerancija [%]	UN / UN_Tol_Range	400 / -15/+10	
Glavni napon - raspon asimetrije [%]	JN_Phase_Asymmetry_Range	-5/+5	
Struja na gl.prekidaču JH kod naz. brz. dizala [A]	INN	9.76	
Struja na gl.prekidaču JH kod ubrzanja [A] ³⁾	INA	11.24	
Frekvencija [Hz] / Tolerancija [%]	FN / FN_Tol_Range	50 / -5/+5	
Glavni prekidač (JH)	JH_Variant	MCB C10A	
Presjek napajanja na JH min/max [mm²] ³⁾	ANN_JH_min/_max	1 / 25	
RCD max struja kvara na JH [mA]	I_Delta_N_max	300	
Struja kratkog spoja, max [kA]	SCCR_max	6	
Ukupno harm. izobličenje naz. struje na JH [%]	THDI_max	37	
Prenaponska zaštita	SPD_Opt	Ne	
Max napon prenaponske zaštite [kV]	USP_Max	2.00	
Tip RCD na strani građevine ¹⁾	JFIH_Opt	Ne	
Max aktivna regenerirana snaga na JH [W] ²⁾	PNAG	1420	
Impedancija glavnog voda max [mOhm]	ZFN_max	300	
COS fi na glavnom prekidaču JH / Min faktor snage	Cos_Phi_JH / PS_Ratio_min	0.99 / 0.92	
Akt. snaga na gl.vodu na JH konst.brz./završ.ubrz [kW]	PNN / PNA	6.2 / 7.1	
Privid.snaga na gl.vodu konst.brz./završ.ubrz. [kVA]	SNN / SNA	6.5 / 7.6	
Napon rasvjeta [V] / tol. [%]	UNL / UNL_Tol_Range	230 / -15/+10	
Struja rasvjeta na JHL [A]	INL	10	
Tip prekidača rasvjeta kabine JHL	JHL_Type	RCBO C10A 30mA Tip A	
Presjek voda na JHL min / max [mm²]	ANN_JHL_min/_max	1 / 16	
Tip prekidača rasvjeta voznog okna JLBS	SIBS_Type	RCBO C10A 30mA Tip A	
Max struja rasvjeta okna ³⁾ [A]	I_SIBS_max	10.00	
Isporuka rasvjeta voznog okna	Hoistway_Lighting_Delivery	Da	
Presjek voda na SIBS min / max [mm²]	ANN_SIBS_min/_max	1 / 16	
PORT - vrsta glavnog prekidača (SIPT)	SIPT_Type	-	
PORT - struja na glavnom prekidaču (SIPT) [A]	I_SIPT	-	
Opcija: AES (sistem za automatsku evakuaciju)	AES_Opt	Ne	
Broj uzastopnih evak. vožnji	Z_Evac	0	

¹⁾ ako je ugrađen RCD prije JH, obavezno: naziv.struja > INN; struja okid. >=I_Delta_N_max; tip B (osjet. na sve struje) s kratkom vrem. zadržskom RCD je obavezan kod TT sistema uzemljenja; ne preporuča se kod TN-S ili TN-C-S!
²⁾ Građevina mora iskoristiti rekuperiranu energiju u slučaju agregatskog napajanja odnosno rezervnog napajanja u slučaju nužde.
³⁾ Presjek voda napajanja dizala mora se dimenzionirati prema kriteriju max pada od 3% nazivnog glavnog napona
⁴⁾ ako je ugrađen MCB preporuča se B karakteristika

AKV= Površina kabine
BS= širina voznog okna
BT= širina vrata
BK= širina kabine
BKS= mjerna kota vodilica kabine
BGS= mjerna kota vodilica protuutega
BG= širina protuutega
COP= Upravljačka lamela (COP)
GG= Masa protuutega GG (kg)
GK= Masa kabine GK (kg)
GKU= Masa na zahvatni uređaj kabine [kg]
HT= visina vrata
HE= međukatni razmak
HQ= visina dizanja
HS= visina voznog okna
HSG= dubina jame
HSK= nadvišenje
HF= Razmak konzola vodilica
HK= Visina kabine
HKC= Svijetla visina kabine
HKZ= Visina poda kabine
HGP= Razmak protuutega i odbojnika
HKP= Razmak udarne ploče odbojnika kabine do odbojnika ili stupa
kada je kabina u najnižoj stanici
HP= Visina odbojnika (nesabijen)
HPH= Zaokružena sabijena visina odbojnika
HSS1= Visina stupa odbojnika kabine
HSS2= Visina stupa odbojnika protuutega
JH= Glavni prekidač (JH)
JH1= Drugi glavni prekidač
LDU= Upravljački ormar (LDU)
LFGK= Vrh vodilice protuutega od GP najviše stanice
LFKK= Vrh vodilice kabine od GP najviše stanice
LOP= Pozivna kutija (vanjski poziv u stanici)
SG= raspon konzole protuutega (OMEGA)
SF= raspon konzole kabine (Z)
SKU= donji prekomjerni put
SKO= gornji prekomjerni put
SKS= Odskok kabine
TS= dubina voznog okna
TK= dubina kabine
TG= debljina protuutega
TKF= Razmak: vanjski rub praga vrata kabine - osi vodilica kabine
TSW= Razmak: zid voznog okna (VO) - prag pripadajućih vrata VO
TKSW= Razmak: zid / stijena voznog okna (VO) - os vodilica kabine

Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.

OPĆE INFORMACIJE

Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN



Schindler Hrvatska d.o.o.
OIB: 39551305526
Kovinska 4A/2
HR-10090 Zagreb

Tel. +385 1 3040 630
info.hr@schindler.com

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Oznaka projekta: P-HR1004659-10A
Razina razrade: ožujak 2025.
Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025.
Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024

Projektant:
Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180
Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić

Tip proizvoda: Schindler 3000
Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270

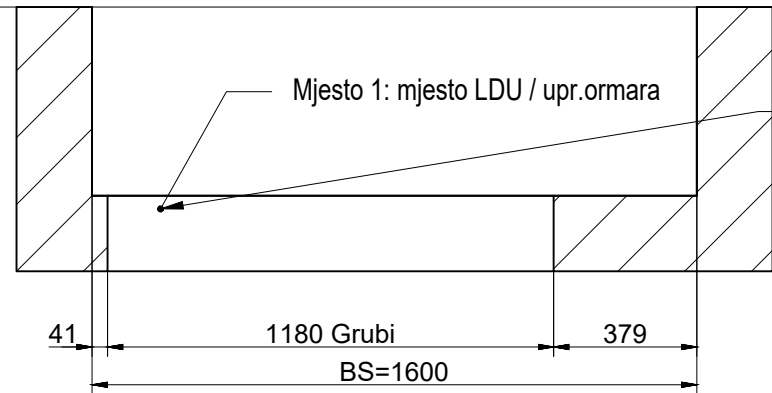
Dizalo:
D1

Broj crteža: C1004659.001.GEN

Rev. Ae00 | List 1/9 | Format A3

Detalj vrata 1:20

Ulaz: 1 LDU (LDU_L)



TN-C-S: dovesti samo glavni napojni vod (napojni vod rasvjeta i utičnica odvaja se u upravljačkom ormaru dizala; glavni naponi vod spaja se na glavni prekidač JH). Max spojivi presjek voda na JH je 5×25mm², kod određivanja presjeka uzeti u obzir i max pad napona od 3%. **Ostale podatke vidi u tablici "ELEKTRIČNI PARAMETRI".**

Rezerva duljine svih kabela: min 2 m.
Kabele ne dovodi ugraditelj dizala.

