



VIR Systems

Upravljanje proizvodnjom · strojna obrada

PONUDE · RADNI NALOZI · STROJEVI · TROŠKOVI · KONTROLA

Od ponude do troška, operaciju po operaciju.

Za radionicu koja pili, tokari, gloda i buši. Jedan server na vašoj mreži — svaki tablet uz stroj, uredsko računalo i mobitel samo otvori preglednik. Nema licenci po korisniku, a vaši podaci ne izlaze iz zgrade.

PONUDA Q-0142

Prirubnica DN50 · 400 kom

RADNI NALOG WO-2041

Piljenje → Tokarenje → Glodanje

UZ STROJ

Tokarenje · 1h 12m na CNC-T1

TROŠAK NALOGA

3,85 po ispravnom komadu · ponuđeno 4,64

17

modula u radu

3

dodatka

2

jezika

1

računalo za instalaciju

Pregled sustava · verzija 0.10
za strojnu obradu · listopad 2026.



ŠTO JE VIR

Sustav napravljen za radionicu, a ne za tablicu

VIR prati nalog od prve cijene koju date kupcu do trenutka kad znate koliko je serija stvarno koštala. Prodaja ga ponudi, tehnolog ga razradi na operacije i strojeve, kontrola ga pušta u rad, operater radi s tableta uz stroj, materijal se skida sa zalihe kako se troši, a sati sami sjedaju na nalog.

PLANIRAJ**Uredi i tehnologija**

Ponude, radni nalozi, operacije redom, stroj za svaku, materijal, rokovi — i koji dan što ide na koji stroj.

RADI**Uz stroj**

Tablet na hrvatskom. Pokreni operaciju, otvori nacrt, zapiši potrošeni materijal, završi, sljedeća.

PROVJERI**Kontrola**

Svaki nalog provjeren prije i poslije, sa škartom i razlogom u evidenciji.

ZNAJ**Brojke**

Stvarni sati stroja, stvarni materijal, stvarni trošak po ispravnom komadu — uz cijenu po kojoj je prodan.

Bilježi što se stvarno dogodilo — ne ono čega se netko sjeti u petak popodne. Svaka brojka u VIR-u vodi natrag do operatera koji je pritisnuo tipku uz stroj.

Strojevi imaju svoju evidenciju — status, alati, tko ih smije koristiti i koliko su sati stvarno radili, što pokreće i podsjetnik za servis.



JEDAN SERVER, SVI OSTALI U PREGLEDNIKU

Na tabletima uz strojeve ne instalira se ništa

**Instalira se jednom**

Postavlja se samo server. Sve ostalo otvara web adresu — bez softvera, bez ažuriranja, bez brojanja licenci po stroju.

Ostaje u zgradi

VIR radi na vašoj mreži. Nije usluga u oblaku i ne šalje nacрте ni cijene nikamo.

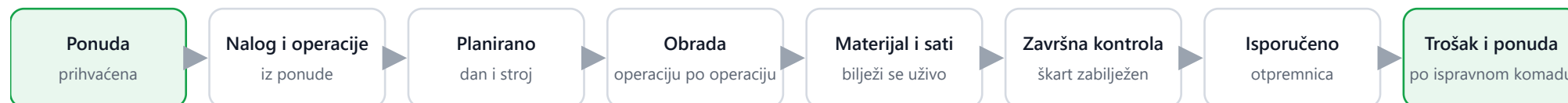
Novi stroj, novi tablet

Kopirate prečac ili skenirate QR kod koji VIR Control prikazuje. To je cijeli postupak.



ŽIVOT JEDNOG NALOGA

Svaka operacija ostavlja trag



Što odlučuje tehnologija

- **Operacije** i redoslijed kojim idu — glodanje je zaključano dok tokarenje nije gotovo. Operacije s istim brojem idu paralelno.
- **Stroj za svaku operaciju** — jedan nalog može proći pilu, tokarilicu i glodalicu.
- **Tko smije raditi koju operaciju**, po vještini: samo obučeni tokar vidi tokarenje na CNC-u.
- **Koji materijal** nalog treba i koliko bi koja operacija trebala trajati — preneseno ravno iz prihvaćene ponude.
- **Ispisani radni nalog** koji ide uz komade, s QR kodom koji ga otvara na tabletu.

