

Tehnični opis za **PISARNIŠKE IN SANITARNE KONTEJNERJE**

Vsebina

1. Splošno	3
1.1. Dimenzije (mm) in teže (kg).....	3
1.2. Okrajšave	3
1.3. Izvedbe.....	3
1.4. Toplotna izolacija	4
1.5. Nosilnost.....	4
1.6. Podlage za statični izračun	4
2. Konstrukcija	5
2.1. Okvirna konstrukcija	5
2.2. Tla	5
2.3. Streha.....	5
2.4. Stenski elementi	6
2.5. Pregradne stene	6
2.6. Vrata.....	6
2.7. Okna.....	7
3. Električne inštalacije	7
3.1. Električne oznake (simboli)	9
3.2. Ogrevanje.....	9
3.3. Električne možnosti.....	10
4. Vodovodne inštalacije	10
5. Možnosti opreme	11
6. Površinska zaščita	11
7. Drugo	11

7.1. Transport.....	11
7.2. Rokovanje.....	12
7.3. Struktura / montaža / vzdrževanje.....	12
8. Splošni načrt temeljev.....	13

1. Splošno

Naslednji opis se nanaša na izvedbo in opremo novo izdelanih pisarniških in sanitarnih kontejnerjev.

1.1. Dimenzije (mm) in teže (kg)

Tipi	Zunaj			Znotraj			Teža (pribl. navedbe)	
	Dolžina	Širina	Višina	Dolžina	Širina	Višina	BM	SA
5'	1.200	1.400	2.540*	1.055	1.255	2.200	420	430
8'	2.400	1.400	2.540*	2.255	1.255	2.200	580	710

Navedene velikosti in teže se nanašajo na različice v skladu z 1.3. in lahko odstopajo glede na različico in opremo.

* vklj. z ušesci za žerjav: 2.545mm

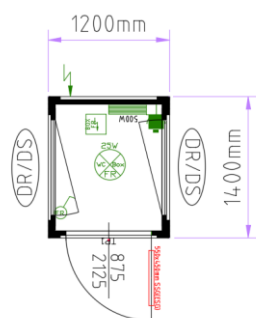
1.2. Okrajšave

V dokumentu so uporabljene naslednje okrajšave:

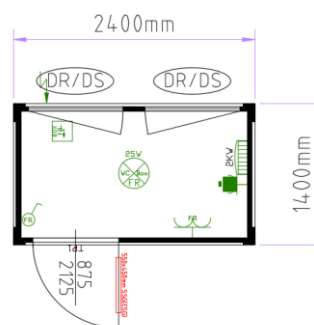
Pisarniška kontejner	BM
Sanitarna kontejner	SA
Mineralna volna	MW
Poliuretlan	PU
Notranja višina prostora	RIH
Zunanja višina	CAH
Kaljeno varovalno steklo	ESG

1.3. Izvedbe

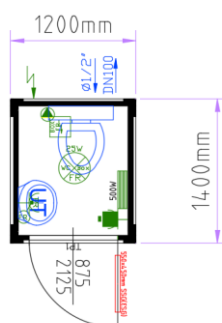
Pisarniška kontejner 5'



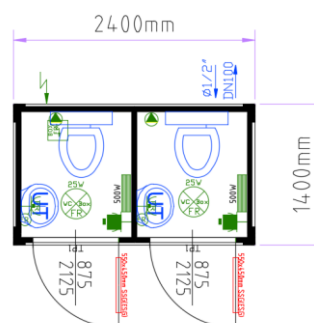
Pisarniška kontejner 8'



Sanitarna kontejner 5'



Sanitarna kontejner 8'



1.4. Toplotna izolacija

Konstruktivski del	Izolacijski material	Debelina [mm]	Vrednost U [W/m ² K]
Streha	MW	120	0,30
Stenski element	PU	45	0,51
Tla	MW	60	0,55

Vrednosti U se nanašajo na navedene debeline izolacije v predelih.

Okna	Izolacijski material	Debelina [mm]	Vrednost U [W/m ² K]
	Standardna izolacijska zasteklitev s plinskim polnilom	4/16/4	1,10

Vrednosti U se nanašajo na vrednost U_g (U-vrednost stekla) navedene zasteklitve.

