



E l a b o r a t

**o procjeni uticaja na životnu sredinu objekta za preradu mesa u
Podgorici**

Podgorica, jun 2021. godine



Broj: 05-475/2
Datum: 11.06.2021. godine

E l a b o r a t

**o procjeni uticaja na životnu sredinu objekta za preradu mesa u
Podgorici**



[Handwritten signature]
Direktor

mr Branimir Čulafić, dipl.inž.maš.

Podgorica, jun 2021. godine



S a d r Ź a j

1. Podaci o nosiocu projekta	4
2. Opis lokacije	8
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta	11
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta	15
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	15
2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike	16
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika	16
2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa	18
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine	18
2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa	18
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela	22
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine	22
2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva	22
2.12. Podaci o postojećim objektima i infrastruktura	23
3. Opis projekta	24
3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta	24
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta	26
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta	27
3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda	27
3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata	37
3.6. Prikaz procjene vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta	39
3.7. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija	41
4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine	44
5. Opis mogućih alternativa	45
5.1. Lokacija	45
5.2. Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi	45
5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija	46
5.4. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta	46
5.5. Planovi lokacija	46
5.6. Vrstu i izbor materijala za izvođenje projekta	46
5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta	46
5.8. Datum početka i završetka izvođenja	47
5.9. Veličina lokacije ili objekta	47
5.10. Obim proizvodnje	47



5.11. Kontrola zagađenja	47
5.12. Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje	47
5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva	48
5.14. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom	48
5.15. Obuke	48
5.16. Monitoring	48
5.17. Planove za vanredne prilike	48
5.18. Uklanjanje projekta	49
6. Opis segmenata životne sredine	50
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva	50
6.2. Zdravlje ljudi	50
6.3. Biodiverzitet (flora i fauna)	50
6.4. Kvalitet zemljišta	51
6.5. Tlo	51
6.6. Kvalitet voda	51
6.7. Kvalitet vazduha	52
6.8. Klima	56
6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti	57
6.10. Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra	57
6.11. Pejzaž i topografija	57
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu	58
7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	59
7.1. Kvalitet vazduha	59
7.2. Kvalitet voda	60
7.3. Zemljište	62
7.4. Lokalno stanovništvo	63
7.5. Ekosistemi i geološka sredina	64
7.6. Namjena i korišćenje površina	64
7.7. Komunalna infrastruktura	64
7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra, karakteristike pejzaža	65
7.9. Kumulativni uticaj	65
8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	66
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje	66
8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (incidenta)	66
8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine	66
8.4. Opšte mjere zaštite	70
9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu	71
9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad	71
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	71
9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara	73
9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima	74



9.5. Obaveze obavještanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja	74
9.6. Prekogrančni program praćenja uticaja na životnu sredinu	74
10. Netehnički rezime informacija	75
11. Podaci o mogućim teškoćama	78
12. Rezultati sprovedenih postupaka	78
13. Dodatne informacije	78
14. Izvori podataka	78
Prilozi	80

Spisak tabela

Tabela 2.1. Srednje mjesečne temperature vazduha u °C	17
Tabela 2.2. Mjesečna količina padavina u m/m	17
Tabela 2.3. Osunčanje (ukupan broj sati sijanja sunca)	17
Tabela 2.4. Srednja mjesečna brzina vjetra (7h, 14h, 21h) m/s	17
Tabela 2.5. Pregled vrsta registrovanih na Gradskom području Podgorice	21
Tabela 3.1. Predviđena potreba radne snage	26
Tabela 3.2. Predviđena potrošnja pitke vode	37
Tabela 3.3. Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu mesa i konzerviranje mesnih prerađevina	38
Tabela 6.1 Stanovništvo Podgorice	50
Tabela 6.2. Srednje dnevne vrijednosti PM ₁₀ , SO ₂ , NO, NO ₂ , C ₆ H ₆ i maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti O ₃ i CO	55
Tabela 6.3. Sadržaj Pb, Cd, As i Ni i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM ₁₀	56
Tabela 7.1. Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu mesa i konzerviranje mesnih prerađevina	61

Spisak slika

Slika 2.1. Položaj lokacije	8
Slika 2.2. Bliži satelitski prikaz	9
Slika 2.3. Satelitski prikaz okruženja lokacije	10
Slika 2.4. Stambeni objekti u neposrednom okruženju	10
Slika 2.5. Izgled objekta u kojem se planira prerada mesa	11
Slika 2.6. Prikaz kat.podjele sa lokacijom projekta	13
Slika 2.7. Kopija plana	14
Slika 2.8. Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore	16
Slika 2.9. Osnovni tipovi ptičjih habitata	20
Slika 3.1. Separator	42



1. Opšte informacije o nosiocu projekta

1.1. Opšte informacije

Nosilac Projekta: D.O.O. "Shamada-Co.", Podgorica
Ul. Moskovska br. 74, Podgorica
plana@t-com.me
+38267271674
PIB: 02153149

Odgovorna osoba: Dejan Knežević
plana@t-com.me
+38267271674

1.2. Glavni podaci o projektu

Naziv: Objekat za preradu mesa

Lokalitet: Kat.parcela br. 1680/2 KO Tološi, Podgorica

Površina objekta: BRGP Objekta: 858,76m²

1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata

Obrađivač: Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica

Autori Elaborata: mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.


Željko Spasojević, dipl.inž.građ.


Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.


Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.


Katarina Todorović, dipl.biol.


Dragan Kalinić, dipl.inž.et.

Napomena: Registracija Instituta i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ 75/18) se nalaze u prilogu Elaborata.



Broj: 05-475/r
Datum: 05.04.2021. godine

Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

Na osnovu člana 19., stav 2, Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ 75/18) donosim

R j e š e n j e

o angažovanju stručnih lica za izradu „Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu objekta za preradu mesa u Podgorici“.

Stručna lica su:

- mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehnologije
- Željko Špasojević, dipl.inž.građevine
- Goran Šćepanović, dipl.inž.arhitekture
- Vladimir Filipović, dipl.inž.mašinstva
- Katarina Todorović, dipl.biol.
- Dragan Kalinić, dipl.inž.elektrotehnike

Stručna lica se prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu mora pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18).

Za koordinatora izrade Elaborata određujem mr Aleksandra Duboriju, dipl.inž.tehn.



[Handwritten signature]
Direktor

mr Branimir Čulafić, dipl.inž.maš.



2. Opis lokacije

Predmetni projekat je predviđen u Glavnom Gradu Podgorica, u Slovačkoj ulici. Satelitski prikaz šireg okruženja projektne lokacije je dat na slici 2.1.

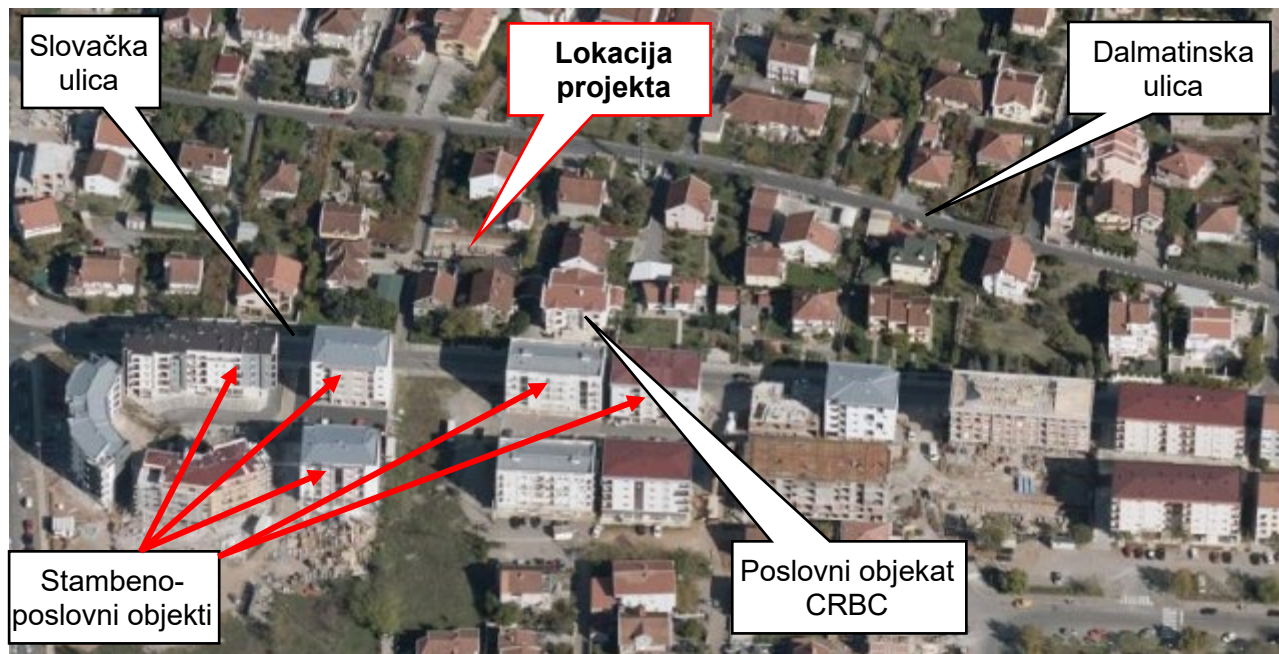


Slika 2.1. Položaj lokacije¹ (●)

¹ <https://earth.google.com/>



Bliži satelitski snimak projektne lokacije sa prikazom objekata u okruženju je dat na sledećoj slici.



Slika 2.2. Bliži satelitski prikaz²

Kolski pristup lokaciji je ostvaren preko saobraćajnice sekundarne mreže koja se nadovezuje na saobraćajnicu Slovačke i Dalmatinske ulice.

U neposrednom okruženju projektne lokacije, kako se može vidjeti sa slika 2.2. i 2.3., se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju i poslovni objekat (u kojem se nalazi CRBC - China Road and Bridge Corporation doo Podgorica koji vrše izgradnju prve dionice autoputa Bar-Boljare, od Smokovca do Mateševa).

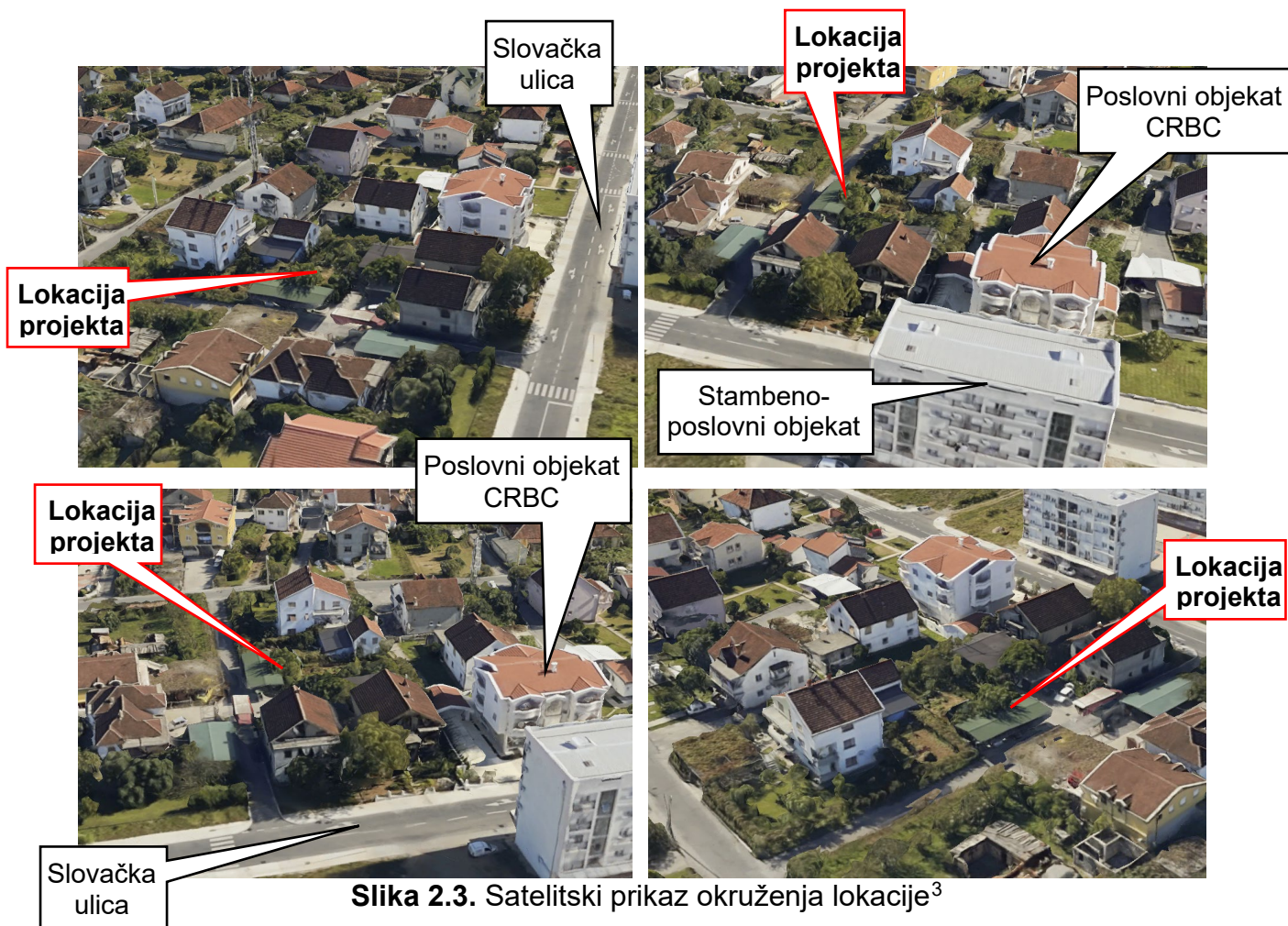
Najbliži stambeni objekat je udaljen 12m.

Takođe, u okruženju (Slovačka ulica) se nalaze i stambeno poslovni objekti (najbliži je udaljen 35m) namijenjeni kolektivnom stanovanju i poslovanju.

Na sledećim slikama je prikazan satelitski prikaz okruženja projektne lokacije prije izgradnje objekta u kojem će se realizovati projekat. Ne raspolažemo satelitskim snimcima izgrađenog objekta sa okruženjem.

Na slikama nijesmo označili individualne stambene objekte, da ne opterećujemo prikaze i jasno sagledavanja okruženja projektne lokacije.

² <http://www.geo.mrt.gov.me:3800/www/>



Slika 2.3. Satelitski prikaz okruženja lokacije³



Slika 2.4. Stambeni objekti u neposrednom okruženju

³ <https://earth.google.com/>



Objekat u kojem se planira prerada mesa je, kako smo rekli, izgrađen, a njegov izgled je prikazan na sledećim slikama.



Slika 2.5. Izgled objekta u kojem se planira prerada mesa

Objekat ima površinu prizemlja 187,26m². Spratnost je S+P+2, pa je ukupna bruto površinu od 858,76m².

Objekat je izveden u AB mješovitom konstruktivnom sistemu - zidna platna i ramovi su po obodu objekta, dok konstrukciju unutrašnjeg prostora čini AB tavanica koja je direktno oslonjena na stubove. Svi zidovi su debljine 20cm. Centralni stubovi su dimenzija presjeka 35x35cm, dok su obodni dimenzija 20 x 35cm.

Spoljni zidovi na objektu, osim bočnih zidova, su sa završnom obradom termo panel d=8cm.

Unutrašnji zidovi su takođe od termo panela.

Zidovi u sanitarnim prostorijama i čajnoj kuhinji i garderobama su sa završnom obradom od keramike.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.

Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

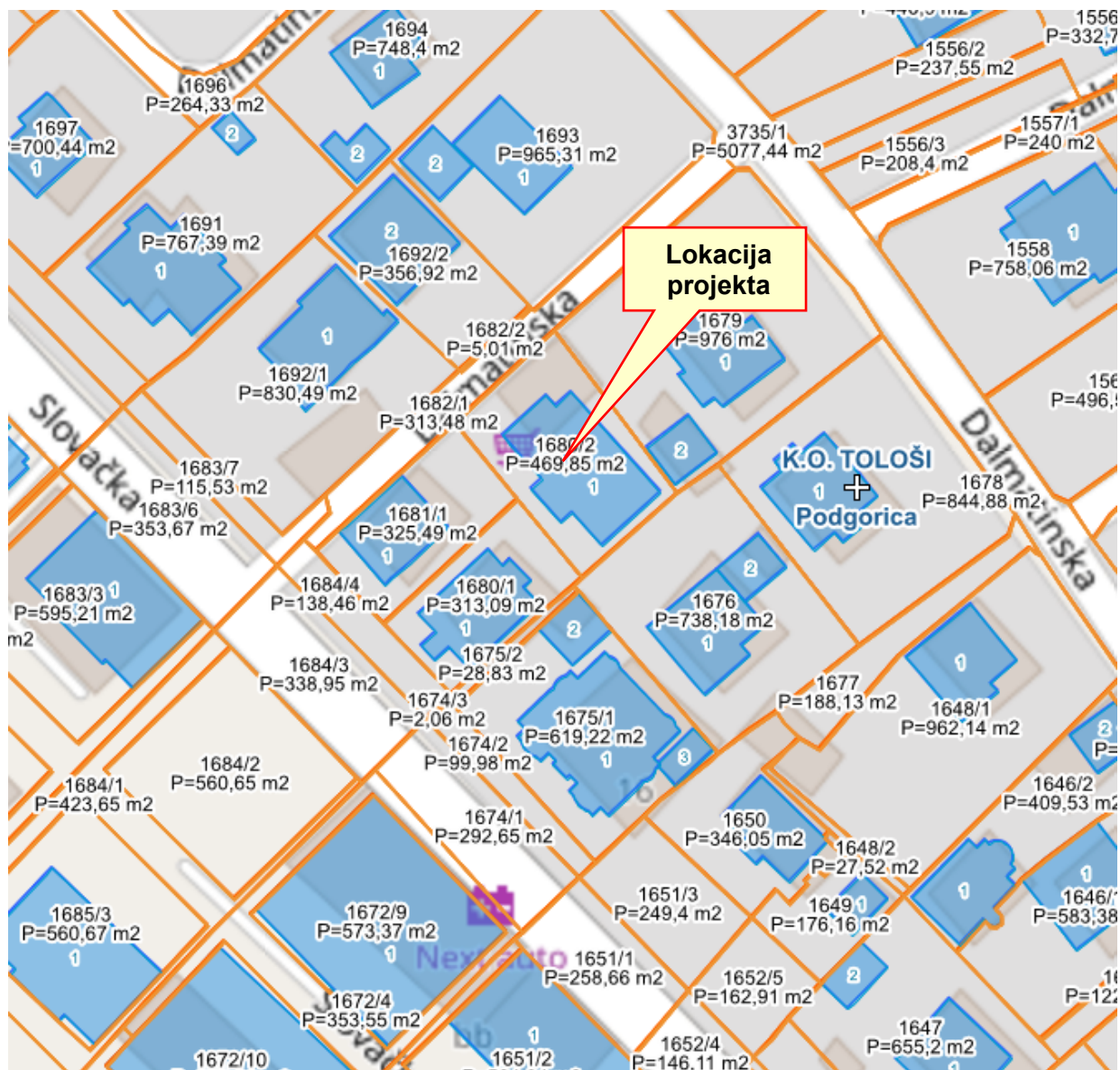
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Prema planskoj podjeli, projektna lokacija pripada urbanističkoj parceli 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“, Podgorica.

Lokacija projekta je na katastarskoj parceli br. 1680/2 KO Tološi, Podgorica.



Prikaz katastarske parcele projekta je dat na sledećoj slici.



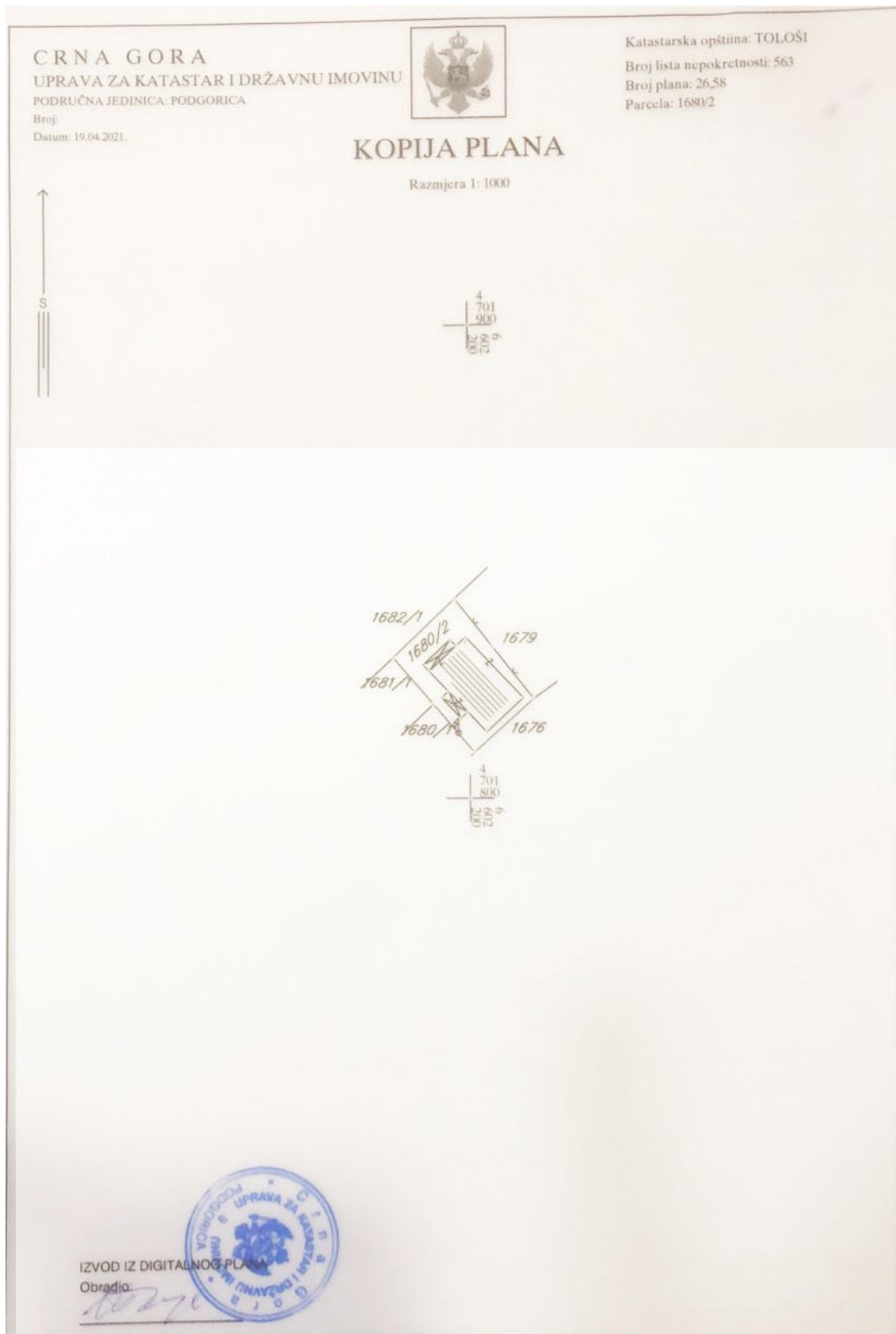
a) situacioni/planski prikaz



b) satelitski prikaz

Slika 2.6. Prikaz kat.podjele sa lokacijom projekta⁴

⁴ <https://geoportal.co.me>



Slika 2.7. Kopija plana



2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Projekat se realizuje u izgrađenom objektu. Površine oko objekta su pod betonskim zastorom.

Kako smo već naveli, ukupna bruto površinu iznosi 858,76m², a njegova spratnost je S+P+2.

2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Područje Podgorice se odlikuje različitim tipovima zemljišta, na čije formiranje su najveći uticaj imali klima i vegetacija predmetnog područja. Na predmetnoj lokaciji je zastupljena Smeđe zemljište na fluvio-glacijalnom nanosu, vrlo plitko^{5,6}.

Dominantni makromorfološki oblici reljefa Podgorice su fluviodenudaciona površi obala Morače i njenih pritoka.

Sa geomorfološkog aspekta, teren je šljunkovit i pjeskovit, neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti.

Na širem području Podgorice geološku građu čine sedimentne tvorevine kredne i kvartarne starosti. Kredni sedimenti predstavljeni su krečnjacima i dolomitima donje i gornje krede. Donjoj kredi pripadaju dolomiti i dolomitični krečnjaci, a gornjoj kredi dolomiti i dolomitični krečnjaci turona. Kvartar, odnosno sedimentne tvorevine ove starosti čine fluvio-glacijalni sedimenti koji imaju veliku rasprostranjenost na prostoru Čemovskog polja i Zetske ravnice. To su uglavnom šljunkovito-pjeskoviti materijali mjestimično vezani u kompleksne konglomerate, koji su krečnjačkog i dolomitnog sastava. U geomorfološkom smislu osnovne crte reljef ovoga područja dobija krajem oligocena i početkom miocena. Današnji izgled stekao je za vrijeme kvartara uglavnom erozionim procesima koji su se odvijali na ovom području.

Sa hidrogeološkog aspekta, teren lokacije na kojem se nalazi predmetni projekat je porozan.

Teritorija Podgorice sa mikroseizmičkog stanovišta se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Sa stanovišta seizmike u ovom području dolazi do intenzivnog sprega sila, a povremene faze pojačane tenzije utiču na diferencijalno izdizanje odnosno spuštanje blokova.

Zemljotres iz 1979. godine, kao i ranije zabilježeni pokazuju da se na ovom prostoru mogu javiti potresi 8 do 9 stepeni MCS. Zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13 i 39/13).

Na donjoj slici je prikazana karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore sa zonama očekivanih maksimalnih inteziteta zemljotresa, izraženih u MCS skali, koji će se sa vjerovatnoćom pojave od 63%, dogoditi tokom narednih 100 godina.

⁵ Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.

⁶ Atlas zemljišta Crne Gore, Burić M., Fušić B. & Bulajić P., 2017., CANU, Podgorica.



Slika 2.8. Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore⁷

Karakteristični seizmički parametri za ovaj prostor su:

- nosivost tla 120-200 (II kat.) i manje od 200 (I kat.) kN/m²
- koeficijent seizmičnosti (C_1) $k_s = 0,079 - 0,090$
- koeficijent dinamičnosti (C_1) 0,47-1,00
- ubrzanje tla (C_1) $Q_{(max)} = 0,288$ do 360
- dobijeni intezitet u MSC(C_1) = 8

2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike

Teritorija Podgorice spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori.

Rijeka Morača je glavni vodotok šireg područja. Njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava koje se sijeku na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica.

U Podgorici rijeka Morača se prihranjuje sa desne strane vodama Zete i Sitnice, a sa lijeve strane vodama Ribnice i Cijevne.

Tokom intenzivnih padavina u kišnom periodu godine, dolazi do znatnog akumuliranja podzemnih voda u pojedinim partijama krečnjaka-dolomitskih terena ovog područja. Podzemne vode su u prirodnom stanju i poslije dezinfekcije mogu se koristiti za piće i za druge potrebe.

U bližem okruženju projekta nema površinskih tokova.

Izvorište Mareza je udaljeno oko 5km od projekta.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika

Podgoricu karakteriše neposredni uticaj sredozemne klime odnosno blizine Jadranskog mora i uticaj planinskog zaleđa, što rezultira pojavom izmijenjeno sredozemnog tipa klime sa svojim specifičnim karakteristikama, toplim i vrućim ljetima i blagim i kišovitim zimama. Period srednjih dnevnih temperatura iznad 0°C traje i preko 320 dana u godini, a iznad

⁷ Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore, V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982.g.



15°C oko 180 dana. U Podgorici srednja godišnja temperatura je 15.5°C sa minimalnom od 5.7°C u januaru i maksimalnom od 29°C u julu mjesecu. Podgorica je jedan od najtoplijih gradova u Evropi. Srednji godišnji broj tropskih dana (maksimalne temperature iznad 30°C) ovdje je od 50 do 70 dana.

Grad sa svojom strukturom i raznovrsnošću ljudskih aktivnosti mijenja životnu sredinu i prirodno klimatsko stanje. Kao rezultat toga nastaje mnoštvo mikroklimatskih jedinica, a sam grad dobija karakterističnu lokalnu klimu.

Područje opštine u okviru Glavnog grada Golubovci, odlikuje se blagom mediteranskom klimom i zbog veoma povoljnih klimatskih uslova i konfiguracije zemljišta na ovom području prisutna je poljoprivredna proizvodnja.

Osnovni meteorološki podaci sa meteorološke stanice Podgorica izdati od strane Hidrometeorološkog zavoda za period 2015. - 2018. godina su:⁸

Tabela 2.1. Srednje mjesečne temperature vazduha u °C

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.vr.
2015	6.4	7.7	11	14.7	21.1	25.6	31	29	24.1	17	11.9	6.6	17.2
2016	6.5	10.8	11.5	17.2	18.6	24.7	28.3	27.6	22.1	15.9	10.4	5.3	16.6
2017	2.6	9.2	14	15.2	20.5	27	29.3	29.9	20.9	16.1	10.7	7.3	16.9
2018	7.4	7.4	10.2	19.2	22.8	25.4	27.5	28.9	24.2	18.9	12.8	6.7	17.6

Vrijednosti mjesečnih i godišnjih padavina sa meteorološke stanice Podgorica za period 2015. - 2018. godine dati su:

Tabela 2.2. Mjesečna količina padavina u m/m

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.vr.
2015	233.2	184.8	186.7	63.8	38.9	28.7	3.6	64.7	43.6	194.7	133.3	0	1176
2016	240.1	273.3	316	82.6	268.2	158.7	78	3.8	84.4	223.8	264.1	0.7	1993.7
2017	84.6	222	115.7	106.5	79.8	13	33.2	30.8	110.6	50.5	365.2	358.2	1570.1
2018	134.9	284.6	461.5	26.3	109.1	46.1	40.7	17.7	9.2	117.3	236.2	136.9	1620.5

Prema podacima, najveći broj sunčanih časova je naravno zabilježen u ljetnjim mjesecima.

Tabela 2.3. Osunčanje (ukupan broj sati sijanja sunca)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	G.vr.
2015	95	113.1	169.9	230.9	296.1	317.8	376.4	308.5	245.2	145.5	130.5	160.7	2589.6
2016	88.2	69	130.8	238.2	235.2	284.6	353.2	334	216.5	151	122.6	143.7	2367
2017	105.4	98.4	222.2	224.9	270.2	339.1	352.6	341.3	226.4	211	80.7	76.2	2548.4
2018	89.6	63.3	112.7	244.8	265.4	252	323	300.5	274.1	183.7	110.7	102	2321.8

Na području Podgorice od brojnih pravaca duvanja vjetra dva su uglavnom nosioci vremenskih prilika. To su sjever i jugo koji duvaju uglavnom u periodu septembar-april.

Tabela 2.4. Srednja mjesečna brzina vjetra (7h, 14h, 21h) m/s

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God. Vr.
2015	1.8	2.1	2.3	2.1	1.8	2.4	2.2	2	2.1	1.7	1.3	1.3	1.9
2016	1.8	1.8	2	1.8	2	1.7	2.1	2.4	1.6	1.6	1.3	1.6	1.8
2017	2	1.4	2.4	2.1	1.9	2.1	2.4	2.2	1.6	1.7	1.6	2.1	1.9
2018	1.5	2	1.9	1.7	1.9	2.2	2	2	2.3	1.5	1.6	1.8	1.9

⁸ Lokalni plan zaštite životne sredine Glavnog Grada Podgorice 2019. - 2022., oktobar, 2019. godina



2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

S obzirom da se lokacija nalazi u gradskom naselju, konstatujemo da se o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa ne može govoriti, jer je usled urbanizacije došlo do naseljavanja i stvaranja odlika antropogene sredine.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno male, te i njih treba racionalno koristiti.

Projekat se realizuje u području koje nije prepoznato sa stanovišta istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.

2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Zahvaljujući povoljnim mikroklimatskim uslovima područje Podgorice ima skoro neprekidan vegetacioni period. Dalje saopšteni podaci su preuzeti iz Lokalnog plana zaštite životne sredine Glavnog grada Podgorice, 2019-2022., Izdavač: Glavni grad Podgorica, 2019.g. Područje Podgorice se nalazi u klimatogenom pojasu kserotermnih lišćarskolistopadnih hrastovih i grabovih šuma. Primarni tip vegetacije, koji se danas, na žalost srijeće samo u rijetkim fragmentima, bio je predstavljen šumama makedonskog hrasta.

Pored izrazito dominantne vrste *Quercus trojana* - makedonski hrast, u spratu drveća su se javljale: *Carpinus orientalis* - bjelograbić, *Fraxinus ornus* - crni jasen, *Quercus pubescens* - hrast medunac, *Pistacia terebinthus* - smrdljiva tršlja ili smrdljika, *Phyllirea media* - zelenika, *Paliurus spina chrysti* - drača, *Acer monspessulanum* - maklen, *Punica granatum* - nar ili šipak, *Juniperus oxycedrus* - crvena kleka, a u spratu nižih grmova: *Ruscus aculeatus* - kostrika, *Asparagus acutifolius* - šparoga, *Rubus ulmifolius* - kupina, *Rhamnus orbicularis*, *Coronilla emeroides*... Lijanska forma je uglavnom bila zastupljena sa vrstama: *Hedera helix* - bršljan, *Clematis vitalba* - pavit, *C. flammula* i *Tamus communis* - bljušt... Poseban pečat sastojinama dao je vječnozeleni element, koji ukazuje na izrazit upliv Mediterana.

Flora gradskog područja Podgorice bila je predmet višegodišnjeg naučnog istraživanja čiji su rezultati objavljeni u monografiji „Ekološko-fitogeografska analiza flore urbanog područja Podgorice“ (doktorska disertacija, D. Stešević, 2009.). Istraživanjem je obuhvaćen prostor površine 86km², a osim urbane uključena je i periurbana zona. Evidentirani broj samonikle i subspontane adventivne flore gradskog područja Podgorice iznosi 1227 vrsta i podvrsta što predstavlja nešto više od trećine zabilježenog broja vrsta za Crnu Goru. Za Podgoricu je karakteristično da ne dolazi do prekida vegetacionog perioda. Upoređujući florističko bogatstvo gradskog područja Podgorice i područja nekih drugih evropskih gradova (npr. Beč - 2.024 vrsta na površini od 414km², Berlin - 1.374 vrsta na površini od 481km², Ciriš - 1.950 vrsta na površini od 120km²) evidentno je da je flora Podgorice bogata i u evropskom kontekstu.

Taksonomski spektar flore gradskog područja Podgorice čine 4 klase, 118 porodica, 545 rodova i 1227 vrsta i podvrsta. Kao najzastupljenije porodice izdvajaju se Poaceae



(porodica trava), *Asteraceae* (glavočike) i *Fabaceae* (mahunarke ili leptirnjače). U pogledu broja vrsta, izrazitim florističkim bogatstvom odlikuju se dva tipa staništa: livade, u kojima je sadržano 45.7% flore gradskog područja i nasip oko pruge sa 31.9%.

Udio endema je prilično visok i iznosi 6.8%. Alergena flora je zastupljena sa 253 vrste, od čega 32 drvenaste vrste koje cvjetaju u periodu od februara do aprila, zatim 76 korovskih alergeni vrsta koje cvjetaju od aprila do oktobra kada cvjetaju i alergene trave, koje su najzastupljenije sa 145 vrsta.

Makro prostor predmetne lokacije karakteriše određeni fond biljnih vrsta, kao i ograničene zajednice degradiranih livada. U dvorištima individualnih stambenih objekata, uglavnom, su prisutne određene voćarske i povrtarske kulture, ali ona nijesu planski organizovana i uređena na principu dekorativnog dijela i bašte, već dominiraju „ruralne“ okućnice.