Što bilježi operater

- **Vrijeme**, automatski, na točnu operaciju i stroj.
- **Stvarno potrošeni materijal** — šipke, ploče, komadi — koji odmah ide sa skladišne zalihe.
- **Stanje stroja** — operater može sam javiti da je stroj u kvaru, pa se na njemu ne pokreće novi posao.
- **Vrijeme koje nitko nije mjerio** — pri odjavi kiosk pokaže neevidentirane dijelove smjene i pita što je to bilo.
- **Što je otišlo van** — palete i numerirana otpremnica za svaku isporuku.



MODULI

Svako područje radionice, jedan sustav

Proizvodnja

Radni nalozi, put kroz strojeve, nacrti, ponovi seriju.

Priprema proizvodnje

Ovdje nastaje nalog: operacije, procjene, materijal, rok.

Plan poslova

Koja operacija ide na koji stroj, iz dana u dan, i ispisani popis.

Kiosk uz stroj

Ekran na dodir: prijava, operacije, materijal, nacrt, stanje stroja.

Kontrola kvalitete

Dvije provjere po nalogu, zaustavljanje, škart i razlog.

Ponude

Više količina odjednom, priprema stroja i takt iz prošlih serija.

Kupci

Stranica po kupcu: nalozi, ponude, prodaja, računi.

Prodaja

Poslovi od novog do dobivenog, svaki vezan uz svoj nalog.

Financije

Računi vezani uz naloge, plaćeno i otvoreno, marža.

Nabava NOVO

Dobavljači, nacrti narudžbi za nisku zalihu, narudžbenice koje pri prijemu dodaju zalihu.

Skladište NOVO

Šipke, ploče i komadi po lokaciji; prijem dostave, naljepnice lokacija, inventura s mobitela.

Logistika

Palete, naljepnice za kutije i palete, pošiljke, otpremnice.

Rad i plaće

Svaki sat na nalog i stroj, plaćen po satnici koja je tada vrijedila.

Trošak naloga

Materijal i rad, po ispravnom komadu, naspram ponude.

Izvešće proizvodnje

Sati po stroju, osobi i nalogu; procjena i stvarno.

Održavanje

Strojevi, alati i stezne naprave; stroj u kvaru blokira novi rad.

Kadrovska

Ljudi, uloge, PIN-ovi, vještine, dolasci, godišnji.

DODATAK**Planer**

Servis strojeva po satima, umjeravanje mjerila, vozni park.

DODATAK**Raspored smjena**

Tko je na kojem stroju u kojoj smjeni.

DODATAK**Zaslon u pogonu**

Svi strojevi na TV-u u hali.

Neki modul još ne koristite? **Isključite ga** — nestane iz svih izbornika, a ništa u njemu se ne gubi. Uključite ga kad zatreba.



KIOSK

Napravljen za operatera koji stoji uz stroj

Velike tipke koje rade i s rukavicama, jedna stvar odjednom i nikad nikoga ne ostavlja da nagađa. Operater se prijavi PIN-om, odabere gdje radi i vidi samo operacije — i strojeve — za koje je obučen.

- **Prijava evidentira dolazak.** Odjava evidentira odlazak. Ništa se drugo ne pamti.
- **Jedna operacija odjednom.** Pokretanje nove zaustavlja prethodnu, pa se sati nikad ne broje dvaput.
- **Zaključana operacija kaže zašto** — „čeka: Tokarenje“, „stroj u kvaru“ — umjesto da je samo siva.
- **Skenirajte ispisani radni nalog** da otvorite posao; nacrt i fotografija prvog komada otvaraju se na tabletu.
- **Materijal odlazi sa zalihe** čim se potroši, uključujući ono što nije planirano.
- **Stanje stroja** — operater javlja kvar ili održavanje na svom stroju, a ured to odmah vidi.
- **Prije odlaska:** pri odjavi se vide neevidentirani dijelovi smjene, pa se zaboravljeni sat popuni.
- **Hrvatski ili engleski,** postavlja se po tabletu. Gotovi nalozi nestanu s popisa do sljedeće smjene.