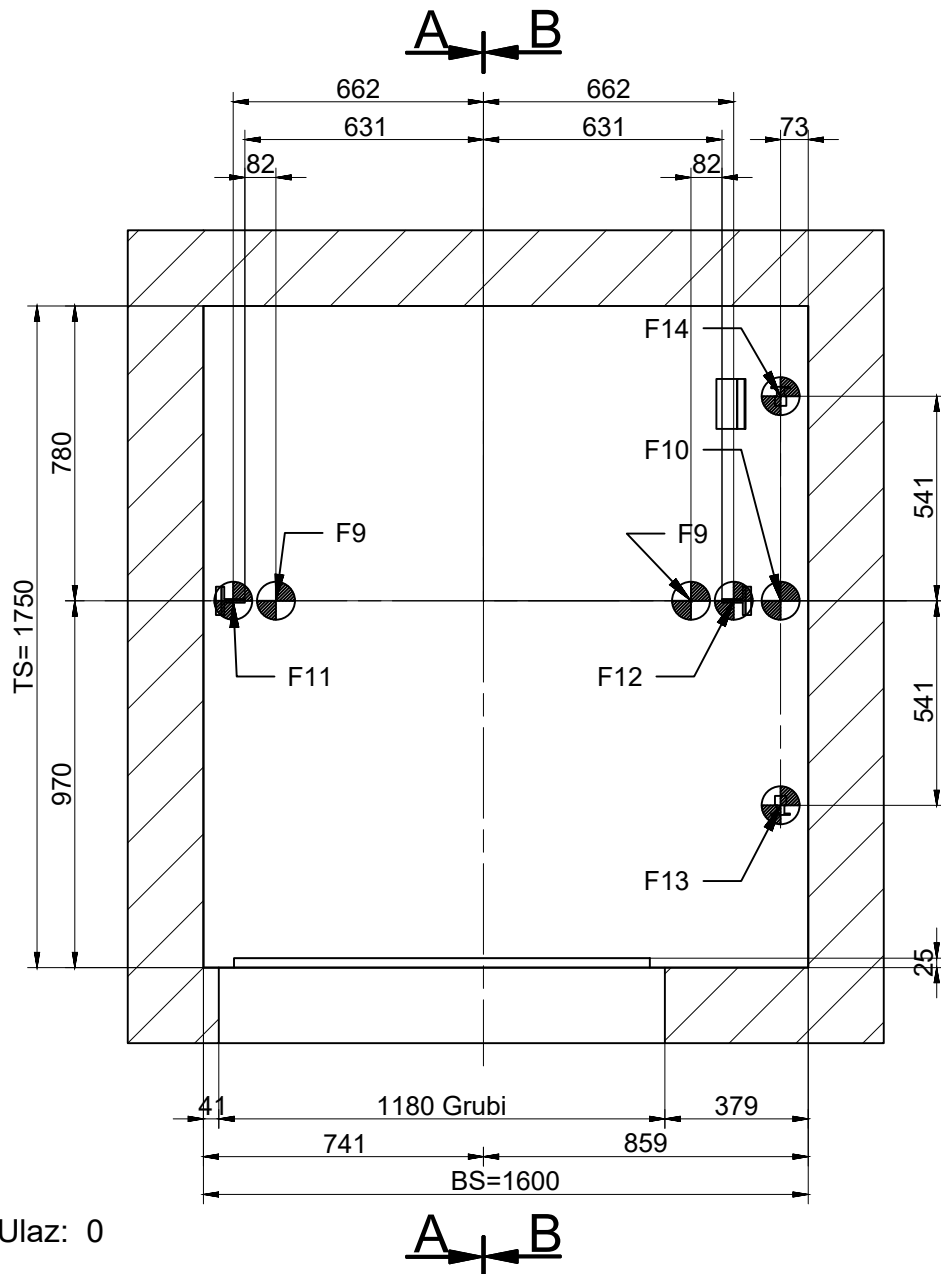
_Napajanje (TN-C-S: samo gl.nap., vidi napomenu)
400 V (gl.nap.) + 230 V (rasvj., utič.)

_Analogna telefonska linija (T+T kabel) s aktivnim telefonskim brojem*

_Beznaponski kontakt (NC) za aktiviranje požarnog programa dizala (ako postoji)

*=u slučaju da nije omogućena SIM kartica s aktivnim telefonskim brojem za povezivanje na mobilnu mrežu (obaveza investitora)

Jama i vozno okno 1:20



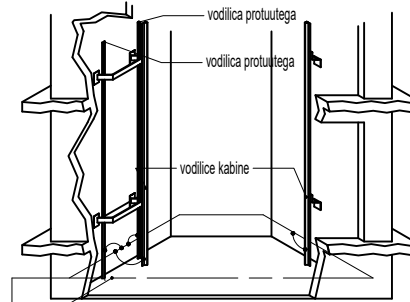
Ulaz: 0

Mjesto 1 - vodovi za dizalo

Svi vodovi za dizalo dovode se na mjesto upravljačkog ormara dizala. Svi vodovi moraju imati duljinu min 2m mjereno od gotovog poda.

Gotovi pod

UZEMLJENJE DIZALA / IZJEDNAČAVANJE POTENCIJALA (ne izvodi ugraditelj dizala)



Sile na vozno okno

F9 = 22367 N	F17 = -
F10 = 31522 N	F41 = -
F11 = 13478 N	F42 = -
F12 = 30762 N	F43 = -
F13 = 4189 N	F44 = -
F14 = 4189 N	F45 = -

Sile F11+F12 djeluju samo kod aktiviranja zahvatne naprave.

Sile F9 i/ili F10 javljaju se u slučaju udara kabine i/ili protuutega u udbojnice u jami voznog okna.

Sile od klizača za vođenje [N]

Kabina

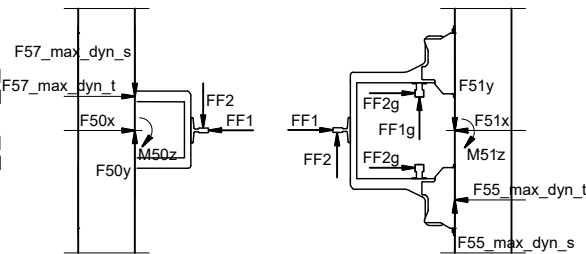
FF1 = 1375 N

FF2 = 1194 N

Protuuteg:

FF1g = 345 N

FF2g = 746 N



Zaštita od buke

Ističe se da se odbacuje odgovornost za nedostatak lokalne zaštite od buke. Arhitekti i građevinske tvrtke imaju obavezu izvesti lokalnu zaštitu od buke, ukoliko je ista potrebna!