Zunanja vrata	Izolacijski material	Debelina [mm]	Vrednost U [W/m ² K]
875	Stiropor	40	1,80

Vrednosti U se nanašajo na vrednost U_d (U-vrednost vrat) navedene gradbene širine.

1.5. Nosilnost

Talna obremenitev: Talna obremenitev $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²)

Snežna obremenitev: Karakteristična snežna obtežba $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)
*Koeficient oblike $\mu = (0,8; (s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2 (100 \text{ kg/m}^2))$*

Vetrna obremenitev: $v_b = 25 \text{ m/s}$, (90 km/h) kategorija zemljišča II *
 $v_b = 13,9 \text{ m/s}$, (50 km/h) kategorija zemljišča II-III
 $v_b = 15,3 \text{ m/s}$, (55 km/h) kategorija zemljišča IV

* potrebno varovanje pred prevrnitvijo

Pri osnovnih hitrostih nad 13,9 m/s oz. 15,3 m/s (glejte zgoraj) je varovala (podporni stolpi, navoji, podpore itd.) pred prevrnitvijo škatle treba izvesti po navodilih pooblaščenih strokovnjakov in v skladu z lokalnimi predpisi.

1.6. Podlage za statični izračun

Stran učinkovanja: EN 1990 (Evrokod 0; osnove načrtovanja nosilnega ogrodja)
EN 1991-1-1 (Evrokod 1; lastne teže in koristni tovari)
EN 1991-1-3 (Evrokod 1; snežna obtežba)
EN 1991-1-4 (Evrokod 1; vetrna obremenitev)

Stran upora: EN 1993-1-1 (Evrokod 3; jeklene konstrukcije – splošna pravila za visoke gradnje)
EN 1993-1-3 (Evrokod 3; jeklene konstrukcije – hladno oblikovani tankostenski elementi in pločevine)
EN 1995-1-1 (Evrokod 5; lesene konstrukcije – splošna pravila za visoke gradnje)

Nacionalni razlagalni dokumenti in drugi primeri za posebne obremenitve (kot npr. potresna varnost) niso izrecno upoštevani!

2. Konstrukcija

2.1. Okvirna konstrukcija

	BM/SA- kontejner 5'	BM/SA- kontejner 8'
Talni okvir	iz hladno valjanih, varjenih jeklenih profilov, 4 noge, varjene	
Talni nosilec	60x60mm jekleni profil, debelina 2,0 mm	
Prečni talni nosilec	iz profilov Omega, debelina 2,5 mm	
Žepki za viličarja	2 žepa za viličarja na daljši stranici	2 žepa za viličarja na čelni strani
	razmik med žepi za viličarja na sredini: 780 mm	razmik med žepi za viličarja na sredini: 930 mm
	odprtina žepa za viličarja: 250 x 75 mm	
Kotni steber	iz hladno valjanih, zvarjenih jeklenih profilov, debelina 2,0 mm privito s talnimi in strešnimi okvirji	
Strešni okvir	iz hladno valjanih, varjenih jeklenih profilov, 4 vogali, varjeni	
Strešni nosilec	debelina 2 mm	
Ušesca za žerjav	1 kos za čelno stran	2 kosa za čelno stran
Strešni prečniki iz lesa	---	
Kritina	pocinkana jeklena pločevina, kovičena na strešnem nosilcu, debelina 0,6 mm	

2.2. Tla

Toplotna izolacija:

Izolacijski material: MW
Požarno obnašanje A1 (ni gorljivo) v skladu z EN 13501-1

Debelina izolacije: 60 mm

Podtalna obdelava: Pocinkane pločevinaste plošče, debelina 0,6 mm

Tla:

Talna plošča: Iverna plošča, debelina 22 mm
E1 v skladu z EN 312
Požarno obnašanje D-s2, d0 oz. D_{fl}-s1 v skladu z EN 13501-1

Talna obloga: Aluminijska rebrasta pločevina, debelina 2 + 0,5 mm

2.3. Streha

Toplotna izolacija:

Izolacijski material: MW
Požarno obnašanje A1 (ni gorljivo) v skladu z EN 13501-1

Debelina izolacije: 120 mm

Stropna obloga: Iverna plošča, debelina 10 mm
Bel dekor
E1 v skladu z EN 312
Požarna odpornost D-s2, d0 v skladu z EN 13501-1