WO-2041 · Prirubnica DN50

 2 datoteke**Radi se: Tokarenje · CNC-T1**

Traje 1h 12m · predviđeno 2h 30m

ZAVRŠI OPERACIJU**ZAUSTAVI****SLJEDEĆE OPERACIJE**

Glodanje · CNC-G1

zaključano — stroj u kvaru

Skidanje srha

čeka Glodanje

DATOTEKE

Nacrt P-2041 rev B.pdf

Otvori

Kiosk tijekom rada na nalogu, u svijetloj temi



KONTROLA KVALITETE

Svaki nalog provjeren dvaput, i to zapisano

Nalog se provjerava kad nastane i ponovno kad je zadnja operacija gotova. Svaka odluka sprema se s time tko ju je donio, kada i zašto.

FAZA	PITANJE	UČINAK
Prije rada	Jesu li nacrt, materijal i tehnologija spremni?	Savjetodavno — radionica smije početi, ali je nalog na popisu
Završna	Jesu li komadi u mjeri i bez grešaka?	Pad zaustavlja svaki daljnji rad do puštanja

Zaustavljanje stvarno zaustavlja u obje faze — nitko ne može pokrenuti novu operaciju, ni vlasnik. Ono što je već na stroju uvijek se smije završiti.

Škart ide ravno u trošak

Završna provjera bilježi koliko je komada škartirano i zašto — izvan tolerancije, oštećena površina, pogrešan materijal. Ta brojka mijenja jedini podatak koji je važan:

3,08

Trošak po komadu
kao da ništa nije škart

3,85

Trošak po **ispravnom** komadu
nakon 80 škart od 400

Cijeli trošak serije nose komadi koje stvarno možete isporučiti. VIR pokazuje obje brojke i jasno kaže koja je prava.



SKLADIŠTE I NABAVA

Zaliha koja odgovara regalu, i narudžbe spremne za slanje

Na regalu

- **Zaliha po lokaciji** — stalak za šipke, regal za ploče, polica za gotove dijelove — u cijelim jedinicama: šipka, ploča, komad.
- **Prijem cijele dostave odjednom**: redak po materijalu i lokaciji, ili skenirajte naljepnice jednu za drugom. Ništa se ne zaprima dok svi reci nisu ispravni, a broj otpremnice ide na svaki redak.
- **Premještaj i popis** kao jasne radnje. Popis koji potvrdi zatečeno stanje ne piše ništa.
- **Naljepnice lokacija**: skenirajte jednu i vidite što je na tom stalku. U inventuri s mobitela skenirate lokaciju, pa ono što na njoj brojite.
- **Povijest svakog materijala**, sa stanjem nakon svake promjene, i kretanja koja se mogu filtrirati i izvesti.
- **Nikad ne ide u minus** — dvojica ne mogu uzeti istu zadnju šipku.

Zaprimi	Otpremnica 4471 · Čelik Primjer d.o.o.
RM-2003 Šipka 1.4301 Ø60, 3 m → ŠIPKE-2	6 šipki
RM-2010 Ploča AlMg3 20 mm → LIM-1	2 ploče
RM-2040 Pločica CNMG 120408 → ALATNICA	40 kom

Naručivanje

- **Uobičajeni dobavljač i količina za narudžbu** za svaki materijal.
- **Nacrti narudžbenica za nisku zalihi**: jedan nacrt po dobavljaču, za sve što je ispod minimuma, a još nije naručeno.
- **NARUČENO** umjesto NISKO čim je materijal naručen.
- **Zaprimljena narudžbenica dodaje zalihi** na lokaciju koju odaberete.
- **Vrijednost zalihe** na vrhu stranice — materijal bez cijene naveden je kao neuračunat, nikad kao bezvrijedan.
- **Jutarnja e-pošta o niskoj zalihi** kaže što je već naručeno, i od koga.

Ništa se ne šalje bez vas. Nacrt narudžbenice ostaje nacrt dok ga netko ne provjeri i pošalje.

Zaprimi sve

Jedna dostava, tri lokacije, jedan klik — ili skenirajte svaku naljepnicu i reci se ispune sami.