OBAVEZA GRADITELJA: Osigurati liniju gotovog poda (vagris, meteris) pored otvora za vrata voznog okna (nužno za ugradnju okvira vrata).

Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.

Crtež voznog okna dizala

Tlocrti I

Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN



Schindler Hrvatska d.o.o.
OIB: 39551305526
Kovinska 4A/2
HR-10090 Zagreb

Tel. +385 1 3040 630
info.hr@schindler.com

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Oznaka projekta: P-HR1004659-10A

Razina razrade: ožujak 2025.

Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025.

Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024

Projektant:

Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180

Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić

Tip proizvoda: Schindler 3000

Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270

Dizalo:
D1

Broj crteža: C1004659.001.201

Rev. Ae00 | List 2/9 | Format A3

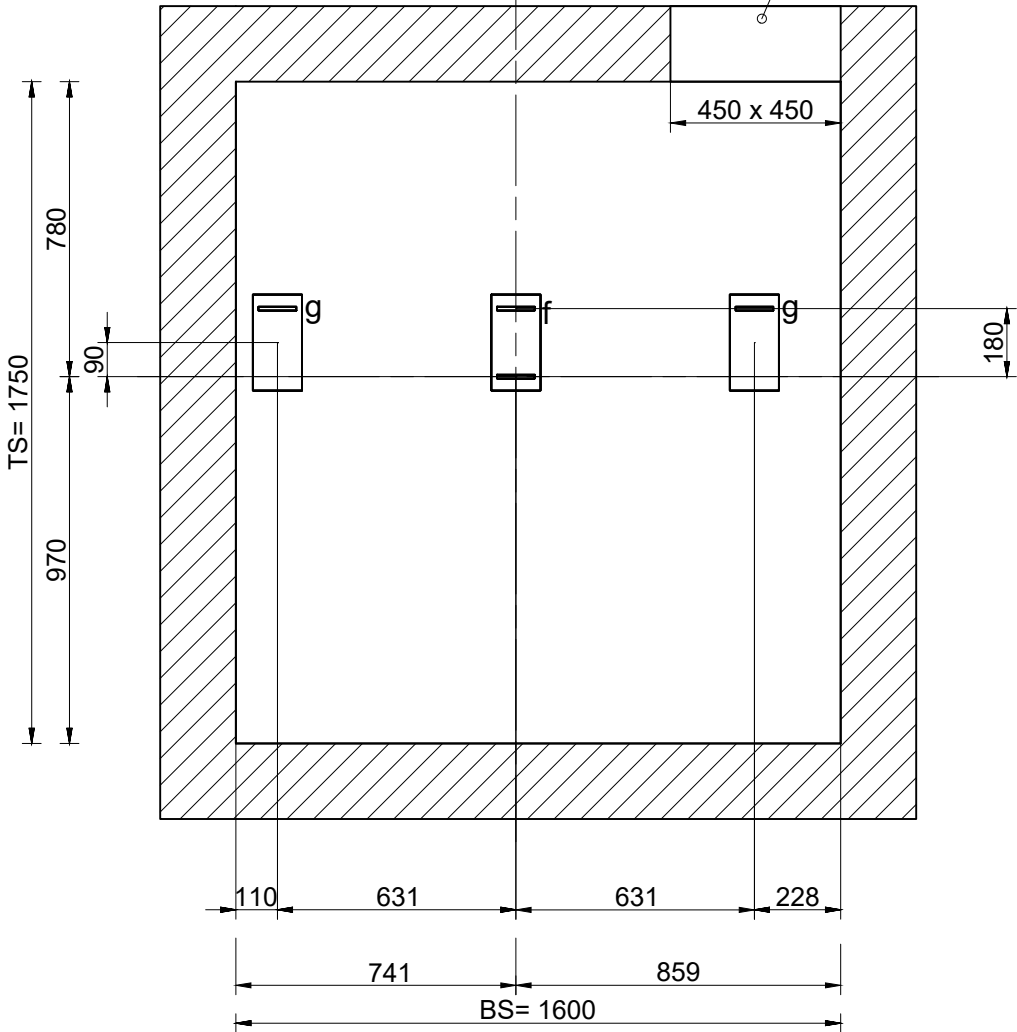
Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié d'une manière quelconque ni être utilisé pour la fabrication, ni non plus être communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendeine Kopie noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Dritten bekanntgegeben werden.

This presentation is our intellectual property. Without our written consent, it shall neither be copied in any manner, nor used for manufacturing, nor communicate to third parties.

Strop voznog okna 1:20

U VRHU VOZNOG OKNA POTREBAN JE OTVOR ZA ODIMLJAVANJE!
Ne izvodi ugraditelj dizala.
Vidi zaseban okvir za detalje.



Pristupna strana 1

Kuke u stropu voznog okna:

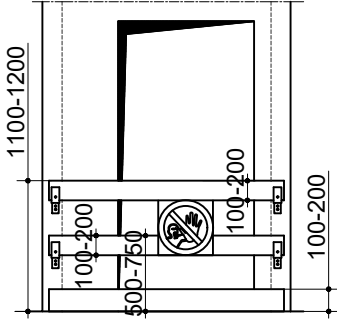
Opis	Tip	WLL	Količina
Kuka oznake f	Kuka HBL (Crna, Dvostruka kuka, WLL 2000 kg svaka)	≥ 20 kN	1
Kuka oznake g	Kuka HBL (Siva, 1 kuka, 1100 kg)	≥ 5 kN	2

Sile ne djeluju istovremeno.

Nosivi elementi (ploča ili nosivi zidovi) moraju biti dimenzionirani za [f] radno opterećenje ili više.

Kvaliteta betona min. Eurocode 2 EN1992 C20/25 ili viša.

Otvor za odimljavanje voznog okna
Vozno okno mora biti odgovarajuće odimljavano. Otvor za odimljavanje ne smije se koristiti za prostorije koje ne pripadaju dizalu. Površina otvora mora iznositi minimalno 0,2 m² gdje najmanja stranica ne smije biti kraća od 10 cm. Otvor mora voditi u otvorenu atmosferu i treba biti smješten pri vrhu voznog okna te mora biti adekvatno zaštićen (zaštita od ulaska padalina, životinja i ostalog u vozno okno te ostalih vanjskih utjecaja; npr. zaštitnom žaluzinom).
Temperatura u voznom oknu mora biti u rasponu +5°C ... +40°C. Izvedba i zaštita otvora obaveza je investitora / izvođača građevinskih radova.



Osiguravanje otvora za vrata na gradilištu (obaveza investitora / IGR**) Pregrade moraju osiguravati otvor za vrata. Pregrade se moraju dati lako skinuti i i moraju biti postavljene u skladu sa zakonima i propisima o zaštiti na radu.