Priključek CEE: Zunaj potopljena v vzdolžnem strešnem okvirju

2.4. Stenski elementi

- Elementi, ki so na voljo:**
- polni
 - vrata
 - okna
 - sanitarno okno
- Zunanja obloga:** Profilirana, pocinkana in prevlečena pločevina, debelina 0,6 mm
- Toplotna izolacija:**
Izolacijski material: PU
Požarna odpornost F v skladu z EN 13501-1
- Debelina izolacije: 45 mm
- Notranja obloga:** Pocinkana in prevlečena pločevina, debelina 0,5 mm, bel dekor
- Okapnik:** Po celotnem obodu nad spodnjo panelno obrobo

2.5. Pregradne stene

- Elementi, ki so na voljo:** - polno, izključno pri BM/SA- kontejnerju 8'
- Obojestranska obloga:** Pocinkana in prevlečena pločevina, debelina 0,5 mm, bel dekor
- Izolacija:**
Izolacijski material: PU
Požarna odpornost F v skladu z EN 13501-1
- Debelina izolacije: 45 mm

2.6. Vrata

- Izvedba:**
- v skladu s standardom DIN
 - pritrjeno desno ali levo
 - odpiranje navzven
 - jeklen obod s tesnilom na treh straneh
 - vratno krilo iz obojestransko pocinkane in prevlečene pločevine
 - profesionalni Knauf cilinder: zunaj profilni cilinder / znotraj vrtljivi Knauf

Dimenzije:

Standardna dimenzija	Velikost odprtine prehoda
875 x 2.125 mm	811 x 2.065 mm

Opcijsko:

- Izolacijska zasteklitev čisto steklo: B x H 550 x 450 mm (ESG)
550 x 1108 mm (ESG)
238 x 1108 mm (ESG)
- Izolacijska zasteklitev neprosojno steklo:
B x H 550 x 450 mm (ESG)

2.7. Okna

Izvedba:

- plastični okvir z izolacijsko zasteklitvijo, barva: bela
- enoročno vrtljivo prekucno okovje
- vklj. s plinskim polnilom

POZOR: Vgrajena izolirna zasteklitev je primerna za pogoje na nadmorski višini do 1.100 m. Na nadmorski višini, višji od 1.100 m, je treba vgraditi okna z ventilom za izravnavo tlaka.

Dimenzije:

Okenska različica:	Zunanje dimenzije podboja:
Pisarniško okno	945 x 1.200 mm
Okno s preglednim okencem	945 x 1.200 mm
Sanitarno okno (zatemnjeno steklo)	652 x 714 mm

Okenski parapet:

Navpična razdalja med FOK in med vrhom spodnjega okenskega profila

Okenska različica:	Parapetna višina okna:
Pisarniško okno	870 mm
Okno s preglednim okencem	870 mm
Sanitarno okno (zatemnjeno steklo)	1.525 mm

Opcijsko:

- Okensko rešeto (sanitarno okno)

3. Električne inštalacije

Izvedba:

- podomet – vlažilnica – IP44 ¹
- vložki vtičnice v skladu z lokalnimi standardi
- možne so izvedbe/odstopanja, specifične za posamezno državo

	Osnova VDE (ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT)	FR	GB	CH, DK
Priključek	ugreznjen zunanji priključek CEE preko vtiča			
Napetost	230 V / 3-polno / 4- polno ² / 32 A (3x6 mm ² – kabel H07 RN-F)			
	400 V / 5-polno / 32 A (5x6 mm ² - kabel H07 RN-F)			
Frekvenca	50 Hz			
Zaščita	FI-stikalo 63 A / 0,03 A, 2-polno (230 V)			
	FI-stikalo 40 A / 0,03 A, 4-polno (400 V)			
Razdelilna škatla	razdelilna omarica AP, enovrstna, vlažen prostor ³			
Kabel ⁴	H05 VV-F	RO2V	H05 VV-F	
Tokokrog	Luč	LS-stikalo ⁵ 10 A , 2-polno, 3x1,5 mm ²		
	Ogrevanje	LS-stikalo ⁵ 13 A , 2-polno		
		3x1,5 mm ² bzw. 3x 2,5mm ² (odvisno od kabla in države)		
	Vtičnice	LS-stikalo ⁵ 13 A , 2-polno		LS-stikalo ⁵ 10 A , 2-polno
3x1,5mm ² oz. 3x2,5 mm ² (odvisno od naprave in države)		3x1,5 mm ²		
Vtičnica za naprave	enostavna vtičnica / dvojna vtičnica / doza			
Osvetljava	svetlobno stikalo			
	steklena svetilka LED 8 W / enostavni nosilec svetilk 1 x 36 W			