TROŠAK NALOGA

Koliko je serija stvarno koštala, naspram cijene po kojoj je prodana

- **Materijal po cijeni u trenutku potrošnje**, pa kasnija promjena cijene čelika ne mijenja stare naloge.
- **Rad iz stvarno evidentiranih sati**, po satnici koju je operater imao kad je rad obavljen. Povišica mijenja budućnost — ne prošlomjesečne serije ni već obračunate plaće.
- **Raspodijeljen na ispravne komade**. Škart upisan na završnoj kontroli znači da svaki ispravan komad nosi svoj dio.
- **Naspram ponude po kojoj je serija prodana**, i **marža** čim se poveže račun.
- **Ništa bez cijene ne broji se kao besplatno** — navedeno je i izuzeto iz zbroja, a stranica to i kaže.

Poštena brojka ili nikakva. VIR će vam radije reći da je zbroj nepotpun nego pokazati točan iznos koji tiho podcjenjuje seriju.

WO-2041 · Trošak naloga		Prirubnica DN50 · 400 kom	
Materijal		612,40	
Rad · 58 h 20 min		881,40	
Ukupno		1.493,80	
Škart na završnoj kontroli		12 od 400	
Po ispravnom komadu		3,85	
Prodano po ponudi Q-0142		4,64 po komadu	
Fakturirano		1.856,00	
Marža		362,20 · 19,5 %	

Trošak na stranici radnog naloga



IZVJEŠTAVANJE

Gdje su sati stvarno otišli

Nastaje isključivo iz vremena koje radionica ionako bilježi. Ništa se dodatno ne upisuje, a nema nikakvih iznosa — pa se slobodno daje voditelju proizvodnje.

PO STROJU

Koji stroj radi, a koji stoji — iskorištenost CNC-a u satima.

PO OSOBI

Sati po operateru za bilo koje razdoblje, isti kao u obračunu plaća.

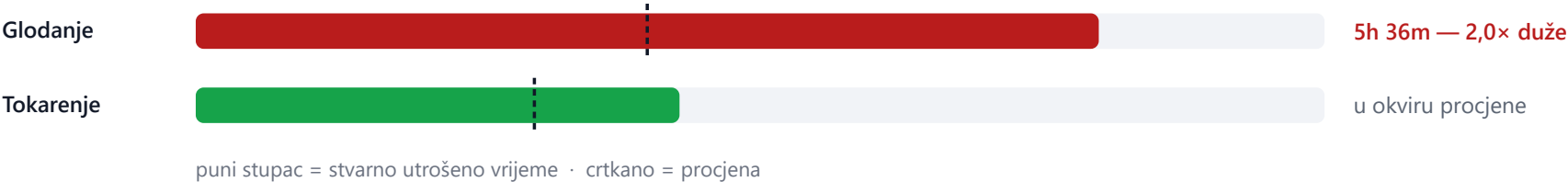
PO NALOGU

Što je svaka serija stvarno potrošila.

PROCJENA I STVARNO

Koje operacije redovito traju dulje i koliko.

Procjena naspram stvarnog vremena



Ovako procjene postaju točne. Nakon nekoliko serija više ne nagađate takt i pripremu stroja — znate ih.



PONUDE I KUPCI

Od prve cijene do ponovljene serije

Ponude koje polaze od stvarnog rada strojeva

- **Više količina odjednom** — cijena iz materijala po komadu, vremena pripreme stroja, takta (komada na sat) i satnice stroja.
- **Prošle serije** pokazuju koliko je koja operacija stvarno trajala, pa takt kreće od činjenica.
- **Uredna ispisana ponuda** na hrvatskom ili engleskom — trošak i marža na njoj se ne vide.
- **Jedan klik kad kupac kaže da:** nastaju prodajni i radni nalog, s operacijama i materijalom već upisanima.

PRIRUBNICA DN50	100	400
Trošak	612,40	1.548,20
Cijena	734,88	1.857,84
Po komadu · marža	7,35 · 17 %	4,64 · 17 %

Priprema stroja se plaća jednom, pa veća serija daje nižu cijenu po komadu.

Kupci, bez ponovnog upisivanja

- **Jedna stranica po kupcu:** svaki nalog, ponuda, prodajni nalog, račun i pošiljka, s postotkom dobivenih ponuda.
- **Nastaje iz imena koja već stoje u evidenciji.** „AGRO LIPA” na narudžbi i „Agro Lipa d.o.o.” na nalogu su isti kupac — a nijedan stari zapis se ne mijenja.
- **Svatko vidi što mu uloga dopušta** — prodaja ponude, financije račune.