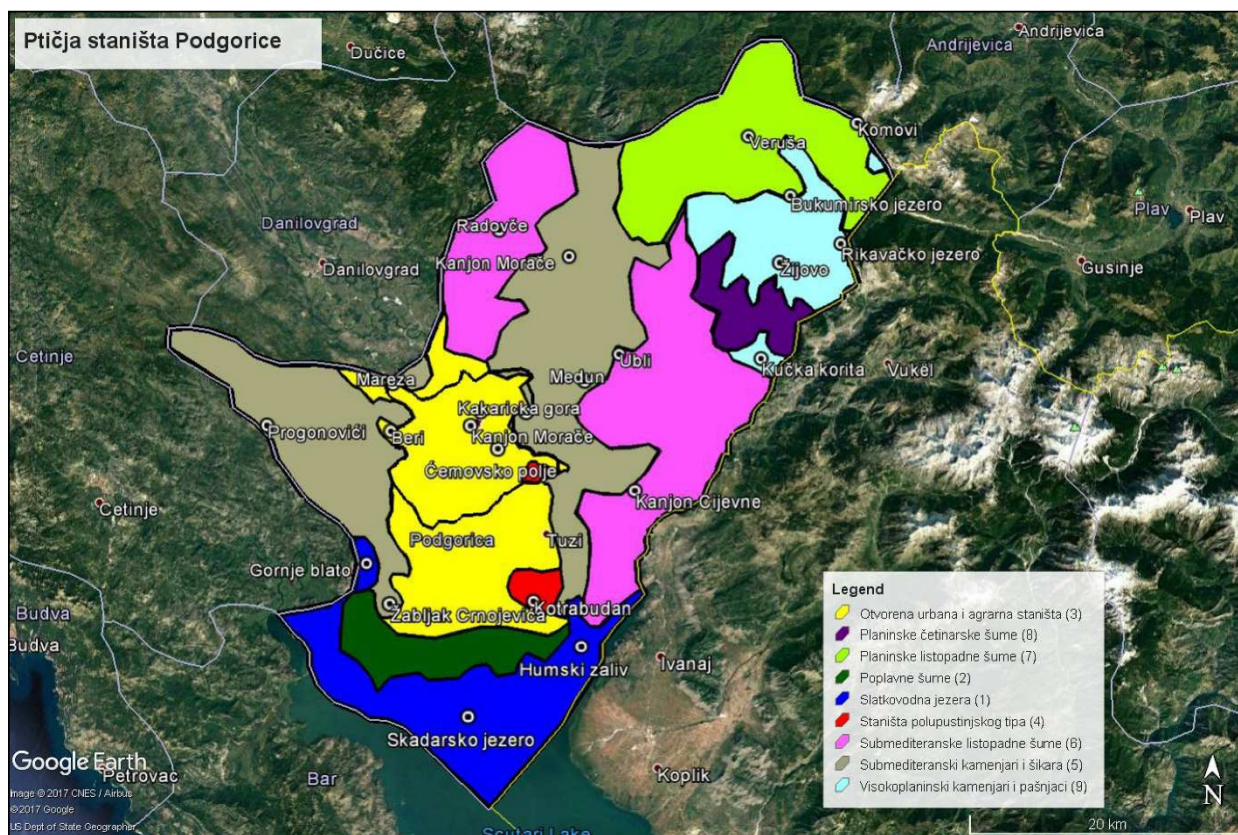
U okruženju lokacije, u okviru uređenih okućnica se nalaze različite vrste voća (nar, vinova loza, jabuka, japanska jabuka, mandarine, limun i sl.).

Fauna na datom području može se posmatrati samo u sklopu šireg okruženja, budući da na samoj lokaciji kod obilaska terena nisu registrovane bilo kakve zajednice. Od životinjskih vrsta najprisutniji su insekti.

U granicama Glavnog Grada Podgorica određeni su sljedeći osnovni tipovi ptičjih habitata⁹:

- Slatkovodna jezera sa močvarnom emerznom, i flotantnom vegetacijom;
- Vodoplavne šume;
- Otvorena staništa urbano-agrarnog tipa;
- Staništa polu-pustinjskog tipa;
- Submediteranski šibljac i kamenjari;
- Submediteranske listopadne šume;
- Planinske listopadne šume mješovitoga sastava;
- Planinske četinarske šume;
- Visokoplaninski pašnjaci i kamenjari.

⁹ Akcioni plan biodiverziteta Glavnog Grada Podgorice, novembar 2017.



Slika 2.9. Osnovni tipovi ptičjih habitata

Istraživanjima koja su sprovedena 2017.g. i prikazana u Akcionom planu biodiverziteta Glavnog Grada Podgorice, novembar 2017., registrovano je 37 vrsta ptica na Gradskom području Podgorice.



Tabela 2.5. Pregled vrsta registrovanih na Gradskom području Podgorice

Gradsko područje		<i>Carduelis carduelis</i>	Štiglic
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Trstenjak rogožar	<i>Chlidonias hybridus</i>	Bjelobrada čigra
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trstenjak mlakar	<i>Chloris chloris</i>	Zelentarka
<i>Anthus campestris</i>	Stepska trepteljka	<i>Columba livia</i>	Divlji golub
<i>Apus pallidus</i>	Siva čiopa	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelica
<i>Asio otus</i>	Mala ušara	<i>Cuculus canorus</i>	Kukavica
<i>Athene noctua</i>	Obični ćuk	<i>Delichon urbicum</i>	Gradska lasta
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Kratkoprsta ševa	<i>Emberiza calandra</i>	Velika strnadica
		<i>Emberiza cirhus</i>	Crnogrla strnadica
<i>Galerida cristata</i>	Ćubasta ševa	<i>Passer domesticus</i>	Domaći vrabac
<i>Jynx torquilla</i>	Vijoglava	<i>Passer hispaniolensis</i>	Španski vrabac
<i>Lanius collurio</i>	Rusi svračak	<i>Pica pica</i>	Svraka
<i>Lanius senator</i>	Crvenoglavi svračak	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugutka
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Slavuj	<i>Streptopelia turtur</i>	Grlica
<i>Melanocorypha calandra</i>	Velika ševa	<i>Sylvia atricapilla</i>	Crnoglava grmuša
<i>Merops apiaster</i>	Pčelarica	<i>Sylvia cantillans</i>	Grmuša crvenovoljka
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Bjeloguza	<i>Turdus merula</i>	Kos
<i>Oriolus oriolus</i>	Vuga	<i>Upupa epops</i>	Pupavac
<i>Otus scops</i>	Ušati ćuk		
<i>Parus major</i>	Velika sjenica		
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Plava sjenica		

Ugrožene vrste detektovane na Gradskom području su: *Anthus campestris*, *Burhinus oedicephalus*, *Caprimulgus europaeus*, *Melanocorypha calandra*, *Lanius collurio*, *Calandrella brachydactyla*, *Chlidonias hybridus*, *Emberiza calandra*¹⁰.

U blizini projektne lokacije, na području Mareze, su registrovane sledeće zaštićene vrste: *Myotis blythii oxygnathus* - južni veliki večernjak, *Rhinolophus hipposideros* - mali

¹⁰ Akcioni plan biodiverziteta Glavnog Grada Podgorice, novembar 2017.



potkovičar i *Rhinolophus ferrumequinum* - veliki potkovičar (Nacionalna zaštita, Bonn (Eurobats), Bern, Aneks II i IV Habitat Direktive)¹¹.

Svakako, na osnovu karakteristika projekta, odnosno njegovog mogućeg uticaja na pojedine segmente životne sredine, smatramo da nije potrebno raditi posebne studije i analize stanja flore i faune ovog područja.

U dijelu zone gdje se nalazi projektna lokacija nema zaštićenih prirodnih dobara.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Prostor kao segment životne sredine Glavnog grada posjeduje relativno veliku reljefnu raznolikost, s geomorfologijom krša i razgranatom hidrološkom mrežom, dok se prostorna cjelina nalazi u kontaktnoj zoni mora i kopna s raznolikom obalom jezera. Posljedica duge prošlosti i prisutnosti različitih civilizacija na terenima Podgorice doprinjela je raznolikosti pejzaža.

Treba konstatovati da je sva ta vrijednost prostora gotovo isključivo posljedica prirodnih datosti, kao i u slučaju vrijednih kulturnih pejzaža, naslijeđena baština nekih ranijih vremena, a da su današnji trendovi izrazito negativni. Posljedica toga je još uvijek relativna očuvanost, koja doduše iz dana u dan sve manje vrijedi. Naime, mnoga još donedavno očuvana područja više-manje nepovratno su degradirana do nivoa na kojem više nijesu mogući instrumenti preventive negativnog uticaja, već sanacija i rehabilitacija degradiranog prostora.

U pejzažu šireg prostora ispoljava se kontrast ravničarskog dijela, na kome se nalazi lokacija i okolnih brda. Kroz ravničarski dio protiče najmoćniji vodotok na području Glavnog Grada- rijeka Morača, koja presijeca kotlinu na dva dijela.

U kontaktnoj zoni sa brdskim predjelom zastupljen je pejzaž šikare i makije, a u pojedinim djelovima područja prisutni su i elementi šumskog pejzaža. Na najveći dio ravnog terena smješten je grad Podgorica, dok se u njegovom okruženju nalazi obradivo i neobradivo zemljište.

Pejzaž užeg prostora projekta karakterišu izgrađeni objekti, koji su namijenjeni individualnom i kolektivnom stanovanju, poslovanju, zatim saobraćajnice, objekti energetske infrastrukture i antenski stub bazne stanice.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

U Podgorici se nalazi veliki broj zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine, dok ih u dijelu zone gdje se nalazi lokacija projekta nema.

2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Prema zvaničnom Popisu stanovništva iz 2011. godine, broj stanovnika Podgorice je 185.937¹².

Analiza dinamike stanovništva Glavnog grada Podgorice, pokazuje da ovo područje predstavlja imigraciono područje Crne Gore.

¹¹ Akcioni plan biodiverziteta Glavnog Grada Podgorice, novembar 2017.

¹² Popis stanovništva, 2011. godine



Najveći uticaj na ubrzani rast populacije imalo je doseljavanje stanovništva iz drugih krajeva zemlje. Godine 1961. doseljeno stanovništvo učestvuje sa 61.9%, a 1991. sa 50.7%.

Ako se uzme podatak da je Podgorica 1931. godine imala 10.000 stanovnika, dolazimo do zaključka da se urbana populacija grada, do danas, povećala preko 18 puta i da skoro svaki četvrti građanin Crne Gore živi u Podgorici.

Po prostorno-demografskoj analizi Glavni grad pripada tipu područja visoke koncentracije, sa gustom naseljenosti od 117 st./km², što je znatno više od nacionalnog prosjeka (45). Prirodni priraštaj u Crnoj Gori je u opadanju sa 5.636 u 1991. godini na 1.368 u 2011. godini, ali najveći prirodni priraštaj evidentiran je upravo u Glavnom gradu Podgorici.

U okruženju projekta se nalazi veći broj individualnih stambenih objekata i objekata namjenjenih kolektivnom stanovanju (Slovačka ulica).

2.12. Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

Kolski pristup lokaciji je ostvaren preko saobraćajnice sekundarne mreže koja se nadovezuje na saobraćajnicu Slovačke i Dalmatinske ulice.

Kako smo naprijed istakli, u neposrednom okruženju projektne lokacije (slike 2.2. i 2.3.), se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju i poslovni objekat (u kojem se nalazi CRBC - China Road and Bridge Corporation doo Podgorica koji vrše izgradnju prve dionice autoputa Bar-Boljare, od Smokovca do Mateševa).

Takođe, u okruženju (Slovačka ulica) se nalaze i stambeno poslovni objekti (najbliži je udaljen 35m) namijenjeni kolektivnom stanovanju i poslovanju.

Objekat u kojem se planira projekat, je takođe priključen na gradsku infrastrukturnu mrežu: vodovodnu, kanalizacionu (fekalna i atmosferska) i elektro mrežu.

Antenski stub (u vlasništvu DOO Mtel, Podgorica) bazne stanice je udaljen 40m. antenskog stuba iznosi H=36.0 m i na njemu su smještene po 3 antene operatora DOO Mtel, Podgorica i DOO Telenor, Podgorica.¹³

¹³ Glavni projekat bazne stanice mobilne telefonije "Dalmatinska M-tel" u Podgorici, DOO Telenor, Podgorica, jun 2013.



3. Opis projekta

Prerada mesa će se odvijati u izgrađenom objektu, kako je to opisano u poglavlju 2. ovog Elaborata. Navodi u ovom poglavlju su preuzeti iz Glavnog projekta poslovnog objekta na UP 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B” u Podgorici.

3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta

U ovom dijelu Elaborata ćemo u osnovnim karakteristikama prikazati objekat koji je izgrađen. Spratnost objekta je S+P+2.

Suteren

Sutereanu objekta se pristupa preko rampe čiji je nagib 16%. Ova rampa se završava manipulativnim prostorom, u kome je planirana vaga, komora i magacin - skladište za meso. Iz manipulativnog prostora se ulazi u prostoriju u kojoj je smještena garderoba, kancelarija i skladište. Takođe, kroz ovaj manipulativni prostor, ostvarena je veza sa prostorijom za repro material, čajnom kuhinjom i sanitarnim čvorom za zaposlene.

U skladu sa principima HACCP, kroz cijeli objekat, a posebno kroz etaže, ostvareni su tokovi procesa proizvodnje, poslovanja i rada ljudi, na način da se isti ne prepliću. U tom smislu, u sutereanu objekta preko manipulativnog prostora je predviđen poseban ulaz za prostor suterena, a kroz vertikalnu komunikaciju preko stepeništa i veza sa ostalim etažama. U ovom prostoru su prostorija za zrenje, prostorija za pripremu i pranje sušenih proizvoda, pakirnica, spremište gotovih proizvoda i kao komunikacija zbog tereta, predviđen je i teretno personalni lift.

Ostali dio suterena kroz hodnik sa dezobarijerom, je povezan sa prostorijama u kome se vrši mokro soljenje, i termička obrada ili hlađenje proizvoda.

Prizemlje

Zbog tehnološkog procesa, nije predviđen direktni ulaz u prizemlju objekta, već je isti ostvaren kroz stepenište iz suterena objekta. Ovo posebno iz razloga što u ovakvom objektu poslovne namjene, kretanje je isključivo pravo samo za zaposlene u proizvodnom procesu, a ne za potrošače.

Kroz vertikalnu komunikaciju - stepenište iz suterena, na prizemlju je predviđen predprostor u kome su predviđene prostorije za garderobe zaposlenih sa sanitarnim čvorom. U jednom dijelu je planirana komora sa glajzevima i sa temperaturnim režimom od 0 do +4 °C. U ovom dijelu su takođe predviđene i kancelarije za otpremu, pakovanje i skladištenje pakovanog mesa.

U drugom dijelu predviđena je prostorija za obradu mesa, koja je povezana sa posebnom komorom za pakovanje mesa i mesnih prerađevina i temperaturnim režimom od +8 do +12°C, kao i sa prostorijom za repromaterijal, tehnološkom komorom i hladnjačom za kosti. U ovom dijelu predviđena je i pušnica. Takođe, za potrebe ovog tehnološkog procesa, predviđene su i kancelarije sa čistim posuđem, kao i prostorija za pranje procesnog posuđa.

I sprat

Na I spratu su planirane komore sa glajzevima, komora bez glajzeva, zamrzivač sa predprostorijom sa temperaturnim režimom od 0 do +4 °C i manipulativnim prostorom za rasijecanje. Takođe, na ovoj etaži je predviđena i kuhinja za zaposlene, kao i kancelarija



proizvodnje u kojoj je smješten i veterinar. Komunikacija je ostvarena preko stepeništa i tehnološkog hodnika.

II sprat

Na II spratu su predviđene kancelarije, i to 3 kancelarije za zaposlene, prostorija za arhivu i prostor za smještaj energetskog bloka.

Spratnost objekta je S+P+2. Spratne visine su cca 3.00m, izuzev prizemlje koje ima svijetlu visinu od 3.65 m i suteran sa svijetlom visinom od 3.85 m.

Konstrukcija

Konstruktivni sklop objekta je armirano betonski, sa armirano betonskim stubovima i gredama.

Ispuna fasadnih zidova je od fasadnih panela d=5 cm, sa vazdušnom ispunom od 20 cm i unutrašnjom završnom obradom od gipsanih panela.

Materijalizacija

Podovi

S obzirom na specifičnost namjene objekta, materijalizacija koja je predviđena je samo potvrda navedenog.

U skladu sa navedenim, završni podovi u svim prostorijama su epoxidni, na kođuljici od nearmiranog betona d=5 cm sa predhodno postavljenim stirodurom i hidroizolacijom na armirano betonskoj ploči.

Izuzetak su podovi u kancelarijskim prostorima na II spratu gdje je kao završna obrada predviđen laminat i itison. Završna obrada podova u sanitarnim čvorovima je keramika.

Zidovi

Pregradni zidovi u objektu, izuzev spoljnih zidova, su od gipsa, završno gletovani i okrečeni. Zidovi u sanitarnim čvorovima su obloženi keramikom do plafona.

Plafoni

Plafoni su spuštjeni, ARMSTRONG, kako bi se prikrije instalacije kroz objekat.

Krov

Krov je završni krovni panel, d=10 cm sa termoizolacijom.

Spoljna i unutrašnja bravarija

Svi spoljni otvori su predviđeni od Al bravariju sa termoprekidom.

Unutrašnji otvori su takođe predviđeni od Al bravariju sa termoprekidom. Otvori na hljadnjačama, komorama i ostalim specifičnim prostorijama su predviđeni za klizna vrata, sa sendvič ispunom i završnom obradom od Inox-a.

Ograda na stepeništu, kao i ograda na spoljnom stepenišnom kraku je od čeličnih profila, sa ispunom od staklenih panela kaljenog stakla.

Organizacija rada i radna snaga

U objektu je predviđen rad u jednoj smjeni (efektivno 7 radnih sati) po potrebi s mogućnošću uvođenja rada u dvije smjene u vrijeme sezonskog špica. Sanitacija objekta



će se vršiti po zaključenom osnovnom procesu, predviđeno u poslijepodnevnom vremenu. Shodno Glavnom tehnološkom projektu¹⁴ u ovom objektu je predviđena proizvodnja:

- za rasijecanje mesa goveda, svinja, ovaca, koza i živine - 1500kg rasječenog mesa/dan
- proizvodnja mljevenog mesa i prerađevina od mesa - 250 kg/dan
- proizvodnja proizvoda od mesa 550 kg/dan.

Na osnovu istog projekta, predviđena je sledeća radna snaga:

Tabela 3.1. Predviđena potreba radne snage

aktivnost	iskustveni normativ (kg/radni sat)	predviđena proizvodnja (kg/dan)	potrošnja radne snage (h)	potreban broj radnika
rasijecanje mesa	150	1.500	10,0	1,42
proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina	32	300	9,4	1,34
proizvodnja mesnih proizvoda	42	750	17,9	2,56
predviđeno zaposlenih u proizvodnji				5,32
predviđeno zaposlenih u proizvodnoj administraciji (8 % od proizvodnih radnika)				0,43
predviđeno zaposlenih u pripremi hrane i sanitaciji neproizvodnog djela objekta				1
predviđeno zaposlenih u trgovačkom skladištu				2
administrativni radnici u upravi				3
Ukupno predviđeno zaposlenih na lokaciji				12

U objektu je predviđeno zapošljavanje 7 proizvodnih radnika i 2 skladištara u trgovačkom skladištu, te 3 administrativna radnika.

Prije početka rada će se izvršiti obučavanje radnika s područja novih tehnologija, zaštite na radu, protivpožarne sigurnosti, veterinarsko-sanitarnih standarda u novom pogonu, osnova HACCP sistema, organizacije rada i dr.

Meso se doprema specijalnim vozilima za transport mesa i smješta u hladnjače. Izuzimanje mesa iz hladnjača i opis prerade do gotovog proizvoda je opisan u narednim poglavljima. Gotovi proizvode se iz objekta odvoze takođe specijalizovanim vozilima.

3.2. Opis prethodnih/pripremih radova za izvođenje projekta

S obzirom na to da je objekat izveden za planiranu namjenu, u njemu će se izvršiti instaliranje opreme za planiranu namjenu. Raspored prostorija, tehnološki tokovi i spisak opreme je dat na priložima 2, 3 i 4.

¹⁴ Glavni tehnološki projekat, Mesoprojekt, Slovenija



3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

U opisanom objektu će se vršiti sledeće aktivnosti:

- rasijecanje, obrada mesa i pakovanje mesa goveda, svinja i peradi;
- proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina od goveda, svinja i peradi;
- proizvodnja sušenih mesnih proizvoda od mesa goveda i svinja;
- proizvodnja pasteriziranih mesnih proizvoda od mesa goveda, svinja i peradi;
- skladištenje (carinsko) mesa na temperaturnom režimu 0 do +4°C te -20°C i
- skladištenje prehrambenih proizvoda na temperaturnom režimu 0 do +4 te bez temperaturnog režima.

Proizvodnja u pogonu je podijeljena na sljedeće tehnološke procese:

- rasijecanje mesa domaćih papkara, kopitara i peradi;
- proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina;
- proizvodnja mesnih proizvoda;
- carinsko skladište mesa;
- skladište za trgovačku robu;
- sanitacija procesne posude i opreme te objekta i vozila;
- sanitacija osoblja i
- DDD (dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija).

Kapacitet projekta za rasijecanje mesa iznosi 1500 kg/dan, za proizvodnju mesnih prerađevina iznosi 250 kg/dan, a mesnih proizvoda 550 kg/dan.

Objekat će biti priključen na gradske infrastrukturne mreže: saobraćajnu, vodovodnu, elektro i nn mrežu.

Predviđena dnevna potrošnja vode iznosi 7,59m³ uz pretpostavku da se proizvodnja vrši 8 radnih sati dnevno, predviđena prosječna potrošnja pitke vode je 0,26 l/s.

Instalisana snaga objekta iznosi: $P_i = 331.795 \text{ W}$

Jednovremena snaga objekta iznosi: $P_j = 82.948 \text{ W}$

Procijenjena dnevna potrošnja električne energije iznosi: 400 kWh

Tokom realizacije projekta neće se koristiti zemljište i tlo.

3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda

Na početku poglavlja saopštavamo definicije proizvoda koji se prerađuju u objektu:

- meso su jestivi djelovi domaćih životinja (iz donjih stavki), uključujući i krv;
 - domaći papkari su goveda (uključujući vrste Bubalus i bizoni), bivoli, svinje ovce, koze i domaći kopitari;
 - živina su ptice iz uzgoja, uzgajane ptice i ptice koje se ne smatraju domaćim ali se uzgajaju kao domaće životinje, osim ptica neletačica;
 - lagomorfi su zečevi, kunići i glodari;
 - divljač su divlji papkari i kopitari, lagomorfi i drugi kopnjeni sisari koji se love za ishranu ljudi uključujući sisare koji žive naograđenom području u uslovima slobode, odnosno u sličnim uslovima u kojima živi divljač i divlje ptice koje se love za ishranuljudi;
 - divljač iz uzgoja su uzgajane ptice neletačice i kopnjeni sisari;



- sitna divljač su divlje ptice i lagomorfi koji slobodno žive u prirodi;
- krupna divljač su divlji kopneni sisari koji slobodno žive u prirodi.
- svježe meso je meso koje nije podvrgnuto postupku konzerviranja, osim hlađenja, zamrzavanja ili brzog zamrzavanja, uključujući i meso koje je pakovano u vakuumu ili u modifikovanoj atmosferi.
- mljeveno meso je meso odvojeno od kostiju i samljeveno na sitne komadiće, koje sadrži manje od 1% soli.
- mehanički odvojeno meso (MOM) je meso koje je dobijeno odvajanjem mesa od kostiju, na kojima su ostali djelovi mesa poslije čišćenja mesa sa kostiju ili sa trupova živine, mehaničkim sredstvima kojima se uništava ili mijenja struktura mišićnih vlakana.
- mesne prerađevine su svježe meso i meso usitnjeno na komadiće kome su dodati prehrambeni proizvodi, začini ili aditivi ili koje je bilo podvrgnuto postupcima koji nijesu doveli do promjene strukture mišićnih vlakana mesa i nijesu se izgubile karakteristike svježeg mesa.

Predmetni projekat se realizuje kroz:

- Rasijecanje mesa domaćih papkara, kopitara i peradi,
- Proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina,
- Proizvodnja mesnih proizvoda,
- Carinsko skladište mesa i
- Skladište za trgovačku robu.

Opis navedenih aktivnosti je saopšten u daljem tekstu:

Rasijecanje mesa domaćih papkara, kopitara i peradi

Iz hladnjača za svježe nepakovano meso papkara i kopitara se meso po kolosijeku doprema u prostoriju nazvanu obrada mesa. U toj prostoriji se vrši proces rasijecanja, te i ostali procesi obrade svježeg nepakovanog mesa. Meso peradi se u to prostoriju prenosi u kašetama. U fazi rasjecanja se vrši:

- rasijecanje mesa,
- iskoštavanje mesa i
- kategorizacija mesa.

Rasijecanje mesa započinje odvajanjem osnovnih dijelova trupa sa polovice kod papkara i četvrtine kod kopitara. Za taj proces se koristi nož i ručna pila. Odvojeni osnovni dijelovi trupa se razvrstavaju prema komercijalnim klasama za svježu prodaju ili predpripremaju za proizvodnju mljevenog mesa, mesnih prerađevina odnosno mesnih proizvoda te se slažu u standardne EU kašete odnosno veliki komadi se kače na kuke, te vješaju na kolosijek. U takvom obliku se transportuju u hladnjače za svježe nepakovano meso, odvojeno meso papkara i kopitara od mesa peradi; meso se u tim hladnjačama privremeno skladišti na temperaturi do + 4°C. U procesu rasijecanja je predviđeni maksimalni istovremeni rad 4 radnika. Na osnovu proračuna po potrebi po radnoj snazi je predviđeni prosječni rad ispod 1,5 radnika u procesu rasijecanja. Tehnološkim projektom je predviđeno rasijecanje 1.500 kg svježeg mesa/dan odnosno 7.500 kg/nedjelja.

Kožice sa slanine se skidaju uređajem za skidanje kožica.



Neposredno uz radno mjesto za rasijecanje je sterilizator za ručnu pilu i nož s minimalnom temperaturom 83°C. Prostorija mašinska obrada se hladi na maksimalnu radnu temperaturu + 12°C. Za potrebe sanitacije radnika se u toj prostoriji nalazi umivaonik.

Otpadne kosti, otpadne svinjske kožice i slično se otpremaju namjenski u hladnjaču za kosti i ostale nejestive nusproizvode te se privremeno skladište u namjenskim kolicima. Hladnjača za kosti je hladena na +4°C. Ti nejestivi nusproizvodi rasijecanja i iskoštavanja mesa se odvoze iz objekta posebnim namjenskim vozilima, te u skladu sa važećim propisima zbrinjavaju.

U objektu, na 1. spratu, se uz hladnjače koje su primarno namijenjene carinskom skladištenju mesa, nalazi oprema i uvjeti za osnovno rasijecanje. Predviđeno je da se meso nakon skladištenja u (carinskim) hladnjačama, neposredno ispred tih prostorija, makro konfekcijsko rasiječe te eventualno otkosti. Prostorija nazvana manipulativni hodnik/rasijecanje raspolaže potrebnom opremom (stol za rasijecanje, sterilizator za nož i ručnu pilu te umivaonik) i temperaturnim uslovima prostorije (+8 do +12°C) za tu aktivnost. Rasijecanje i otkoštavanje u toj prostoriji se vrši povremeno, vrše ga maksimalno dva radnika, te je predviđeno primarno kao osnovno rasijecanje na nekoliko osnovnih komada u svrhu lakšeg odnosno smanjenog manipulisanja. Nakon takvog osnovnog rasijecanja se meso skladišti do detaljne obrade u skladištu za svježije nepakovano meso. Nejestive kosti se odnose u namjensku hladnjaču za kosti.

Namjensko pripremljeno meso za zamrzavanje se može neposredno nakon iskoštavanja te slaganja u kašete transportovati i na zamrzavanje, nezavisno na kojoj od dvije moguće lokacije se je izvršilo rasijecanje mesa.

Ukupno je predviđeno dnevno rasijecanje do 1500kg mesa.

Proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina

Proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina je dodatna obrada, najčešće makrokonfekcijskih komada mesa. Za proces proizvodnje mljevenog mesa se koristi uređaj za mljevenje mesa - wolf.

Od asortimana mesnih prerađevina je predviđena proizvodnja proizvoda u tipu hladno dimljenih kobasica za pečenje odnosno roštilj kobasica i ćevapa. Roštilj kobasica proizvedena predviđenom tehnologijom je kod investitora tehnološko već razvijen proizvod jer ga investitor proizvodi već u postojećem objektu.

Za proizvodnju roštilj kobasice se koriste uređaj za mljevenje mesa i kuter (uređaj za sitno usitnjavanje mesa). Nakon pripreme nadjeva se nadjev punilicom puni u ovčja crijeva te nakon toga hladno dimi odnosno toplo (ne vruće!) dimi u klasičnoj pušnici. U pušnici se loži bukova piljevina i cjepanice. Proizvod time nije obrađen do temperature da bi se mogao bez dodatne termičke obrade konzumirati; zbog toga je taj proizvod tehnološko okarakterisan kao mesna prerađevina a ne kao mesni proizvod.

Proizvod se dimi na kolicima. Istovremeno su u pušnici dvoja kolica (dim 1000x1000x2000 mm). Predviđeno će se stavljati na jedna kolica cca 75 kg proizvoda, pa time dnevna proizvodnja od 150 kg znači prosječno jednom dnevno šaržu u klasičnoj pušnici. Sva mašinska oprema i klasična pušnica omogućava dnevno proizvodnju (u 8 sati) proizvodnju dvije šarže, pa time do 300 kg proizvoda.

Na osnovu dosadašnjih iskustava je predviđeno dimljenje tog proizvoda cca 4 sata. Za proces dimljenja je predviđeno korištenje kombinacije bukovih cjepanica te za korekciju jačine vatre po potrebi i krupna bukova piljevina. Na osnovu iskustava tog tipa klasičnih



pušnica se predviđa potrošnja 6 do 8 kg cjepanica/sat, s time, da se zadnji sat više ne loži, pa tako predviđena potrošnja bukovog drveta cjepanica i eventualno piljevine) iznosi do 24 kg dan, odnosno, na 150 kg gotovog proizvoda.

Uz ovu specifičnu mesnu prerađevinu, objekat, oprema i uslovi u objektu omogućavaju proizvodnju drugih mesnih prerađevina.

Uz roštilj kobasicu se iz segmenta mesnih prerađevina predviđa i proizvodnja ćevapa. Ćevapi će se proizvoditi klasičnom tehnologijom, to je mljevenje mesa, mješanje te nakon toga formiranje ćevapa punilicom te nakon toga rezanje po dužini.

Nakon završene primarne proizvodnje se svi proizvodi iz grupe mljeveno meso i mesne prerađevine prenose (kašete,..) u prostoriju pakovanje mesa i mesnih prerađevina. Tu se proizvodi pakuju - zavisno od karakteristike proizvoda i zahtjeva tržišta se za pakovanje mljevenog mesa i mesnih prerađevina može koristiti vakuum pakovanje u vrećice ili pakovanje u posudice s kontrolisanom atmosferom (CA). Istom tehnikom i opremom se u toj pakirnici mogu pakovati komadi mesa.

Nakon pakovanja slijedi vaganje i etiketiranje odnosno deklarisanje proizvoda. Gotovi proizvodi iz grupe mljeveno meso i mesne prerađevine se do otpremanja skladište u komori za pakovano meso; nakon toga slijedi otpremanje preko ekspedita pakovanog mesa.

Proizvodnja mikrokonfekcije se vrši u proizvodnim prostorijama maksimalno kod temperature + 12°C, vrijeme zadržavanja sirovine u radnim prostorijama mora biti što kraće da se meso u međuvremenu ne zagrije iznad dozvoljene odnosno deklarisanе temperature.

Ukupno je predviđena dnevna proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina do 300kg.

Proizvodnja mesnih proizvoda

U objektu je predviđena proizvodnja dva tipa mesnih proizvoda: to je sušenog polutrajnog dimljenog mesa i sušenog trajnog mesa. Prostorije za proizvodnju mesnih proizvoda se nalaze u podrumu.

Proizvodnja polutrajnog mesa započinje injektiranjem svježeg mesa. Injektiranje je ubrizgavanje rasolice - rastvora NaCl, NaNO₂ i aditiva. Nakon toga se injektirano meso tamblira odnosno masira, predviđeno 8 do 16 sati. Vrijeme tambliranja zavisi od vrste sirovine te postotka injektirane rasolice. Nakon tambliranja se to meso uređajno (uređaj za vješanje mesa) vješa na špagu te slaže na štapove za termičku obradu te sa štapovima slaže na kolica za dimljenje. Neposredno nakon vješanja mesa slijedi termička obrada ($T_s > 68^\circ\text{C}$) i dimljenje u komori za dimljenje. Po završenom procesu termičke obrade i dimljenja se proizvode hladi hladnim vazduhom u prostoriji nazvanoj hlađenje proizvoda. U toj prostoriji se proizvode predviđeno ohladi na T_s između +8 i +4°C, hlađenje predviđeno (zavisi od debljine proizvoda) traje 16 do 42 h. Nakon hlađenja se proizvode na kolicima za dimljenje odveze u pakirnicu; tu se vrši vakuumsko pakovanje proizvoda u vrećice, termoretrahiranje (umakanje pakovanog proizvoda nekoliko sekundi u vruću vodu da se skupi vrećica) te nakon toga vaganje, etiketiranje/deklarisanje i slaganje u transportnu ambalažu (pvc kašeta ili kartonska kutija). U slučaju korištenja kartonskih kutija, one se moraju zbog higijenskih zahtjeva formirati (otvarati, lijepiti) u skladištu repro materijala. Nakon skladištenja se gotovi upakovani proizvodi transportuju teretnim liftom u etažu prizemlja te neposredno nakon toga se otpremaju ohlađenim vozilom.



Proizvodnja sušenog trajnog mesa (njeguški pršut, sušena pančeta, sušena budjola-vratina, sušena pečenica,...) je predviđena da se izvrši (do faze dimljenog poluproizvoda) u drugom objektu (koji nije predmet ovog projekta).

Predviđena transportna ambalaža za poluproizvode su pvc kašete. Nakon dopreme proizvoda sa sušenja, oni se teretnim liftom spuštaju u podrum. Tu se poluproizvodi slažu na štapove i s njima na regale klimatizirane zrione. U zrioni je kontrolisana temperatura (grijanje i hlađenje), relativna vlažnost zraka (vlaženje i sušenje) te cirkulacija vazduha.

Nakon završenog procesa zrenja ($a_w \leq 0,93$) se trajno sušeno meso pakuje, etiketira, skladišti, otprema; sve isto kao polutrajno sušeno meso.

Ukupno je predviđena dnevna proizvodnja mesnih proizvoda do 750kg.

Carinsko skladište mesa

Za potrebe carinskih skladišta su predviđene komplet hladene prostorije na prvom spratu. U slučaju odnosno u periodu kada u objektu odnosno u određenoj hladnjači nema mesa pod uslovima carinskog skladištenja se mogu te prostorije koristiti kao dio rashladne infrastrukture za potrebe ostalih proizvodnih djelatnosti u objektu. Sva vrata prostorija koje su predviđene korištenju skladištenja mesa pod uslovima carinskog skladišta moraju imati mogućnost zaključavanja s katancem te displej termometra i termograf izvan hladnjače.

Tehnološki je predviđeno da će se meso koje će biti skladišteno pod uslovima carinskog skladištenja preuzimati u objekat na ulazu/izlazu te će se tu vagati i neposredno nakon toga liftom, koji ima ugrađen i kolosijek za transport mesa na kukama, transportovati na prvu etažu. Tamo se meso, zavisi da li je zamrznuto ili ohlađeno te ako je ohlađeno da li je pakovano u kartonsku ambalažu ili na kolosijeku, skladišti u prilagođenoj rashladnoj komori (0 do +4°C) odnosno zamrzivaču (-24 do -18°C). U tim prostorijama se onda meso privremeno skladišti pod uslovima i u skladu sa zakonodavstvom vezanim za carinsko skladištenje, do oslobađanja i carinskog puštanja u promet.

Nakon carinskog puštanja u promet se može to meso koristiti u tom objektu za potrebe vlastite proizvodnje ili stavljati na tržište. U slučaju da se u komori skladištilo meso s kostima se prije otpremanja s 1. sprata može već u toj etaži izvršiti osnovno rasijecanje te otkošavanje tog mesa.

Skladište za trgovačku robu

Tehnološkim zadatkom je zadato da će se u objektu vršiti aktivnost skladištenja robe za potrebe maloprodajnog objekta. Maloprodajni objekat, koji je u vlasništvu Nosioca projekta, je postojeći dislociran objekt.

Za namjenu skladištenja trgovačke robe su u objektu predviđene dvije prostorije, koje se nalaze u etaži podruma. Jedna prostorija je bez temperaturnog režima i jedna hladnjača je s temperaturnim režimom 0 do +4°C. Spoljno uređenje etaže podruma je takvo da se u etažu podruma trgovačku robu dovozi vozilima.

Predviđeno je da će manipulaciju trgovačke robe te administrativne poslove vezano na tu robu vršiti dva radnika. Za ta dva radnika (predviđeno muškog pola) je na području tog skladišta, odvojeno od ostalih proizvodnih radnika, predviđena administrativna prostorija s garderobom i sanitarije. Uz to je vezana na skladištenje trgovačke robe i manipulacijska (pred)prostorija, koja će se koristiti i za prijem repro materijala i eventualno pvc kašeta za



potrebe u podrumu. Unutrašnja manipulacija trgovačke robe će se predviđeno vršiti ručnim električnim viljuškama.