¹ izjema pri GB elektriki

² samo pri elektriki NO

³ montaža na stropu

⁴ požarno obnašanje E_{ca} v skladu z EN 13501-6

⁵ karakteristika sprožanja C

Skladnost z naslednjimi pravili CENELEC, glede zaščite pred električnim udarom in zaščite pred preobremenitvijo in kratkim stikom:

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-441:2007
- HD 60364-7-717:2004
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

Ozemljitev:

Ozemljitveni jeziček iz pocinkanega ploskega železa in križne sponke.

Zaščitno ozemljitev kontejnerja prevzame stranka na mestu postavitve.

Učinkovitost ozemljitvene povezave kontejnerja in meritev ozemljitvenega upora oz. zračne impedance je treba dokazati v okviru električnega preverjanja pred prvim zagonom - to izvede usposobljen električar.

Zaščita pred strelo in prenapetostjo:

Upoštevati je treba za kraj postavitve in občutljivost v kontejnerju upravljanih naprav zahtevane ukrepe zunanje in notranje zaščite pred bliskom (ozemljitveni ukrepi, naprave za prenapetostno zaščito) in po potrebi jih mora zagotoviti stranka.

Kabli:

Fiksna kabljska napeljava glede na panelno razvrstitev in porabnike.

Varnostni napotki:

PE-letev razdelilne omarice je treba s PE kablom 1x6 mm² notranjosti strešnega okvirja električno pravilno povezati z ozemljitvenim prečnikom in je ni dovoljeno odstraniti (vrtilni moment 10-15 Nm).

Prvi zagon kontejnerja izvede usposobljen električar. Navodila za montažo, prvi zagon, uporabo in vzdrževanje električnih napeljav bodo zraven dobavljena v razdelilni omarici in jih je treba upoštevati!

Pred priključitvijo na napajalno nizkonapetostno omrežje je treba vse porabnike (naprave) odklopiti in vzpostaviti ozemljitev (ozemljitvene dovode in ozemljitvene povezovalne vode med kontejnerji je treba preveriti, da imajo enakomerne potenciale in nizko upornost).

Pozor: Priključki in povezave so nameščeni za uporabo v električnem omrežju maks. 32 A. Električni deli niso zaščiteni pred prevelikim tokom. Priljučitev škatle na zunanje električno napajanje lahko izvede samo za to pooblaščen strokovno podjetje. Pred prvim zagonom kontejnerja je treba preveriti učinkovitost zaščitnega ukrepa za zaščito pred napakami, ki ga izvede za to pooblaščen strokovno podjetje.

Pozor: Zagon boilerja oz. zbirnika UT je dovoljena samo v polnem stanju! PREPOVEDANO čistiti z visokotlačnim čistilcem. Električne opreme kontejnerja v nobenem primeru ni dovoljeno čistiti z neposrednim vodnim curkom.

Če kontejner uporabljate na območjih z višjo aktivnostjo bliska, potem je treba v skladu s specifičnimi lokalnimi standardi sprejeti ukrepe, da se prepreči prenapetost.

Pri postavljanju kontejnerja v neposredni bližini morja je treba upoštevati tam obstoječe specialne atmosferske zahteve (vsebnost soli in vlaga v zraku) pri ugotavljanju preizkusnih intervalov za ponavljajoča preverjanja, ki jih izvaja operater.




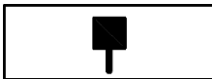
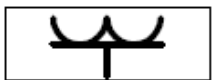

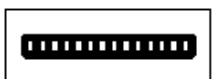


Če se kontejnerji uporabljajo na območjih z nevarnostjo potresa, potem je treba ustrezno uporabiti nacionalna določila za uporabo in opremo.

Vkolikor se uporabljajo naprave oz. oprema, ki povzročajo visoke tokovne konice (glej navodila za posamezno opremo) je potrebno koristiti ustrezne FI/LS.