Ponovi seriju. Ponovljena narudžba kopira operacije, strojeve, vještine, materijal i procjene, preračunato na novu količinu — a nikad ne kopira ono što se prošli put dogodilo.

Ponuda prati nalog. Trošak naloga pokazuje za koliko je serija prodana i koliko je stvarno koštala.



PLANIRANJE TJEDNA

Što ide na koji stroj, i tko je tu da to radi

Plan poslova

- **Tjedan po stroju.** Uzmite operaciju i stavite je na dan — jednako radi i na ekranu na dodir.
- **Opterećenje stroja naspram sati u smjeni** iz rasporeda, pa se nemoguć dan vidi crveno.
- **Upozorenja, nikad zabrane:** previše za dan, nitko na stroju, stroj u kvaru, planirano nakon roka, operacije izvan reda.
- **Ispišite popis** — stranica po danu za oglasnu ploču u hali.

39. tjedan		pon · uto · sri		
CNC-T1	18h 30m / 16h	9h / 16h	—	
PILA-1	4h / 8h	6h / 8h	2h / 8h	
CNC-G1	nitko u smjeni	stroj u kvaru	—	

Raspored smjena · dodatak

- **Imenovane smjene** — jutarnja, popodnevna, noćna — u mreži osoba × dan, sa strojem na kojem je tko.
- **Kopirajte prošli tjedan, objavite ovaj.** Operateri na kiosku vide samo objavljene tjedne.
- **Upozorenja dok planirate:** na godišnjem, premalo odmora, previše sati u tjednu, nije obučen za taj stroj.
- **Plan naspram stvarnog** prema prijavama: kasnio, otišao ranije, nije došao.
- **Ispišite raspored** za oglasnu ploču.

Njih se dvoje slažu. Plan poslova čita raspored da zna koliko je koji stroj stvarno pokriven — dvoje ljudi na jednoj tokarilici osam sati je osam sati stroja, a ne šesnaest.



DOKUMENTI

Papiri koje serija treba, ispisani iz onoga što već postoji

RADNI NALOG

Ide uz komade

Operacije sa strojevima i tko ih smije raditi, materijal i gdje stoji — i polja za potpis, datum i broj ispravnih komada po operaciji. Bez cijena.

OTPREMNICA

Numerirana, nikad mijenjana

Nastaje iz paleta ili pošiljke, s podacima kupca iz registra. Izdavanje označi palete poslanima; pogreška se stornira i zadrži broj.

NALJEPNICE

Kutije, palete i lokacije

Jedna naljepnica po nalogu za njegove kutije; naljepnica palete nabraja sve na njoj; naljepnica lokacije pokazuje što je na tom regalu.

PONUĐA

Za kupca

Svaka količina s cijenom, PDV-om i ukupnim iznosom, vašim zaglavljem i uvjetima. Trošak i marža ostaju u VIR-u.

Nacrti uz nalog. Nacrt kupca, plan kontrole i fotografija prvog komada priloženi su radnom nalogu — i otvaraju se na tabletu uz stroj. Prilaže se PDF, slika, Word ili Excel; CAD datoteke (STEP, DXF) VIR ne prima.

Strojarnica Primjer d.o.o.

Industrijska 4, Zagreb · OIB 12345678901

OTPREMNICA

OTP-2026-0014

Kupac: **Agro Lipa d.o.o.**

Savska 12, Zagreb

#	OPIS	KOL.	KUT.
1	Prirubnica DN50, S235	320	8
2	Osovina Ø30×220, C45	120	4
Izdao		Prijevoznik	Primio

Dokumenti za kupca ispisuju se na hrvatskom ili engleskom



DODATAK · ZASLON U POGONU

Svi strojevi na jednom ekranu u hali

Stavite TV na zid hale i svi vide kako dan ide — bez pitanja i bez ikakvog upisivanja.

- **Svaki stroj:** radi, stoji ili je u kvaru, tko je na njemu i sat koji teče.
- **Svaki otvoreni nalog:** operacija na kojoj je, rok i stanje kontrole.
- **Jedna traka za probleme:** kašnjenja, zaustavljeni nalozi, kvarovi, sat zaboravljen preko noći.
- **Na TV-u nitko nije prijavljen.** Poveznica zaslona otvara samo ovu ploču, a ured je može ukloniti kad god hoće.
- **Brine se sam** — osvježava se svakih 15 sekundi i ažurira se kad i VIR.