Pregrade moraju biti izvedene za opterećenje horizontalnom silom od 1000 N (ekvivalent 100 kg)!

Zavarivanje
Bilo kakva zavarivanja u izvedbi postrojenja dizala **smije izvoditi samo ovlašteni zavarivač!** U suprotnom se **mora koristiti spajanje vijcima i nije dozvoljeno** zavarivanje od strane nestručnih osoba!

Rasvjeta unutar voznog okna
Vozno okno treba biti opremljeno sa trajno uvedenom električnom rasvjetlom koja daje jačinu rasvjete od najmanje: 50 lux, 1 m iznad krova kabine u vertikalnoj projekciji, 50 lux 1 m iznad dna jame svuda gdje osoba može stajati, raditi i kretati se te 20 lux u svim ostalim pozicijama izuzev sjena kabine i ostalih komponenti, čak i kod zatvorenih vrata (kompletnu rasvjetu unutar voznog okna izvodi DiUD*).

UVJETI / PREDUVJETI ZA UGRADNJU DIZALA (obaveza: investitora / IGR / IER** / trećih strana! NE IZVODI DiUD*)**

- Vozno okno smije biti korišteno samo za dizalo i ono smije sadržavati samo kabele, uređaje itd. koji pripadaju dizalu. Konstrukcija voznog okna mora biti u skladu s važećim zakonima i propisima, pravilnicima i normama. Vozno okno treba biti u stanju preuzeti sve sile navedene u ovim crtežima. Zidovi / strane voznog okna moraju biti vertikalne s maksimalno dozvoljenom tolerancijom odstupanja od vertikalne naznačenom na crtežu. U slučaju kada je vozno okno dijelom ili potpuno čelična konstrukcija, **mora obavezno biti statički proračunata i određena poštujući sile na konstrukciju koje su prikazane u crtežu.** U slučaju kada je vozno okno dizala panoramsko, sve ostakljenje izvesti laminiranim sigurnosnim staklom.
- U donjem dijelu voznog okna nalazi se jama. Dno jame mora biti približno ravno, čisto i suho prije početka montaže dizala. Po ugradnji konzola, odbojnika itd., jama mora ostati vodonepropusna. Sve stijene, jama i strop voznog okna moraju biti obojene protuprašnom bojom (premazom).
- Ako postoji prostor pristupačan ljudima ispod voznog okna dizala osnova (dno) jame mora biti predviđeno za opterećenje od barem 5000 N/m2 i protuteg mora biti opremljen sa zahvatnim uređajem (zaustavnom napravom).
- U voznom oknu potrebno je osigurati radnu temp.: +5°C...+40°C. Klimatizacija ili prisilna ventilacija u voznom oknu izvodi se samo ako je potrebna, odnosno tražena (prema drugim projektima, lokalnim propisima i sl.). Vidi zasebnu napomenu te crtež za detalje i uvjete ukoliko je potrebno odzračivanje / odimljavanje voznog okna.
- Kako bi dizalo sigurno radilo, zidovi (uključujući i sve obloge) voznog okna moraju imati mehaničku čvrstoću takvu da sila od 300N koja djeluje jednakomjerno raspodijeljena na površinu od 5 cm² (okrugla ili pravokutna) na bilo kojem mjestu i na bilo kojoj strani: **a)** ne smije prouzročiti trajne deformacije i **b)** ne smije prouzročiti elastične deformacije veće od 15mm
Stijene voznog okna moraju biti napravljene od trajnog materijala. Sve površine na kojima osobe rade ili kojima se kreću do radne površine moraju biti od protukliznog materijala. Sve radne površine moraju biti približno ravne, s izuzetkom mjesta gdje su odbojnici i odvođi za vodu.
- U vrhu voznog okna moraju biti montirane kuke ili nosači sukladno uputama ugraditelja dizala koji služe za montažu i dizanje dijelova postrojenja dizala te za potrebe radova održavanja.
- Vozno okno treba izvesti poštujući važeće propise o buci i okolnim prostorijama i otklanja se odgovornost DiUD* u povodu zaštite od buke na objektu.
- Ispuna zazora između vrata voznog okna i otvora za vrata voznog okna odnosno završna obrada vrata **NIJE OBAVEZA** DiUD* i vrši se po završetku montaže (vidi prikaz vrata na crtežu i uvjete). U slučaju da su vrata voznog okna klase vatrootpornosti EI60 ili EI120 (prema EN81-58), potrebno je zazore ispuniti požarno otpornim materijalom u skladu s lokalnim propisima, odnosno zahtjevima za zidove / stranice voznog okna u elaboratu zaštite od požara (ispuna betonom i sl.).
- Sve izmjere vrijede za dovršenu građevinu, odnosno od gotovog poda ako nije drukčije naznačeno. Naznačena mjerila odnose se na naznačeni format, odnosno veličinu crteža.
- Konačne razine stanica (vagrasi, meterisi) moraju biti jasno definirane i označene prije početka montaže dizala. Otvori za vrata u voznom oknu moraju biti zaštićeni prema lokalnim propisima i normama kako bi osigurale ljude od slučajnog pada u vozno okno. U slučaju nepostojanja strožih lokalnih propisa, izvesti osiguranje otvora minimalno prema skici "Osiguravanje otvora za vrata na gradilištu".
- Za ugradnju dizala vozno okno mora biti zatvoreno i zaštićeno od vremenskih utjecaja.
- Ukoliko dizalo nije u potpuno zatvorenom prostoru, potrebno je pred svim vratima voznoga okna predvidjeti zatvoreni predprostor kako bi se dizalo zaštitilo od vremenskih utjecaja.
- Vodovi za postrojenje dizala: uzemljenje
a) Svi vodovi moraju biti dovedeni na naznačeno mjesto na crtežu. Svi vodovi moraju izlaziti min. 2 m od gotovog poda. Vidi zaseban okvir za detalje.
b) Postrojenje dizala mora biti odgovarajuće uzemljeno / spojeno na izjednačenje potencijala. Vidi zaseban okvir za detalje.
- Rasvjeta ispred vrata voznog okna i upravljačkog ormara dizala; Uvjeti za smještaj upravljačkog ormara dizala
a) Prostor ispred vrata voznog okna mora biti osvijetljen s min 50 lux, mjereno na podu. Rasvjeta može biti prirodna ili umjetna.
b) LDU (LDU / AS / CBOX) mora biti zaštićen od vremenskih uvjeta, padalina, nečistoća i sl., a temperatura kod ormara i u voznom oknu mora biti između + 5°C i + 40°C. **U objektu mora biti osigurana trajna rasvjeta od najmanje 200 lux** ispred otvorenog upravljačkog ormara, mjerena na podu. Ispred ormara i radnih površina potrebna je slobodna visina od barem 2.10m i određena slobodna površina: dubine 0.70m mjereno od kućišta ormara te 0.50m u širini, osim ako LDU nije širi od 0.50m - tada navedena širina mora biti **barem širine ormara!** Tamo gdje je potrebno, za inspekcije i održavanje pomičnih dijelova potrebna je površina od 0.50m x 0.60m.