Električna oprema kontejnerja je predvidena za minimalno vibracijsko obremenitev. Pri večjih obremenitvah so potrebni ukrepi v skladu z nacionalnimi tehničnimi določili (oz. preverjanje stikov vtičev in vijakov).

Pri izbiri zunanjega povezovalnega kabla za kontejner upoštevajte lokalno veljavna tehnična določila. Kontejnerje je treba zavarovati pred termično preobremenitvijo z varovalko tipka gL ali gG z maks. $I_n=32A$.

3.1. Električne oznake (simboli)

	Splošna svetloba		Ventilator
	Vtičnica, enojna		Doza
	Vtičnica, dvojna		Svetlobno stikalo, enostavno
	Sobno gretje, splošno		Serijsko stikalo
	Zbiralnik tople vode, splošno		

3.2. Ogrevanje

Individualno ogrevanje s pomočjo E-konvektorja ali grelnika z ventilatorjem s termostatskim upravljanjem oz. zaščito pred pregretjem. Na voljo mehanska rešitev odzračevanja z električnimi ventilatorji.

Zagotoviti je treba redno zračenje prostorov. Relativne zračne vlažnosti v višini 60 % ni dovoljeno prekoračiti, da tako preprečite kondenzacijo!

Pri vseh napravah je treba upoštevati varnostne razmike, ki so jih določili dobavitelji, in opozorila!

Ustrezna navodila za uporabo in upravljanje bodo dobavljena z kontejnerjem.

Varnostna razdalja pri ogrevanju:

	Električni konvektor	Kalorifer
zgoraj	150 mm	100 mm
spodaj	100 mm	100 mm
desno	100 mm	100 mm
levo	100 mm	100 mm
spredaj	500 mm	500 mm
zadaj	22 mm	10 mm

Nadaljnja opozorila v skladu z dobaviteljevimi navodili za uporabo!

3.3. Električne možnosti

Električni vgrandi deli	Priljučni kabel	Zmogljivost
Ventilator	15 W	170 m ³ /h
Ventilator na hirostatično upravljanje	15 W	170 m ³ /h
Električni konvektor	0,5 kW	
Električni konvektor	1,0 kW	
Kalorifer	2 kW	
Zbiralnik pod pultom 5 l	2 kW	
Bojler: 15 l	2 kW	
Bojler: 50 l (izključno GB)	2 kW	
Bojler: 80 l	2 kW	

4. Vodovodne inštalacije

Dovod: Dovajanje s pomočjo ½", ¾" ali 1" cevi stransko skozi zunanjo steno.

Znotraj: Povezava s cevmi PP-R (v skladu z EN ISO 15874)

Delovni tlak: Maks. dovoljen delovni oz. priključni tlak - 4 bar

Priprava sanitarne vode: S pomočjo električnega bojlerja, velikost odvisna od tipa kontejnerja

Pozor: Bojlerji z 80 litri vsebine so primerni za najv. obratovalni tlak 6 barov. Višji obratovalni tlak regulira reducirni ventil!

Odvod: Odpadna voda se zbira v plastičnih ceveh DN 50 in DN 110 (zunanjji premer 50 in 110 mm) v škatli, in se stransko odvaja skozi zunanjo steno.
Odvod odpadne vode v odobreno kanalizacijsko omrežje prevzame stranka z upoštevanjem lokalnih predpisov za vodno in fekalno kanalizacijo.

Navodilo: V primeru, da kontejnerje pri temperaturah nižjih od + 3°C ne uporabljate, potem je treba celoten cevni sistem vklj. z bojlerjem izprazniti (nevarnost zmrzali!). V morebitno ostalo vodo (npr. odtok za WC itd.) je treba dodati sredstvo proti zmrzovanju, da preprečite škodo, ki bi nastala zaradi zmrzali. Zaporni ventil na dovodu vode naj bo vedno odprt.