Hala 1

11:30

CNC-G1 je u kvaru

WO-2041 kasni 2 dana

WO-2044 je danas na roku

Sat radi 16h — zaboravljen?

CNC-T1

Tokarenje · WO-2041
ana

3:14:51

RADI

PILA-1

Piljenje · WO-2044
marko

0:29:51

RADI

CNC-G1

Greška vretena — serviser u srijedu

U KVARU

BUŠ-1

Nijedan sat ne teče · zadnji rad u 18:05

STOJI

WO-2041 Prirubnica DN50 · 1/4 operacije

KASNI 2 DANA

WO-2049 Osovina Ø30 · 3/3 operacije

PAO ZAVRŠNU KONTROLU

Na zidu se nikad ne vide plaće, zbrojevi sati ni godišnji.

DODATAK · PLANER

Servis strojeva, mjerila i sve ostalo s rokom

Ista prijava, vlastita baza podataka. Sve što nije sama obrada, a ima datum, odgovornu osobu ili trošak.

SERVIS**Po stvarno odrađenim satima**

„Ulje u vretenu svakih 500 sati“ — broji se iz sati na nalogima, uz kalendarski rok kao pričuvu. Dvoje ljudi na stroju je jedan sat stroja.

ROKOVI**Umjeravanje i certifikati**

Umjeravanje mjerila, pregled dizalice, certifikati, osiguranje — svaki upozorava koliko rano treba, jutarnjom e-poštom.

OPREMA**Mjerila i alati**

Tko trenutno ima mikrometar ili pomično mjerilo, tko ga je imao prije i kad istječe jamstvo.

KALENDAR**Sastanci i rokovi**

Događaji tvrtke i odobreni godišnji na jednom mjesečnom prikazu, da nitko ne zakaže sastanak s ljudima kojih nema.

ZADACI**Poslovi koji nisu radni nalozi**

Dodijeljeni, s rokovima. Svatko svoje označi gotovima na kiosku ili na početnoj stranici ureda.

VOZNI PARK**Kombiji, viličari**

Jedan dnevnik za gorivo, servis i kilometre, trošak po km i rezervacije koje se ne preklapaju.

Dokumenti stoje uz zapis. Potvrda o umjeravanju ili servisni zapisnik prilažu se uz rok ili opremu kojoj pripadaju i ulaze u noćnu kopiju sa svim ostalim.



URED

Otvorite VIR i on vam kaže što vas čeka

Početna stranica za svakoga

- **Treba vašu pažnju:** nalozi koji kasne i zaustavljeni nalozi, gotove serije koje čekaju kontrolu, strojevi u kvaru, niska zaliha materijala, godišnji za odobriti, servisi i umjeravanja — svakome samo ono što je njegov posao.
- **Vaše danas:** vaša smjena, vaši zadaci, vaši sastanci i kombi rezerviran za vas.
- **Dovršite postavljanje** (vlasnik): što VIR još treba — e-pošta za upozorenja, podaci o tvrtki, strojevi koje nijedan operater još ne vidi, uredski PIN-ovi koji su prekratki. Svaka stavka nestane kad je riješena.

Prilagođen vašoj radionici

- **Hrvatski ili engleski,** bira se po računalu u postavkama (zupčanik), s datumima i brojevima po tom jeziku.
- **Isključite ono što ne koristite.** Isključeni modul nestane iz svih izbornika; uključivanjem se sve vraća.
- **Podaci o tvrtki** u svakom paketu: naziv i adresa na dokumentima, vaša valuta i jezik na kojem se dokumenti ispisuju.

Pozdrav, marija

petak, 25. rujna

TREBA VAŠU PAŽNJU

WO-2041 Prirubnica DN50

kasni 2 dana

WO-2049 Osovina Ø30

nije prošao završnu kontrolu

2 gotove serije čekaju završnu kontrolu

CNC-G1 Glodalica

U kvaru

C45-30 Šipka C45 Ø30 — nedostaje 12

VAŠE DANAS

Jutarnja 06:00–14:00 · CNC-T1

Umjeriti mikrometar 0–25 mm

kasni

Početna stranica ureda



VIR CONTROL

Upravljanje serverom bez naredbenog retka

Mali program na radnoj površini servera. To je jedino što itko treba za svakodnevni rad s VIR-om — i namjerno ne može oštetiti vaše podatke.