Skladište za materijala za pakovanje

Skladištenje materijala za pakovanje proizvoda ovog projekta se vrši u prostoriji 09-spremište repro materijala i 15-spremište repro materijala. Prostorije su suve i tamne i nisu u hladnom režimu. Skladištenje se vrši na regalima u originalnoj ambalaži.

Sanitacija procesne posude, opreme i objekta

Procesna posuda i pvc kašeti se sanitiraju u prostoriji nazvanoj pranje procesne posude. U objektu se nalaze dvije takve prostorije, jedna u etaži podruma i druga u etaži prizemlja. Prostorija pranje procesne posude je funkcionalno podijeljena na čisti i nečisti dio. Primarno je predviđeno da će biti osnovna odnosno centralna prostorija za pranje procesne posude odnosno kašeta ona koja se nalazi u etaži prizemlja, a ona koja se nalazi u etaži podruma će predviđeno služiti samo pranju kašeta koje se zaprljaju odnosno koje se koriste u toj etaži. Centralna prostorija za pranje procesne posude je smještena tako da ima spoljni i unutrašnji nečisti ulaz. Spoljni nečisti ulaz se koristi za prihvrat povratka nečistih kašeta.

Povratna procesna posuda (kašete) se istovaraju iz vozila u prostoriju nazvanu predprostorija 2, te se nakon toga prenose u nečisti dio prostorije za pranje procesne posude 1. Tu se kašete sanitiraju u uređaju za pranje kašeta. Nakon sanitacije, čiste se kašete skladište na roli kolicima u prostoriji nazvanoj čiste kašete. U toj prostorije se kašeti osuše i ohlade, prostorija je hlađena na temperaturu +4°C. Kašeti se predviđaju koristiti kao osnovna procesna posuda u objektu.

Kašeti u podrumu se peru u sudoperi, koji mora imati minimalno takve dimenzije korita da se kašeta može cijela zaroniti u rastvor sredstva za sanitaciju odnosno da se može bez problema isprati nakon pranja.

Ostala procesna posuda, koja se koristi u puno manjem obimu, te povremeno kolica i Al-štapovi za dimljenje se peru vremenski odvojeno od pranja kašeta, takođe u prostorijama pranje procesne posude.

Ostala sanitacija uređajne i ostale nemobilne opreme te objekta je podijeljena na suhu i mokru sanitaciju.

Suva sanitacija uređajne opreme i ostale nemobilne opreme te objekta se vrši suvim brisanjem opreme, mehaničkim uklanjanjem otpada i nečistoće.

U tehnološkom procesu se nakon završetka proizvodnje najprije mehanički uklanja otpad i nečistoće, a potom slijedi čišćenje poda. Sve proizvodne prostorije, uključujući prostoriju za zrenje je potrebno povremeno oprati odnosno izvršiti kombinovano mokro čišćenje i dezinfekciju. Izuzetak su samo skladište repro materijala i pušnica te zamrzivač; te prostorije se sanitiraju isključivo suvo, odnosno mokro eventualno kada su prazne (skladište repromaterijala) odnosno odmrznute (zamrzivač).

Mokra sanitacija se dnevno, odnosno po potrebi i češće, vrši u prostorijama gdje imamo kontakt nezaštićenih sirovina ili proizvoda s opremom odnosno tamo gdje dolazi do razlijevanja vode, masnoće, sirovina ili sredstava za sanitaciju po opremi i/ili podu. Za osnovnu mokru sanitaciju su predviđeni stacionarni sateliti za pranje - pjenomati. Te prostorije potrebno je dnevno mokro sanitirati odnosno prati i dezinfikovati. Tehnološki



redosled je isti kao kod suvog čišćenja: prvo je mehaničko otklanjanje nečistoće, uključujući podne sifone; slijedi pranje i dezinfekcija poda, pranje i dezinfekcija opreme te na kraju ispiranje opreme. Standardna mokra sanitacija opreme i prostorija se vrši bazičnim sredstvima za sanitaciju i dezinfekciju, a povremeno se obavi sanitacija i dezinfekcija kiselim sredstvima kojima se uklanja i vodeni i bjelančevinski kamenac.

Mokru sanitaciju nije dozvoljeno vršiti u prostorijama u kojima se nalaze nezaštićene sirovine, poluproizvodi, primarni ambalažni materijali ili proizvodi.

Sanitacija osoblja

Osoblje ulazi u objekt kroz ulaz u predprostoriju 1. Tu se razdvajaju radnici koji rade u administraciji odnosno u civilnim odjelima; ti se stepenicama penju na prvi i u nastavku na drugi sprat, gdje su im radna mjesta i sanitarije.

Radnici koji rade u proizvodnom dijelu objekta se u predprostoriji odvajaju po polu te odvojeno muški i ženske ulaze u svoju garderobu. Garderobe su protočnog tipa, nakon izlaska iz garderoba u pravcu proizvodnih prostorija radnici dolaze na hodnik te preko njega indirektno u proizvodne prostorije. Između tog hodnika i proizvodne prostorije radnici dolaze na podnu dezinfekcijsku barijeru. Odlazak iz proizvodnog dijela objekta je po istom tehnološkom putu u obrnutom smjeru.

U proizvodnom dijelu objekta je predviđeno ukupno zapošljavanje do 7 radnika, miješano muškarci i žene.

U garderobi se nalaze garderobni ormarići s klupom. Zaštitna radna odjeća se pere i pegla kod ugovorenog izvođača. Radnici mijenjaju radnu odjeću jednom dnevno, po potrebi i češće; zbog toga može imati svaki radnik samo jedan garderobni ormar, u njega za vrijeme rada odloži civilnu odjeću. Nakon završenog radnog dana svi radnici odlože prijavu zaštitnu radnu odjeću u sabirni ormar. Zaštitna radna odjeća može biti i za jednokratnu upotrebu. Zaštitna radna odjeća se sastoji od zaštitne kape, zaštitne radne kecelja i zaštitnih radnih pantalona. Svi radnici u proizvodnji moraju koristiti i zaštitnu radnu obuću.

Uz garderobno sanitarni čvor se nalazi i zajednički WC za sve radnike u proizvodnji.

Kuhinja se nalazi na 1. spratu, sa podrumom i prizemljem je povezana liftom; namijenjena je isključivo radnicima u proizvodnji.

Izuzetak kod korištenja garderobe i sanitarija je predviđena za dva radnika, koji rade u procesu skladištenja i manipulacije s trgovačkom robom. Ti radnici imaju odvojenu garderobu i sanitarije u etaži podruma te se organizaciono ne sreću s radnicima u proizvodnji.

Sanitaciju ruku za vrijeme radnog procesa radnici vrše na umivaonicima koji se nalaze u blizini njihovog radnog mjesta.

DDD (dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija)

Dezinfekcija opreme, prostorija te ruku radnika je sastavni dio redovne sanitacije. Za dezinfekciju se koriste isključivo sredstva koja imaju potrebne certifikate za upotrebu u prehrambenoj industriji, koja nemaju štetnog učinka na materijale u objektu te koja su bez mirisa i ekološki prihvatljiva. U slučaju potrebe može se uz redovnu sanitaciju vršiti i dodatna odnosno dopunska dezinfekcija.

Na svim radnim mjestima gdje se koristi nož ili pila je za potrebe dezinfekcije noža i pile predviđen sterilizator s vrućom vodom temperature $\geq 82^{\circ}\text{C}$.



Prije puštanja pogona u rad je potrebno izvesti temeljitu sanitaciju te dezinfekciju prostorija i opreme. Takođe je - prije puštanja objekta u pogon - potrebno od strane ovlaštene organizacije izvesti dezinfekciju vode (hlorni šok) u cijelom vodovodnom sistemu.

Kvaliteta sanitacije odnosno dezinfekcije opreme i prostorija se mora redovno pratiti s mikrobiološkim analizama / uzimanjem mikrobioloških brisova.

Dezinsekciju vrši ugovorna organizacija koja mora pripremiti plan dezinsekcije, a koji je sastavni dio ugovora o dezinsekciji i HACCP plana odnosno plana vlastitih kontrola. Kontrolu pojava insekata vrši odgovorna osoba proizvođača, te po potrebi naručuje dodatne dezinsekcije.

Objekat je u cjelini građen tako da je maksimalno onemogućen ulaz insekata. Uz to su namještene barijere za insekte na kontaktima s okolinom:

- na svim prozorima koji se otvaraju će biti namještene mrežice s rupama ≤ 2 mm;
- sva ulazna vrata i ulazno/izlazne rampe moraju imati vazдушnu zavjesu koja se uključuje automatski prilikom otvaranja vrata ili moraju imati sistem za samozatvaranje;
- svi kanalizacijski odvodi moraju imati sifone, koji moraju biti uvijek napunjeni vodom.

Deratizaciju vrši ugovorna organizacija koja mora pripremiti plan deratizacije, te odrediti točne lokacije mamaca. Plan deratizacije je sastavni dio ugovora o deratizaciji i HACCP plana odnosno plana vlastite kontrole. Kontrolu mamaca vrši odgovorna osoba proizvođača ili ugovorna organizacija za deratizaciju. Po potrebi se izvrši vanplanska deratizacija.

Objekat je u cjelini građen tako da je maksimalno otežan ulaz glodarima, a uz to su posebno izrađene barijere za glodavce na kontaktima s okolinom:

- svi kanalizacioni odvodi imaju sifone zalivene vodom te su pokriveni rešetkama s rupama ≤ 10 mm;
- sva ulazna vrata u objekat imaju razmak između poda i vrata ≤ 10 mm te sistem za samozatvaranje,
- sve rupe kroz koje u proizvodnju ulaze instalacije su zatvorene (silikonirane).

Instalacije

Objekat će biti priključen na gradske infrastrukturne mreže: vodovodnu, kanalizacionu, elektro i nn mrežu.

Prije ispuštanja u gradsku kanalizacionu mrežu, vode iz objekta će se tretirati u separatoru masti izvedenom prema EN 1825:2011.

U objektu su predviđene sledeće vrste termotehničkih¹⁵ instalacija:

- VRV sistem za grijanje i hlađenje kancelarija na I i II spratu objekta,
- Multi split sistem za grijanje i hlađenje prostorija u suterenu i prizemlju objekta,
- Ventilacija prostora.

VRV sistem za grijanje i hlađenje kancelarija na I i II spratu objekta

Za grijanje i hlađenje kancelarijskog prostora u sklopu poslovnog objekta u Podgorici je VRV sistem (sistem sa promjenljivom količinom rashladnog fluida - Variable Refrigerant Volume) sa freonom R 410-A kao radnim fluidom, koji nije štetan po ozonski omotač. Ovaj

¹⁵ Glavni projekat poslovnog objekta (termotehničke instalacije) na urb. par. broj 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ - u Podgorici, 2020.g.



sistem trenutno predstavlja najsofisticiraniji sistem u oblasti klimatizacije. Kompresorom upravlja inverter koji zavisno od toplotnog opterećenja objekta odabira najpovoljniju brzinu obrtaja kompresora. Prema tome rashladni fluid se dovodi do unutrašnjih jedinica sa promjenljivim zapreminskim protokom, dok unutrašnje jedinice imaju elektronski ekspanzioni ventil sa opsegom otvaranja 0-100%. Spoljašnja (kompresorsko-kondenzatorska) jedinica ima veliki broj stepeni regulacije kapaciteta, tako da je moguće da u sistemu radi samo jedna unutrašnja jedinica, a spoljašnja jedinica će preko invertera postići toliku snagu kolika njoj treba. Znači ne angažuje se kompletna instalisana električna snaga za spoljašnju jedinicu već se samo angažuje onoliko snage koliko je potrebno da se ostvari potrebna toplotna snaga na unutrašnjoj jedinici. Ovo čini ovaj sistem izuzetno energetski efikasnim što se tiče potrošnje električne energije za njegov pogon tj. eksploatacionih troškova.

Spoljašnja jedinice se postavlja u tavanskom prostoru gdje je predviđen smještaj i ostale tehničke opreme (bojleri, kompresor za vazduh, kompresorsko kondenzatorske jedinice rashladnih komora,...). Za odsis otpadnog - zagrijanog vazduha od kompresorsko kondenzatorske jedinice i uzimanje svježeg vazduha su u ovom prostoru predviđeni neophodni otvori, kako bi se ostvarila ispravna cirkulacija vazduha.

Spoljašnja jedinica se sa unutrašnjim jedinicama povezuje bakarnim cijevima dimenzija prema EN12725-1. Bakarne cijevi se izoluju samogasivom izolacijom od sintetičke gume, debljine 6-20mm. Izolacija cjevovoda izvan objekta se štiti samoljepljivom aluminijskom trakom otpornom na spoljašnje uticaje i UV zračenje. Bakarne cijevi se od spoljašnjih jedinice vode do razdjelnika i sabirnika, gdje se horizontalna cijevna mreža u podu razvodi do pojedinih unutrašnjih jedinica.

Kao unutrašnje jedinice predviđene su podne - parapetne jedinice. Jedinice karakteriše niska energetska potrošnja zahvaljujući specijalnom izmjenjivaču toplote i motoru ventilatora sa jednosmjernom strujom.

Kondenzat od unutrašnjih jedinica se odvodi prirodnim putem, spaja u zajedničku odvodnu cijev i odvodi izvan objekta. Horizontalna cijevna mreža za odvod kondenzata se vodi u podu. Cijevi za odvod kondenzata su PVC cijevi prečnika Ø32mm prema DIN 19531. Ove cijevi se spajaju mufom i dihtungom od EDPM-a (Ethylene propylene diene methylene) ili gume (EN681).

Multi split sistem za grijanje i hlađenje prostorija u suterenu i prizemlju objekta

Za grijanje i hlađenje poslovnih prostorija u suterenu i prizemlju objekta predviđen je Multi split sistem. Ovaj sistem je konceptijski sličan kao VRV sistem.

Predviđena je jedna spoljašnja jedinica nominalnog rashladnog kapaciteta 9,0kW i nominalnog kapaciteta grijanja 10,4 kW koja se povezuje sa 4 unutrašnje jedinice i to 2 u suterenu, a 2 u prizemlju objekta. Spoljašnja jedinica se postavlja na terasi iznad ulazne rampe u suterenu objekta. Predviđene su unutrašnje jedinice zidnog tipa.

Ovaj sistem omogućava veoma širok radni opseg uređaja koji se kreće za režim hlađenja od -10°C do +46°C i -15°C do +20°C u režimu grijanja.

Spoljašnja jedinica je opremljena defrost sistemom, tj. sistemom za otapanje leda sa spoljašnje jedinice koji se može pojaviti u toku zimskog režima rada. Sistem je, takođe, opremljen automatskim restartom tj. nakon nestanka napajanja i njegovog ponovnog uspostavljanja, vraća se u zadati režim rada.

Unutrašnje jedinice su sa spoljašnjom povezane bakarnim cijevima CuØ6.4/CuØ9.5. Bakarne cijevi se od spoljašnje jedinice vode pod plafonom do pojedinih unutrašnjih jedinica. Cijevi se izoluju samogasivom izolacijom od sintetičke gume. Kao unutrašnje



jedinice predviđene su parapetne jedinice. Jedinice karakteriše niska potrošnja energije zahvaljujući DC motoru ventilatora.

Spoljašnja jedinica se sa svakom od unutrašnjih jedinica povezuje kablom 5x1.5mm² kojima se prenosi potreban signal od unutrašnjih ka spoljnoj jedinici i električna snaga sa spoljašnjih na unutrašnje jedinice.

Električnom energijom se napaja samo spoljašnja jedinica, dok se potrebna snaga za rad unutrašnjih jedinica (ventilator i sl.) dobija sa spoljašnje jedinice preko gore pomenutog kabla. Povezivanje spoljašnje i unutrašnjih jedinica na napajanje potrebno je izvršiti prema uputstvima za montažu koja se isporučuju uz opremu.

Kondenzat od unutrašnjih jedinica se spaja u zajedničku odvodnu cijev i odvodi u olučnu vertikal. Sa unutrašnjih parapetnih kondezata se odvodi slobodnim padom. Cijevi su od PVC-a prečnika Ø32 po DIN 19531. Ove cijevi se spajaju mufom i dihtungom od EDPM-a. Svaka od unutrašnja jedinica je opremljena bežičnim kontrolerom kojim se vrši upravljanje jedinicom i može vršiti detekcija grešaka koje se mogu pojaviti u toku rada.

Ventilacija prostorija

Ventilacija prostorija u objektu urađena je na osnovu zahtjeva datim u tehnološkom projektu.

- Podrum

U podrumu je predviđeno postavljanje dvije nape za lokalno odsisavanje. Kanal se od napa vodi do krova objekta gdje se vrši izbacivanja vazduha. Nije predviđeno postavljanje ventilatora već se odvod vazduha vrši slobodno (uzgonom). Uzimanje svježeg vazduha je preko zaštitne rešetke na spoljašnjem zidu i kanalskog razvoda. Ventilacija toaleta u podrumu vrši se preko individualnog ventilatora koji se uključuje po potrebi. Vazduh se preko kanalskog razvoda izbacuje u spoljašnju sredinu.

- Prizemlje

Na prizemlju je predviđeno postavljanje dvije nape za lokalno odsisavanje. Jedna napa se postavlja u prostoriji za pranje, a druga u pušnici. Iznad vrata pušnice, i na jednoj i na drugoj strani takođe se postavljaju napa za lokalni odsis.

Odsisavanje sa nape u prostoriji za pranje vrši se preko kanalskog razvoda, linijskog ventilatora i zaštitne rešetke koja se postavlja na vezi kanala sa spoljašnjom sredinom. Izbacivanje vazduha se vrši na koti prizemlja ispod plafona.

Kanal se od nape u pušnici vodi do krova objekta gdje se vrši izbacivanja vazduha. Nije predviđeno postavljanje ventilatora već se odvod vazduha vrši slobodno (uzgonom). Uzimanje svježeg vazduha je preko otvora u podu prostorije.

Odsisavanje sa napa iznad vrata kod pušnice vrši se preko kanaskog razvoda, linijskog ventilatora i zaštitne rešetke koja se postavlja na vezi kanala sa spoljašnjom sredinom. Izbacivanje vazduha se vrši na koti prizemlja ispod plafona. Ovaj ventilatori se uključuje samo kada se vrata pušnice otvaraju i služe za odvod dima koji eventualno izađe iz protora u kojem se vrši dimljenje.

Ventilacija prostorija proizvodnog dijela, pošto nemaju mogućnost prirodne ventilacije vrši se prinudnom ventilacijom preko jedinice za iskorištenje otpadne energije. Preko ove jedinice se u prostorije ubacuje (odsisava) 800m³/h svježeg vazduha. Ubacivanje vazduha je preko vrtložnih difuzora, a odsisavanje preko ventilacionih rešetki.

Ventilacija toaleta i garderobe na prizemlju vrši se preko individualnih ventilatora koji se uključuje po potrebi. Vazduh se preko kanalskog razvoda izbacuje u spoljašnju sredinu.



- Prvi i drugi sprat

Na prvom spratu nalazi se kuhinja u kojoj se povremeno vrši priprema hrane za osoblje. Iznad termo bloka postavlja se napa dimenzija 1000x1000mm. Odsisavanje vazduha se vrši preko nape kanalskog razvoda i linijskog ventilatora. Vazduh se izbacuje u spoljašnju sredinu preko zaštitne rešetke koja se postavlja na kraju kanala na spoljašnjem zidu.

Na drugom spratu nalazi se toalet koji se ventiliše preko individualnog ventilatora koji se uključuje po potrebi. Vazduh se preko kanalskog razvoda izbacuje u spoljašnju sredinu.

3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata

Objekat će biti priključen na gradske infrastrukturne mreže: saobraćajnu, vodovodnu, elektro i nn mrežu.

Predviđena potrošnja pitke vode je:¹⁶

- u rasijeku maksimalno 1,5 l vode/kg svježeg mesa
- za proizvodnju mljevenog mesa i mesnih prerađevina maksimalno 2,0 l/kg proizvoda i
- za proizvodnju mesnih proizvoda maksimalno 4 l vode /kg proizvoda.

Za ličnu higijenu i sanitarije se predviđa potrošnja vode:

- 120 l/dan/zaposleni radnik u proizvodnji i trgovačkom skladištu,
- 60 l/radnika u administraciji te
- dodatnih 300 l/dan za održavanje okoline objekta.

Tabela 3.2. Predviđena potrošnja pitke vode

	dnevna količina*	normativ (l/jedinicu)	Dnevna potrošnja vode (l)	godišnja potrošnja vode (m ³)
rasijecanje	1.500	1,5	2.250	562,5
mljev. meso i mes.prerađevine	300	2,0	600	150,0
mesni proizvodi	750	4,0	3.000	750,0
zaposleni u proizvodnji	7	120	840	210,0
zaposleni u trgovačkom skladištu	2	120	240	60,0
zaposleni u administraciji	3	120	360	90,0
održavanje okoline objekta*	1	300	300	75,0
UKUPNO OBJEKAT	-	-	7.590	1.897,5

Predviđena dnevna potrošnja vode iznosi 7,59m³ uz pretpostavku da se proizvodnja vrši 8 radnih sati dnevno, predviđena prosječna potrošnja pitke vode je 0,26 l/s. Za potrebe sanitacije sistemom za sanitaciju (2,25 l/s) je potrebno predvidjeti maksimalno moguću trenutnu potrošnju vode 4,0 l/s.

Predviđeno je da će topla voda (55-60°C) u strukturi potrošnje iznositi do 60%, ostalo je potrošnja hladne vode.

Tako se predviđa potrošnja tople vode do 4.554 l/dan odnosno 570 l/sat. Uz 3-kратно povećanje u špicama potrošnje je potrebno predvidjeti maksimalnu moguću potrošnju tople vode do 1.700 l/sat.

¹⁶ Glavni projekat poslovnog objekta (hidrotehničke instalacije) na urb. par. broj 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ - u Podgorici, 2020.g.



Toplu vodu je potrebno povremeno, zagrijati na minimalno +82°C te pustiti da teče kroz sve slavine s toplom vodom minimalno 5 minuta.

Tehnološke otpadne vode će se tretirati u sakupljaču masti (koji se nalazi u podrumskoj etaži), a nakon toga ispuštati u gradsku kanalizacionu mrežu.

Tehnološke vode, koje se nakon tretmana ispuštaju u kanalizacionu mrežu, će zadovoljiti parametre propisane Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl.list CG“, br. 56/2019).

Parametri su navedeni u donjoj tabeli.

Tabela 3.3. Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu mesa i konzerviranje mesnih prerađevina

PARAMETRI	Izraženi kao	Jedinica	Javna kanalizacija
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI			
1. Temperatura		°C	40
2. pH-vrijednost			6,5-9,5
3. Ukupne suspendovane materije		mg/l	500
4. Taložne materije		ml/lh	20
ORGANSKI PARAMETRI			
5. BPK ₅	O ₂	mg/l	500
6. HPK	O ₂	mg/l	700
7. Teškoisparljive lipofilne supstance (ukupna ulja i masti)		mg/l	100
8. Adsorbujući organski halogeni (AOX)	Cl	mg/l	0,5
NEORGANSKI PARAMETRI			
9. Ukupni hlor	Cl ₂	mg/l	0,4
10. Ukupni azot	N	mg/l	50
11. Amonijak	N	mg/	-
12. Ukupni fosfor	P	mg/l	10

Masnoće iz separatora će predavati ovlašćenom sakupljaču.

Sanitarne otpadne vode će se takođe ispuštati u gradsku kanalizacionu mrežu.

Za sanitaciju objekta i opreme je potrebno 0,3 do 0,5 l sredstava/100m². Dnevno će se vršiti pranje cca 400m² objekta, pa to iznosi 1,2 do 2,0 l/dan. Za sanitaciju kašeta i ostalog sitnog inventara se predviđa dodatno do 1l ili kg sredstava/dan. Sredstva za sanitaciju opreme će se skladištiti u prostoriji 10-pranje procesne posude, na policama ispod sudopera i po potrebi na dodatnim zatvorenim ormarima s policama. Dopremanje sredstava će se vršiti direktno u ovu prostoriju.

Za sanitaciju će se koristiti sredstva za pranje i dezinfekciju koja su dostupna na tržištu. Sredstva koja će se koristiti sa alkalnih karakteristika na bazi NaClO i NaOH. Povremeno (1x mjesečno) se vrši kisela sanitacija sa sredstvima na bazi kiseline (sirćetna kiselina). Skladištenje materijala za pakovanje se vrši u prostoriji 09-spremište repro materijala i 15-spremište repro materijala. Prostorije su suve i tamne i nisu u hladnom režimu. Skladištenje se vrši na regalima u originalnoj ambalaži.

U objektu su takođe predviđene električne (jaka i slaba struja) i termotehničke instalacije. Projektom elektroinstalacija su predviđene slijedeće instalacije¹⁷:

- napajanje objekta električnom energijom,

¹⁷Glavni projekat poslovnog objekta (elektrotehničke instalacije) na urb. par. broj 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ - u Podgorici, 2020.g.



- instalacije osvjetljenja i opšte potrošnje u objektu,
- instalacije izjednačenje potencijala u objektu,
- instalacija uzemljenja i
- instalacija gromobrana.

Napajanje objekata električnom energijom je predviđeno preko glavne razvodne table (GRT) u kojoj su smještena četiri brojala za mjerenje utrošene električne energije.

Instalisana snaga objekta iznosi: $P_i = 331.795 \text{ W}$

Jednovremena snaga objekta iznosi: $P_j = 82.948 \text{ W}$

Procijenjena dnevna potrošnja električne energije iznosi: 400 kWh

Sistem za zaštitu objekata od atmosferskih pražnjenja sastoji se od:

- prihvatnog sistema,
- spusnog sistema i
- sistema uzemljenja.

Za zaštitu objekta od atmosferskih pražnjenja, kao prihvatni sistem, predviđena je traka Fe/Zn 20x3 mm.

Kao spusni sistem koristi se traka Fe/Zn 20x3 mm, koja se povezuje na krovu sa prihvatnim sistemom, a u temelju sa temeljnim uzemljivačem. Kroz betonske stubove i zidove ista se zaliva u betonu.

Kao uzemljivački sistem koristi se traka Fe/Zn 25x4 mm koja se postavlja u temelje objekta. Za alternativno napajanje objekta je predviđen dizel električni agregat je snage 33 kVA, 400/230V, 50Hz, $\cos\phi = 0,8$ i lociran je na betonskom postolju van objekta. Agregat ima: rezervoar koji omogućava autonomiju rada od 8h u prime i 12h u stand by režimu rada, zvučno izolovano kućište (kontejner za zaštitu od atmosferskih uticaja) sa prigušivačem zvuka komplet sa izduvnom cijevi, elektro komandni ormar sa kompletnom automatikom za automatsko uključenje i pogon.

Za rad pušnice u cilju proizvodnje sušenih mesnih proizvoda, za sagorijevanje će se koristiti bukova drva i piljevina¹⁸. Na osnovu Glavnog tehnološkog projekta je predviđeno dimljenje tog proizvoda cca 4 sata. Za proces dimljenja je predviđeno korištenje kombinacije bukovih cjepanica te za korekciju jačine vatre po potrebi i krupna bukova piljevina. Predviđa se potrošnja 6 do 8 kg cjepanica/sat, s time, da se zadnji sat više ne loži, pa tako predviđena potrošnja bukovog drveta cjepanica i eventualno piljevine) iznosi do 24kg dan odnosno na 150kg gotovog proizvoda.

3.6. Prikaz procjene vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta¹⁹

Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta.

Kako smo i prethodno naveli, za rad pušnice u cilju proizvodnje sušenih mesnih proizvoda, za sagorijevanje će se koristiti bukova drva i piljevina. Predviđeno dnevno korišćenje

¹⁸Glavni tehnološki projekat na urb. par. broj 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ - u Podgorici, 2020.g.

¹⁹Prikazi saopšteni u ovom poglavlju su preuzeti iz Glavnog projekta poslovnog objekta na UP 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ u Podgorici.



pušnice iznosi 4 sata. Za proces dimljenja će se koristiti kombinacija bukovich cjepanica i krupne bukove piljevine (za korekciju jačine vatre po potrebi). Predviđa se potrošnja 6 do 8 kg cjepanica/sat, s time, da se zadnji sat više ne loži, pa tako predviđena potrošnja bukovich drveta cjepanica i eventualno piljevine) iznosi do 24 kg dan, odnosno, na 150 kg gotovog proizvoda. Tehnološki put transporta drveta i iznošenja pepela iz pušnice je dat na prilogu 3 (crtež 6). Dimni gasovi su izvedeni na krov objekta, dimovodom kroz objekat. S obzirom na to da se radi o veoma maloj potrošnji drva (manje nego što je dnevna potrošnja jedne peći za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu), konstatujemo da aerozagađenje nastalo emisijom štetnih gasova u toku rada pušnice usled sagorijevanja bukovich drva/piljevine, ne može značajnije uticati na kvalitet vazduha. Nosilac projekta, u cilju smanjenja emisije štetnih gasova CO₂ i NO_x (mada su, kako smo rekli, koncentracije gasova veoma niske) u toku funkcionisanja, je dužan da redovno kontroliše odvod dimnih gasova, po osnovu Ugovora sa ovlašćenim serviserom i dinamikom kontrole koju naloži ovlašćeni serviser.

Količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova vozila koji dolaze ili odlaze od objekta (doprema sirovina, ambalaže, i otprema gotovih proizvoda) ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, s obzirom da se u okruženju nalaze saobraćajnice velike frekvencije.

Usled rada rashladnog sistema, emituje se nivo zvučne snage od 72dBA. Zona u kojoj se nalazi ovaj projekat prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/15) pripada „stambenoj zoni“ gdje je dozvoljeni nivo buke 55dBA tokom dana i večeri, a 45dBA tokom noći. U cilju zaštite okolnog stanovništva od povećanog nivoa buke, rashladni sistem je smješten u zatvoreni prostor na drugoj etaži objekta, te je na ovaj način spriječeno prekoračenje propisanih vrijednosti nivoa buke.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koja se emituje usled automobilske saobraćaja, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje.

Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta je otpad iz proizvodnje (kosti i sl.). Količina otpada se u ovom trenutku ne može precizno saopštiti, jer će ona zavisiti od obima posla. S obzirom da je predviđeno 1500 kg rasječenog mesa/dan (rasijecanje mesa goveda, svinja, ovaca, koza i živine), te da na osnovu iskustava (za ovakve tipove objekta) nastaje do 10% otpadnih kosti od količine dnevnog rasijecanja, to se očekuje maksimalno do 150 kg/dan otpadnih kosti.

Nosilac projekta, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15) ima obavezu da odvajaju nusproizvode kategorije 2 i 3 (u ovom objektu se doprema kontrolisano meso i meso iz uvoza, tako da ne nastaju nusproizvodi kategorije 1). Nusproizvodi kategorije 2 mogu nastati u ovom objektu samo u postupku carinskog skladištenja.

Sav otpad se zasebno po kategorijama (nusproizvodi kategorije 2 i 3) sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane. Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) ovaj otpad se svrstavaju klasu „02 02 02 - otpad od životinjskog tkiva“.

Tretman tehnoloških voda koje nastaju usled pranja prostorija i opreme će se vršiti u separatoru masti. Separator masti se mora prazniti u redovnim intervalima od strane specijalizovanog vozila za pražnjenje. Masnoće iz separatora će se predavati ovlašćenom



sakupljaču ove vrste otpada. Masnoće iz separatora se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstavaju u klasu „19 05 02 - nekompostirana frakcija životinjskog i biljnog otpada“ i on će biti direktno preuziman od strane ovlašćenog sakupljača, bez privremenog odlaganja na projektnoj lokaciji.

Na projektnoj lokaciji se neće vršiti sanitacija vozila koja dopremaju sirovine i otpremaju gotove proizvode. Njihova higijena će se vršiti u ovlašćenim servisima za ovu vrstu poslova (autoperionice), sa kojim će Nosilac projekta sklopiti Ugovor nakon realizacije projekta.

Komunalni otpad se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstava u klasu „20 03 01 - miješani komunalni otpad“ i on će se odlagati u klontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće - Čistoća doo, Podgorica.

Ambalažni otpad se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstava u klasu „15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama, (M)“, u kojem se dopremaju sredstva za sanitaciju prostora i opreme će se privremeno odlagati u plastični kontejner koji se nalazi u podrumskom dijelu i predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta koje se koristi kao energent u sušnici se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstava u klasu „10 01 03 - lebdeće čestice pepela nastale od treseta i sirovog drveta“.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se sakupljati u metalnu posudu i predavati komunalnom preduzeću.

3.7. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija

S obzirom da je objekat izveden, neće biti nastajanja građevinskog otpada.

Tokom funkcionisanja projekta, Nosilac projekta u postupanju sa otpadom iz proizvodnje je obavezan da se pridržava navoda: Zakona o veterinarstvu („Sl. list Crne Gore“ br. 30/12, 48/15, 52/16), Pravilnika o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15), Pravilnika o higijenskim, veterinarsko-zdravstvenim i drugim uslovima za nusproizvode i objekte za preradu ili uništavanje nusproizvoda životinjskog porijekla („Sl. list CG“, br. 45/15), Zakona o bezbjednosti hrane („Službeni list CG“, broj 57/15) i Pravilnika o službenim kontrolama proizvoda životinjskog porijekla namijenjenih ishrani ljudi („Sl. list CG“, br. 27/16).

Nosilac projekta, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15) ima obavezu da odvajaju nusproizvode kategorije 2 i 3 (u ovom objektu se doprema kontrolisano meso i meso iz uvoza, tako da ne nastaju nusproizvodi kategorije 1).

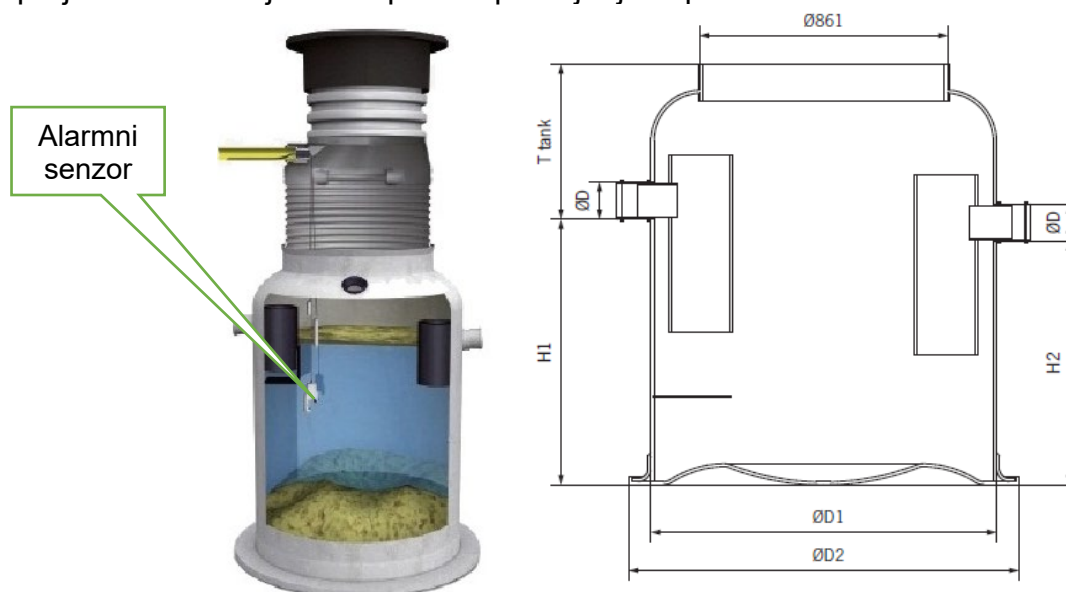
U Crnoj Gori za sada ne postoje objekti za preradu ili uništavanje nusproizvoda, te će se nusproizvodi predavati sakupljaču/komunalnoj službi sa kojim će Nosilac projekta sklopiti Ugovor. Nosilac projekta će razvrstavati otpad po kategorijama (ukoliko se javi otpad kategorije 2 - iz carinskog skladišta) i kao tako razvrstanog ga predavati komunalnoj službi. Komunalna služba preuzima nusproizvode, odvozi ih i zbrinjava na deponiji. Vozila koja otpremaju nus proizvode sa projektne lokacije moraju biti adekvatna vrsti otpada koju transportuju, tj. moraju biti nepropusna i termoizolovana.

Prije ispuštanja u gradsku kanalizacionu mrežu, tehnološke vode iz objekta će se tretirati u separatoru masti izvedeni prema EN 1825:2011.

U objektu je predviđen separator ACO Lipumax G -FST NS15 ST3000 (ili sličan sa dalje navedenim karakteristikama).

Separator se sastoji od tijela koje je otporno na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda sa integrisanim taložnikom, priključaka za uliv i izliv, nastavnog gornjeg elementa R 600/800 mm sa mirisonepropusnim poklopcem sa natpisom „Separator“.