***DiUD= dobavljač i ugraditelj dizala; **IGR= izvoditelj građevinskih radova; ***IER=izvoditelj električarskih radova**

Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.

Crtež voznog okna dizala

Tlocrti II

Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN



Schindler Hrvatska d.o.o.
OIB: 39551305526
Kovinska 4A/2
HR-10090 Zagreb

Tel. +385 1 3040 630
info.hr@schindler.com

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Oznaka projekta: P-HR1004659-10A
Razina razrade: ožujak 2025.
Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025.
Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024

Projektant:
Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180
Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić

Tip proizvoda: Schindler 3000
Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270

Dizalo:
D1

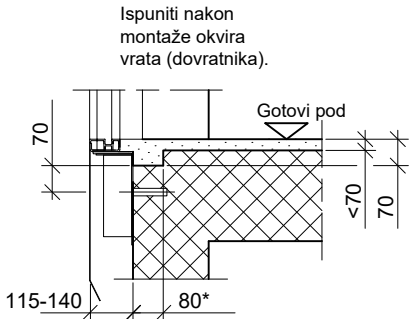
Broj crteža: C1004659.001.203 | Rev. Ae00 | List 4/9 | Format A3

Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié d'une manière quelconque ni être utilisé pour la fabrication, ni non plus être communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendwie kopiert noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Dritten bekanntgegeben werden.

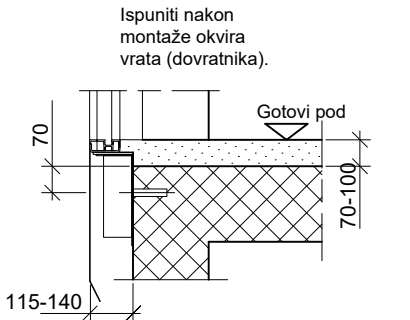
This presentation is our intellectual property. Without our written consent, it shall neither be copied in any manner, nor used for manufacturing, nor communicate to third parties.

Detalj praga vrata / visina GP <70 mm

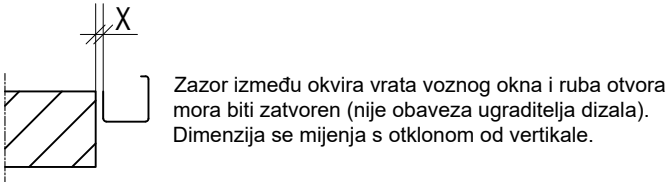
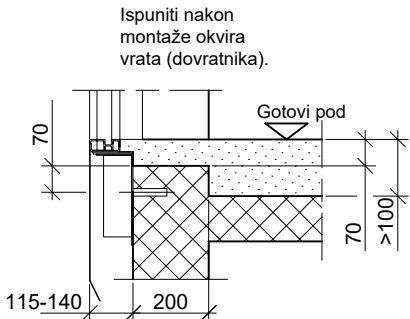


* 90mm * 230 mm za stanicu u kojoj je LDU

Detalj praga vrata / visina GP 70 - 100 mm

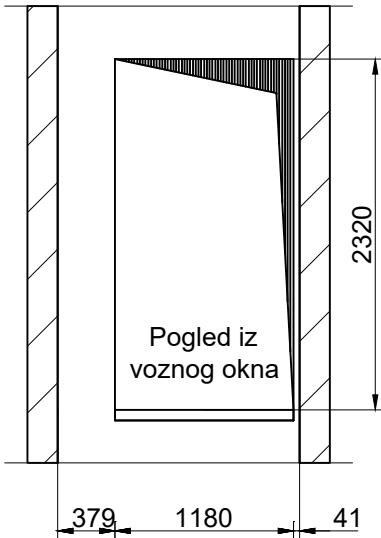


Detalj praga vrata / visina GP >100 mm



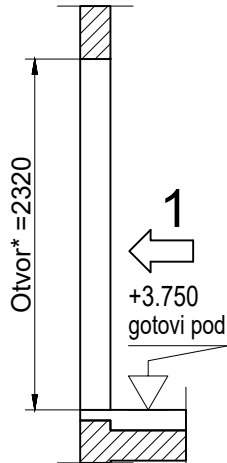
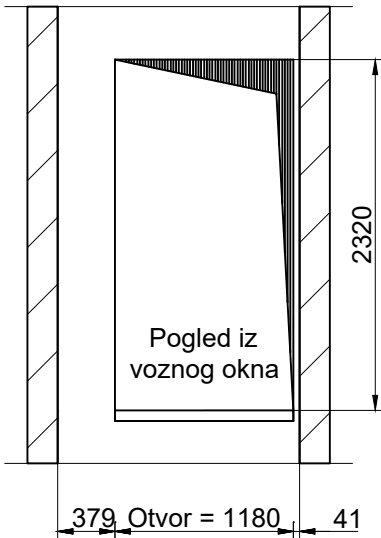
Pristupna strana 1
1:50

Ulaz: 1 LDU

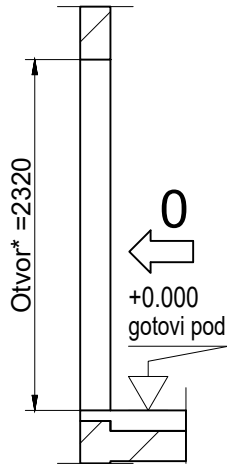


Pristupna strana 1 1:50

Ulaz: sve ostale stanice}



*=od gotovog poda (GP)



*=od gotovog poda (GP)

Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.

Crtež voznog okna dizala

Građ. otvori za vrata voznog okna

Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN



Schindler Hrvatska d.o.o.
OIB: 39551305526
Kovinska 4A/2
HR-10090 Zagreb

Tel. +385 1 3040 630
info.hr@schindler.com

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Oznaka projekta: P-HR1004659-10A
Razina razrade: ožujak 2025.
Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025.
Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024

Projektant:
Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180
Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić

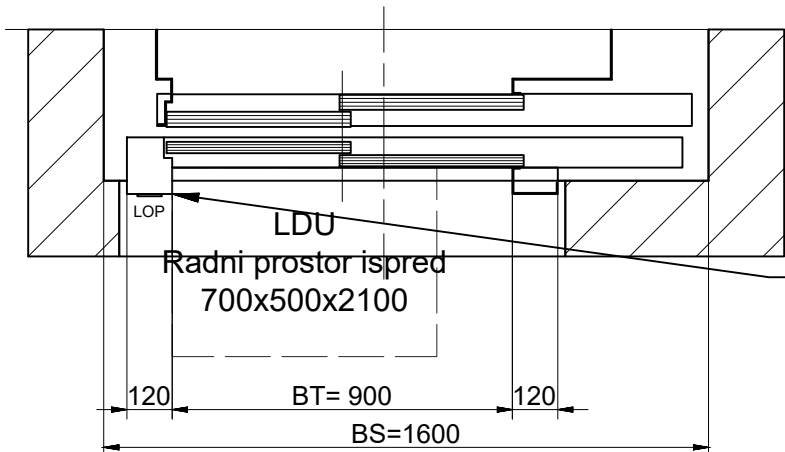
Tip proizvoda: Schindler 3000
Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270