- **Je li sve u redu?** Status, vrijeme rada i zapisnik uživo u jednom prozoru.
- **Pokreni, zaustavi, ponovno pokreni** — i prije prekida kaže tko je trenutno na stroju.
- **Sigurnosne kopije** — kad je zadnja napravljena, što sadrži i „napravi sada“.
- **Provjera sustava** — baza, kopije, prostor na disku i stvarni testni e-mail.
- **Vraćanje kopije** — u zasebnom prozoru, samo dok je VIR zaustavljen, samo iz kopija koje prođu provjeru.
- **Ostali uređaji** — adrese za upis i QR kod za tablete uz strojeve.

VIR Control

Server radi

Vrijeme rada	7h 36m
Trenutno rade	2 osobe
Zadnja kopija	prije 8h · provjerena
Zadaci	7 od 7 ispravno
Ured	http://SERVER:3000/index.html
Uz stroj	http://SERVER:3000/kiosk.html

Ponovno pokreni

Kopija sada

Provjera

Jedan prozor odgovara na „je li sve u redu?“

RAD BEZ NADZORA

Radi sam, a javi kad ne može

SVAKE 2 SEKUNDE**Oporavak od pada**

Ako se server iz bilo kojeg razloga zaustavi, nadzorni proces ga vraća u rad za dvije sekunde. Nakon nestanka struje vraća se sam.

SVAKU NOĆ U 2**Provjerena kopija**

Obje baze, nacrti i svi priloženi dokumenti, provjereni naspram izvornika. Kopija koja padne provjeru se briše, a ne čuva.

SVAKIH 5 MINUTA**Provjera dostupnosti**

Neovisna provjera da VIR odgovara. Ako stane, dobijete e-poštu — i još jednu kad se vrati.

SVAKI DAN U 7:00 · 7:15 · 7:30**Jutarnji sažeci**

Materijal koji je novo pao ispod minimuma; nalozi koji kasne ili su na roku za tri dana; servisi strojeva i umjeravanja koji se bliže.

KAD ZATREBA**Vraćanje**

Odaberete kopiju u VIR Controlu. Najprije provjeri datoteku i sačuva kopiju onoga što zamjenjuje.

KOD KVARA**Javi e-poštom**

Padovi, neuspjela kopija, iskopčani disk za kopije, ponovljeni krivi PIN-ovi — i podsjetnik ako VIR ostane zaustavljen. Svaka stvar dođe do vas.

Upozorenja su namjerno štedljiva. Problem koji je tu i sutra ne šalje vam e-poštu svako jutro — javi se kad je novost, pa jednom tjedno dok traje. Zato ih se i dalje isplati čitati.



PRISTUP I OSOBNI PODACI

Tko što vidi

ULOGA	VIDI
Operater	Samo kiosk: svoje naloge i operacije, samo strojeve za koje je obučen te svoje smjene, zadatke i rezervacije.
Kontrola	Popis za provjeru, proizvodnju, plan poslova, raspored smjena i zaslon u pogonu.
Prodaja	Ponude, kupce, prodajne naloge, logistiku i otpremnice.
Kadrovska	Ljude, dolaske, sate, plaće, raspored smjena, skladište.
Financije / Nabava	Svoj modul.
Vlasnik	Sve. Samo vlasnik može otvoriti ili mijenjati vlasnički račun.

Iznosi plaća vide se samo na obračunu plaća i trošku naloga. Izvješće proizvodnje, ispisani radni nalog i zaslon u pogonu ne sadrže nikakve iznose, pa se slobodno dijele.