ACO Lipumax G je vodonepropusan, poseduje sistem za nadvišenje, R 600/800 mm, sa gumenim dihtungom, koji je lako podesiv po visini. Uvodnica za signalni kabl alarmnog uređaja R50 mm je integrisana u zidu okna i omogućuje, u kombinaciji sa ACO PROTIGHT, jednostavnu ugradnju alarmnog senzora (slika 3.1.). Preko ovog senzora će Nosilac projekta biti obaviješten o potrebi pražnjenja separatora.



Slika 3.1. Separator

Dimenzije separatora su $H1=2010\text{mm}$, $H2=1940\text{mm}$, $\text{Ø}D1=1800\text{mm}$, $\text{Ø}D2=2040\text{mm}$ i $T\text{ tank}=790$. Zapremina taložnika iznosi 3000l, zapremina za mast je 1120l, a ukupna zapremina je 4874l.

ACO Lipumax G je testiran na protok u skladu sa EN 1825-1, sa odobrenim rezultatima na LGA Landesgewerbeanstalt u Bavarskoj, Nemačka. Deklaracija o usaglašenosti (Certifikat) separatora u skladu sa odgovarajućim standardom je data u prilogu Elaborata. Masnoće iz separatora će direktno iz njega preuzimati Ovlašćeni sakupljač ove vrste otpada (shodno Zakonu o upravljanju otpadom, „Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Dakle, na lokaciji neće biti privremenog skladištenja masnoća iz separatora.

Komunalni otpad se odlaže u klontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće. Ambalažni otpad u kojem se dopremaju sredstva za sanitaciju prostora i opreme će se privremeno odlagati u plastični kontejner koji se nalazi u podrumskom dijelu i predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta koje se koristi kao energent u sušnici će se takođe predavati ovlašćenom sakupljaču.

Sav otpad se zasebno po kategorijama (2 i 3) sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane.

Komunalni otpad će se odlagati u klontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće - Čistoća doo, Podgorica.



Ambalažni otpad koji nastaje usled potrošnje sredstava za sanitaciji koje se nalazilo u ovoj ambalaži će se privremeno odlagati u plastični kontejner koji se nalazi u podrumskom dijelu i predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se sakupljati u metalnu posudu i predavati komunalnom preduzeću.



4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine mora se uraditi za projekte u oblastima zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, turizmu i složene inženjerske objekte, a za ostale projekte u skladu sa odlukom nadležnog organa

Lokacija projekta je u gradskoj sredini, koju karakteriše prisutvo infrastrukturnih mreža (vodovodna, kanalizaciona, elektro, saobraćajna).

U neposrednom okruženju projektne lokacije se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju i poslovni objekti.

Takođe, u okruženju (Slovačka ulica) se nalaze i stambeno poslovni objekti (najbliži je udaljen 35m) namijenjeni kolektivnom stanovanju i poslovanju.

U pejzažu šireg prostora ispoljava se kontrast ravničarskog dijela, na kome se nalazi lokacija i okolnih brda. Kroz ravničarski dio protiče najmoćniji vodotok na području Glavnog Grada- rijeka Morača, koja presjeca kotlinu na dva dijela.

U kontaktnoj zoni sa brdskim predjelom zastupljen je pejzaž šikare i makije, a u pojedinim djelovima područja prisutni su i elementi šumskog pejzaža. Na najveći dio ravnog terena smješten je grad Podgorica, dok se u njegovom okruženju nalazi obradivo i neobradivo zemljište. Izgrađeni objekti, karakteristični za gradsko jezgro, koji su namijenjeni stanovanju i poslovanju, te saobraćajnice, su glavne antropogene pejzažne crte ovog prostora.

Makro prostor predmetne lokacije karakteriše određeni fond biljnih vrsta, kao i ograničene zajednice degradiranih livada. U dvorištima individualnih stambenih objekata, uglavnom, su prisutne određene voćarske i povrtarske kulture, ali ona nijesu planski organizovana i uređena na principu dekorativnog dijela i bašte, već dominiraju „ruralne“ okućnice. U okruženju lokacije, u okviru uređenih okućnica se nalaze različite vrste voća (nar, vinova loza, jabuka, japanska jabuka, mandarine, limun i sl.).

Fauna na datom području može se posmatrati samo u sklopu šireg okruženja, budući da na samoj lokaciji kod obilaska terena nisu registrovane bilo kakve zajednice. Od životinjskih vrsta najprisutniji su insekti.

Na osnovu saznanja koja imamo, a imajući u vidu lokaciju projekta, može se zaključiti da na ovom prostoru nije registrovano postojanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta niti njihovih staništa.

U dijelu zone gdje se nalazi projektna lokacija nema zaštićenih prirodnih dobara.



5. Opis mogućih alternativa

Opredjeljenje za djelatnost koja se prezentira ovim Elaboratom, proizašla je iz činjenice da je Nosilac projekta posjeduje dugogodišnje iskustvo u ovom poslu.

5.1. Lokacija

S obzirom na posjedovanje objekta i plansku namjenu lokacije, Nosilac projekta nije razmatrao alternativne lokacije za izvođenje ovog projekta.

Planskim dokumentom se dozvoljava predviđena izgradnja objekata mješovite namjene. Na ovoj lokaciji postoje odgovarajući infrastrukturni objekti koji omogućavaju ovaj zahvat.

5.2. Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

S obzirom da se u okruženju lokacije nalaze stambeni i poslovni objekti, u razmatranim alternativama je odabrana tehnologija koja neće ugroziti stanovništvo u okruženju. Ova tehnologija je bazirana na ograničenoj preradi mesa, privremenom odlaganju i transportu do prodavnica i drugih zainteresovanih subjekata.

Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta.

Izabrana je pušnica malog kapaciteta, sa potrošnjom veoma male količine bukovog drveta kao energenta. Na osnovu dosadašnjih iskustava je predviđeno dimljenje tog proizvoda cca 4 sata. Predviđena potrošnja bukovog drveta/piljevine iznosi do 24 kg dan, odnosno, na 150 kg gotovog proizvoda. Dimni gasovi su izvedeni na krov objekta, dimovodom kroz objekat. S obzirom na to da se radi o veoma maloj potrošnji drva (manje nego što je dnevna potrošnja jedne peći za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu), konstatujemo da aerozagađenje nastalo emisijom štetnih gasova u toku rada pušnice usled sagorijevanja bukovih drva/piljevine, ne može značajnije uticati na kvalitet vazduha. Količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova vozila koji dolaze ili odlaze od objekta ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, s obzirom da se u okruženju nalaze saobraćajnice velike frekvencije.

Usled rada rashladnog sistema, emituje se nivo zvučne snage od 72dBA. U cilju zaštite okolnog stanovništva od povećanog nivoa buke, rashladni sistem je smješten u zatvoreni prostor na drugoj etaži objekta, te je na ovaj način spriječeno prekoračenje propisanih vrijednosti nivoa buke.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koja se emituje usled automobilske saobraćaja, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje.

Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta je otpad iz proizvodnje (kosti i sl.). Količina otpada se u ovom trenutku ne može precizno saopštiti, jer će ona zavisiti od obima posla. S obzirom da je predviđeno 1500 kg rasječenog mesa/dan (rasijecanje mesa goveda, svinja, ovaca, koza i živine), te da na osnovu iskustava (za ovakve tipove objekta) nastaje do 10% otpadnih kosti od količine dnevnog rasijecanja, to se očekuje maksimalno do 150 kg/dan otpadnih kosti. Sav otpad životinjskog porijekla se sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane.



Tretman tehnoloških voda koje nastaju usled pranja prostorija i opreme će se vršiti u separatoru masti. Separator masti se mora prazniti u redovnim intervalima od strane specijalizovanog vozila za pražnjenje. Masnoće iz separatora će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Na projektnoj lokaciji se neće vršiti sanitacija vozila koja dopremaju sirovine i otpremaju gotove proizvode.

Komunalni otpad će se odlagati u klontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće - Čistoća doo, Podgorica.

Ambalažni otpad u kojem se dopremaju sredstva za sanitaciju prostora i opreme će se privremeno odlagati u plastični kontejner koji se nalazi u podrumskom dijelu i predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se sakupljati u metalnu posudu i predavati komunalnom preduzeću.

5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija

Izabrani tip tehnološkog procesa je karakterističan za namjenu projekta, standardizovan i funkcionalan. Projekat nije predvidio nikakve alternative za proizvodne procese u objektima.

Tehnološki tok proizvodnje je u poglavlju 3. opisan u skladu sa prikazanim prostorom. U okviru priloga smo naveli spisak opreme i dali raspored prostorija sa tehnološkim tokovima. Detaljan tehnološki tok će biti opisan shodno HACCP sistemu Nosioca projekta, koji će se pripremiti u narednoj fazi. Dijagram toka zavisi od proizvoda /(recepture) te se ne može izraditi dok se u objektu ne bude vršila proizvodnja po određenom proizvodnom procesu.

5.4. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Objekat u kojem će se realizovati projekat je izveden. Funkcionisanje projekta je planirano u skladu sa standardima prerade mesa i u skladu sa odnosnim zakonskim propisima.

5.5. Planovi lokacija

Kako smo ranije istakli, predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom predviđena za mješovitu namjenu. Nosioc projekta nije razmatrao alternativne lokacije.

5.6. Vrstu i izbor materijala za izvođenje projekta

Objekat u kojem će se realizovati projekat je izveden u svemu prema navodima Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore”, br. 64/17 i 82/20).

Sva oprema koja će se instalirati je u skladu sa propisima za ovu vrstu proizvodnje.

5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Projektu nije predviđen rok trajanja, a vremenski period početka rada projekta zavisiće od pravovremenog pribavljanja dozvola za rad.



5.8. Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka radova zavisi od pribavljanja dozvola, a datum završetka će biti definisan ugovorom između Nosioca projekta i Izvođača radova na instaliranju opreme.

5.9. Veličina lokacije ili objekta

Površina projekta je određena u skladu sa raspoloživim prostorom u izvedenom objektu. Shodno rečenom, nijesu se mogle razmatrati alternative.

5.10. Obim proizvodnje

Kapaciteti projekta su proistekli iz iskustva koje posjeduje Nosilac projekta i planiranog razvoja.

U poglavlju 3. smo saopštili proizvodne kapacitete, koji su definisani Glavnim tehnološkim projektom.

5.11. Kontrola zagađenja

Kontrola odlaganja otpada (nusproizvoda, ambalažnog i komunalnog) nema alternativu. U cilju sprječavanja zagađenja voda i zemljišta, je definisano izvođenje separatora za tretman voda.

Kontrole upravljanja otpadom će se tokom funkcionisanja obavljati neprekidno u skladu sa navednim u poglavlju 9. Elaborata.

5.12. Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

Tokom funkcionisanja projekta, Nosilac projekta je obavezan da se pridržava navoda: Zakonom o veterinarstvu („Sl. list Crne Gore“ br. 30/12, 48/15, 52/16), Pravilnika o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15) i Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11 i 39/16)

Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta je otpad iz proizvodnje (kosti i sl.).

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15) Nosilac projekta ima obavezu da odvajaju nusproizvode kategorije 2 i 3 (u ovom objektu se doprema kontrolisano meso i meso iz uvoza, tako da ne nastaju nusproizvodi kategorije 1).

Dakle, Nosilac projekta će razvrstavati otpad po kategorijama (ukoliko se javi otpad kategorije 2 - iz carinskog skladišta), privremeno ga odlagati u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.) i tako razvrstanog ga predavati komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, navodima Zakona o veterinarstvu, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane. Komunalna služba preuzima nusproizvode, odvozi ih i zbrinjava na deponiji.

Vozila koja otpremaju nus proizvode sa projektne lokacije moraju biti adekvatna vrsti otpada koju transportuju, tj. moraju biti nepropusna i termoizolovana.



Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Otpad iz separatora će preuzimati ovlašćeni sakupljač.

Opisani način upravljanja otpadom nije imao alternative, jer je određen navedenim zakonskim i podzakonskim aktima.

5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Objektu se pristupa izvedenom saobraćajnicom. Uređenje pristupa objektu je u skladu sa Planskim dokumentom te se saobraćajna veza predmetnog projekta nije razmatrala u alternativama.

5.14. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

U procesu izvođenja, Nosilac projekta će biti odgovoran za procedure radi zaštite životne sredine.

5.15. Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izvođenja radova moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

Radi olakšanja poslovanja i postizanja zahtjeva za bezbjednost hrane utvrđenih ovim zakonom, udruženja subjekata u poslovanju hranom ili hranom za životinje mogu sačinjavati vodiče za dobru higijensku praksu i primjenu principa HACCP-a.

5.16. Monitoring

U razmatranju procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sprovođenje monitoringa tokom funkcionisanja projekta treba da se odnosi na:

- ispitivanje kvaliteta voda koje se nakon tretmana u separatoru ispuštaju u kanalizacionu mrežu,
- ispitivanje sastava dimnih gasova koji nastaju usled sagorijevanja drva potrebnih za rad pušnice,
- nivo buke i
- kontrolu upravljanja otpadom.

5.17. Planove za vanredne prilike

Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative. U sklopu tehničke dokumentacije će biti izrađeni planovi za vanredne prilike.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Shodno opisanim radovima tokom izgradnje, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa.

Tokom funkcionisanja može nastati incident ukoliko se ne bude postupalo sa otpadom u skladu sa propisima.



U ovom slučaju je neophodno prekinuti proizvodni proces i sanirati sve posledice koje budu nastale usled neadekvatnog postupanja sa otpadom.

5.18. Uklanjanje projekta

Nije predviđeno uklanjanje projekta.



6. Opis segmenata životne sredine

Za prikaz segmenata životne sredine na konkretnoj lokaciji smo koristili raspoložive podatke o postojećem stanju životne sredine u bližoj okolini predmetnog projekta. Širi opis svih segmenata je opisan u okviru poglavlja 2. ovog Elaborata.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika za Grad Podgoricu prema podacima Popisa od 1948. do 2011. godine prikazan je u tabeli 6.1.

Tabela 6.1 Stanovništvo Podgorice

Stanovništvo prema popisima							
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011
48417	55539	72219	9879	13229	15202	16913	18708

Broj domaćinstava za Grad Podgoricu prema podacima Popisa iz 2011.²⁰ godine iznosi 57346.

U neposrednom okruženju projektne lokacije se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju i poslovni objekti.

Takođe, u okruženju (Slovačka ulica) se nalaze i stambeno poslovni objekti (najbliži je udaljen 35m) namijenjeni kolektivnom stanovanju i poslovanju.

6.2. Zdravlje ljudi

Tokom 2019.g. je broj posjeta domovima zdravlja u Crnoj Gori iznosio 278 hiljada²¹, dok je broj posjeta u ordinacijama u bolnicama i specijalističkim ambulancama bio 928 hiljade. Ne raspoložemo zdravstvenim podacima o zdravlju ljudi u bližem okruženju projekta.

6.3. Biodiverzitet (flora i fauna)

Taksonomski spektar flore gradskog područja Podgorice čine 4 klase, 118 porodica, 545 rodova i 1227 vrsta i podvrsta. Kao najzastupljenije porodice izdvajaju se *Poaceae* (porodica trava), *Asteraceae* (glavočike) i *Fabaceae* (mahunarke ili leptirnjače). U pogledu broja vrsta, izrazitim florističkim bogatstvom odlikuju se dva tipa staništa: livade, u kojima je sadržano 45.7% flore gradskog područja i nasip oko pruge sa 31.9%.

Udio endema je prilično visok i iznosi 6.8%. Alergena flora je zastupljena sa 253 vrste, od čega 32 drvenaste vrste koje cvjetaju u periodu od februara do aprila, zatim 76 korovskih alergeni vrsta koje cvjetaju od aprila do oktobra kada cvjetaju i alergene trave, koje su najzastupljenije sa 145 vrsta.

Makro prostor predmetne lokacije karakteriše određeni fond biljnih vrsta, kao i ograničene zajednice degradiranih livada. U dvorištima individualnih stambenih objekata, uglavnom, su prisutne određene voćarske i povrtarske kulture, ali ona nijesu planski organizovana i

²⁰ Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Crnoj Gori, Prvi rezultati, Zavod za statistiku Crne Gore, maj 2011. g.

²¹ Statistički godišnjak 2020.g., MONSTAT



uređena na principu dekorativnog dijela i bašte, već dominiraju „ruralne“ okućnice.

U okruženju lokacije, u okviru uređenih okućnica se nalaze različite vrste voća (nar, vinova loza, jabuka, japanska jabuka, mandarine, limun i sl.).

Fauna na datom području može se posmatrati samo u sklopu šireg okruženja, budući da na samoj lokaciji kod obilaska terena nisu registrovane bilo kakve zajednice. Od životinjskih vrsta najprisutniji su insekti, a u dvorištima se nalaze psi i mačke (kao „kućni ljubimci“).

Na osnovu saznanja koja imamo, a imajući u vidu lokaciju projekta, može se zaključiti da na ovom prostoru nije registrovano postojanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta niti njihovih staništa.

U dijelu zone gdje se nalazi projektna lokacija nema zaštićenih prirodnih dobara.

6.4. Kvalitet zemljišta

Zemljište u potpunosti odražava sliku geološke podloge, klimatskih uslova i hidroloških prilika, koje su vladale na tom području u dugom nizu godina koji se mjeri i milionima.

Lokacija projekta je nasmeđem zemljištu na fluvio-glacijalnom nanosu, vrlo plitko (izvor: Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g. i Atlas zemljišta Crne Gore, Burić M., Fušić B. & Bulajić P., 2017., CANU, Podgorica).

Nismo u saznanju da su vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta na lokaciji projekta.

6.5. Tlo

Projekat će se realizovati u izvedenom objektu. Usled izvođenja objekta (nije predmet ovog Elaborata) u kojem će se realizovati projekat je došlo do narušavanja tla. Predmetnim projektom neće doći do daljeg narušavanja tla.

6.6. Kvalitet voda

Teritorija Opštine Podgorica, spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori.

Rijeka Morača je glavni vodotok šireg područja. Njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava koje se sijeku na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica. Rijeka Morača se prihranjuje sa desne strane vodama Zete i Sitnice, a sa lijeve strane vodama Ribnice i Cijevne.

Tokom intenzivnih padavina u kišnom periodu godine, dolazi do znatnog akumuliranja podzemnih voda u pojedinim partijama krečnjaka-dolomitskih terena ovog područja. Podzemne vode su u prirodnom stanju i poslije dezinfekcije mogu se koristiti za piće i za druge potrebe.

Na širem prostoru lokacije poznate su pojave znatnih količina podzemnih voda.

Temperatura podzemnih voda varira od 13 do 15 °C. Voda je bez mirisa i ukusa, mutnoća manja od 5° silik skale. Vrijednosti pH podzemnih voda ovog područja kreću se od 7,68 do 7,72. Sadržaj bikarbonatnih jona kreće se od 195,52 do 232,18 mg/l, dok se tvrdoća kreće u granicama od 8,06 do 12,10 °Dh. Koncentracija kalcijumovih jona kreće se u granicama od 195,52 do 232,18 mg/l, dok se jona magnezijuma nalazi u intervalu od 9,63 do 16,37 mg/l. Sadržaj fenola je manji od 0,001 mg/l, dok ne sadrže pesticide, herbicide i PAH-ove.



Saopšteni podaci o kvalitetu voda predstavljaju usrednjene vrijednosti kvaliteta najbližih bunara predmetnoj lokaciji. Prezentovani podaci su preuzeti „Studije utvrđivanja kvaliteta životne sredine zetske ravnice“ koju je uradio ovaj Institut 1994.g.

Podzemne vode područja predmetnog projekta, na kom se nalazi predmetni objekat, prema Odluci o određivanju osjetljivih područja na vodnom području Dunavskog i Jadranskog sliva („Službeni list Crne Gore“, br. 46/17 i 48/17) pripadaju osjetljivom području na vodnom području Jadranskog sliva.

Podzemna vode ovog područja je niska i kreće se oko 18m ispod nivoa terena.

6.7. Kvalitet vazduha

Ne raspolažemo podacima o kvalitetu vazduha sa lokacije projekta, s obzirom da na ovom prostoru nijesu vršena ispitivanja.

Tokom perioda (2015-2019. godine)²², praćenje kvaliteta vazduha, na nacionalnom nivou, realizovano je na automatskim stacionarnim (fiksni) i na tzv. poluautomatskim stanicama, dok je u okviru programa monitoringa Glavnog grada korišćena mobilna mjerna oprema. Fiksna oprema postavlja se na način da odabrana mjerna lokacija bude reprezentativna za šire područje, kako bi se evidentirale prosječne vrijednosti zagađenja kojima je izložena šira populacija. Mobilna oprema se koristi za utvrđivanje stepena zagađenja na najugroženijim lokacijama, poput prometnih saobraćajnica i istom se vrše tzv. indikativna mjerenja, kojima se obezbjeđuju dodatni podaci u odnosu na stacionarna mjerna mjesta. Na automatskim stacionarnim i mobilnim stanicama vršena su mjerenja imisije zagađujućih materija, odnosno praćenje koncentracija sljedećih parametara: sumpor dioksida (SO₂), azot dioksida (NO₂), ugljen monoksida (CO), koncentracije PM₁₀ čestica i sadržaj teških metala u PM₁₀ česticama. Mjerenja su realizovana od strane Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore.

U toku mjernog perioda, na mjernoj stanici Nova Varoš, sve izmjerene jednočasovne i srednje dnevne koncentracije sumpor(IV)oksida, posmatrane u odnosu na granične vrijednosti, su bile ispod propisane granične vrijednosti od 350µg/m³ odnosno 125µg/m³. Sve jednočasovne srednje koncentracije azot(IV)oksida (NO₂) su bile ispod propisane granične vrijednosti (200µg/m³). Srednja godišnja koncentracija azot(IV) je bila ispod granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (40µg/m³).

Maksimalne 8-časovna srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida (CO) su bile ispod propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja.

Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su u Podgorici tokom posmatranog perioda bile iznad propisane granične vrijednosti (50µg/m³) i to 82 dana tokom 2015. godine; 81 dan tokom 2016. godine; u 2017. godini 68 dana i 75 dana tokom 2018. godine. Dozvoljeni broj prekoračenja je 35. Godišnja srednja koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ na ovoj lokaciji svih godina minimalno prelazi propisanu graničnu vrijednost od 40 µg/m³.

Suspendovane čestice PM₁₀ su analizirane na sadržaj olova za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou. Sadržaj olova u posmatranom periodu je bio značajno ispod propisane granične vrijednosti.

²² Izvještaj o stanju životne sredine za teritoriju Glavnog grada Podgorica za period 2015 - 2019. godina. Glavni Grad Podgorica, Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, Sektor za održivi razvoj, avgust 2019.



Analiza suspendovanih čestica PM₁₀ je vršena na sadržaj benzo(a)pirena i drugih relevantnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika: benzo(a)antracena, benzo(b)fluoroantena, benzo(j)fluoroantena, benzo(k)fluoroantena, ideno(a,2,3-cd)pirena i dibenzo(a,h)antracena i ostalih PAH-ova za koje nisu propisani standardi kvaliteta vazduha već samo mjere kontrole emisija.

Koncentracija benzo(a)pirena izračunata kao srednja vrijednost nedjeljnih uzoraka bila je iznad ciljne vrijednosti propisane sa ciljem zaštite zdravlja ljudi, koja iznosi 1 ng/m³.

Na pozadinskoj ruralnoj stanici Golubovci sve jednočasovne i dnevne srednje vrijednosti sumpor(IV)oksida su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Sve osmočasovne srednje dnevne vrijednosti ozona su bile ispod ciljne vrijednosti. Ciljna vrijednost, sa aspekta zaštite zdravlja ljudi od 120µg/m³, ne smije biti prekoračena više od 25 puta tokom kalendarske godine.

Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen(II)oksida (CO), su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Rezime: Na kvalitet vazduha najviše su uticale emisije koje su rezultat sagorijevanja goriva u velikim i malim ložištima i u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, kao i nepovoljni meteorološki uslovi. Meteorološki uslovi u velikoj mjeri utiču na kvalitet vazduha i koncentracije zagađujućih materija u prizemnom sloju atmosfere. Posebno su značajne meteorološke situacije sa visokim vazдушnim pritiskom u hladnijem dijelu godine kada dolazi do formiranja "jezera hladnog vazduha" ispunjenog gustom maglom i sa jakom temperaturnom inverzijom, gdje se magla može zadržati i po nekoliko dana sa 24h trajanjem. Prekoračenja se najčešće dešavaju tokom sezone grijanja.

Povećane koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika, markera benzo(a)pirena i samog benzo(a)pirena, čija srednja godišnja koncentracija u Podgorici prelazi propisanu ciljnu vrijednost, ukazuju na veliki uticaj sagorijevanja goriva na kvalitet vazduha.

Treba svakako naglasiti da su vrijednosti ovog polutanta u direktnoj zavisnosti od koncentracija suspendovanih čestica, samim tim visoke vrijednosti su uobičajene u zimskom periodu.

D.O.O. Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI), realizovao je ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa Programom monitoringa vazduha na teritoriji Glavnog grada Podgorice u 2019. i 2020. godini.

Shodno rezultatima „Povremenog mjerenja kvaliteta vazduha - Zimski (treći) ciklus mjerenja na šest lokacija u Glavnom gradu Podgorici, planirani mjerni period ljeta 2019. proljeće 2020. - D.O.O. CETI, Podgorica, br.izvj. 00-777/3 od 10.03.2020.g.), za Zagorič-Piperska ulica (03-10.02.2020.); Bulevar Ivana Crnojevića, kod fonda „PIO“ (10-17.02.2020.); Centar gradske opštine Golubovci (02-09.03.2020.); Raskrsnica ulica Kralja Nikole i Crnogorskih serdara (24.02-02.03.2020.); Kod tržnog centra Delta City (27.01-03.02.2020.); Početak bul. Josipa Broza-kod katoličke crkve (17-24.02.2020.), ispod saopštavamo u Izvještaju prezentovane vrijednosti.

Sumpordioksid- SO₂

Tokom mjerenja kvaliteta vazduha u zimskom (III) ciklusu, sezona 2019/2020., sve izmjerene vrijednosti koncentracija sumpor dioksida (kao jednočasovne srednje i srednje dnevne vrijednosti) na svih šest mjernih mjesta (pet u gradskom jezgru Podgorice i jedna u gradskoj opštini Golubovci), su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Azotdioksid - NO₂

U zimskom ciklusu mjerenja, na svih šest mjernih mjesta, sve jednočasovne srednje vrijednosti azot dioksida su bile ispod propisane granične vrijednosti (200µg/m³).



Suspendovane čestice - PM₁₀

Srednje dnevne vrijednosti koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ upoređivane su sa propisanom graničnom vrijednošću srednje dnevne vrijednosti (50µg/m³), koja se ne smije prekoračiti više od 35 puta u toku godine.

- Na lokaciji "Zagorič-Piperska ulica" tri srednje dnevne vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ su bile iznad propisane granične vrijednosti tokom sedmodnevnih mjerenja u zimskom ciklusu.
- Na lokaciji "kod fonda PIO" tri srednje dnevne vrijednosti su bile iznad propisane granične vrijednosti u zimskom mjernom ciklusu.
- Na lokaciji "centar gradske opštine Golubovci", u zimskom mjernom ciklusu, sve srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ su bile ispod propisane granične vrijednosti.
- Na lokaciji "raskrsnica ulica Kralja Nikole i Crnogorskih serdara", u zimskom mjernom ciklusu, šest dana srednje dnevne vrijednosti su bile iznad propisane granične vrijednosti.
- Na lokaciji "kod tržnog centra Delta City", u zimskom ciklusu mjerenja, pet srednjih dnevnih vrijednosti PM₁₀ je bilo iznad propisane granične vrijednosti od 50µg/m³.
- Na lokaciji "početak bulevara Josipa Broza, kod katoličke crkve", u zimskom mjernom ciklusu, tri srednje dnevne vrijednosti su bile iznad propisane granične vrijednosti.

Ozon - O₃ Maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti su upoređivane sa propisanom ciljnom vrijednošću od 120µg/m³. Sve maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti ozona, na svih šest lokacija, tokom zimskog ciklusa mjerenja su bile ispod propisane ciljne vrijednosti.

Ugljenmonoksid - CO

Osmočasovne srednje vrijednosti koncentracija ugljen monoksida su upoređene sa graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost. Tokom zimskog ciklusa mjerenja, sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida, na svih šest lokacija su bile ispod propisane granične vrijednosti od 10mg/m³.

Benzen - C₆H₆

Tokom mjerenja u zimskom ciklusu na svih šest mjernih mjesta u Glavnom gradu, sve srednje dnevne vrijednosti benzena su bile ispod granične vrijednosti propisane na godišnjem nivou.

Teški metali

Suspendovane čestice PM₁₀ su analizirane na sadržaj teških metala i benzo(a)pirena za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou.

Na pet lokacija, u Glavnom gradu, tokom zimskog ciklusa mjerenja:

- Sadržaj olova u svim sedmodnevnim uzorcima PM₁₀ je bio značajno ispod 0.5µg/m³, propisane norme za srednju godišnju vrijednost.
- Sadržaji arsena, kadmijuma i nikla su bili ispod ciljnih vrijednosti (srednjih vrijednosti za kalendarsku godinu) sa ciljem zaštite zdravlja ljudi.

Benzo(a)piren

- Tokom zimskog ciklusa mjerenja na lokaciji "Zagorič-Piperska ulica" sadržaj benzo(a)pirena u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ je bio 7.31ng/m³, u odnosu na ciljnu vrijednost od 1.0ng/m³ (srednja vrijednost za kalendarsku godinu) propisanu sa ciljem zaštite zdravlja ljudi.



- Na lokaciji "kod fonda PIO", u zimskom mjernom ciklusu, sadržaj benzo(a)pirena u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ je bio 3.99ng/m³ u odnosu na ciljnu vrijednost od 1.0ng/m³ (srednja vrijednost za kalendarsku godinu).
- Na raskrsnici ulica Kralja Nikole i Crnogorskih serdara, u zimskom mjernom ciklusu, sadržaj benzo(a)pirena u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ je 7.55ng/m³ u odnosu na ciljnu vrijednost od 1.0ng/m³ (srednja vrijednost za kalendarsku godinu).
- Na lokaciji, "kod tržnog centra Delta City", u zimskom ciklusu mjerenja, sadržaj benzo(a)pirena u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ je bio 8.12ng/m³ u odnosu na ciljnu vrijednost od 1.0 ng/m³ (srednja vrijednost za kalendarsku godinu).
- Na mjernoj poziciji, početku bulevara Josipa Broza (kod katoličke crkve), u zimskom mjernom ciklusu, sadržaj benzo(a)pirena u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ je bio 4.60ng/m³ u odnosu na ciljnu vrijednost od 1.0ng/m³ (srednja vrijednost za kalendarsku godinu).

Najbliže mjerno mjesto projektnoj lokaciji je mjerno mjesto: „kod tržnog centra Delta City“. Rezultati mjerenja kvaliteta vazduha na lokaciji „kod tržnog centra Delta City“ tokom sedmodnevnog zimskog ciklusa mjerenja u sezoni 2019/2020 (period mjerenja 27.01-03.02.) posmatrani su u odnosu na norme propisane Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list Crne Gore, br. 25/12“).

Tabela 6.2. Srednje dnevne vrijednosti PM₁₀, SO₂, NO, NO₂, C₆H₆ i maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti O₃ i CO

Period mjerenje	PM ₁₀	SO ₂	NO	NO ₂	C ₆ H ₆	O ₃	CO
	µg/m ³						mg/m ³
27-28.01	83.64	4.40	75.10	48.59	1.36	42.19	2.58
28-29.01	56.55	3.58	50.29	56.09	1.32	34.29	1.90
29-30.01	24.82	3.71	43.88	54.44	1.51	35.29	1.59
30-31.01	46.27	5.08	104.61	61.41	2.08	32.29	1.65
31.01-01.02	152.00	5.16	92.49	64.75	1.88	27.16	5.25
01-02.02	114.09	4.25	65.57	58.70	1.74	28.78	4.05
02-03.02	93.27	2.60	65.27	74.24	0.67	28.92	3.43
GV (SDV)	50	125					
CV M8hSV						120	
GV M8hSV							10
GV (SGV)	40			40	5		

Sumpordioksid: Rezultati mjerenja sumpor dioksida upoređivani su sa propisanim graničnim vrijednostima za jednočasovnu srednju vrijednost (350µg/m³) i srednju dnevnu vrijednost (125 µg/m³). Sve izmjerene vrijednosti tokom sedmodnevnog mjerenja sumpor dioksida, u zimskom ciklusu, su bile ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Azot dioksid: Rezultati mjerenja azot dioksida (kao jednočasovne srednje vrijednosti predstavljene samo grafički zbog obimnosti podataka) upoređivani su sa propisanom normom za jednočasovne srednje vrijednosti (200µg/m³). Sve srednje jednočasovne vrijednosti azot dioksida tokom sedmodnevnog perioda mjerenja u zimskom mjernom ciklusu su bile ispod propisane granične vrijednosti.

Suspendovane čestice PM₁₀: Srednje dnevne vrijednosti PM₁₀ upoređivane su sa propisanom graničnom vrijednošću za srednju dnevnu vrijednost (50µg/m³). Pet srednjih



dnevni vrijednosti PM₁₀ tokom sedmodnevnog perioda mjerenja u zimskom ciklusu su bile iznad propisane granične vrijednosti od 50µg/m³.

Ozon: Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ozona upoređivane su sa propisanom ciljnom vrijednošću od 120µg/m³. Sve maksimalne osmočasovne srednje dnevne vrijednosti ozona tokom sedmodnevnog mjerenja su bile ispod propisane ciljne vrijednosti.

Ugljen monoksid: Maksimalne dnevne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida su upoređivane sa propisanom graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost. Sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ugljen monoksida tokom sedmodnevnog mjerenja u zimskom ciklusu su bile ispod propisane granične vrijednosti.

Benzen: Sve srednje dnevne vrijednosti benzena su bile ispod granične vrijednosti od 5µg/m³, propisane na godišnjem nivou.

Teški metali i benzo(a)piren: PM₁₀ su analizirane na sadržaj teških metala i benzo(a)pirena, polutanata za koje su propisani standardi kvaliteta vazduha na godišnjem nivou.

- Sadržaj olova u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ je bio značajno ispod 0.5µg/m³, propisane norme za srednju godišnju vrijednost.
- Sadržaj arsena, kadmijuma i nikla je bio ispod ciljnih vrijednosti (srednjih vrijednosti za kalendarsku godinu) propisanih sa ciljem zaštite zdravlja ljudi.
- Sadržaj benzo(a)pirena u zbirnom sedmičnom uzorku PM₁₀ bio je 8.12ng/m³ u odnosu na ciljnu vrijednost od 1.0ng/m³, normu propisanu za srednju godišnju vrijednost.

Tabela 6.3. Sadržaj Pb, Cd, As i Ni i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀

Period mjerenje	Pb	As	Cd	Ni	B (a) P
	µg/m ³	ng/m ³			
27.01-03.02.	0.016	<3.0	<3.0	5.1	8.12
GV (SGV)	0.5				
CV (SGV)		5	6	20	1

6.8. Klima

Klimatske karakteristike područja Podgorice determinišu geografski položaj, reljef, nadmorska visina, blizina mora. Blizina Jadranskog mora i reljef su glavni modifikatori klime u Crnoj Gori. Uticaj mora je posebno jak na primorski pojas i Zetsko - Bjelopavličku ravnicu. Usled antropogenog djelovanja u samom gradu se javljaju mikroklimatske razlike - temperatura i u centru je za 1-4°C veća od temperature u okoline grada, a relativna vlažnost niža za oko 5%.

Podgorica, kao urbana cjelina koja se kontinuirano razvija, posebno je osjetljiva na promjene klime. Globalno prepoznata činjenica je da gradovi predstavljaju u ovom kontekstu naročito osjetljive sisteme, u najvećoj mjeri usljed visokog stepena popločanosti i izgrađenosti.²³

Navedeno ima za posljedicu pojavu tzv. „toplotnih ostrva“, koja predstavljaju određene gradske cjeline koje odlikuje visočija temperatura u odnosu na periferne djelove grada.

U periodu 2015-2019. godine, zabilježena su određena odstupanja od klimatske normale.

²³ Izvještaj o stanju životne sredine za teritoriju Glavnog grada Podgorica za period 2015 - 2019. godina. Glavni Grad Podgorica, Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, Sektor za održivi razvoj, avgust 2019.



Tokom 2015. godine, srednja temperatura vazduha iznosila je 17.7°C, što predstavlja odstupanje iznad vrijednosti klimatske normale (1961-1990.) od 2,0°C. U navedenoj godini izmjerena količina padavina na području Podgorice, je iznosila 1175 lit/m². Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su u Podgorici tokom 82 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (50µg/m³)

Analiza temperatura vazduha i količina padavina u 2016. godini, ukazala je da je srednja temperatura vazduha odstupala od klimatske normale za 1.5°C i iznosila je 17.1°C. Prekoračanje klimatske normale, za 23%, zabilježeno je i kada je u pitanju količina padavina, iznosila je 2028 lit/m². Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su u Podgorici tokom 81 dan bile iznad propisane granične vrijednosti (50µg/m³).