Dizalo:
D1

Broj crteža: C1004659.001.204 | Rev. Ae00 | List 5/9 | Format A3

Detalj vrata 1:20

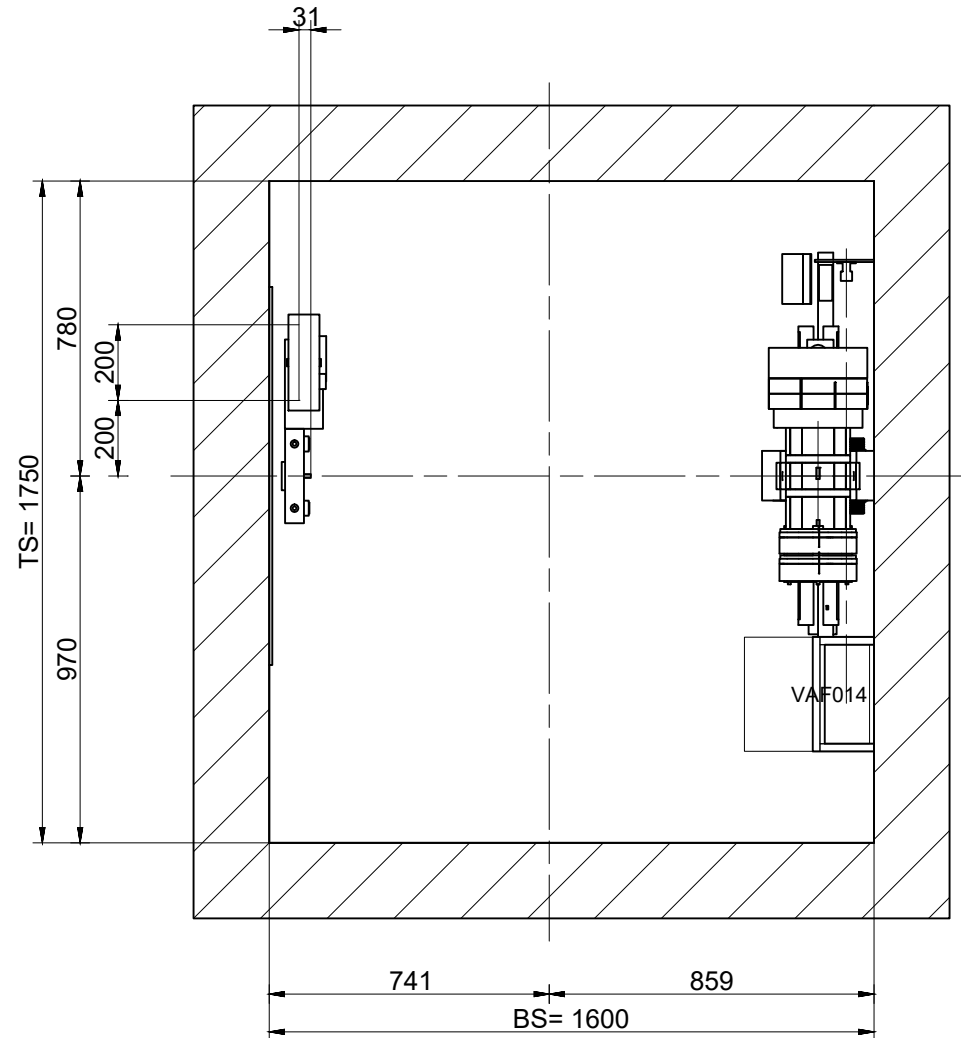
Ulaz: 1 LDU (LDU_L)



Sukladno normi, električna rasvjeta s prekidačem mora davati min 200 lux na radnim površinama. Ugrađena lampa u ormaru osigurava potrebnih 200 lux na radnim površinama ispred ormara/LDU.

Napajanje (ne izvodi ugraditelj dizala)
400 V glavno napajanje
230 V napajanje rasvjete
Rezerva duljine kabela: min 2 m.