5. Možnosti opreme

Splošna oprema

- zaščita proti insektom za pisarniška in sanitarna okna	- preboj za telefon v panelu
- preboj za kabel v strešnem okvirju	

Sanitarni vgrandi deli

- bojler: 15 l / 80 l	- sanitarni priključek potopljen v panel
- ventil za zmanjšanje tlaka	- dozirnik za milo
- pršna kabina z zaveso	- armatura Stop & Go za prho
- električna za vlažne prostore	- armatura Stop & Go za umivalnik za roke
- keramičen umivalnik za roke	- zbiralnik pod pultom 5 l
- električni sušilnik za roke	- pisoar
- kovinsko ogledalo	- vodovodna inštalacija (dovod in odvod vode)
- razdeljevalec papirnatih brisač	

6. Površinska zaščita

Sistem lak apreture, visoke ravni obstojnosti proti vremenskim vplivom in staranju, je primeren za urbana in industrijska okolja.

Stenski elementi: 25 µm debelina premaza

Okvir: 75 µm debelina premaza

Zgoraj omenjene dele lakiramo z različnimi proizvodnimi načini. Nastanejo barvni toni, podobni tonom RAL. Ne odgovarjamo za barvna odstopanja v primerjavi z barvnimi toni RAL.

7. Drugo

7.1. Transport

Kontejnerje je treba transportirati na primernih tovornjakih. Ob tem pa je treba upoštevati lokalne predpise za zaščito tovorov.

Kontejnerji niso primerne za transport po železnici. Kontejnerje je treba transportirati v praznem stanju. Izvzete so predhodno nameščene vgradnje.

7.2. Rokovanje

Upoštevati je treba naslednje predpise za rokovanje:

1. Kontejnerje lahko dvigamo z viličarjem (dolžina vilic vsaj 1.400 mm, širina vilic vsaj 200 mm) ali z žerjavom. Vrvi so pritrjene na ušescih žerjava. Kot med dvigalno vrvjo in horizontalo mora znašati min. 60°.
2. Zaradi konstrukcije ni možno rokovati s kontejnersko traverzo! Kontejnerji pri rokovanju ne smejo biti naloženi.
3. Skladanje enega na drugega ni mogoče!

7.3. Struktura / montaža / vzdrževanje

Posamezne kontejnerje je potrebno postaviti na gradbeno izvedene temelje z vsaj 4 podpornimi točkami. Pri velikostih temeljev je treba upoštevati lokalna razmerja, standarde in globine prodora zmrzali glede na sestavo tal ter maks. predvidene obremenitve. Izravnava temeljev je pogoj za brezhibno namestitev in brezhibno stanje kontejnerja. Če podnožja za kontejnerje niso vodoravno naravnana, morajo biti v širini okvirnega profila podložena.

Temelji morajo zagotoviti prost odtok deževnice. Pri postavitvi oz. razporeditvi kontejnerjev je treba paziti na koristni tovor in regionalne danosti (npr. snežna obtežba). Po odstranitvi transportnih pokrival je potrebno luknje v talnem okvirju zatesniti s silikonom. Embalažo in transportna pokrivala mora stranka odložiti med odpadke.

Napotke za vzdrževanje podjetja CONTAINEX je treba upoštevati in na željo jih tudi posredujemo. Navodila za uporabo so priložena škatli in jih je treba upoštevati.

Pred začetkom del je potrebno izvršiti analizo tveganja v skladu z lokalnimi danostmi in določili, ki veljajo na samem kraju postavitve. Potrebne ukrepe mora izvesti osebe za montažo.

Sanitarni priključki:

Po izvedbi vodovodnega priključka je treba celotni vodovodni krogotok ponovno preveriti ali tesni (pri prevozu se lahko morabiti zrahlja).

CONTAINEX ne jamči za škodo, ki je posledica nepravilne postavitve. Garancija za posredno škodo je izključena.

Nadaljnje tehnične informacije po naročilu

Uradna in zakonska določila, ki se nanašajo na skladiščenje, postavitve in uporabo škatle mora stranka upoštevati.

Ustreznost škatle in morebitno zraven dobavljene opreme za načrtovan namen uporabe mora stranka preveriti.

Pravice do tehničnih sprememb pridržane.

8. Splošni načrt temeljev.

Vsak posamezen kontejner mora biti postavljena na gradbeno izvedene temelje z vsaj 4 podpornimi točkami. Najmanjša dovoljena površina za temeljenje je 20 x 20 cm - potrebno prilagoditi v skladu s krajevnimi pogoji, razmerji, standardi, globino vdora zmrzali in z upoštevanjem značilnosti tal in pričakovanimi maks. obremenitvami. S tem povezane ukrepe mora zagotoviti stranka.