Trend prekoračenja klimatske normale kada je u pitanju temperatura vazduha nastavljen je i u 2017. godini, kada je srednja temperatura iznosila 17.3°C, sa dvanajest uzastopnih dana sa temperaturom preko 40°C. U datom periodu, izmjerena je količina padavina, od 1542lit/m², što čini 93% prosječne godišnje količine. Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su u Podgorici tokom 68 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (50µg/m³)

Srednja temperatura vazduha u 2018. godini iznosila je 17,9°C, što je 2,3°C iznad vrijednosti klimatske normale, dok je izmjerena količina padavina od 1607l/m², što čini 97% prosječne godišnje količine. Srednje dnevne koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀ su u Podgorici tokom 75 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (50µg/m³).

Uzrok prekoračenja je u direktnoj vezi sa meteorološkim faktorima, smjerom i brzinom vjetra, vazдушnim pritiskom i visokim temperaturama koje su uzrokovale veliki broj požara. Analizirajući navedene podatke može se konstatovati da je u svakoj godini posmatranog perioda srednja temperatura vazduha bila iznad klimatske normale, u prosjeku za oko 2,0°C. Kada je u pitanju količina padavina, varijacije i odstupanja istih od klimatske normale bila su značajno izraženija.

Uzrok prekoračenja suspendovanih PM₁₀ čestica je u direktnoj vezi sa meteorološkim faktorima, smjerom i brzinom vjetra, vazдушnim pritiskom i visokim temperaturama koje su uzrokovale veliki broj požara.

6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti

Projekat se planira na lokaciji na kojoj nema materijalnih dobara koja bi mogla biti ugrožena realizacijom projekta.

6.10. Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

Na projektnoj lokaciji nema dobara iz kulturno istorijske baštine i zaštićenih prirodnih dobara.

6.11. Pejzaž i topografija

U pejzažu šireg prostora ispoljava se kontrast ravničarskog dijela i okolnih brda, sa izraženim pejzažnim crtama prigradske sredine.

U pejzažu užeg prostora projekta je karakterističan antropogeni pejzaž koji karakterišu izgrađeni objekti stambenog i poslovnog karaktera, te gradske saobraćajnice



6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu

Objekat u kojem će se realizovati projekat je izgrađen. Ovim projektom se ne previđa nova gradnja, već se vrši implementiranje opreme u izvedenom objektu.

U neposrednom okruženju projektne lokacije se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju i poslovni objekti.

Takođe, u okruženju (Slovačka ulica) se nalaze i stambeno poslovni objekti (najbliži je udaljen 35m) namijenjeni kolektivnom stanovanju i poslovanju.



7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

Na bazi podataka prezentiranih u prethodnim poglavljima može se odgovoriti na pitanje uticaja ovog projekta na životnu sredinu.

S obzirom da je objekat izveden, a da se prilikom instalacije opreme potrebne za realizaciju projekta neće izvršiti uticaj na bilo koji segment životne sredine, to ćemo u ovom poglavlju prikazati uticaje tokom funkcionisanja projekta.

7.1. Kvalitet vazduha

Ranije prezentirani podaci o kvalitetu vazduha i klimatskim uslovima pokazali su da na fizičko-hemijski sastav i klimu šireg prostora predmetnog objekta glavni uticaj imaju kretanja vazdušnih masa sa daljih geografskih područja.

Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane.

Separator masti se sastoji od tijela koje je otporno na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda sa integrisanim taložnikom, priključaka za uliv i izliv, nastavnog gornjeg elementa R 600/800 mm sa mirisnonepropusnim poklopcem sa natpisom „Separator“. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz separatora.

Separator masti se mora prazniti u redovnim intervalima od strane specijalizovanog vozila za pražnjenje. Masnoće iz separatora će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Rashladni uređaji funkcionišu na bazi rashladnog sredstva - freona R404a, tako da ne mogu negativno uticati na okolinu.

Tokom funkcionisanja projekta, usled proizvodnje sušenih mesnih proizvoda će sagorijevati bukova drva/piljevina. Na osnovu dosadašnjih iskustava je predviđeno dimljenje tog proizvoda cca 4 sata. Za proces dimljenja je predviđeno korištenje kombinacije bukovih cjepanica te za korekciju jačine vatre po potrebi i krupna bukova piljevina. Na osnovu iskustava tog tipa klasičnih pušnica se predviđa potrošnja 6 do 8 kg cjepanica/sat, s time, da se zadnji sat više ne loži, pa tako predviđena potrošnja bukovog drveta cjepanica i eventualno piljevine) iznosi do 24 kg dan odnosno na 150 kg gotovog proizvoda. Tehnološki put transporta drveta i iznošenja pepela iz pušnice je dat na prilogu 3 (crtež 6). Dimni gasovi su izvedeni na krov objekta, dimovodom kroz objekat.

S obzirom na to da se radi o veoma maloj potrošnji drva (manje nego što je dnevna potrošnja jedna peć za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu), konstatujemo da aerozagađenje nastalo emisijom štetnih gasova u toku rada pušnice usled sagorijevanja bukovih drva/piljevine, ne može značajnije uticati na kvalitet vazduha. Nosilac projekta u cilju smanjenja emisije štetnih gasova CO₂ i NO_x (mada su koncentracije gasova veoma niske) u toku funkcionisanja je dužan da redovno kontroliše odvod dimnih gasova, po osnovu Ugovora sa ovlašćenim serviserom i dinamikom kontrole koju naloži ovlašćeni serviser. Granične vrijednosti emisija za ukupne praškaste materije u otpadnom gasu iznose moraju biti manje od 150mg/m³ u skladu sa Uredbom o graničnim



vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora, „Službeni list CG“, br. 10/2011.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se predavati komunalnom preduzeću.

Količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova vozila koji dolaze ili odlaze od objekta (doprema sirovina, ambalaže, i otprema gotovih proizvoda) ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, s obzirom da se u okruženju nalaze saobraćajnice velike frekvencije.

Uticaji u slučaju incidenta

Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetra.

Ukoliko se ne bude na propisani način postupalo sa otpadom, može doći do stvaranja neprijatnih mirisa i povećanja insekata u okruženju projekta.

Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Iz svega navedenog je jasno da se u fazi funkcionisanja predmetnog projekta ne može govoriti o mogućim uticajima na meteorološke parametre i klimatske karakteristike.

Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

7.2. Kvalitet voda

Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

Projekat će se priključiti na gradsku vodovodnu mrežu.

Predviđena potrošnja pitke vode je:²⁴

- u rasijeku maksimalno 1,5 l vode/kg svježeg mesa
- za proizvodnju mljevenog mesa i mesnih prerađevina maksimalno 2,0 l/kg proizvoda i
- za proizvodnju mesnih proizvoda maksimalno 4 l vode /kg proizvoda.

Za ličnu higijenu i sanitarije se predviđa potrošnja vode:

- 120 l/dan/zaposleni radnik u proizvodnji i trgovačkom skladištu,
- 60 l/radnika u administraciji te
- dodatnih 300 l/dan za održavanje okoline objekta.

Predviđena dnevna potrošnja vode iznosi 7,59m³ uz pretpostavku da se proizvodnja vrši 8 radnih sati dnevno, predviđena prosječna potrošnja pitke vode je 0,26 l/s. Za potrebe

²⁴ Glavni projekat poslovnog objekta (hidrotehničke instalacije) na urb. par. broj 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ – u Podgorici, 2020.g.



sanitacije sistemom za sanitaciju (2,25 l/s) je potrebno predvidjeti maksimalno moguću trenutnu potrošnju vode 4,0 l/s.

Predviđeno je da će topla voda (55-60°C) u strukturi potrošnje iznositi do 60%, ostalo je potrošnja hladne vode.

Tako se predviđa potrošnja tople vode do 4.554 l/dan odnosno 570 l/sat.

Sanitarne otpadne vode će se ispuštati u gradsku kanalizacionu mrežu.

Tehnološke otpadne vode će se tretirati u sakupljaču masti (koji se nalazi u podrumskoj etaži), a nakon toga ispuštati u gradsku kanalizacionu mrežu.

Ispuštena tehnološka voda (nakon separatora) mora zadovoljavati uslove koji su dati u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19). Parametri su navedeni u donjoj tabeli.

Tabela 7.1. Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu mesa i konzerviranje mesnih prerađevina

PARAMETRI	Izraženi kao	Jedinica	Javna kanalizacija
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI			
1. Temperatura		°C	40
2. pH-vrijednost			6,5-9,5
3. Ukupne suspendovane materije		mg/l	500
4. Taložne materije		ml/lh	20
ORGANSKI PARAMETRI			
5. BPK ₅	O ₂	mg/l	500
6. HPK	O ₂	mg/l	700
7. Teškoisparljive lipofilne supstance (ukupna ulja i masti)		mg/l	100
8. Adsorbujući organski halogeni (AOX)	Cl	mg/l	0,5
NEORGANSKI PARAMETRI			
9. Ukupni hlor	Cl ₂	mg/l	0,4
10. Ukupni azot	N	mg/l	50
11. Amonijak	N	mg/	-
12. Ukupni fosfor	P	mg/l	10

Dakle, prije ispuštanja u gradsku kanalizacionu mrežu, tehnološke vode iz objekta će se tretirati u separatoru masti koji je izveden prema EN 1825:2011. U objektu je predviđen separator ACO Lipumax G -FST NS15 ST3000 (ili sličan sa dalje navedenim karakteristikama). Separator se sastoji od tijela koje je otporno na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda sa integrisanim taložnikom, priključaka za uliv i izliv, nastavnog gornjeg elementa R 600/800 mm sa mirisnonepropusnim poklopcem sa natpisom „Separator“. ACO Lipumax G je vodonepropusan, poseduje sistem za nadvišenje, R 600/800 mm, sa gumenim dihtungom, koji je lako podesiv po visini. Uvodnica za signalni kabl alarmnog uređaja R50 mm je integrisana u zidu okna i omogućuje, u kombinaciji sa ACO PROTIGHT, jednostavnu ugradnju alarmnog senzora. Preko ovog senzora će Nosilac projekat biti obaviješten o potrebi pražnjenja separatora. Dimenzije separatora su H1=2010mm, H2=1940mm, ØD1=1800mm, ØD2=2040mm i T tank=790. zapremina taložnika iznosi 3000l, zapremina za mast je 1120l, a ukupna zapremina je 4874l. ACO Lipumax G je testiran na protok u skladu sa EN 1825-1, sa odobrenim rezultatima na LGA Landesgewerbeamt u Bavarskoj, Nemačka. Certifikat o karakteristikama u skladu sa odgovarajućim standardom je dat u prilogu Elaborata.



Masnoće iz separatora će direktno iz njega preuzimati Ovlašćeni sakupljač ove vrste otpada (shodno Zakonu o upravljanju otpadom, „Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Dakle, na lokaciji neće biti privremenog skladištenja masnoća iz separatora.

Obaveza Nosioca projekta je da separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njihovog kvara i otpadna voda neprečišćena oticala iz njega.

Uticaji u slučaju incidenta

U toku funkcionisanja, usled neadekvatnog rada separatora masnoća može doći do ispuštanja netretiranih voda u gradsku kanalizacionu mrežu. U cilju sprječavanja ovih situacija je neophodno redovno održavanje separatora.

Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

S obzirom na karakteristike projekta i njegovu lokaciju, jasno je da se ne može očekivati prekogranični uticaj na vode usled funkcionisanja projekta.

7.3. Zemljište

Prema podacima datim u okviru opisa planiranog zahvata, konstatujemo da će se najznačajniji uticaj izvršeni usled njegovog zauzimanja izgradnjom objekta.

Funkcionisanjem projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, s obzirom da je investitor u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom elaboratu.

Otpad iz proizvodnog procesa će se predavati nadležnoj komunalnoj službi u skladu sa Zakonom o veterinarstvu. Komunalni otpad se tokom funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane D.O.O. Čistoća, Podgorica na deponiju „Livade“.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se predavati komunalnom preduzeću.

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice.

S obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

Uticaji u slučaju incidenta

Usled neadekvatnog tretmana otpada tokom funkcionisanja projekta može doći do zagađenja zemljišta.

Usled neadekvatnog sakupljanja otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji.

Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.



7.4. Lokalno stanovništvo

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa proizvodnom aktivnošću će doći do manje promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji. Projektom je predviđeno zaposlenje 12 radnika što će biti pozitivno sa stanovišta socio-ekonomskog uticaja.

Usled rada predmetnog projekta neće biti emisije neprijatnih mirisa.

Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta.

Separator masti (namijenjen za tretman tehnoloških otpadnih voda) posjeduje mirisno-nepropusni poklopac. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz separatora.

Usled proizvodnje sušenih mesnih proizvoda će sagorijevati bukova drva/piljevina. Dimni gasovi su izvedeni na krov objekta, dimovodom kroz objekat. U objektu će se trošiti mala količina drva, 24kg/dan (manje nego što je dnevna potrošnja jedna peć za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu), te konstatujemo da aerozagađenje nastalo emisijom štetnih gasova u toku rada pušnice usled sagorijevanja bukovih drva/piljevine, ne može značajnije uticati na kvalitet vazduha. Nosilac projekta u cilju smanjenja emisije štetnih gasova CO₂ i NO_x u toku funkcionisanja je dužan da redovno kontroliše odvod dimnih gasova, po osnovu Ugovora sa ovlašćenim serviserom i dinamikom kontrole koju naloži ovlašćeni serviser.

Usled rada rashladnog sistema, emituje se nivo zvučne snage od 72dBA. Zona u kojoj se nalazi ovaj projekat prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/15) pripada „stambenoj zoni“ gdje je dozvoljeni nivo buke 55dBA tokom dana i večeri, a 45dBA tokom noći. U cilju zaštite okolnog stanovništva od povećanog nivoa buke, rashladni sistem je smješten u zatvoreni prostor na drugoj etaži objekta, te je na ovaj način spriječeno prekoračenje propisanih vrijednosti nivoa buke. Usled izolacionih svojstava prostorije (zidana konstrukcija) u kojem je smješten rashladni sistem, spriječeno je širenje buke u okolni prostor i povećanje postojećeg nivoa komunalne buke. Redovan ili vanredni servis rashladnih i klima uređaja može da radi samo lice koje posjeduje Rješenje za održavanje, opravku i isključivanje iz upotrebe rashladnih i klima uređaja, koje izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. Nosilac projekta ima obavezu da sve radnje na rashladnom sistemu obavlja isključivo preko navedenog lica.

Funkcionisanjem projekta doći će do povećanja broja vozila koja dopremaju sirovine odnosno otpremaju gotove proizvode i otpad sa projektne lokacije. Ne očekuje se stvaranje neprijatnih mirisa tokom ovih aktivnosti, s obzirom da se sirovine i gotovi proizvodi dopremaju/otpremaju vozilima sa rashladnim sistemima.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta.

Odvoz otpada (komunalnog i nus proizvoda) će biti povremen, a on zavisi od obima prerade. Svakako, Nosilac projekta je obavezan da se u saradnji sa komunalnom službom pridržava svih navoda Zakona o veterinarstvu koji se odnose na predavanje otpada. Vozila koja otpremaju nus proizvode sa projektne lokacije moraju biti adekvatna vrsti otpada koju transportuju, da su nepropusna i termoizolovana.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koja se emituje usled automobilske saobraćaja, neće doći do značajnijih promjena u odnosu na postojeće stanje.



Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, procjenjujemo da tokom funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

Uticaji u slučaju incidenta

Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovest do oštećenja objekta i negativno uticati na životnu sredinu, a prije svega na kvalitet vazduha.

Međutim, imajući uvidu da se u objektu neće odvijati procesi koji koriste lakozapaljive i opasne supstance to je vjerovatnoća pojave požara minimalna. Sa druge strane u objektu će biti ugrađen sistem za zaštitu od požara.

Zemljotres

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada VIII stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20).

7.5. Ekosistemi i geološka sredina

Lokacija projekta je u gradskom naselju, a objekat je izveden u ranijem periodu. Usled funkcionisanja projekta neće doći do uticaja na ekosisteme i geološku sredinu, jer projekat nema kontakta sa njima.

7.6. Namjena i korišćenje površina

Planskom dokumentacijom je ovaj prostor određen za mješovitu namjenu, te stoga nema neusaglašenosti sa važećim dokumentima.

7.7. Komunalna infrastruktura

Projekat će biti priključen na saobraćajnu, vodovodnu, kanalizacionu, elektroenergetsku i niskonaponsku mrežu prema uslovima nadležnih preduzeća.

Tokom funkcionisanja projekta, otpad iz proizvodnje će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću na dalje zbrinjavanje, a komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.



7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra, karakteristike pejzaža

Na lokaciji projekta ni u njenom bližem okruženju nema zaštićenih kulturnih dobara, tako da ne može doći do uticaja projekta na njih.

7.9. Kumulativni uticaj

U blizini projekta nema izgrađenih objekata koji bi zajedno sa predmetnim mogli ostvariti kumulativni uticaj po bilo koji segment životne sredine.

Lokacija projekta se nalazi u gradskom naselju, a okružena je individualnim stambenim objektima.



8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja.

Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“ 75/18), propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe članom 10. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Sl.list CG“ br.19/19, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju Incidenata ili prirodnih katastrofa.

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 7. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa.

Tokom funkcionisanja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o veterinarstvu, Zakon o bezbjednosti hrane Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha i Zakon o vodama).

Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije primjenjena su savremena rješenja uz poštovanje važećih standarda i normi za svaku oblast, kao i uslovi nadležnih institucija. Sve radove na uređenju prostora i izgradnji objekata izvršiti prema verifikovanoj tehničkoj dokumentaciji.

8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (incidenta)

Osnovna mjera za izbjegavanja udesne situacije u toku funkcionisanja projekta je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnološki proces.

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje otpada iz proizvodnje i neispravnog rada separatora, te dalje ispuštanje neprečišćenih voda u kanalizaciju.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Mjere zaštite vazduha

Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta.

U objektu su predviđene sledeće vrste termotehničkih instalacija:



- VRV sistem za grijanje i hlađenje kancelarija na I i II spratu objekta,
- Multi split sistem za grijanje i hlađenje prostorija u suterenu i prizemlju objekta,
- Ventilacija prostora.

U podrumu je predviđeno postavljanje dvije nape za lokalno odsisavanje. Kanal se od napa vodi do krova objekta gdje se vrši izbacivanja vazduha.

Ventilacija toaleta u podrumu vrši se preko individualnog ventilatora koji se uključuje po potrebi. Vazduh se preko kanalskog razvoda izbacuje u spoljašnju sredinu.

Na prizemlju je predviđeno postavljanje dvije nape za lokalno odsisavanje. Jedna napa se postavlja u prostoriji za pranje, a druga u pušnici. Iznad vrata pušnice, i na jednoj i na drugoj strani takođe se postavljaju napa za lokalni odsis.

Kanal se od nape u pušnici vodi do krova objekta gdje se vrši izbacivanja vazduha.

Ventilacija prostorija proizvodnog dijela, pošto nema mogućnosti prirodne ventilacije vrši se prinudnom ventilacijom preko jedinice za iskorištenje otpadne energije. Preko ove jedinice se u prostorije ubacuje (odsisava) 800m³/h svježeg vazduha. Ubacivanje vazduha je preko vrtložnih difuzora, a odsisavanje preko ventilacionih rešetki. Ventilacija toaleta i garderobe na prizemlju vrši se preko individualnih ventilatora koji se uključuje po potrebi.

Na prvom spratu nalazi se kuhinja u kojoj se povremeno vrši priprema hrane za osoblje. Odsisavanje vazduha se vrši preko nape kanalskog razvoda i linijskog ventilatora.

Na drugom spratu nalazi se toalet koji se ventiliše preko individualnog ventilatora koji se uključuje po potrebi. Vazduh se preko kanalskog razvoda izbacuje u spoljašnju sredinu.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane.

Vozila koja otpremaju nus proizvode sa projektne lokacije moraju biti adekvatna vrsti otpada koju transportuju, da su nepropusna i termoizolovana.

Separator masti se sastoji od tijela koje je otporno na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda sa integrisanim taložnikom, priključaka za uliv i izliv, nastavnog gornjeg elementa R 600/800 mm sa mirisnonepropusnim poklopcem sa natpisom „Separator“. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz separatora.

Rashladni uređaji funkcionišu na bazi rashladnog sredstva - freona R404a, tako da ne mogu negativno uticati na okolinu. Redovan ili vanredni servis rashladnih i klima uređaja može da radi samo lice koje posjeduje Rješenje za održavanje, opravku i isključivanje iz upotrebe rashladnih i klima uređaja, koje izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. Nosilac projekta ima obavezu da sve radnje na rashladnom sistemu obavlja isključivo preko navedenog lica.

Tokom funkcionisanja projekta, usled proizvodnje sušenih mesnih proizvoda će sagorijevati bukova drva/piljevina. Na osnovu dosadašnjih iskustava je predviđeno dimljenje tog proizvoda cca 4 sata. Za proces dimljenja je predviđeno korištenje kombinacije bukovih cjepanica te za korekciju jačine vatre po potrebi i krupna bukova piljevina. Na osnovu iskustava tog tipa klasičnih pušnica se predviđa potrošnja 6 do 8 kg cjepanica/sat, s time, da se zadnji sat više ne loži, pa tako predviđena potrošnja bukovog drveta cjepanica i eventualno piljevine) iznosi do 24 kg dan odnosno na 150 kg gotovog proizvoda. Tehnološki put transporta drveta i iznošenja pepela iz pušnice je dat na prilogu 7.

S obzirom na to da se radi o veoma maloj potrošnji drva (manje nego što je dnevna potrošnja jedna peć za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu),



konstatujemo da aerozagađenje nastalo emisijom štetnih gasova u toku rada pušnice usled sagorijevanja bukovih drva/piljevine, ne može značajno uticati na kvalitet vazduha. Nosilac projekta u cilju smanjenja emisije štetnih gasova CO₂ i NO_x (mada su koncentracije gasova veoma niske) u toku funkcionisanja je dužan da redovno kontroliše odvod dimnih gasova, po osnovu Ugovora sa ovlašćenim serviserom i dinamikom kontrole koji naloži ovlašćeni serviser.

Rashladni uređaji u objektu funkcioniše na bazi rashladnog sredstva - freona R404a, tako da ne mogu negativno uticati na okolinu.

Mjere zaštite zemljišta

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta. Tokom funkcionisanja projekta, otpad iz proizvodnje će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću na dalje zbrinjavanje u skladu sa Zakonom o veterinarstvu, a komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom”. Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja bukovih drva/piljevine će se takođe predavati komunalnom preduzeću.

Odvoz otpada (komunalnog i nus proizvoda) će biti povremen, a on zavisi od obima prerade.

Mjere zaštite voda

Prije ispuštanja u gradsku kanalizacionu mrežu, tehnološke vode iz objekta će se tretirati u separatoru masti izvedeni prema EN 1825:2011.

U objektu je predviđen separator ACO Lipumax G -FST NS15 ST3000 (ili sličan sa dalje navedenim karakteristikama).

Separator se sastoji od tijela koje je otporno na djelovanje uzgonskih sila podzemnih voda sa integrisanim taložnikom, priključaka za uliv i izliv, nastavnog gornjeg elementa R 600/800 mm sa mirisonepropusnim poklopcem sa natpisom „Separator“.

ACO Lipumax G je vodonepropusan, poseduje sistem za nadvišenje, R 600/800 mm, sa gumenim dihtungom, koji je lako podesiv po visini. Uvodnica za signalni kabl alarmnog uređaja R50 mm je integrisana u zidu okna i omogućuje, u kombinaciji sa ACO PROTIGHT, jednostavnu ugradnju alarmnog senzora (slika 3.1.). Preko ovog senzora će Nosilac projekta biti obaviješten o potrebi pražnjenja separatora.

Dimenzije separatora su H1=2010mm, H2=1940mm, ØD1=1800mm, ØD2=2040mm i T tank=790. Zapremina taložnika iznosi 3000l, zapremina za mast je 1120l, a ukupna zapremina je 4874l.

Masnoće iz separatora će direktno iz njega preuzimati Ovlašćeni sakupljač ove vrste otpada (shodno Zakonu o upravljanju otpadom, „Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Dakle, na lokaciji neće biti privremenog skladištenja masnoća iz separatora.

ACO Lipumax G je testiran na protok u skladu sa EN 1825-1, sa odobrenim rezultatima na LGA Landesgewerbeanstalt u Bavarskoj, Nemačka. Certifikat o karakteristikama je dat u prilogu Elaborata.

Odgovornost za rad separatora je na Nosiocu projekta.

Mjere zaštite lokalnog stanovništva

Najznačajnije mjere za zaštitu stanovništva su određene propisima zaštite vazduha i upravljanja otpadom iz proizvodnog procesa koje su navedene u prethodnim poglavljima.



Ovdje ćemo ih ukratko navesti: Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta.

Separator masti (namijenjen za tretman tehnoloških otpadnih voda) posjeduje mirisno-nepropusni poklopac. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz separatora.

Usled proizvodnje sušenih mesnih proizvoda će sagorijevati bukova drva/piljevina. U objektu će se trošiti mala količina drva, 24kg/dan (manje nego što je dnevna potrošnja jedna peć za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu). Nosilac projekta u cilju smanjenja emisije štetnih gasova CO₂ i NO_x u toku funkcionisanja je dužan da redovno kontroliše odvod dimnih gasova, po osnovu Ugovora sa ovlašćenim serviserom i dinamikom kontrole koju naloži ovlašćeni serviser.

Usled rada rashladnog sistema, emituje se nivo zvučne snage od 72dBA. Zona u kojoj se nalazi ovaj projekat prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/15) pripada „stambenoj zoni“ gdje je dozvoljeni nivo buke 55dBA tokom dana i večeri, a 45dBA tokom noći. U cilju zaštite okolnog stanovništva od povećanog nivoa buke, izabrani rashladni sistem je „niskošuman“ i smješten u zatvoreni prostor na drugoj etaži objekta, te je na ovaj način spriječeno prekoračenje propisanih vrijednosti nivoa buke. Usled izolacionih svojstava prostorije (zidana konstrukcija) u kojem je smješten rashladni sistem, spriječeno je širenje buke u okolni prostor i povećanje postojećeg nivoa komunalne buke. Redovan ili vanredni servis rashladnih i klima uređaja može da radi samo lice koje posjeduje Rješenje za održavanje, opravku i isključivanje iz upotrebe rashladnih i klima uređaja, koje izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. Nosilac projekta ima obavezu da sve radnje na rashladnom sistemu obavlja isključivo preko navedenog lica.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta.

Odvoz otpada (komunalnog i nus proizvoda) će biti povremen, a on zavisi od obima prerade. Svakako, Nosilac projekta je obavezan da se u saradnji sa komunalnom službom pridržava svih navoda Zakona o veterinarstvu koji se odnose na predavanje otpada. Vozila koja otpremaju nus proizvode sa projektne lokacije moraju biti adekvatna vrsti otpada koju transportuju, da su nepropusna i termoizolovana.

Mjere za zaštitu biodiverziteta

Usled funkcionisanja projekta neće doći do uticaja na biodiverzitet, te nije potrebno sprovoditi mjere zaštite.

Mjere odlaganja otpada

Sav otpad iz proizvodnje se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, navodima Zakona o veterinarstvu, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane.

Vozila koja otpremaju nus proizvode sa projektne lokacije moraju biti adekvatna vrsti otpada koju transportuju moraju biti nepropusna i termoizolovana.

Komunalni otpad se tokom funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane D.O.O. Čistoća, Podgorica na deponiju „Livade“.



Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se takođe predavati komunalnom preduzeću.

8.4. Opšte mjere zaštite

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Elaboratu. On je i odgovoran za propisano upravljanje otpadom i održavanje sistema za tretman voda (separatora) tokom funkcionisanja projekta.

Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.



9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine (član 12. Zakona o životnoj sredini, „Sl. I. CG“, br. 52/16 i 73/19), odnosno stručnih institucija, članom 59. ovog Zakona obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu jedinice lokalne samouprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.

Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog nasljeđa je stalna i prioritarna obaveza zagađivača.

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2. „Opis lokacije“ i u poglavlju 5. „Opis segmenata životne sredine“.

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Tokom funkcionisanja projekta je potrebno pratiti upravljanje otpadom, kvalitet ispusnih voda, sastav izlaznih gasova i buku.

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- Zakonom o veterinarstvu („Sl. list Crne Gore“ br. 30/12, 48/15, 52/16), Član 104.
 - Sakupljanje, preradu ili uništavanje nus proizvoda iz objekata može da vrši pravno ili fizičko lice u skladu sa propisanim uslovima, kome se vršenje poslova povjeri u skladu sa zakonom.
- Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15), član 131.
 - Nus proizvode i dobijene proizvode tokom prevoza treba da prati potvrda o isporuci ili zdravstveni sertifikat.
- Zakonom o bezbjednosti hrane („Službeni list CG“, broj 57/15), članovi 22. i 50.
 - Zabranjeno je stavljati na tržište hranu koja nije bezbjedna.



- Subjekt u poslovanju hranom ili hranom za životinje ne smije započeti obavljanje djelatnosti u objektu u kojem se obavlja djelatnost koja podliježe odobravanju, bez odobrenja objekta za obavljanje djelatnosti u tom objektu.
- Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11 i 39/16), članovi 13., 53
 - Otpad se sakuplja odvojeno, ako je to praktično u tehničkom i ekonomskom smislu i sa stanovišta zaštite životne sredine opravdano, na način da se ne miješa sa drugim otpadom ili drugim materijalom koji imaju različita svojstva.
 - Otpadna ambalaža sakuplja se odvojeno od drugih vrsta otpada.
- Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl. list CG“, br. 02/17), član 15.
 - Privredno društvo, drugo pravno lice, odnosno preduzetnik, koje ispušta industrijske otpadne vode u kolektorski sistem i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda ili recipijent dužno je da obezbijedi prečišćavanje otpadnih voda do nivoa utvrđenog članom 18 ovog zakona i posebnim propisom.
- Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19), član 4.
 - Prije ispuštanja otpadnih voda u recipijent ili javnu kanalizaciju otpadna voda treba da zadovolji propisani kvalitet, odnosno propisane granične vrijednosti emisija otpadnih voda, koje se utvrđuju dozvoljenim koncentracijama zagađujućih supstanci i/ili opterećenjem u otpadnim vodama.
 - Privredno društvo, drugo pravno lice, odnosno preduzetnik iz stava 1 ovog člana, dužni su da obezbijede prečišćavanje industrijske otpadne vode koje prije ispuštanja ulaze u kolektorske sisteme i postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, sa ciljem obezbjeđenja:
 - zaštite zdravlja zaposlenih na kolektorskim sistemima i uređajima za prečišćavanje otpadnih voda,
 - zaštite kolektorskih sistema, uređaja za prečišćavanje otpadnih voda i sa njima povezane opreme,
 - nesmetanog rada postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i obrade mulja,
 - sprječavanja negativnog uticaja na životnu sredinu ili sprječavanja da recipijent ispunjava druge zahtjeve u skladu sa zakonom,
 - upotrebe mulja na ekološki prihvatljiv način, u skladu sa zakonom.
- Zakonom o zaštiti vazduha („Službeni list CG“, br. 25/2010, 40/2011, 43/2015), član 17.
 - Praćenje kvaliteta vazduha, mjerenje emisija iz stacionarnih izvora i praćenje kvaliteta goriva mogu da vrše pravna lica koja imaju dozvolu za praćenje kvaliteta vazduha, mjerenje emisija iz stacionarnih izvora i praćenje kvaliteta goriva, koju izdaje Agencija za zaštitu životne sredine.
- Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora, „Službeni list CG“, br. 10/2011, članovi 4., 5. i 6.
 - Emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnog izvora utvrđuje se mjerenjem i/ili izračunavanjem emisionih parametara na osnovu rezultata mjerenja.



- Mjerenje emisije zagađujućih materija u vazduh vrši se mjernim uređajima primjenom propisanih metoda.
- Prvo mjerenje emisija zagađujućih materija vrši se po završenoj izgradnji novog ili nakon rekonstrukcije postojećeg stacionarnog izvora i to nakon postizanja ustaljenog rada stacionarnog izvora, a najkasnije dvanaest mjeseci od dana puštanja u rad.
- Povremena mjerenja se vrše kod stacionarnog izvora sa nepromjenljivim i promjenljivim uslovima rada postrojenja u skladu sa posebnim propisom.
- Pravilnikom o načinu i postupku mjerenja emisije iz stacionarnih izvora, („Službeni list CG“, br. 39/2013), član 5.
 - Mjerenje emisije zagađujućih materija u vazduh vrši se na ispustu stacionarnog izvora.
 - Mjerno mjesto treba da bude dostupno i opremljeno na način kojim se omogućava pravilno mjerenje bez opasnosti po lice koje vrši mjerenje.
- Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“, br. 28/11, 01/14 i 02/18), članovi 5. i 7.
 - Privredna društva, pravna lica i preduzetnici u obavljanju djelatnosti koje utiču ili mogu uticati na prekoračenje propisanih graničnih vrijednosti nivoa buke u životnoj sredini dužni su da obezbijede: primjenu tehničkih mjera za sprječavanje ili smanjivanje emisija buke u životnoj sredini, praćenje uticaja djelatnosti na nivo buke u životnoj sredini, kao i druge mjere zaštite u skladu sa ovim zakonom i drugim propisima.
 - Zabranjeno je prouzrokovati buku u životnoj sredini iznad propisanih graničnih vrijednosti.

Za sprovođenje monitoringa preporučuje se angažman relevantnih organizacija koja imaju stručno znanje, opremu i reference za sprovođenje istog. Pomenute organizacije moraju posjedovati ovlašćenje od nadležnog organa.

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Upravljanje otpadom treba pratiti kontrolisanjem dokumentacije o predavanju otpada koju će voditi Nositelj projekta, kao i vizuelnim/subjektivnim kontrolama. Odgovornost za sprovođenje monitoringa je na Nociocu projekta.

Mjesta i način mjerenja parametara koji se odnose na vode, vazduh i buku, kao i njihova učestalost je sledeća:

- U fazi pribavljanja upotrebne dozvole je neophodno izvršiti ispitivanje kvaliteta ispusnih voda iz separatora i uporediti ih sa propisanim vrijednostima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19), te u skladu sa tim donijeti odluku o ispravnosti separatora.
- Radi praćenja uticaja na vode Nositelj projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu ispitivanja ispusnih voda. Kontrolu je shodno pomenutom Pravilniku (Pravilnik 56/19) potrebno vršiti 1 put godišnje.
- Nakon puštanja u rad pušnice je neophodno izvršiti prvo mjerenje emisije zagađujućih materija u vazduh. Prvo mjerenje emisija zagađujućih materija vrši se nakon



postizanja ustaljenog rada stacionarnog izvora, a najkasnije dvanaest mjeseci od dana puštanja u rad.

Izveštaj o prvom mjerenju se dostavlja organu Agenciji za zaštitu životne sredine u roku od 30 dana od dana izvršenog mjerenja.

- Radi praćenja uticaja na životnu sredinu, Nosilac projekta je obavezan da vrši povremeno mjerenja emisije zagađujućih materija, shodno članu 6. Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Službeni list CG“, br. 10/2011) jednom u tri godine i da ih dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine.
- Shodno Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“, br. 028/11, 001/14 i 002/18), potrebno je vršiti ispitivanje nivoa buke usled rada rashladnog sistema. Ispitivanja treba vršiti u skladu sa Odlukom o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice i Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 27/14). Ispitivanje treba vršiti jednom u toku godine, u ljetnjim mjesecima. Ako se nakon prva dva mjerenja utvrdi da nema prekoračenja nivoa buke na granici posjeda parcele gdje se nalazi projekta, mjerenja buke ne treba dalje vršiti, osim po potrebi.

Nadzor nad ovim aktivnostima shodno Zakonu o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG“, br. 02/17) vrši inspektor za vode i komunalni inspektor.

9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Sadržaj Izvještaja o izvršenim mjerenjima ispusnih voda je definisan članom 11. Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19).

Rezultati ispitivanja dimnih gasova treba da se uporede sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora, („Službeni list CG“, br. 10/2011).

Rezultati ispitivanja nivoa buke se trebaju pripremiti u skladu sa MEST ISO/IEC 17025. Nadležni inspekcijski organ treba da provjerava evidenciju preuzimanja otpada.

9.5. Obaveze obavještanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja

Svi podaci o izvršenim ispitivanjima navedenim u poglavlju 9.3. ovog Elaborata moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti.

9.6. Prekogrančni program praćenja uticaja na životnu sredinu

Shodno obimu projekta, smatramo da prekogrančni program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.



10. Netehnički rezime informacija

Predmetni projekat je predviđen u Glavnom Gradu Podgorica, u Slovačkoj ulici.