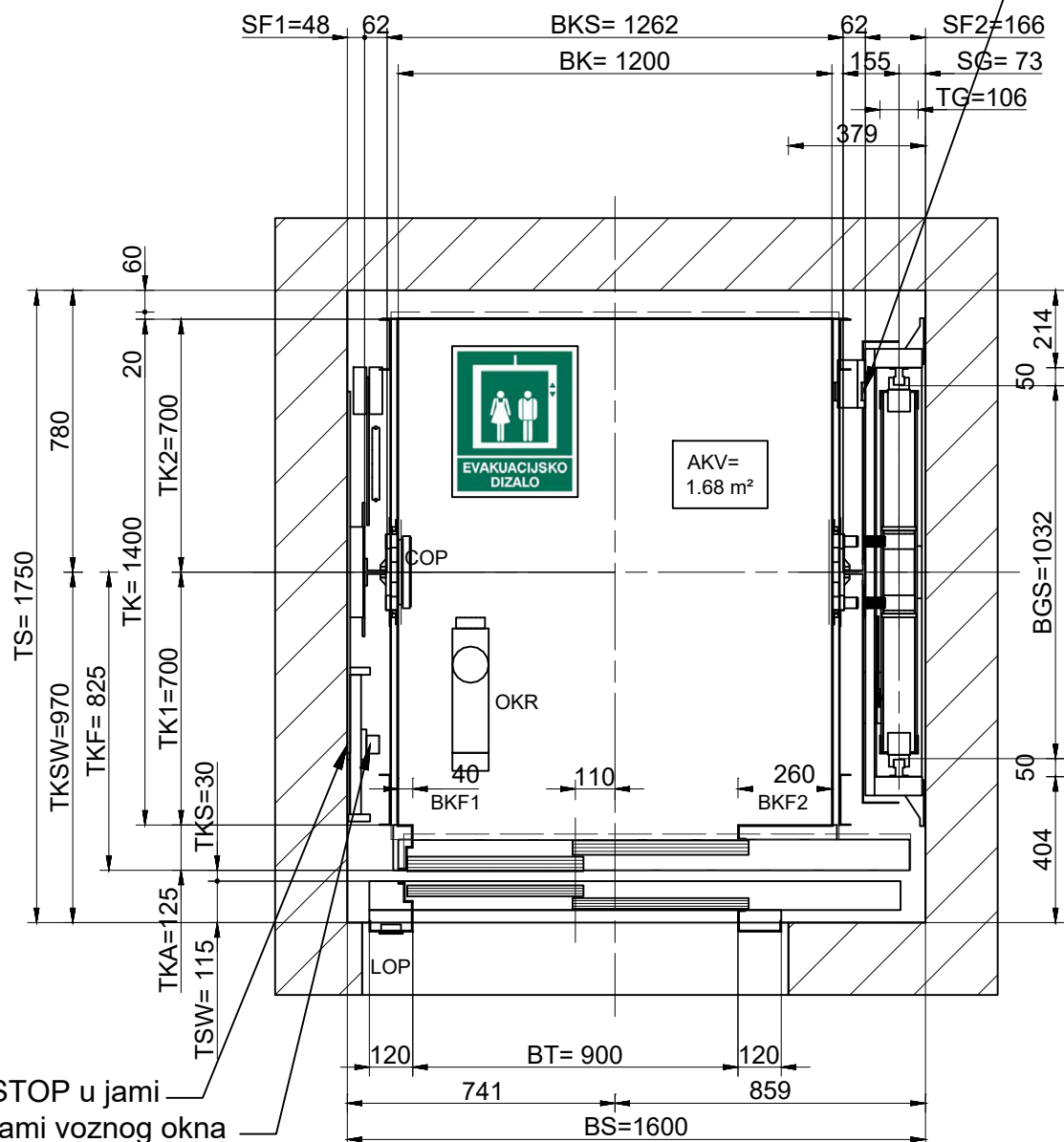
Vrh voznog okna 1:20



Vozno okno 1:20



Viseći kabel



STOP u jami

Ljestve u jami voznog okna

Ulazi: 0



Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.

Dispozicijski crtež

Tlocrti

Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN



Schindler Hrvatska d.o.o.
OIB: 39551305526
Kovinska 4A/2
HR-10090 Zagreb

Tel. +385 1 3040 630
info.hr@schindler.com

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Oznaka projekta: P-HR1004659-10A
Razina razrade: ožujak 2025.
Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025.
Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024

Projektant:
Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180
Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić

Tip proizvoda: Schindler 3000
Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270

Dizalo:
D1

Broj crteža: C1004659.001.101 | Rev. Ae00 | List 6/9 | Format A3

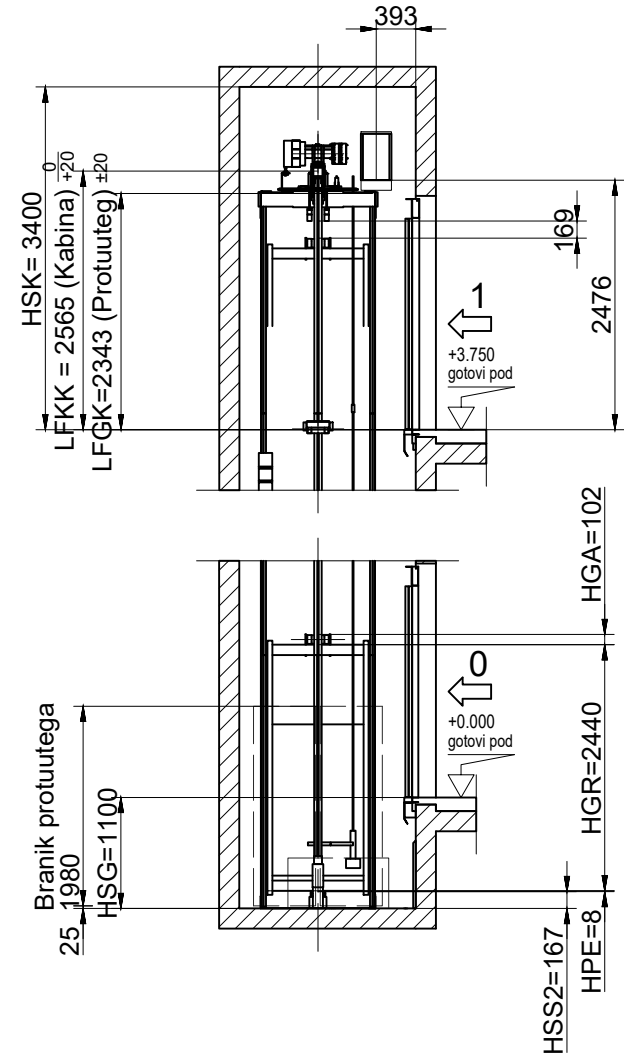
Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié d'une manière quelconque ni être utilisé pour la fabrication, ni non plus être communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendeine Kopie noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Dritten bekanntgegeben werden.

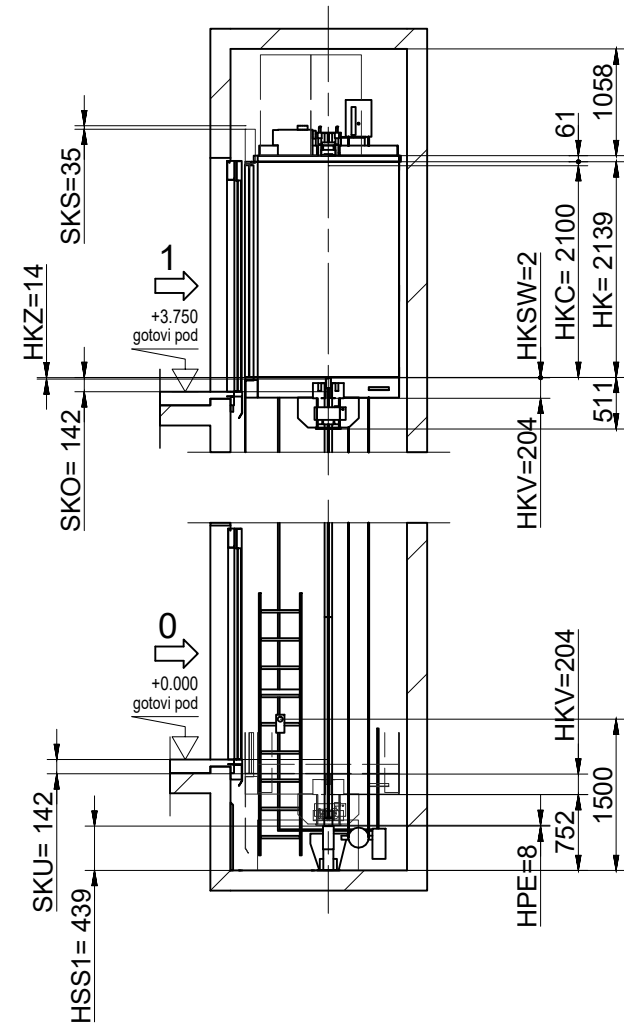
This presentation is our intellectual property. Without our written consent, it shall neither be copied in any manner, nor used for manufacturing, nor communicate to third parties.