Osobni podaci

- **PIN se nigdje ne sprema** — samo nepovratni otisak. Nitko ga, ni vlasnik, ne može pročitati.
- **Uredski PIN ima najmanje 6 znamenki**, PIN za kiosk 4. Više krivih PIN-ova zaključa račun, svaki put na dulje, do sat vremena.
- **Pokažite osobi njezine podatke** kao datoteku, kad god zatraži.
- **Uklonite nekoga kako treba**: identitet nestaje, sati ostaju, pa se plaće i troškovi naloga ne mijenjaju.
- **Raspored pokazuje tko je na godišnjem, nikad zašto.**

VIR ne šalje ništa izvan računala osim vlastitih upozorenja e-poštom i, uz licenciju, noćne provjere pretplate — a ni u čemu od toga nema sati, plaća ni dolazaka.



SVAKODNEVNI RAD

Što tko zapravo radi

TKO	SVAKI DAN	GDJE
Svi u uredu	Otvore VIR i pročitaju „Treba vašu pažnju“ i „Vaše danas“.	Početna stranica.
Operateri	Prijava, pokretanje operacije, unos materijala, završetak, odjava.	Kiosk, na tabletu uz stroj.
Prodaja	Izrada i slanje ponuda, označavanje prihvaćenih.	Ponude i Kupci.
Tehnologija	Nalozi od dobivenih poslova, operacije i nacrti, plan tjedna po strojevima, ispis radnih naloga.	Priprema, Plan poslova, Proizvodnja.
Kontrola	Puštanje novih naloga, provjera gotovih serija, unos škarta.	Kontrola kvalitete.
Skladište i otprema	Prijem materijala, naručivanje onoga čega je malo, brojanje lokacija, slaganje paleta, izdavanje otpremnica.	Skladište, inventura s mobitela, Logistika.
Kadrovska	Objava rasporeda za sljedeći tjedan, odobravanje godišnjih, dolasci.	Raspored smjena, Kadrovska.
Vlasnik / voditelj	Troškovi naspram ponuda, obračun plaća, izvješće, servisi strojeva.	Trošak naloga, Plaće, Izvješće, Planer.
Tko brine o računalu	Povremeni pogled u VIR Control; jednom mjesečno „Provjera sustava“.	VIR Control na serveru.

Ništa ne traži dnevnu rutinu. Kopije, ponovna pokretanja i upozorenja idu sama. Ako nešto treba vas, VIR javi.

Jedina navika koju vrijedi izgraditi: sat na tabletu pokrećite na operaciju naloga, a ne kao slobodan zadatak. Samo tako trošak, izvješće i servis strojeva broje prave sate.



TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Za onoga tko održava računalo

STAVKA	DETALJ
Platforma	Node.js 18+ na Windows 10/11
Baza podataka	SQLite — jedna datoteka na serveru i jedna za Planer
Datoteke	PDF, slike, Word, Excel — u dvije mape uz baze. Bez CAD formata.
Mreža	HTTP na portu 3000, samo lokalna mreža; HTTPS (port 3443) ako ga uključite
Uređaji	Bilo koji moderni preglednik, hrvatski ili engleski. Bez instalacije.
Pozadinski zadaci	7 Windows zadataka
Kopije	Svaku noć, provjerene, 30 dana — baze i priloženi dokumenti
Prema van	E-pošta s upozorenjima (SMTP). Na licenciranoj instalaciji i noćna provjera pretplate.

Ograničenja koja treba znati

- **Jedan server po lokaciji.** VIR nije višelokacijski i ne sinkronizira se između pogona.
- **Nema veze sa strojem.** VIR ne čita CNC upravljanje; vrijeme i stanje stroja bilježi operater na tabletu.
- **Samo lokalna mreža.** Za pristup izvana trebao bi VPN.
- **Server je jedina točka kvara.** Zato postoji noćna kopija na drugom disku — držite je odvojeno.

Vraćanje podataka: svaka kopija nosi kontrolni zbroj i broj zapisa. Vraćanje odbija datoteku koja se više ne podudara i prije upisa odlaže u stranu ono što zatekne.

UKRATKO

Instalirate na jedno računalo. Tableti uz strojeve otvore preglednik.

Bilježi istinu

Sati po stroju, materijal i škart dolaze iz radionice dok se serija radi.

Kaže koliko je serija koštala

Materijal i rad, uspoređeni s ponudom i raspoređeni na komade koje možete isporučiti.

Održava se sam

Ponovno se pokreće, radi kopije, podsjeća na servis i javi kad nešto ne može.