U neposrednom okruženju projektne lokacije se nalaze stambeni objekti namijenjeni individualnom stanovanju i poslovni objekti.

Takođe, u okruženju (Slovačka ulica) se nalaze i stambeno poslovni objekti (najbliži je udaljen 35m) namijenjeni kolektivnom stanovanju i poslovanju.

Kolski pristup lokaciji je ostvaren preko saobraćajnice sekundarne mreže koja se nadovezuje na saobraćajnicu Slovačke i Dalmatinske ulice.

Prema planskoj podjeli, projektna lokacija pripada urbanističkoj parceli 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“, Podgorica.

Lokacija projekta je na katastarskoj parceli br. 1680/2 KO Tološi, Podgorica.

Objekat u kojem se planira prerada mesa je izgrađen. Površine oko objekta su pod betonskim zastorom.

Objekat ima površinu prizemlja 187,26m². Spratnost je S+P+2, pa je ukupna bruto površinu od 858,76m².

Objekat u kojem se planira projekat, je priključen na gradsku infrastrukturnu mrežu: saobraćajnu, vodovodnu, kanalizacionu i elektro mrežu.

S obzirom na to da je objekat izveden za planiranu namjenu, u njemu će se izvršiti instaliranje opreme za planiranu namjenu.

Predmetni projekat se realizuje kroz:

- Rasijecanje mesa domaćih papkara, kopitara i peradi,
- Proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina,
- Proizvodnja mesnih proizvoda,
- Carinsko skladište mesa i
- Skladište za trgovačku robu.

Shodno Glavnom tehnološkom projektu u ovom objektu je predviđena proizvodnja:

- za rasijecanje mesa goveda, svinja, ovaca, koza i živine - 1500kg rasječenog mesa/dan
- proizvodnja mljevenog mesa i prerađevina od mesa - 250 kg/dan
- proizvodnja proizvoda od mesa 550 kg/dan.

U objektu je predviđen rad u jednoj smjeni (efektivno 7 radnih sati) po potrebi s mogućnošću uvođenja rada u dvije smjene u vrijeme sezonskog špica. Sanitacija objekta će se vršiti po zaključenom osnovnom procesu, predviđeno u poslijepodnevnom vremenu.

U objektu je predviđeno zapošljavanje 7 proizvodnih radnika i 2 skladištara u trgovačkom skladištu, te 3 administrativna radnika.

Prije početka rada će se izvršiti obučavanje radnika s područja novih tehnologija, zaštite na radu, protivpožarne sigurnosti, veterinarsko-sanitarnih standarda u novom pogonu, osnova HACCP sistema, organizacije rada i dr.

Meso se u objekat doprema specijalnim vozilima za transport mesa i smješta u hladnjače. Izuzimanje mesa iz hladnjača i opis prerade do gotovog proizvoda u ovom objektu je detaljno opisan u poglavlju 3. Gotovi proizvode se iz objekta odvoze takođe specijalizovanim vozilima.

U opisanom objektu će se vršiti sledeće aktivnosti:

- rasijecanje, obrada mesa i pakovanje mesa goveda, svinja i peradi;
- proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina od goveda, svinja i peradi;
- proizvodnja sušenih mesnih proizvoda od mesa goveda i svinja;



- proizvodnja pasteriziranih mesnih proizvoda od mesa goveda, svinja i peradi;
- skladištenje (carinsko) mesa na temperaturnom režimu 0 do +4°C te -20°C i
- skladištenje prehrambenih proizvoda na temperaturnom režimu 0 do +4 te bez temperaturnog režima.

Proizvodnja u pogonu je podijeljena na sljedeće tehnološke procese:

- rasijecanje mesa domaćih papkara, kopitara i peradi;
- proizvodnja mljevenog mesa i mesnih prerađevina;
- proizvodnja mesnih proizvoda;
- carinsko skladište mesa;
- skladište za trgovačku robu;
- sanitacija procesne posude i opreme te objekta i vozila;
- sanitacija osoblja i
- DDD (dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija).

Predviđena dnevna potrošnja vode iznosi 7,59m³ uz pretpostavku da se proizvodnja vrši 8 radnih sati dnevno, predviđena prosječna potrošnja pitke vode je 0,26 l/s.

Instalisana snaga objekta iznosi: $P_i = 331.795 \text{ W}$

Jednovremena snaga objekta iznosi: $P_j = 82.948 \text{ W}$

Procijenjena dnevna potrošnja električne energije iznosi: 400 kWh

Objekat je izveden tako da na njemu nema mogućnosti otvaranja prozora, s obzirom na to da je mehanički onemogućeno otvaranje prozora. Na ovaj način je spriječeno širenje mirisa iz objekta. Shodno ovome, u objektu je predviđena vještačka ventilacija, grijanje i hlađenje. Za rad pušnice u cilju proizvodnje sušenih mesnih proizvoda, za sagorijevanje će se koristiti bukova drva i piljevina. Predviđeno dnevno korišćenje pušnice iznosi 4 sata. Za proces dimljenja će se koristiti kombinacija bukovih cjepanica i krupne bukove piljevine (za korekciju jačine vatre po potrebi). Predviđa se potrošnja 6 do 8 kg cjepanica/sat, s time, da se zadnji sat više ne loži, pa tako predviđena potrošnja bukovog drveta cjepanica i eventualno piljevine) iznosi do 24 kg dan, odnosno, na 150 kg gotovog proizvoda. Dimni gasovi su izvedeni na krov objekta, dimovodom kroz objekat. S obzirom na to da se radi o veoma maloj potrošnji drva (manje nego što je dnevna potrošnja jedne peći za centralno grijanje u individualnom stambenom objektu), konstatujemo da aerozagađenje nastalo emisijom štetnih gasova u toku rada pušnice usled sagorijevanja bukovih drva/piljevine, ne može značajnije uticati na kvalitet vazduha. Nosilac projekta, u cilju smanjenja emisije štetnih gasova CO₂ i NO_x (mada su, kako smo rekli, koncentracije gasova veoma niske) u toku funkcionisanja, je dužan da redovno kontroliše odvod dimnih gasova, po osnovu Ugovora sa ovlašćenim serviserom i dinamikom kontrole koju naloži ovlašćeni serviser. Količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova vozila koji dolaze ili odlaze od objekta (doprema sirovina, ambalaže, i otprema gotovih proizvoda) ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, s obzirom da se u okruženju nalaze saobraćajnice velike frekvencije.

Usled rada rashladnog sistema, emituje se nivo zvučne snage od 72dBA. Zona u kojoj se nalazi ovaj projekat prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/15) pripada „stambenoj zoni“ gdje je dozvoljeni nivo buke 55dBA tokom dana i večeri, a 45dBA tokom noći. U cilju zaštite okolnog stanovništva od povećanog nivoa buke, rashladni sistem je smješten u zatvoreni prostor na drugoj etaži objekta, te je na ovaj način spriječeno prekoračenje propisanih vrijednosti nivoa buke.



U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koja se emituje usled automobilske saobraćaja, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje.

Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta je otpad iz proizvodnje (kosti i sl.). Količina otpada se u ovom trenutku ne može precizno saopštiti, jer će ona zavisiti od obima posla. S obzirom da je predviđeno 1500 kg rasječenog mesa/dan (rasijecanje mesa goveda, svinja, ovaca, koza i živine), te da na osnovu iskustava (za ovakve tipove objekta) nastaje do 10% otpadnih kosti od količine dnevnog rasijecanja, to se očekuje maksimalno do 150 kg/dan otpadnih kosti.

Nosilac projekta, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda („Sl. list CG“ br. 45/15) ima obavezu da odvajaju nusproizvode kategorije 2 i 3 (u ovom objektu se doprema kontrolisano meso i meso iz uvoza, tako da ne nastaju nusproizvodi kategorije 1). Nusproizvodi kategorije 2 mogu nastati u ovom objektu samo u postupku carinskog skladištenja.

Sav otpad se zasebno po kategorijama (nusproizvodi kategorije 2 i 3) sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta (Prizemlje, prostorija 13.), a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima Uprave za bezbjednost hrane. Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) ovaj otpad se svrstavaju klasu „02 02 02 - otpad od životinjskog tkiva“.

Tretman tehnoloških voda koje nastaju usled pranja prostorija i opreme će se vršiti u separatoru masti. Separator masti se mora prazniti u redovnim intervalima od strane specijalizovanog vozila za pražnjenje. Masnoće iz separatora će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada. Masnoće iz separatora se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstavaju u klasu „19 05 02 - nekompostirana frakcija životinjskog i biljnog otpada“ i on će biti direktno preuziman od strane ovlašćenog sakupljača, bez privremenog odlaganja na projektnoj lokaciji.

Na projektnoj lokaciji se neće vršiti sanitacija vozila koja dopremaju sirovine i otpremaju gotove proizvode. Njihova higijena će se vršiti u ovlašćenim servisima za ovu vrstu poslova (autoperionice), sa kojim će Nosilac projekta sklopiti Ugovor nakon realizacije projekta.

Komunalni otpad se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstava u klasu „20 03 01 - miješani komunalni otpad“ i on će se odlagati u klontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće - Čistoća doo, Podgorica.

Ambalažni otpad se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstava u klasu „15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama, (M)“, u kojem se dopremaju sredstva za sanitaciju prostora i opreme će se privremeno odlagati u plastični kontejner koji se nalazi u podrumskom dijelu i predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta koje se koristi kao energent u sušnici se (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13 i 83/16) svrstava u klasu „10 01 03 - lebdeće čestice pepela nastale od treseta i sirovog drveta“.

Pepeo koji nastaje usled sagorijevanja drveta i piljevine će se sakupljati u metalnu posudu i predavati komunalnom preduzeću.

U skladu sa postojećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, neophodan je i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u toku funkcionisanja projekta. Elaboratom je predviđeno praćenje upravljanja otpadom, kvaliteta ispusnih voda, sastava izlaznih gasova i nivoa buke.



11. Podaci o mogućim teškoćama

Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao obrađivač u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije Projekta i njenog okruženja, te smo stoga koristili podatke vezane za najbliže područje. Međutim i pored ovih nedostataka dobijena je i prikazana veoma jasna slika o trenutnom stanju životne sredine u okruženju projekta, na osnovu koje je zajedno sa projektnim parametrima, izrađen predmetni Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.

12. Rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu

Nosilac projekta je Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog Grada Podgorica, podnio Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog Zahtjeva Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog Grada Podgorica, je donio Rješenje, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

13. Dodatne informacije i karakteristike projekta

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata.

14. Izvori podataka

- <https://earth.google.com/>
- <http://www.geo.mrt.gov.me:3800/www/>
- <https://geoportal.co.me/>
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.
- Atlas zemljišta Crne Gore, Burić M., Fuštić B. & Bulajić P., 2017., CANU, Podgorica.
- Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore, V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982.g.
- Lokalni plan zaštite životne sredine Glavnog Grada Podgorice 2019. - 2022., oktobar, 2019. godina
- Akcioni plan biodiverziteta Glavnog Grada Podgorice, novembar 2017.
- Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Crnoj Gori, Prvi rezultati, Zavod za statistiku Crne Gore, maj 2011. g.
- Statistički godišnjak 2020.g., MONSTAT
- Glavni projekat poslovnog objekta na urb. par. broj 348, u zahvatu DUP-a „Momišići B“ - u Podgorici, 2020.g.
- Informacija o stanju životne sredine za 2018.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.g.
- Izvještaj o stanju životne sredine za teritoriju Glavnog Grada Podgorica za period 2015 - 2019. godina, Glavni Grad Podgorica, Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, avgust, 2019. godine



- Lokalni plan zaštite životne sredine Glavnog grada Podgorice za period 2015-2019,
- Lokalni plan zaštite životne sredine Glavnog grada Podgorice za period 2010-2014,
- Saveljić, D, Vizi, O. i Dubak, N. (2006): Ptice Crne Gore i njihova najznačajnija staništa. CZIP, Podgorica.
- Glavni projekat bazne stanice mobilne telefonije "Dalmatinska M-tel" u Podgorici, DOO Telenor, Podgorica, jun 2013.
- Drugi nacionalni izvještaj o implementaciji Nacionalne strategije biodiverziteta (2010-2015), za period 2011-2012. godine. Podgorica: Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore
- Zakon o životnoj sredini („Sl.list CG“, br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, br. 80/05, i „Sl.list CG“, br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16, 75/18),
- Zakon o veterinarstvu („Sl. list Crne Gore“ br. 30/12, 48/15, 57/15 i 43/18),
- Pravilnik o klasifikaciji i postupanju sa nus proizvodima životinjskog porijekla, higijensko i veterinarsko-zdravstvenim uslovima za nus proizvode („Sl. list CG“, broj 8/20),
- Zakon o bezbjednosti hrane („Službeni list CG“, broj 57/15),
- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07, Službeni list Crne Gore 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18),
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG“, br. 02/17),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16),
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl.list CG“, br. 25/10, 40/11 i 43/15),
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“, br. 64/17 i 82/20),
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19),
- Pravilnik o klasifikaciji i katalogu otpada („Sl.list CG“, br. 59/13 i 83/16).
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, br. 19/19).



Prilozi

- Prilog 1. Registracija Instituta i dokazi za stručna lica
- Prilog 2. Osnove sa namjenom prostorija
- Prilog 3. Osnove sa tehnološkim tokovima
- Prilog 4. Spisak opreme
- Prilog 5. Deklaracija o usaglašenosti za separator
- Prilog 6. Deklaracija o usaglašenosti za ugrađenu opremu u objektu (pušnica, paneli i hladionička vrata, kompresori, isparivači, kondenzatori i automatika).



Prilog 1



Izvod iz registra



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 8 - 0000641 / 007
PIB: 02333643

Datum registracije: 26.07.2002.
Datum promjene podataka: 21.03.2019.

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU-PODGORICA

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
Telefon: +38220265560
eMail:
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 07.12.2000.
Datum donošenja Statuta: 18.09.2001. Datum promjene Statuta: 23.05.2018.
Adresa glavnog mjesta poslovanja:
Adresa za prijem službene pošte: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA
Adresa sjedišta: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7219 Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim naukama
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO
Oblik svojine:
Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)
Stari registarski broj: 1-20125-00

OSNIVAČI:

UNIVERZITET CRNE GORE 2016702 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: CETINJSKI PUT BB



VLADA CRNE GORE

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: J. TOMAŠEVIĆA BB PODGORICA

LICA U DRUŠTVU:

RADOJE VUJADINOVIĆ CRNA GORA

Adresa: MILA RADUNOVIĆA S1/48, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

VLADIMIR FILIPOVIĆ CRNA GORA

Adresa: MOMIŠIĆI S1/9, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

IRMA ZILIĆ CRNA GORA

Adresa: HUSINSKIH RUDARA BR. 16, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

JOVANA BOŠKOVIĆ CRNA GORA

Adresa: VI CRNOGORSKA T/16, NIKŠIĆ CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

DUBRAVKA PEŠIĆ CRNA GORA

Adresa: BULEVAR SVETOG PETRA CETINJSKOG BR. 107, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

ŠPIRO IVOŠEVIĆ CRNA GORA

Adresa: II DALMATINSKE 7A, TIVAT CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

DARKO VUKSANOVIĆ

CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Predsjednik Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

DARKO VUKSANOVIĆ

CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa članovima organa upravljanja,)

BRANIMIR ĆULAFIĆ

Adresa: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 11.09.2020 godine u 10:39h MP




Načelnica

Slobodanka Nedović





Dokazi za stručna lica

- Aleksandar Duborija

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ АКАДЕМСКОМ НАЗИВУ МАГИСТРА НАУКА

Дуборија Ђукана Александар

рођен-а 30-VIII-1974. године у БИТЕЛОМ ПОЉУ, БИТЕЛО ПОЉЕ
ЦРНА ГОРА, уписан-а 1999/2000. школске године,
на прву годину магистарских студија на хемијском факултету
универзитета у Београду, а дана 30. Септембра 2005. године

одбранио-ла је магистарску тезу под називом
„Судбина тешких метала и загађивача нафтног типа у
води и седименту складишног резерва.“

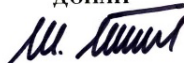
на основу тога издаје му-јој се ова диплома о стеченом
академском називу магистра

ХЕМИЈСКИХ НАУКА

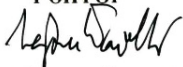
редни број из евиденције о издатим дипломама 3152005

у Београду 30-IV-2005. године

ДЕКАН


проф. др Желјко Тешић

РЕКТОР


проф. др Светлан Полјанић



- **Željko Spasojević**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1662/2
Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu ŽELJKA SPASOJEVIĆA, diplomiranog građevinskog inženjera – smjer konstruktivni iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 107/7-1662/1 od 27.03.2018.godine, ŽELJKO SPASOJEVIĆ, diplomirani građevinski inženjer – smjer konstruktivni iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-600/2 od 27.03.2018.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/3 od 07.04. 2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/4 od 07.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova



za izvođenje građevinskih - građevinsko – zanatskih i građevinsko završnih radova na objektima visokogradnje, hidrotehnike i niskogradnje;

- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2222/4 od 19.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata organizacije i tehnologije građenja;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između INSTITUTA ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA iz Podgorice i ŽELJKA SPASOJEVIĆA, dipl. građ.inž. iz Podgorice, br.01-2059 od 22.09.1997.godine;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavičević



- Goran Šćepanović

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1661/2
Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu GORANA ŠĆEPANOVIĆA diplomiranog inženjera arhitekture iz Kolašina, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 1077/7-1661/1 od 27.03.2018.godine, GORAN ŠĆEPANOVIĆ diplomirani inženjer arhitekture iz Kolašina, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 601/1 od 26.03.2018.godine, kojim se GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/1 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata arhitekture, projekata unutrašnje arhitekture, projekata uređenja terena, kao i projekata vodovoda i instalacija;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/2 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko – zanatskih radova na arhitektonskim objektima i instalacijarna vodovoda i kanalizacije;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Gorana Šćepanovića, dipl.ing.arh.iz Kolašina, br.01-3568 od 01.09.2008.godine;



- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preuzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nataša Pavićević





- **Vladimir Filipović**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1660/2
Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu VLADIMIRA FILIPOVIĆA diplomiranog mašinskog inženjera iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. **IZDAJE SE VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
2. **Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.**

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI1074/7-1660/1 od 27.03.2018.godine, VLADIMIR FILIPOVIĆ diplomirani mašinski inženjer iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-594/2 od 26.03.2018.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/4 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata mašinskih postrojenja, uređaja i instalacija;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/3 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na mašinskim postrojenjima, uređajima i instalacijama;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Filipović Vladimira, dipl.ing.mašinstva iz Podgorice, 01-692 od 27.03.2008.godine;



Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavičević



- **Katarina Todorović**



Broj: 01-sl
Datum: 27.10.2017. godine

P o t v r d a

Predmet: Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je **Katarina Todorović**, diplomirani biolog iz Podgorice, angažovana na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja objekata na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom Institutu od 2002. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.

S poštovanjem,



DIREKTOR
mr Branimir Čulafić, dipl.inž.



Dragan Kalinić

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 1074/7-1667/2

Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu DRAGANA KALINIĆA diplomiranog inženjera elektrotehnike iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI1074/7-1667/1 od 27.03.2018.godine, DRAGAN KALINIĆ diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-595/2 od 28.03.2018.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/3 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata elektro – instalacija jake struje;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/4 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na elektro – instalacijama jake struje;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i



Dragana Kalinića, dipl.ing.elektrotehnikePodgorice, 01-173/2 od
29.01.2007.godine;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.



INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

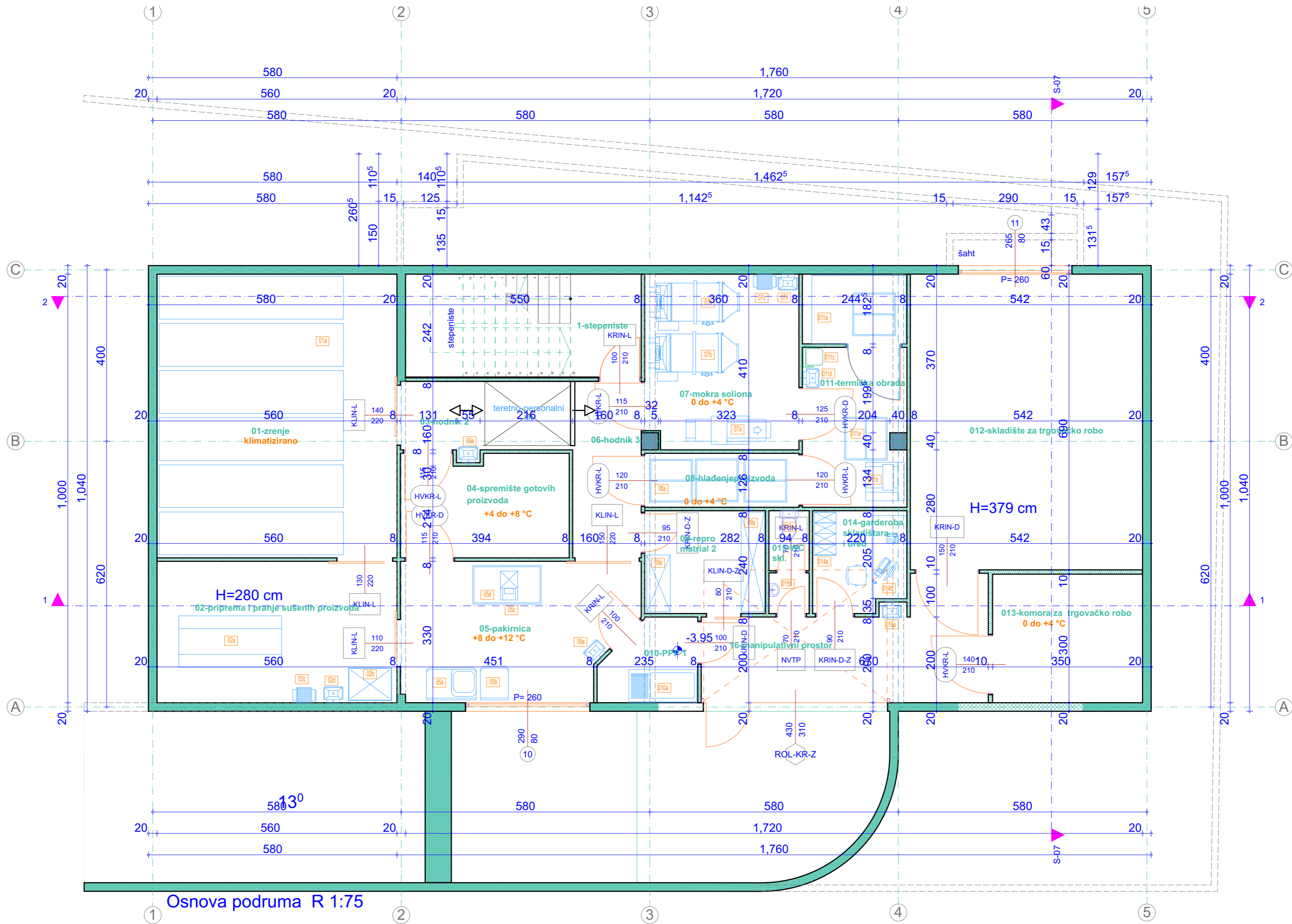
PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLASĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević

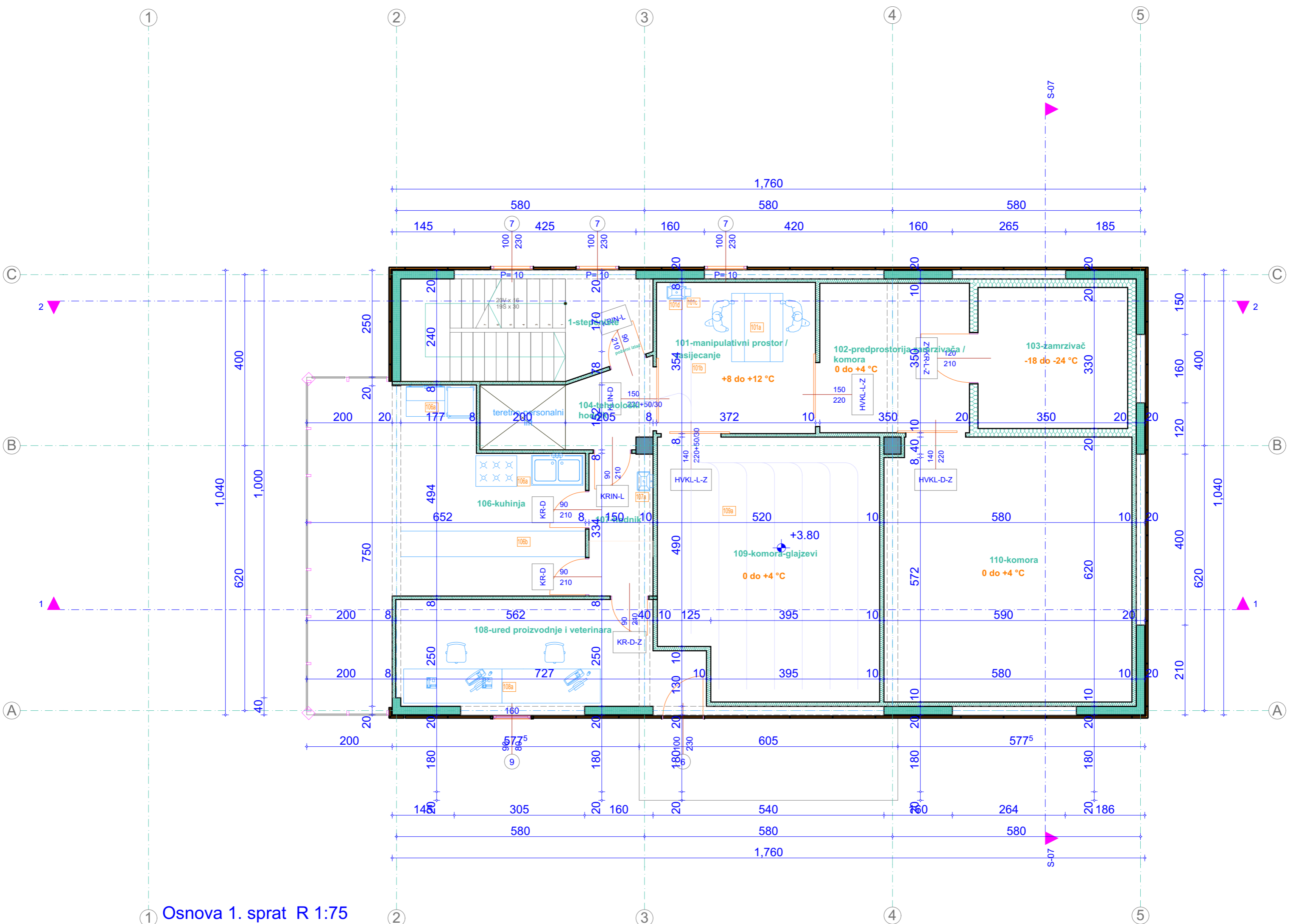




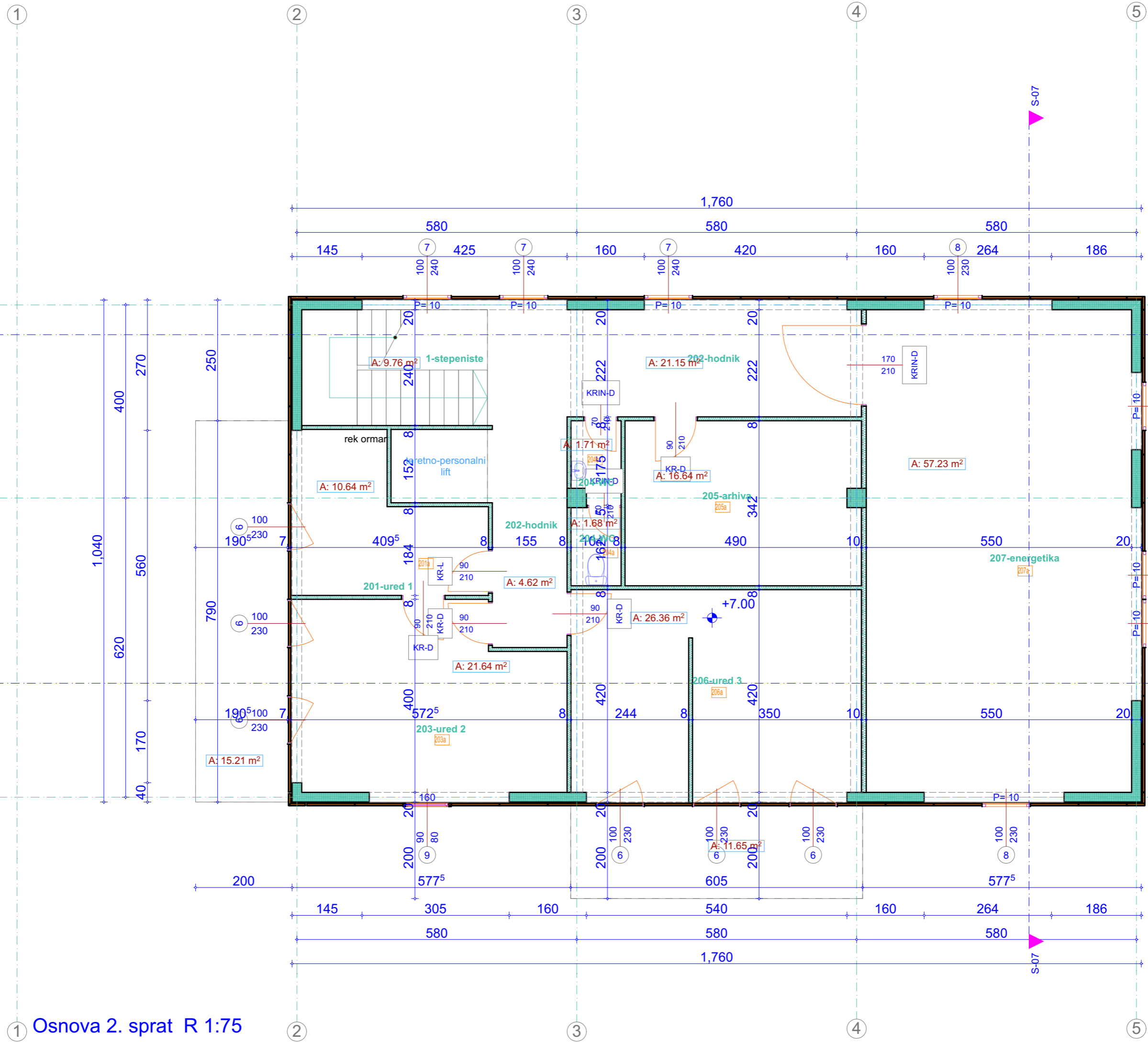
Prilog 2



Osnova podruma R 1:75



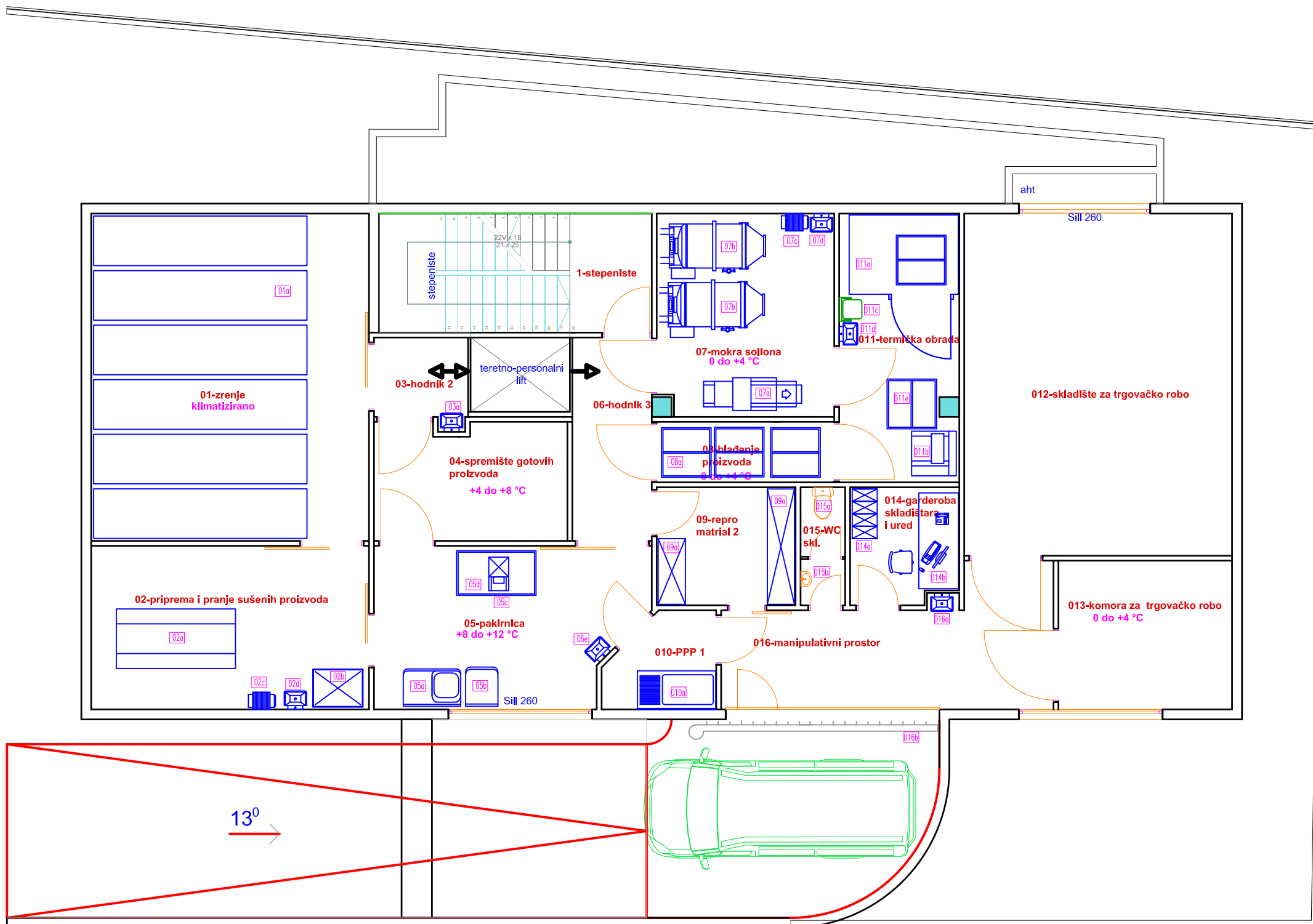
1 Osnova 1. sprat R 1:75



1 Osnova 2. sprat R 1:75



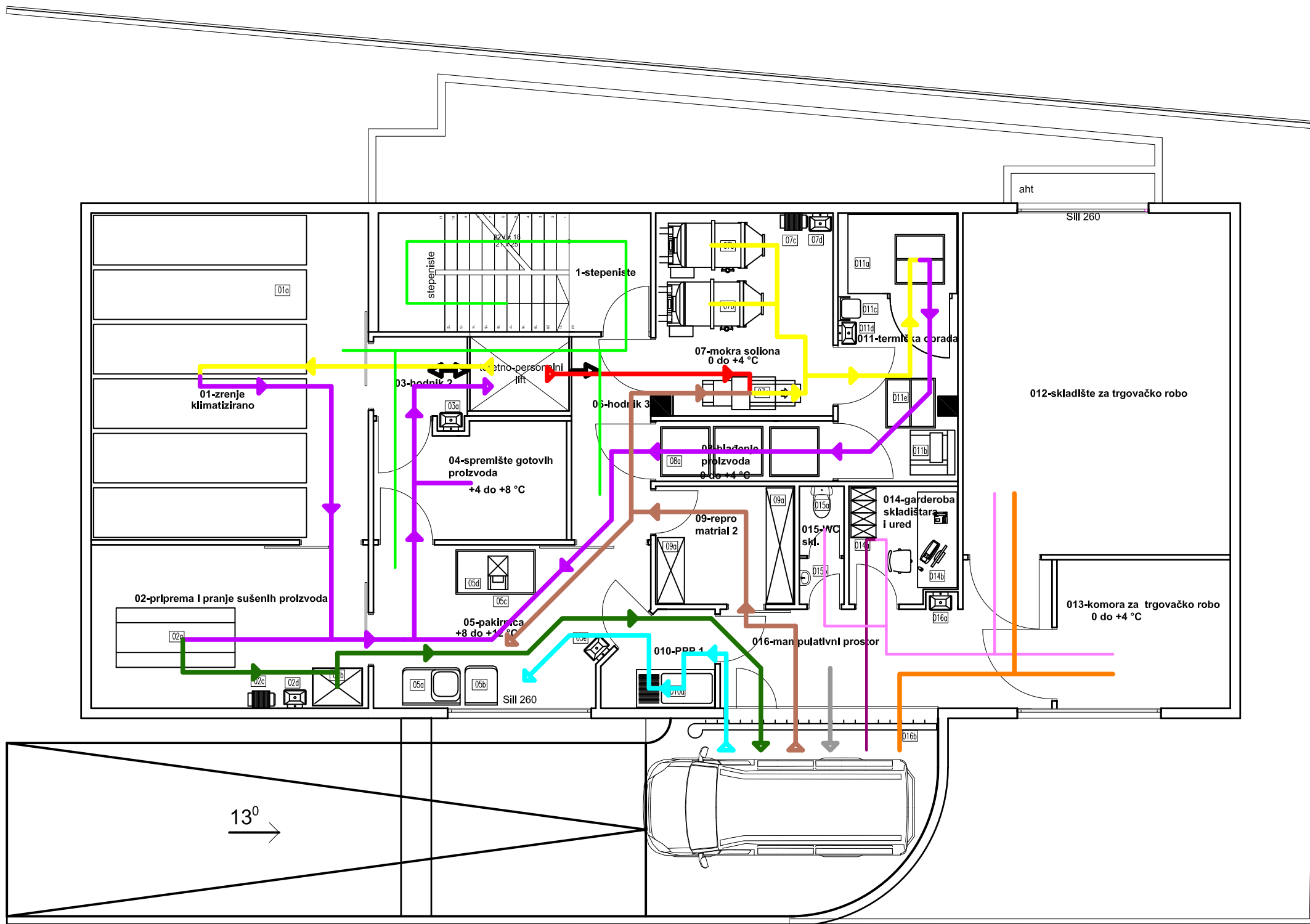
Prilog 3



Osnova podruma R 1:50

MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor: SHAMEDE-Co. d.o.o.
 Objekat: Poslovni objekt za preradu mesa
 Vrsta projekta: Tehnološki projekt
 Vrsta nacrt: Nacrt podrum
 Odgovorni projektant: Milan HARI univ. dipl. ing.
 ID št. T-0691
 Datum: veljača 2018.
 Mjerilo: 1:100
 Broj projekta: 2018/10
 Broj nacrt: 1