Nadvišenje i jama voznog okna 1:75

Presjek A-A



Presjek B-B



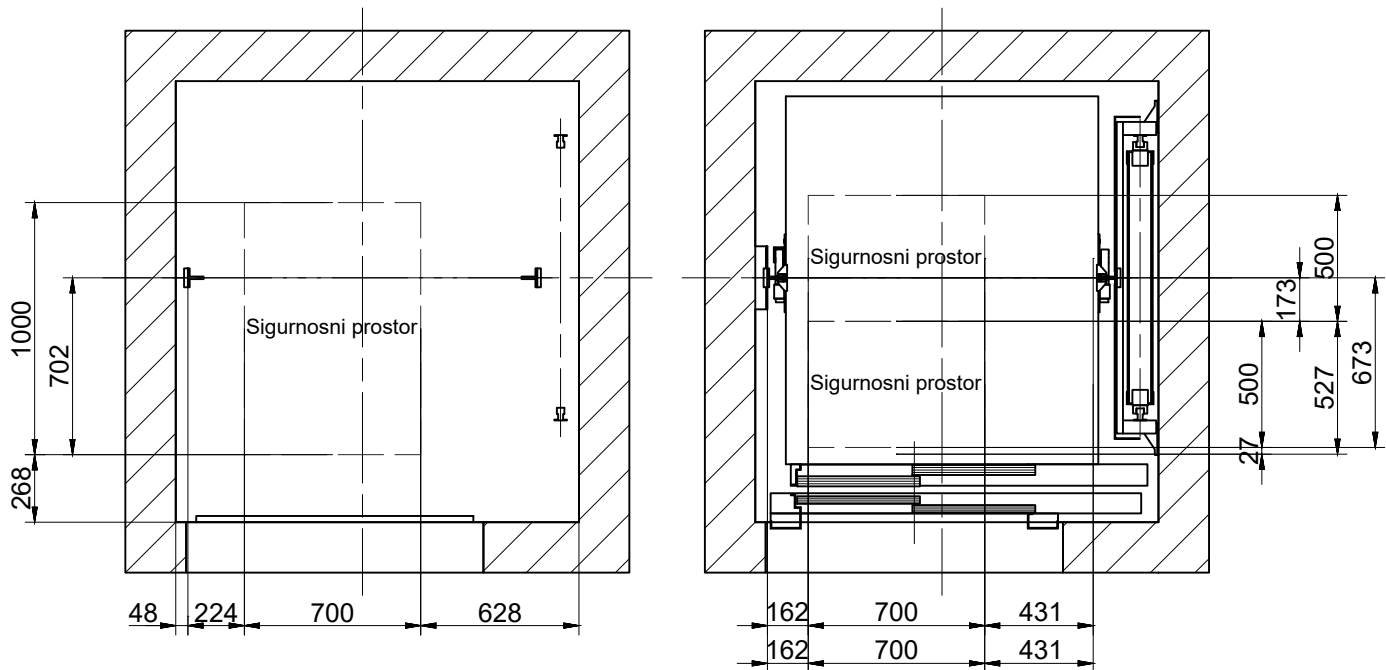
Sigurnosni prostori

Položaj i dimenzije	Oznaka
Na krovu kabine 700x500x1000 700x500x1000	 2 u čučnju
U jami voznog okna 700x1000x500	 1 ležeći pol.

Pregled sigurnosnih prostora 1:30

U jami voznog okna

Na krovu kabine



Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.

Prekomjerni putovi i sigurnosni prostori

Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE)
FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan
Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN



Schindler Hrvatska d.o.o.
OIB: 39551305526
Kovinska 4A/2
HR-10090 Zagreb

Tel. +385 1 3040 630
info.hr@schindler.com

STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA
Oznaka projekta: P-HR1004659-10A
Razina razrade: ožujak 2025.
Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025.
Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024
Projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180
Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić

Tip proizvoda: Schindler 3000
Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270
Dizalo: D1

Broj crteža: C1004659.001.103
Rev. Ae00 | List 8/9 | Format A3

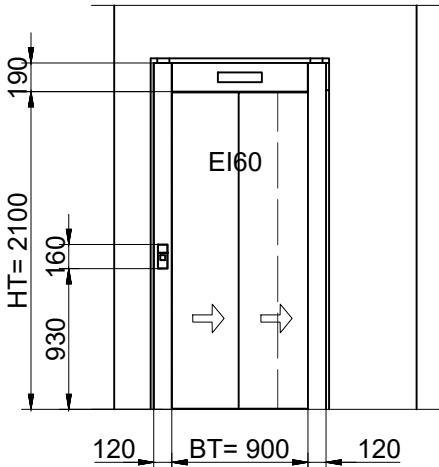
Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié d'une manière quelconque ni être utilisé pour la fabrication ni non plus être communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendwie kopiert noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Dritten Personen bekanntgegeben werden.

This presentation is our intellectual property. Without our written consent, it shall neither be copied in any manner, nor used for manufacturing, nor communicate to third parties.

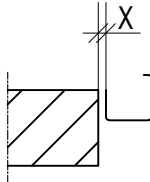
Pristupna strana 1 1:50

Ulaz: 1 (LDU_L)



Zatvaranje zazora između ruba otvora za vrata i konstrukcije vrata obaveza je investitora/izvoditelja građevinskih radova i vrši se nakon montaže dizala.

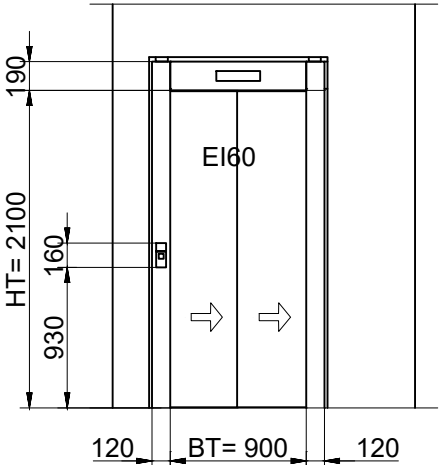
Ispuna zazora izvodi se u skladu vatrootpornosti pripadajuće stijene voznog okna, odnosno naznačene vatrootpornosti vrata!



Zazor između okvira vrata voznog okna i ruba otvora mora biti zatvoren (nije obaveza ugraditelja dizala). Dimenzija se mijenja s odklonom od vertikale.

Pristupna strana 1 1:50

Ulaz: 0 Gl.stan.



Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae00	Početna verzija	Toni Pavkić	Marin Blažetić	ožujak 2025.
Dispozicijski crtež				
Pogledi na vrata voznog okna				
Građevina: REKONSTRUKCIJA OSNOVNE ŠKOLE A. G. MATOŠA NOVALJA – PODRUČNA ŠKOLA KOLAN (DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE) FIGURICA 5, HR-23251 KOLAN / k.č. 8453/1, k.o. Kolan Investitor: Općina Kolan / OIB: 63577538914, TRG KRALJA TOMISLAVA 6, HR-23251 KOLAN				
 Schindler Hrvatska d.o.o. OIB: 39551305526 Kovinska 4A/2 HR-10090 Zagreb Tel. +385 1 3040 630 info.hr@schindler.com		STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA		
		Oznaka projekta: P-HR1004659-10A Razina razrade: ožujak 2025. Mjesto i datum: Zagreb, ožujak 2025. Zajednička oznaka: G.P. - 63/2024		Projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180 Suradnici: Matija Mučić, Toni Pavkić
		Tip proizvoda: Schindler 3000 Tv.broj/SHAPE#: -/0303766270		Dizalo: D1
		Broj crteža: C1004659.001.104		Rev. Ae00 List 9/9 Format A3