Osnova podruma R 1:50

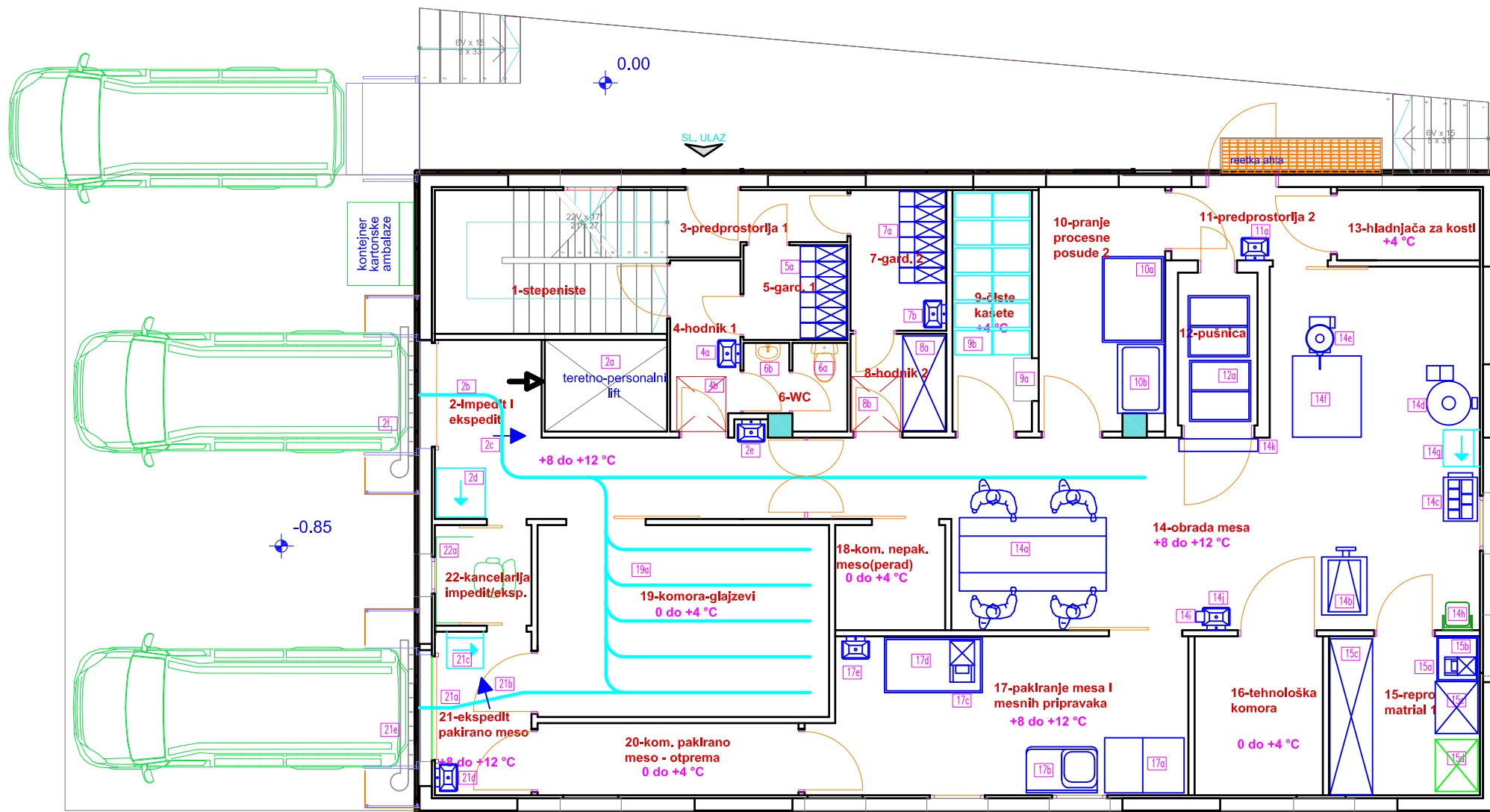
LEGENDA TEHNOLOŠKIH PUTOVA

- SVJEŽE NEPAKOVANO MESO
- POLUPROIZVODI
- PROIZVODI
- REPRO MATERIJALI
- PROCESNA POSUDA - KAŠETE
- ORGANSKI OTPAD OD OBRADJE PRŠUTA (NAKON RADNOG PROCESA)
- OTPADNE FOLIJE I PAPIR I SMEĆE (NAKON RADNOG PROCESA)
- TRGOVAČKA ROBA
- RADNICI RADNA ODJELA
- RADNICI SKLADIŠTA CIVILNA ODJELA
- RADNICI SKLADIŠTA RADNA ODJELA

MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor: SHAMEDE-Co. d.o.o.
 Objekat: Poslovni objekt za preradu mesa
 Vrsta projekta: Tehnološki projekt
 Vrsta nacрта: Nacrt podrum - tehnološki putovi
 Odgovorni projektant: Milan HARI univ. dipl. ing.

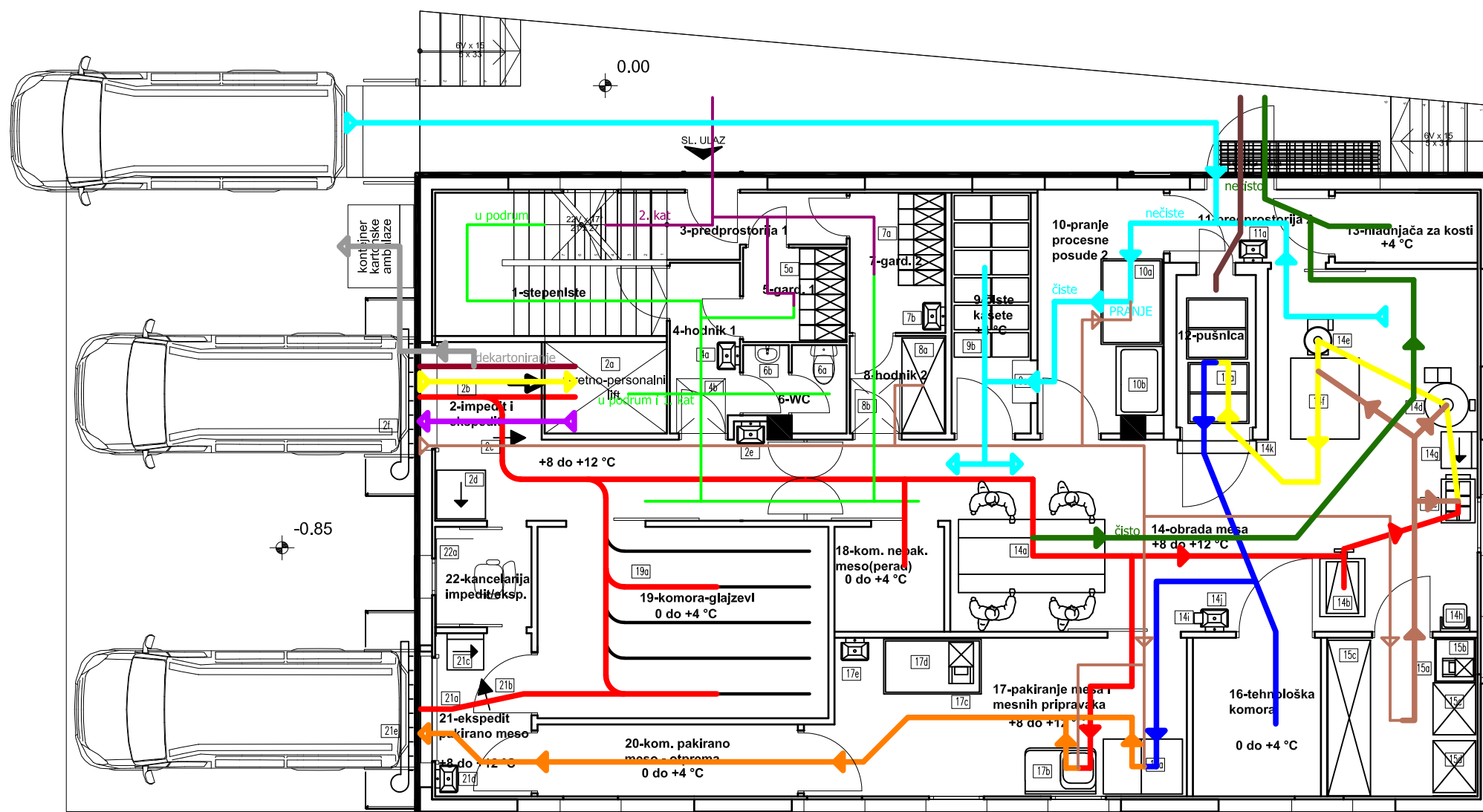
ID št. T-0691
 Datum: veljača 2018.
 Mjerilo: 1:100
 Broj projekta: 2018/10
 Broj nacрта: 5



MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor: SHAMEDE-Co. d.o.o.
 Objekat: Poslovni objekt za preradu mesa
 Vrsta projekta: Tehnološki projekt
 Vrsta nacrt: Nacrt prizemlje
 Odgovorni projektant: Milan HARI univ. dipl. ing.
 ID št. T-0691

Datum: veljača 2018.
 Mjerilo: 1:100
 Broj projekta: 2018/10
 Broj nacrt: 2

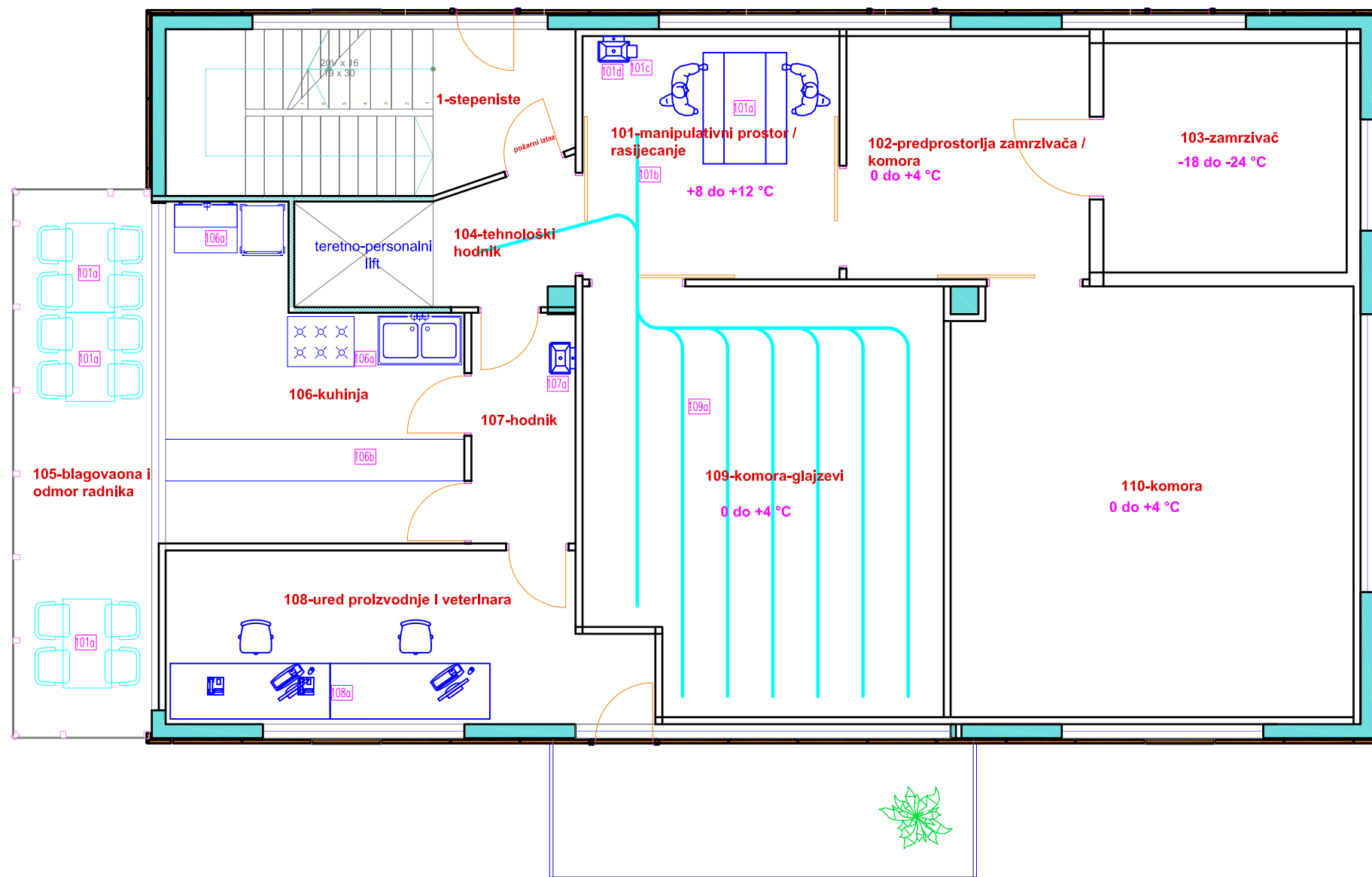


LEGENDA TEHNOLOŠKIH PUTOVA

- SVJEŽE NEPAKOVANO MESO
- MESNI PRIPRAVAK - ROŠTLJ KOBASICA NEPAKIRANA
- PAKIRANO MESO I MESNI PRIPRAVCI
- POLUPROIZVODI
- MESNI PROIZVODI
- SMRZUTO MESO
- REPRO MATERIJALI
- REPRO MATERIJALI IZVAN PROIZVODNOG VREMENA
- PROCESNA POSUDA - KAŠETE
- ORGANSKI OTPAD I KOSTI
- OTPADNE FOLIJE I PAPIR
- ČEPANICE I PEPEL
- RADNICI RADNA ODJELA
- RADNICI CIVILNA ODJELA

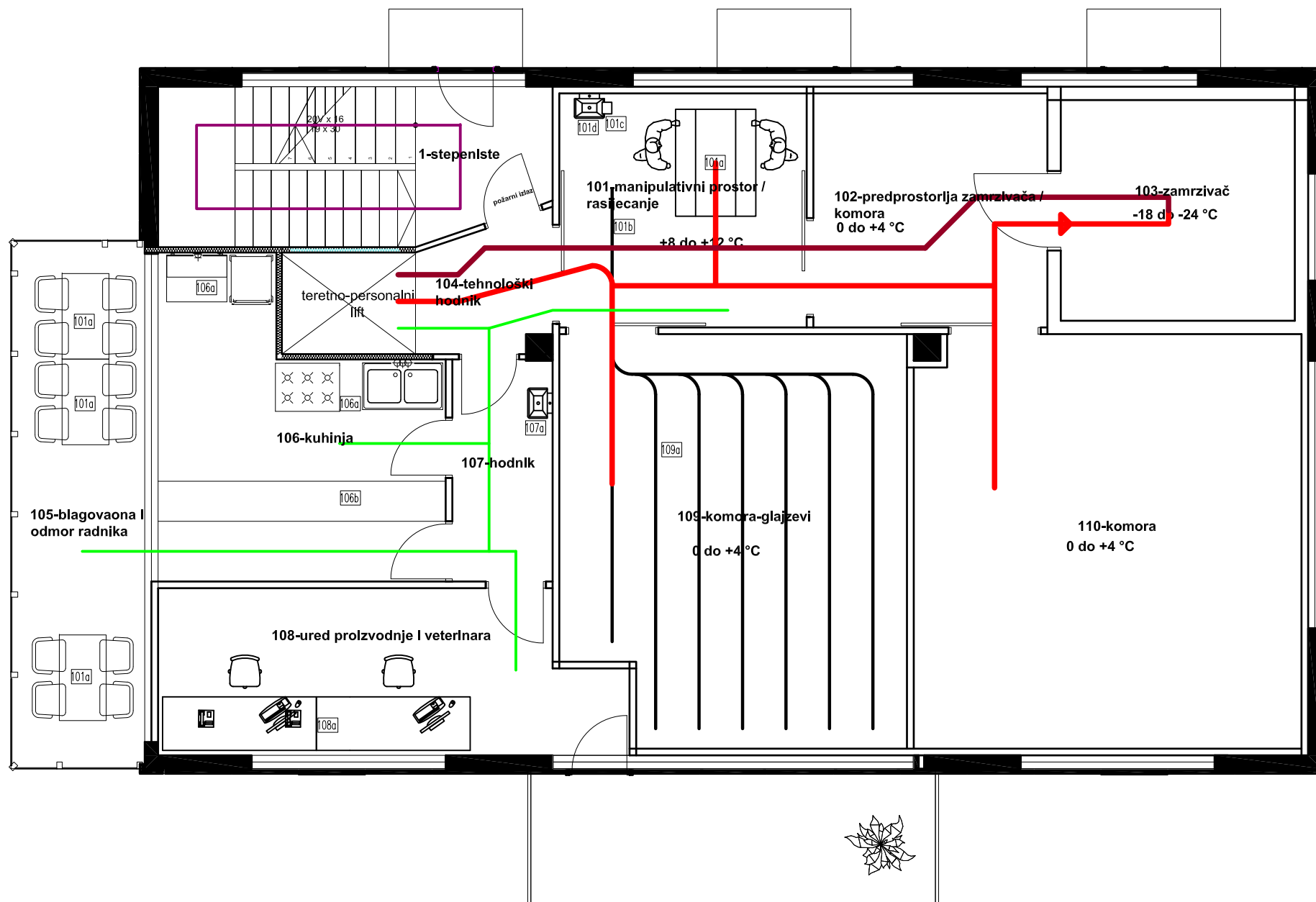
MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor:	SHAMEDE-Co. d.o.o.
Objekat:	Poslovni objekt za preradu mesa
Vrsta projekta:	Tehnološki projekt
Vrsta nacрта:	Nacrt prizemlje - tehnološki putovi
Odgovorni projektant:	Milan HARI univ. dipl. ing.
	ID št. T-0691
Datum:	veljača 2018.
Mjerilo:	1:100
Broj projekta:	2018/10
Broj nacрта:	6



MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor: SHAMEDE-Co. d.o.o.
 Objekat: Poslovni objekt za preradu mesa
 Vrsta projekta: Tehnološki projekt
 Vrsta nacra: Nacrt 1. kat
 Odgovorni projektant: Milan HARI univ. dipl. ing.
 ID št. T-0691
 Datum: veljača 2018.
 Mjerilo: 1:100
 Broj projekta: 2018/10
 Broj nacra: 3

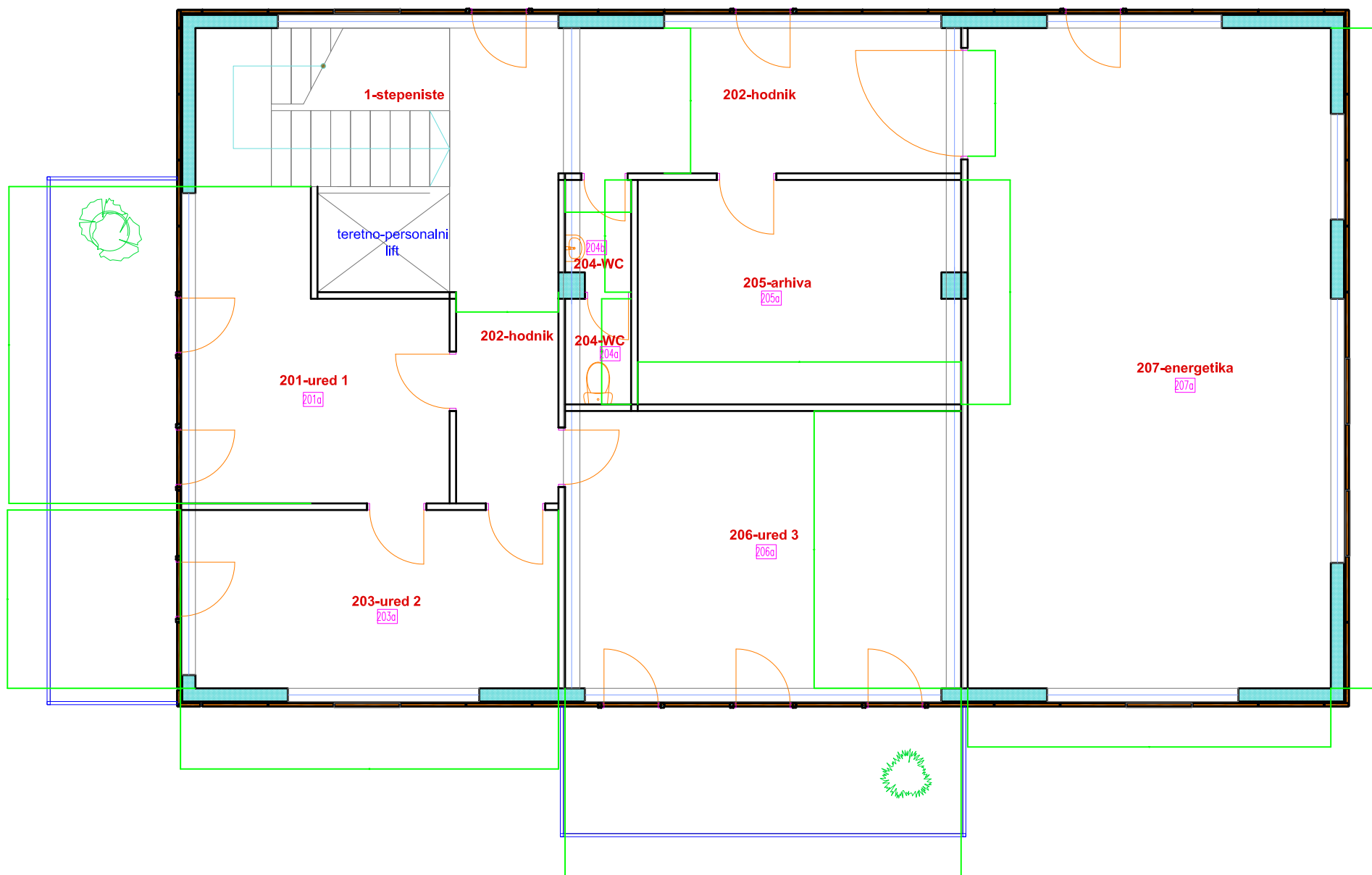


LEGENDA TEHNOLOŠKIH PUTOVA

- SVJEŽE NEPAKOVANO MESO
- SMRZNUO MESO
- RADNICI RADNA ODJELA
- RADNICI CIVILNA ODJELA

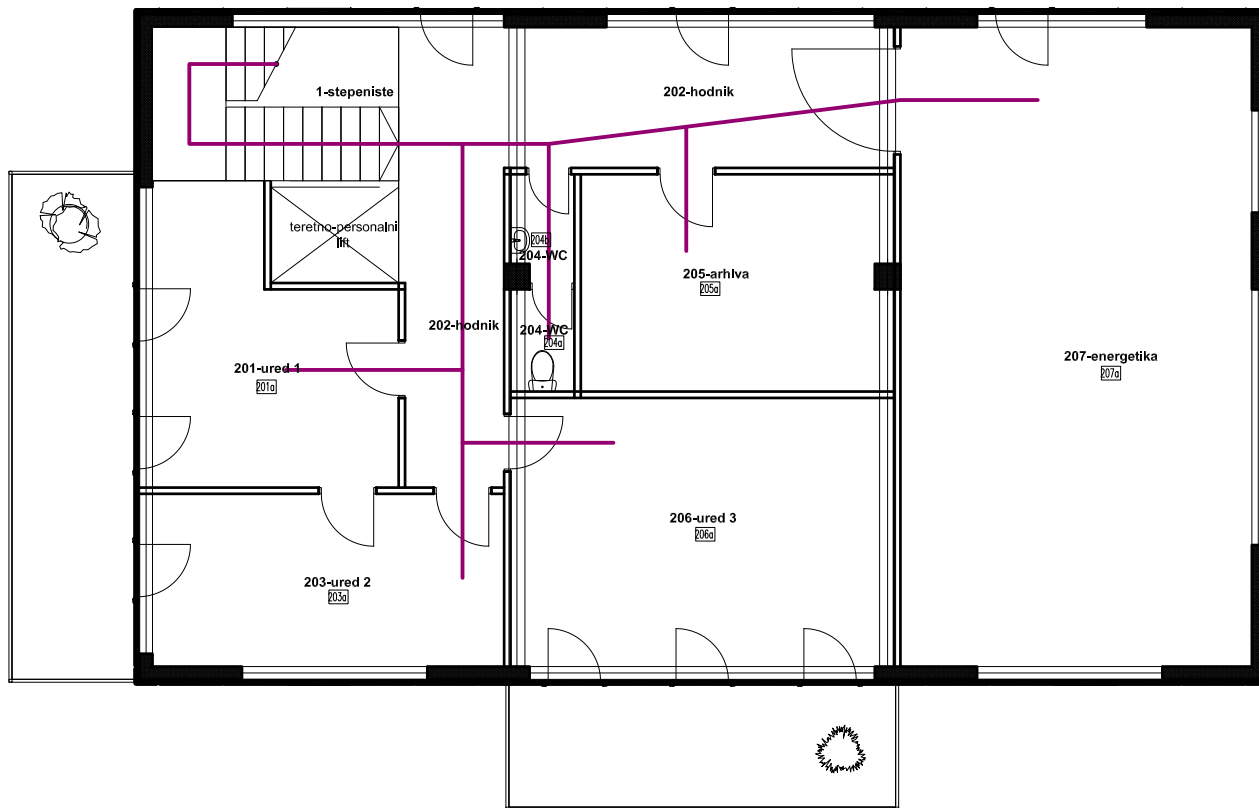
MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor: SHAMEDE-Co. d.o.o.
 Objekat: Poslovni objekt za preradu mesa
 Vrsta projekta: Tehnološki projekt
 Vrsta nacrt: Nacrt 1. kat - tehnološki putovi
 Odgovorni projektant: Milan HARI univ. dipl. ing.
 ID št. T-0691
 Datum: veljača 2018.
 Mjerilo: 1:100
 Broj projekta: 2018/10
 Broj nacrt: 7



MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor:	SHAMEDE-Co. d.o.o.
Objekat:	Poslovni objekt za preradu mesa
Vrsta projekta:	Tehnološki projekt
Vrsta nacrt:	Nacrt 2. kat
Odgovorni projektant:	Milan HARI univ. dipl. ing.
	ID št. T-0691
Datum:	veljača 2018.
Mjerilo:	1:100
Broj projekta:	2018/10
Broj nacrt:	4



LEGENDA TEHNOLOŠKIH PUTOVA

— RADNICI CIVILNA ODJELA

MESOPROJEKT Milan Hari s.p.

Investitor: SHAMEDE-Co. d.o.o.
 Objekat: Poslovni objekt za preradu mesa
 Vrsta projekta: Tehnološki projekt
 Vrsta nacрта: Nacrt 2. kat - tehnološki putovi
 Odgovorni projektant: Milan HARI univ. dipl. ing.

ID št. T-0691
 Datum: veljača 2018.
 Mjerilo: 1:100
 Broj projekta: 2018/10
 Broj nacрта: 8



Prilog 4

Prilog: Popis prostora i opreme s glavnim tehnološko-tehničkim karakteristikama

Naziv prostorije	Temperaturni režim (°C)	Oznaka i naziv tehnološke opreme	Osnovne tehnološko-tehničke karakteristike tehnološke opreme	Priključna snaga struje (volti / kW)/kom	Voda (T=topla, H=hladna)	Odvod (φ mm)	Komprimirani vazduh (NI/min)
PODRUM							
01-ZRENJE KLIMATIZOVANO	+14 do +20	01a-regali za sušenje pršuta					
02-PRIPREMA I PRANJE SUŠENIH PROIZVODA		02a-radni stol za obradu pršuta - radna daska s dvije strane					
		02b-kolica za prijevoz nusproizvoda od obrade pršuta	inox, s poklopcem				
		02c-gumena cijev na sistemu za namotavanje	10 m cijevi		TH, 3/4"		
		02d-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
03-HODNIK 2		03a-umivaonik	bezručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
04-SPREMIŠTE GOTOVIH PROIZVODA	+4 do +8						
05-PAKIRNICA	+8 do +12	05a-stroj za vakuumsko pakiranje u vrećice	dvokomorni	400 / 4,5			
		05b-komora za termoretrahiranje	na vruću vodu, s ugrađenom napom	400 / 4,0	T, 3/4"	50	
		05c-vaga/etiketirka		220 / 0,1			
		05d-radni stol za vagu/etiketirku s regalima	inox				
		05e-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
06-HODNIK 3							
07-MOKRA SOLIONA	0 do +4	07a-pickinjektor		400 / 5,0			180, 1/2"

		07b-stroj za masiranje mesa	2 komada, vakuumski, cca 600 l	400 / 5,0			
		07c-gumena cijev na sistemu za namotavanje	10 m cijevi		TH, 3/4"		
		07d-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
08-HLAĐENJE PROIZVODA	0 do +4	08a-kolica za dimljenje	dim. 1000x1000x200 mm, 3 komada				
09-SPREMIŠTE REPRO MATERIJALA 2		09a-skladišni regali	2 komada				
010-PRANJE PROCESNE POSUDE 1		010a-sudoper za pranje kašeta, s dva korita	minimalna dimenzija korita 700x500x400 mm		TH, 3/4"	50	
011-TERMIČKA OBRADA		011a-komora za dimljenje, za jedna kolica	s ugrađenim dimogeneratorom na krupnu piljevinu	400 / 8,0+24,0	TH, 1/2"		60, 1/4"
		011b-stroj za vješanje mesa na špagu		400 / 1,1			
		011c-satelit za sanitaciju - penomat			5/4" do 14h		200, 1/2"
		011d-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
		011e-kolica za dimljenje	dim. 1000x1000x2000 mm				
012-SKLADIŠTE ZA TRGOVAČKU ROBU							
013-KOMORA ZA TRGOVAČKU ROBU	0 do +4						
014-GARDEROBA SKLADIŠTARA I URED		014a-garderobni ormari	širine 250 mm, 4 komada				
		014b-kancelarijski namještaj					

015-WC SKLADIŠTARA		015a-wc školjka	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	H, 1/4"	110	
		015b-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
016-MANIPULATIVNI PROSTOR		016a-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,1	TH, 1/4"	50	
		016b-vazдушna zavjesa	automatsko aktiviranje kod otvaranja vrata	400 / 3,5			
PRIZEMLJE							
1-STEPENIŠTE							
2-IMPEDIT I EKSPEDIT	+8 do +12	2a-teretno personalni lift	podrum/2. sprat; s dvojnim vratima	400 /			
		2b-kolosijek					
		2c-vaga na kolosijeku	most 600 mm	220 / 0,1			
		2d-podna vaga	most 800 x 800 mm	220 / 0,1		110**	
		2e-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
		2f-zračna zavjesa	automatsko aktiviranje kod otvaranja vrata	400 / 2,5			
3-PREDPROSTORIJA 1							
4-HODNIK 1		4a-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
		4b-dezobarijera za dezinfekciju donova					
5-GARDERROBA 1		5a-garderobni ormari	širine 250 mm, 6 komada				
6-WC		6a-wc školjka	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	H, 1/4"	110	
		6b-umivaonik	bezručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
7-GARDERROBA 2		7a-garderobni ormari	širine 250 mm, 6 komada				
		7b-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	

8-HODNIK 2		8a-skladišni ormar za sredstva za sanitaciju	inox				
		8b-dezobarijera za dezinfekciju donova					
9-SPREMIŠTE ČISTIH KAŠETA		9a-polica za prihvat čistih kašeta s "šuber" vratima	inox, dim police cca 700x500 mm				
		9b-kašete i roli kolica					
10-PRANJE PROCESNE POSUDE 2		10a-stroj za pranje kašeta	kapacitet cca 100 kašeta/h	400 / 16,0	TH, 3/4	75	
		10b-sudoper za pranje kašeta	minimalna dimenzija korita 700x500x400 mm		TH, 3/4	75	
11-PREDPROSTORIJA 2		11a-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
12-KLASIČNA PUŠNICA		12a-kolica za dimljenje	dim. 1000x1000x200 mm, 2 komada				
13-HLADNJAČA ZA KOSTI	+4						
14-OBRADA MESA	+8 do +12	14a-dvostrani radni stol za rasijecanje mesa	dužine cca 2400 mm				
		14b-mašina za mljevenje mesa	130 mm	400 / 18,0			
		14c-miješalica	cca 100 l	400 / 1,5			
		14d-kuter	cca 80 l	400 / 40,0			
		14e-punilica		400 / 10,0			200, 1/2"
		14f-radni stol za punilicu					
		14g-zidna preklopna vaga	most cca 600x400 mm	220 / 0,1			
		14h-satelit za sanitaciju - centrala			TH, 5/4"		200, 1/2"
		14i-sterilizator za noževe i ručno pilu	električni	220 / 3,0			
		14j-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
14k-napa		400 / 2,5					

		14l-stroj za skidanje kožica		400 / 075			
15-SPREMIŠTE REPRO MATERIJALA 1		15a-vaga za začine i aditive		220 / 0,1			
		15b-radni stol/ormar za vagu s regalima	inox				
		15c-skladišni regali					
		15d-frižider za prirodna crijeva	kućanski, ugrađen termometar	220 / 0,2			
16-TEHNOLOŠKA KOMORA	0 do +4						
17-PAKOVANJE MESA I MESNIH PRIPRAVAKA	+8 do +12	17a-mašina za pakiranje u plitice	kontrolisana atmosfera	400 / 4,2			
		17b-mašina za vakuumsko pakovanje u vrećice	dvokomorni	400 / 4,5			
		17c-vaga/etiketirka		220 / 0,1			
		17d-radni stol za vagu/etiketirku s regalima	inox				
		17e-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
18-KOMORA ZA NESPAKOVANO MESO (PERAD)	0 do +4						
19-KOMORA S GLAJZEVIMA	0 do +4	19a-kolosijek					
20-KOMORA ZA UPAKOVANO MESO - OTREMNA	0 do +4						
21-EKSPEDIT PAKOVANOG MESA	+8 do +12	21a-kolosijek					
		21b-vaga na kolosijeku	most 600 mm	220 / 0,1			
		21c-zidna preklopna vaga	most cca 600x400 mm	220 / 0,1			
		21d-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	

		21e-zračna zavjesa	automatsko aktiviranje kod otvaranja vrata	400 / 2,5			
22-KANCELARIJA IMPEDIT/EKSPEDIT		22a-kancelarijski namještaj		220			
I. Sprat							
101-MANIPULATIVNI PROSTOR / RASJECANJE	+8 do +12	101a-dvostrani radni stol za rasijecanje mesa	dužine cca 1600 mm				
		101b-kolosijek					
		101c-sterilizator za noževe	električni	220 / 1,0			
		101d-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
		101e-satelit za sanitaciju			5/4" do 14h		200, 1/2"
102-PREDPROSTOR ZAMRZIVAČA / KOMORA	0 do +4						
103-ZAMRZIVAČ	-18 do -24						
104-TEHNOLOŠKI HODNIK							
105-BLAGOVAONA I ODMOR RADNIKA		105a-namještaj blagovaone					
106-KUHINJA		106a-oprema kuhinje		400, 220	TH, ?	50	
		106b-pult za podjelu hrane					
107-HODNIK		107a-umivaonik	bez ručno aktiviranje vode	220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
108-URED PROIZODNJE I VETERINARA		108a-kancelarijski namještaj		220			
109-KOMORA S GLAJZEVIMA	0 do +4	109a-kolosijek					
110-KOMORA	0 do +4						
201-URED 1		201a-kancelarijski namještaj		220			
202-hodnik							
203-URED 2		203a-kancelarijski namještaj		220			

204-WC	204a-wc školjka			H, 1/4"	110	
	204b-umivaonik		220 / 0,01	TH, 1/4"	50	
205-ARHIVA	205a-namještaj arhive					
206-URED 3	206a-kancelarijski namještaj		220 /			
207-ENERGETIKA	207-oprema po specifikaciji projektanta strojnih instalacija					



Prilog 5



Declaration of Performance

according to Regulation 305/2011 of the EUROPEAN PARLAMENT and of the COUNCIL laying down harmonized conditions for the marketing of construction products

Identify code	ST/T1/1601
Typ	Grease separator Lipumax-G
Use	Grease removal from waste water to protecting drainage systems and surface water
Manufacturer	ACO Industries Tábor s.r.o., Průmyslová 1158, 39101 Sezimovo Ústí
Attestation of conformity system	System 4: The manufacturer has discovered the type of product according to the system 4 based of type testing, type calculation, tabulated values (or documentation of the product) and carried out factory-owned production control.Document No. 130621LD
Attestation of conformity system reaction to fire	System 3: The notified agency "VTT Expert Services Ltd" (NoBo 0809) conducted tests on reaction to fire of the GRP (class D) and the notified agency "Fire Test laboratory Hoch" (NoBo 1508) conducted tests on reaction to fire of the PE (class E) according the system 3.


The grease separator is built in accordance to the Construction Products Directive 305/2011/EWG.

The following harmonized standards in the current version at the date of issue have been applied:

EN 1825-1:2004	Separator systems for grease – part 1: construction, performance and testing, marking and quality control
EN 1825-2:2002	Separator systems for grease – part 2: selection of nominal size, installation, operation and maintenance
EN 13501-1:2007	Classification of construction products and building their fire behavior – part 1: classification using test data from reaction to fire performance of construction products


Main features	EN 1825-1	Performance
Reaction to fire	5.2.9	E
Fluid resistant	5.3.2	pass
Effectiveness	4, 5.3.1, 5.3.3-5.3.10, 5.5	pass
Capacity	5.4	pass
Durability	5.2	pass

Signed for and on behalf of the manufacturer.
Sezimovo Ústí, 21 February 2016



Libor Dočekal (product manager)

Information accompanying the CE marking


<p>ACO Industries Tábor s.r.o. Průmyslová 1158 39101 Sezimovo Ústí</p>
<p>16</p>
<p>EN 1825-1:2004</p> <p>separator systems for grease Lipumax-G with integrated sludge trap</p> <p>Material: GRP (glass reinforced plastic) Installation parts: PE-HD</p>

Overview of the CE marked separator systems for grease
Typ Lipumax-G

NS	Sludge trap	Grease storage capacity (l)	Ø D (mm)
1/100	100	180	1000
1-2/200	200	180	1000
2/400	400	180	1000
4/400	400	210	1000
4/800	800	320	1200
7/700	700	290	1200
7/1400	1400	400	1500
10/1000	1000	400	1500
10/2000	2000	1120	2200
15/1500	1500	1120	2200
15/3000	3000	1120	2200
20/2000	2000	1140	2200
20/4000	4000	1140	2200
25/2500	2500	1120	2200
25/5000	5000	1120	2200



Prilog 6



EU Declaration of Conformity

Manufacturer: **Agros KB proizvodnja**

Address: **147, Novosadski Put str, Novi Sad, Veternik 21203 Republic of Serbia**

Product: **Smokehouse door**

Model/type: **TZLV 1170x2130**

Intended use: **Door for mounting on smokehouse**

Serial number:

Manufacturer declares under full responsibility that above mentioned product meets the applicable requirements of following directives of the European Parliament and Council

DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery (MD)
REGULATION (EC) No 1935/2004 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC and related harmonized Serbian standards which have adopted European standards:

SRPS EN 15861:2013

Food processing machinery - Smokehouses - Safety and hygiene requirements – point 5.2.2 Measures for danger zones – zone 2 Door; point 5,10 Measure against being enclosed

SRPS EN 13241:2017

Industrial, commercial, garage doors and gates - Product standard, performance characteristics

SRPS EN 1672-2:2021

Food processing machinery - Basic concepts - Part 2: Hygiene and cleanability requirements

SRPS EN ISO 13732-1:2010

Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1:2006)

June, 2021

Veternik/Novi Sad, Republic of Serbia

Responsible person: **Branislav Krcunovic, CEO**

Seal and signature:

Branislav Krcunovic





EU Declaration of Conformity

Manufacturer: **Agros KB proizvodnja**

Address: **147, Novosadski Put str, Novi Sad, Veternik 21203 Republic of Serbia**

Product: **Smokehouse door**

Model/type: **TZVL 630x 1930**

Intended use: door for mounting on smokehouse

Serial number:

Manufacturer declares under full responsibility that above mentioned product meets the applicable requirements of following directives of the European Parliament and Council

DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery (MD)
REGULATION (EC) No 1935/2004 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC and related harmonized Serbian standards which have adopted European standards:

SRPS EN 15861:2013

Food processing machinery - Smokehouses - Safety and hygiene requirements – point 5.2.2 Measures for danger zones – zone 2 Door; point 5,10 Measure against being enclosed

SRPS EN 13241:2017

Industrial, commercial, garage doors and gates - Product standard, performance characteristics

SRPS EN 1672-2:2021

Food processing machinery - Basic concepts - Part 2: Hygiene and cleanability requirements

SRPS EN ISO 13732-1:2010

Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1:2006)

June, 2021

Veternik/Novi Sad, Republic of Serbia

Responsible person: Branislav Krcunovic, CEO

Seal and signature:





EU Izjava o usaglašenosti

Proizvođač: **Agros KB proizvodnja**

Adresa: **Novosadski put 147, 21203 Veternik, Novi Sad, Republika Srbija**

<https://agroskb.com>

Proizvod: **Vrata za pušnicu**

Model/tip: **TZVL 630x 1930**

Namena: Vrata za montažu na pušnicu

Serijski broj:

Proizvođač izjavljuje pod punom odgovornošću da gore navedeni proizvod ispunjava sve primenjive zahteve sledećih direktiva Evropskog Parlamenta i Veća / Relevantnih pravilnika Republike Srbije:

DIREKTIVA 2006/42/EZ EVROPSKOG PARLAMENTA I VEĆA od 17. Maja 2006. o Mašinama / Pravilnik o bezbednosti mašina Republike Srbije od 12. Marta 2010.

UREDBA (EZ) br. 1935/2004 EVROPSKOG PARLAMENTA I VEĆA od 27. oktobra 2004. o materijalima i predmetima koji dolaze u dodir s hranom

i harmonizovanih srpskih standarda kojima su preuzeti Evropski standardi:

SRPS EN 15861:2013

Mašine za prehrambenu industriju - Pušnice - Bezbednosni i higijenski zahtevi – tačka 5.2.2 Mere za pojedinačne zone opasnosti – zona 2 Vrata; tačka 5.10 Mere protiv zatvaranja

SRPS EN 13241:2017

Vrata i kapije za industrijske i trgovinske objekte i garaže — Standard za proizvod, karakteristike performansi

SRPS EN 1672-2:2021

Mašine za prehrambenu industriju – Osnovni pojmovi – Deo 2: Higijenski zahtevi i zahtevi za čišćenje

SRPS EN ISO 13732-1:2010

Ergonomija toplotne sredine - Metoda za ocenu odgovora čoveka na kontakt sa površinom - Deo 1: Vruće površine

Jun, 2021

Veternik/Novi Sad, Republika Srbija

Odgovorna osoba: Branislav Krcunović, Direktor

Potpis i pečat:

Branislav Krcunović





EU Izjava o usaglašenosti

Proizvođač: **Agros KB proizvodnja**

Adresa: **Novosadski put 147, 21203 Veternik, Novi Sad, Republika Srbija**

<https://agroskb.com>

Proizvod: **Vrata za pušnicu**

Model/tip: **TZVL 1170x2130**

Namena: **Vrata za montažu na pušnicu**

Serijski broj:

Proizvođač izjavljuje pod punom odgovornošću da gore navedeni proizvod ispunjava sve primenjive zahteve sledećih direktiva Evropskog Parlamenta i Veća / Relevantnih pravilnika Republike Srbije:

DIREKTIVA 2006/42/EZ EVROPSKOG PARLAMENTA I VEĆA od 17. Maja 2006. o Mašinama / Pravilnik o bezbednosti mašina Republike Srbije od 12. Marta 2010.

UREDBA (EZ) br. 1935/2004 EVROPSKOG PARLAMENTA I VEĆA od 27. oktobra 2004. o materijalima i predmetima koji dolaze u dodir s hranom

i harmonizovanih srpskih standarda kojima su preuzeti Evropski standardi:

SRPS EN 15861:2013

Mašine za prehrambenu industriju - Pušnice - Bezbednosni i higijenski zahtevi – tačka 5.2.2 Mere za pojedinačne zone opasnosti – zona 2 Vrata; tačka 5.10 Mere protiv zatvaranja

SRPS EN 13241:2017

Vrata i kapije za industrijske i trgovinske objekte i garaže — Standard za proizvod, karakteristike performansi

SRPS EN 1672-2:2021

Mašine za prehrambenu industriju – Osnovni pojmovi – Deo 2: Higijenski zahtevi i zahtevi za čišćenje

SRPS EN ISO 13732-1:2010

Ergonomija toplotne sredine - Metoda za ocenu odgovora čoveka na kontakt sa površinom - Deo 1: Vruće površine

Jun, 2021

Veternik/Novi Sad, Republika Srbija

Odgovorna osoba: **Branislav Krcunović, Direktor**

Potpis i pečat:

Branislav Krcunović





DECLARATION OF CONFORMITY AND GUARANTEE

REFERENCE: BIGISOPANELS, MULTI, EVO, ISODOORS, ACTIVE PRODUCT LINES

INCOLD S.p.A. declares under its own responsibility that the above-listed products:

- *Are manufactured by INCOLD S.p.A. in conformity with the regulations UNI 10933:2001 and with European Regulation constructions product directive 305/2011 with relation to the mechanical structure and form the point of view of health and hygiene*
- *Are suitable to come into accidental contact with foodstuffs, as the materials and surface components are treated with non-toxic materials in accordance with European Regulation 1935/2004*
- *Are made of polyurethane foam free from CFC and HCFC*
- *The insulating core material has got a PCS value of 27,369MJ/kg*

INCOLD S.p.A. also declares that:

- *Manual and automatic doors, belonging to CE and SC families of the ISODOORS product line, are CE marked according to European Standard EN 13241, and are identified by a serial number*
- *Rapid rolling doors belonging to ACTIVE product line, are CE marked according to European Standard EN 13241, and are identified by a serial number*
- *Insulating sandwich panels for cold rooms belonging to MULTI, EVO product lines, are CE marked according to EN 14509, and are not identified by a serial number*
- *Insulating sandwich panels for cold rooms belonging to BIGISOPANELS product line are CE marked according to EN 14509, and are not identified by a serial number*

Accessories (if present)

- *The BT (low-voltage) compensation valves comply with the following Standards and European Regulations: EN 60335-1, EN 50082-1, 2014/30/UE, 2014/35/UE.*

Guarantee

The cold stores, panels and accessories are covered by a guarantee against manufacturing defect for 12 months from date of invoice. Spare parts under guarantee are supplied ex work against presentation of a copy of the invoice. The replacement or repair of the material under guarantee is carried out after return of the faulty material.

Further details may be found in the General Sales Terms document.

For any serial numbers assigned to particular types of products, the indications on the invoice hold valid.

This document is valid only if accompanied by the original invoice.

INCOLD S.p.A.


Filippo FINCO
C.E.O.

Rovigo, February 2021

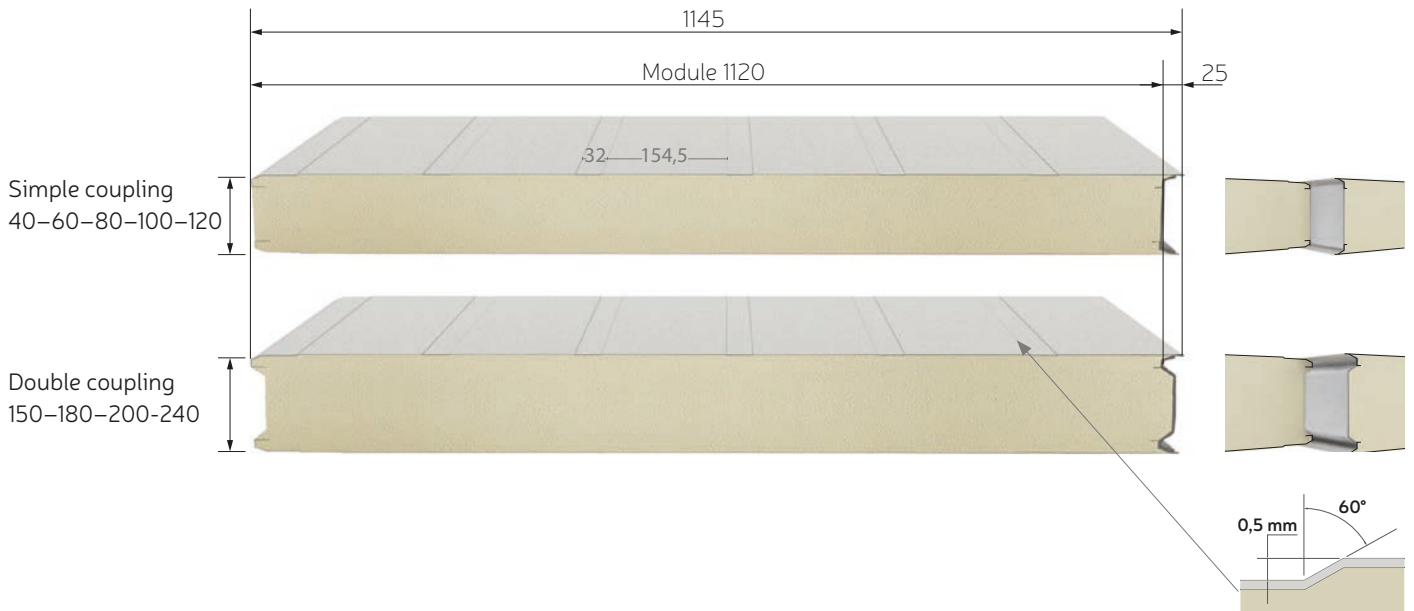




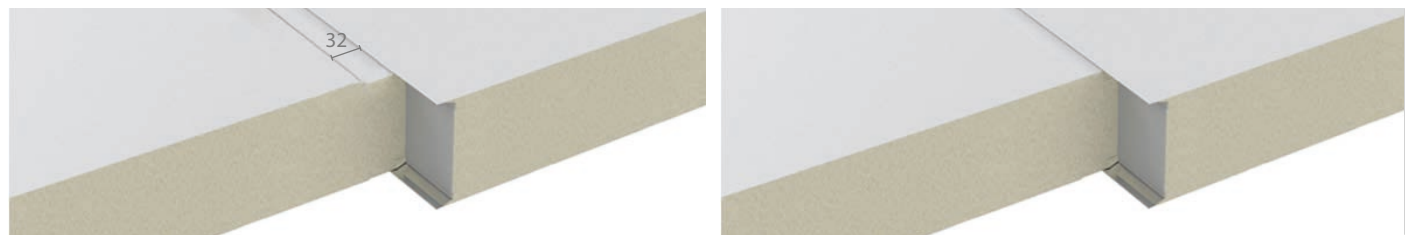
Isothermal Panel GS 112 Cs3

Sandwich panels with tongue and groove joint and polyurethane sealing gasket, produced in compliance with European regulation EN 14509, appropriate for the realization of cold rooms at both positive and negative temperatures. The panels are created to provide high thermal isolation performance, as well as mechanical strength, a pleasing appearance, hygiene and easy assembly.

Thicknesses, dimensions and coupling joints



Alternative surfaces on request



Semi-smooth

Smooth (not available in stainless steel)

Panel dimensions and features

Module	Useful width = mm 1120.
Dimensions	Length: minimum mm 2000, maximum mm 14000.
Models	GS 112 Cs3_N: Micro-ribbing on two sides. GS 112 Cs3_C: Semi-smooth (with coplanar joint) GS 112 Cs3_L: Smooth on two sides.
Compliance	Labelling CE in compliance with EN regulation 14509
Coating	PR: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, pre-painted with 25 µ polyester paint, Ral 9010 white.
Optional Coating	PL: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, plasticised with 110 µ PVC film, applied hot, Ral 9010 white. PT: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, pre-painted and laminated with PET film, Ral 9010 white, total covering 45 µ. IX: Stainless steel panel, EN 1.4301-2B (AISI 304). PX: Stainless steel panel EN 1.4301-2B (AISI 304) hot plasticised with 110 µ PVC film, Ral 9010 white. VX: Stainless steel panel EN 1.4301-2B (AISI 304) pre-painted with 25 µ polyester paint, Ral 9010 white.

Isothermal Panel GS 112 Cs3

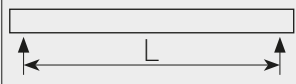
Insulation	<p>Rigid polyurethane foam (PUR), density $40 \text{ Kg/m}^3 \pm 10\%$. Initial thermal conductivity $\lambda = 0.023 \text{ W/m K}$, CFC and HCFC-free, range of application $-40^\circ\text{C} \div 60^\circ\text{C}$.</p> <p>Constant density and insulation characteristics, also by the joint.</p> <p>During assembly the insulation on each panel comes into contact with the polyurethane seal integrated on the groove of the consecutive panel, impeding any air penetration and ensure perfect thermal insulation.</p>
Reaction to fire Certification	<p>Thickness mm $40 \div 120$ euroclass D s3 d0 and thickness mm $150 \div 240$ euroclass C s3 d0 according to EN 13501-1, obtained through PUR foam insulation with flame retardants.</p> <p>Reaction to fire performance is constant throughout the exposed surface, including the junctions, the certification is therefore valid for the finished product (finished cold room).</p>
Junctions and hygiene guarantee	<p>The shape of the junction sees the lip of the groove overlapping that of the tongue, which eliminates any cracks and creates a proper sanitary finish, avoiding the use of silicone which over time can give rise to mould.</p>
Structural Guarantee	<p>The panel is specifically designed for the creation of cold rooms, resistant to the specific stresses that it is subject to during operation (thermal expansions, temperature gradient both for positive and negative temperature environments) and guarantees the room stability without the need for securing to any structures, thanks to the self-supporting capacity as per the table on page 3.</p>
Panel Reuse	<p>The panels are easy and quick to assemble and disassemble, this makes it easy to adjust warehouse cold rooms to changes in layout requirements or if a move to another location is required.</p>
Environmental Compatibility	<p>Global warming potential index GWP ≤ 11 Ozone depletion potential ODP = 0</p>
Sound Insulation	<p>$R_w = 25 \text{ dB}$</p>
Tolerances	<p>Panel thickness and flatness according to UNI - EN 10143.</p> <p>Difference in coating colour $\Delta E < 1$</p> <p>Insulation density $\pm 10\%$ - Panel thickness $\pm 2\%$ - PUR/metal non-adhesion max 0.5%.</p> <p>Panel corrugation and panel planarity $0.6 \div 1.5 \text{ mm}$.</p> <p>Panel length: $L \leq 3000 \pm 5 \text{ mm}$; $L \geq 3000 \pm 10 \text{ mm}$.</p> <p>Panel width: $\pm 2 \text{ mm}$.</p> <p>Curve along panel length: 2 mm/m, max 10 mm.</p>
Air permeability at junctions	<p>In compliance with EN regulation 12114</p> <p>On panels with a thickness of: $40 \div 240$</p> <p>Pressure differential [Pa]: 50</p> <p>Air flow without use of seals [$\text{m}^3/\text{h m}^2$]: $< 0,2$</p>
Water permeability at junctions	<p>In compliance with EN regulation 12685</p> <p>On panels with a thickness of $40 \div 120$: Pressure differential [Pa]: 600, Class based on EN 14509: B = Normal uses, impermeable up to 1200 Pa</p> <p>On panels with a thickness of $150 \div 240$: Pressure differential [Pa]: 1200, Class based on EN 14509: A = Use with high rain and wind, impermeable up to 1200 Pa</p>

Isothermal Panel GS 112 Cs3

Thermal transmission ratio

Thickness [mm]	Initial value		Aged value (25 years)	
	EN ISO 6946 $U_{init} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{init} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{age} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{age} = W/m^2K$
40	0,590	0,6126	0,769	0,7775
60	0,390	0,3927	0,508	0,5027
80	0,291	0,2903	0,380	0,3733
100	0,232	0,231	0,303	0,2982
120	0,193	0,192	0,252	0,2486
150	0,154	0,1539	0,201	0,1992
180	0,128	0,1279	0,168	0,1657
200	0,116	0,1149	0,151	0,1490
240	0,0960	0,096	0,1245	0,126

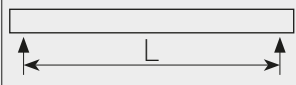
Loads allowed in compliance with EN regulation 14509:2007 for steel panels, thickness: 0.45 + 0.45

Thickness [mm]	Weight [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Temperature gradient [°C]	Admissible loads Kg/m ² net of own weight of panels														F ≤ 1/200 L							
				L = Distance between supports in metres																					
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12			
40	8,5	4	Ext. T= 30 °C Int. T = 0 °C Gradient 30 °C	75	50																				
60	9,3	5		145	100	75	55																		
80	10,1	6		210	155	115	85	65	50																
100	10,9	7		265	200	150	115	90	70	55															
120	11,7	8			235	185	145	115	90	75	60	50													
150	12,9	9	Ext. T = 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C			260	210	175	145	120	100	85	70	60	50										
180	14,1	10					255	210	175	150	125	105	90	75	65	55	50								
200	14,9	11					260	230	195	165	140	120	105	90	75	65	55	50							
240	16,5	12					270	240	215	190	165	145	125	110	95	85	75	65	55	50					

* Admissible height in internal environments, without attaching to cross beams.

** With ΔT 30 °C (cold room TN) consider a residual vacuum overload of 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (cold room BT) consider a residual vacuum overload of 30 Kg/m².

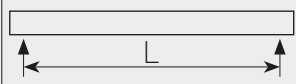
Loads allowed in compliance with EN regulation 14509:2007 for steel panels, thickness: 0.5 + 0.5

Thickness [mm]	Weight [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Temperature gradient [°C]	Admissible loads Kg/m ² net of own weight of panels														F ≤ 1/200 L						
				L = Distance between supports in metres																				
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12		
40	9,7	4,5	Ext. T= 30 °C Int. T = 0 °C Gradient 30 °C	85	60																			
60	10,5	5,5		160	115	85	60																	
80	11,3	6,6		230	170	125	95	75	60															
100	12,1	7,5		285	215	165	130	105	80	65	50													
120	12,9	8,5			250	200	160	125	105	85	70	55												
150	14,1	9,5	Ext. T = 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C			275	225	190	155	130	110	95	80	70	60	50								
180	15,3	10,5					260	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50						
200	16,1	11,5					270	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50					
240	17,7	12					280	250	225	205	180	155	135	120	105	95	80	70	65	55	50			

* Admissible height in internal environments, without attaching to cross beams.

** With ΔT 30 °C (cold room TN) consider a residual vacuum overload of 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (cold room BT) consider a residual vacuum overload of 30 Kg/m².

Loads allowed in compliance with EN regulation 14509:2007 for steel panels, thickness: 0.6 + 0.6

Thickness [mm]	Weight [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Temperature gradient [°C]	Admissible loads Kg/m ² net of own weight of panels														F ≤ 1/200 L						
				L = Distance between supports in metres																				
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12		
40	11,9	4,5	Ext. T= 30 °C Int. T = 0 °C Gradient 30 °C	105	75	60																		
60	12,7	5,5		175	135	105	80	65	55															
80	13,5	6,6		250	195	150	120	100	80	65	55													
100	14,3	7,5		325	255	205	165	135	110	95	80	65	55	50										
120	15,1	8,5		405	320	260	210	175	145	120	105	85	75	65	55	50								
150	16,3	9,5	Ext. T = 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C				370	310	260	220	185	160	140	120	105	95	80	75	65	60	50			
180	17,5	10,5					345	310	275	235	205	180	155	135	120	105	95	85	75	70	60	55		
200	18,3	11,5					345	310	280	255	235	205	180	155	140	125	110	100	90	80	70	65		
240	19,9	12					345	310	280	255	235	220	205	190	180	160	145	130	115	105	95	85		

* Admissible height in internal environments, without attaching to cross beams.

** With ΔT 30 °C (cold room TN) consider a residual vacuum overload of 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (cold room BT) consider a residual vacuum overload of 30 Kg/m².



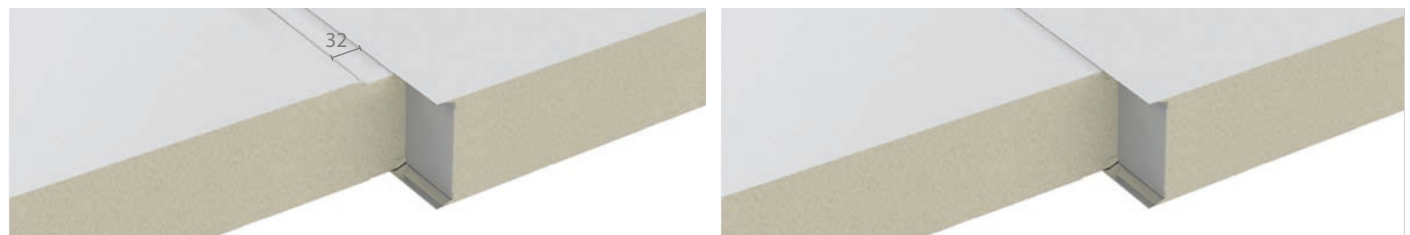
Isothermal Panel PGS 112G Bs3

Sandwich panels with tongue and groove joint, produced using the one shot air intake injection system, in compliance with European regulation EN 14509, appropriate for the realization of cold rooms at positive or negative temperatures. The panels are created to provide high thermal isolation performance, as well as mechanical strength, a pleasing appearance, hygiene and easy assembly. A perfect union between panels and easy assembly is supported by the use of camlocks.

Thicknesses, dimensions and coupling joints



Alternative surfaces on request



Semi-smooth

Smooth (not available in stainless steel)

Panel dimensions and features

Module	Useful width = mm 1120.
Dimensions	Length: minimum mm 2000, maximum mm 12000.
Models	PGS 112G Bs3_N: Micro-ribbing on two sides. PGS 112G Bs3_C: Semi-smooth (with coplanar joint) PGS 112G Bs3_L: Smooth on two sides.
Compliance	Labelling CE in compliance with EN regulation 14509
Coating	PR: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, pre-painted with 25 µ polyester paint, Ral 9010 white.
Optional Coating	PL: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, plasticised with 110 µ PVC film, applied hot, Ral 9010 white. PT: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, pre-painted and laminated with PET film, Ral 9010 white, total covering 45 µ. IX: Stainless steel panel, EN 1.4301-2B (AISI 304). PX: Stainless steel panel EN 1.4301-2B (AISI 304) hot plasticised with 110 µ PVC film, Ral 9010 white. VX: Stainless steel panel EN 1.4301-2B (AISI 304) pre-painted with 25 µ polyester paint, Ral 9010 white.

Isothermal Panel PGS 112G Bs3

Insulation	<p>Rigid polyurethane foam (PUR), density $40 \text{ Kg/m}^3 \pm 10\%$. Initial thermal conductivity $\lambda = 0.023 \text{ W/m K}$, CFC and HCFC-free, range of application $-40^\circ\text{C} \div 60^\circ\text{C}$.</p> <p>Constant density and insulation characteristics, also by the joint.</p> <p>During assembly the insulation on each panel comes into contact with the polyurethane seal integrated on the groove of the consecutive panel, impeding any air penetration and ensure perfect thermal insulation.</p>
Reaction to fire Certification	<p>Euroclass B s3 d0 in compliance with EN 13501-1, obtained through PUR foam insulation with flame retardants. Reaction to fire performance is constant throughout the exposed surface, including the junctions, the certification is therefore valid for the finished product (finished cold room).</p>
Junctions and hygiene guarantee	<p>The shape of the junction sees the lip of the groove overlapping that of the tongue, which eliminates any cracks and creates a proper sanitary finish, avoiding the use of silicone which over time can give rise to mould.</p>
Structural Guarantee	<p>The panel is specifically designed for the creation of cold rooms, resistant to the specific stresses that it is subject to during operation (thermal expansions, temperature gradient both for positive and negative temperature environments) and guarantees the room stability without the need for securing to any structures, thanks to the self-supporting capacity as per the table on page 3.</p>
Panel Reuse	<p>The panels are easy and quick to assemble and disassemble, this makes it easy to adjust warehouse cold rooms to changes in layout requirements or if a move to another location is required.</p>
Environmental Compatibility	<p>Global warming potential index GWP = 950 Ozone depletion potential ODP = 0</p>
Sound Insulation	<p>$R_w = 25 \text{ dB}$</p>
Tolerances	<p>Panel thickness and flatness according to UNI - EN 10143.</p> <p>Difference in coating colour $\Delta E < 1$</p> <p>Insulation density $\pm 10\%$ - Panel thickness $\pm 2\%$ - PUR/metal non-adhesion max 0.5%.</p> <p>Panel corrugation and panel planarity $0.6 \div 1.5 \text{ mm}$.</p> <p>Panel length: $L \leq 3000 \pm 5 \text{ mm}$; $L \geq 3000 \pm 10 \text{ mm}$.</p> <p>Panel width: $\pm 2 \text{ mm}$.</p> <p>Curve along panel length: 2 mm/m, max 10 mm.</p>
Air permeability at junctions	<p>In compliance with EN regulation 12114</p> <p>On panels with a thickness of: $60 \div 200$</p> <p>Pressure differential [Pa]: 50</p> <p>Air flow without use of seals [$\text{m}^3/\text{h m}^2$]: $< 0,2$</p>
Water permeability at junctions	<p>In compliance with EN regulation 12685</p> <p>On panels with a thickness of $60 \div 120$: Pressure differential [Pa]: 600, Class based on EN 14509: B = Normal uses, impermeable up to 1200 Pa</p> <p>On panels with a thickness of $150 \div 200$: Pressure differential [Pa]: 1200, Class based on EN 14509: A = Use with high rain and wind, impermeable up to 1200 Pa</p>

Isothermal Panel PGS 112G Bs3
Thermal transmission ratio

Thickness [mm]	Initial value		Aged value (25 years)	
	EN ISO 6946 $U_{init} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{init} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{age} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{age} = W/m^2K$
60	0,390	0,3927	0,508	0,5027
80	0,291	0,2903	0,380	0,3733
100	0,232	0,231	0,303	0,2982
120	0,193	0,192	0,252	0,2486
150	0,154	0,1539	0,201	0,1992
180	0,128	0,1279	0,168	0,1657
200	0,116	0,1149	0,151	0,1490

Loads allowed in compliance with EN regulation 14509:2007 for steel panels, thickness: 0.5 + 0.5

Thickness [mm]	Weight [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Temperature gradient [°C]	Admissible loads Kg/m ² net of own weight of panels												F ≤ 1/200 L							
				L = Distance between supports in metres																			
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	
60	10,5	5,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	160	115	85	60																
80	11,3	6,6		230	170	125	95	75	60														
100	12,1	7,5		285	215	165	130	105	80	65	50												
120	12,9	8,5		250	200	160	125	105	85	70	55												
150	14,1	9,5	Ext. T= 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C			275	225	190	155	130	110	95	80	70	60	50							
180	15,3	10,5					270	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50					
200	16,1	11,5					280	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50				

* Admissible height in internal environments, without attaching to cross beams.

** With ΔT 30 °C (cold room TN) consider a residual vacuum overload of 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (cold room BT) consider a residual vacuum overload of 30 Kg/m².

Loads allowed in compliance with EN regulation 14509:2007 for steel panels, thickness: 0.6 + 0.6

Thickness [mm]	Weight [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Temperature gradient [°C]	Admissible loads Kg/m ² net of own weight of panels												F ≤ 1/200 L							
				L = Distance between supports in metres																			
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	
60	12,7	5,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	175	135	105	80	65	55														
80	13,5	6,6		250	195	150	120	100	80	65	55												
100	14,3	7,5		325	255	205	165	135	110	95	80	65	55	50									
120	15,1	8,5		405	320	260	210	175	145	120	105	85	75	65	55	50							
150	16,3	9,5	Ext. T= 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C			370	310	260	220	185	160	140	120	105	95	80	75	65	60	50			
180	17,5	10,5					345	310	275	235	205	180	155	135	120	105	95	85	75	70	60	55	
200	18,3	11,5					345	310	280	255	235	205	180	155	140	125	110	100	90	80	70	65	

* Admissible height in internal environments, without attaching to cross beams.

** With ΔT 30 °C (cold room TN) consider a residual vacuum overload of 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (cold room BT) consider a residual vacuum overload of 30 Kg/m².

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore: RIVACOLD S.r.l.
Indirizzo: Via XXV Aprile 60, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Con la presente la RIVACOLD S.r.l. dichiara che la seguente macchina, è conforme alla direttiva 97/23 CE ed è stata sottoposta alla procedura di valutazione di conformità

Cat 0 escluso in base articolo 3.3
 Cat I Modulo A (controllo di fabbricazione interno)
 Cat II Modulo A1 (controllo di fabbricazione interno e sorveglianza della verifica finale), ente notificato TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH

è inoltre conforme alle seguenti direttive:
98 / 37 CE Direttiva Macchine
89 / 336 CEE Compatibilità Elettromagnetica
73 / 23 CEE Bassa Tensione

La seguente macchina è stata realizzata applicando le seguenti norme:

EN 60 204- 1	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine
CEI EN 60335-1	Sicurezza degli apparecchi elettrici
CEI EN 60335-2-24	Sicurezza degli apparecchi elettrici
UNI EN 292 – 1	Sicurezza del macchinario
UNI EN 292 – 2	Sicurezza del macchinario
EN 378 – 1	Impianti refrigeranti e pompe di calore – Requisiti di sicurezza e ambientali
prEN 378 – 2	Impianti refrigeranti e pompe di calore – Requisiti di sicurezza e ambientali

Descrizione delle attrezzature a pressione che possono comporre l'insieme e procedura di valutazione di conformità utilizzate

Descrizione	Procedura valutazione			
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compressore	Modulo A	Modulo D1	-	-
Ricevitore di liquido	Modulo A	Modulo D1	Modulo B+D	-
Valvola di sicurezza	-	-	-	Modulo G/B+D
Pressostato di sicurezza	-	-	-	Modulo B+D
Separatore di olio	Modulo A	Modulo D1	Modulo B1+D	-
Separatore di liquido	Modulo A	Modulo D1/A1	-	-
Filtri a cartuccia	Modulo A	Modulo D1	-	-

Direzione Generale
Alceste Vitri

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: RIVACOLD S.r.l.
Address: Via XXV Aprile 60, 61020 Montecchio (PU), Italy.

Hereby RIVACOLD S.r.l. states that the refrigerating unit as described hereby conforms with 97/23 CE directive and has undergone the conformity evaluation procedure as follows:

Cat 0 is excluded according to article 3.3
 Cat I Module A (internal manufacturing control)
 Cat II Module A1 (internal manufacturing control and final test control), TÜV notified body Süddeutschland Bau und Betrieb gmbh

It also conforms with the following directives:
98 / 37 CE Machine Directive
89 / 336 CEE Electro-magnetic Compatibility
73 / 23 CEE Low Tension

And has been manufactured by following the following standards:

EN 60 204- 1	Machinery safety – Machine electrical equipment
CEI EN 60335-1	Electrical device safety
CEI EN 60335-1-24	Electrical device safety
UNI EN 292 – 1	Machinery safety
UNI EN 292 – 2	Machinery safety
EN 378 – 1	Refrigerating equipment and heat pumps – safety and environmental requirements
prEN 378 – 2	Refrigerating equipment and heat pumps – safety and environmental requirements

Description of pressure components that may be part of the complete units conformity evaluation procedures in use:

Description	Evaluation procedure			
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compressor	Module A	Module D1	-	-
Liquid receiver	Module A	Module D1	Module B+D	-
Safety valve	-	-	-	Module G/B+D
Safety pressure switch	-	-	-	Module B+D
Oil separator	Module A	Module D1	Module B1+D	-
Liquid separator	Module A	Module D1/A1	-	-
Cartridge filters	Module A	Module D1	-	-

Managing Director
Alceste Vitri

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Producteur: RIVACOLD S.r.l.
Adresse: Via XXV Aprile 60, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Par la présente la Société RIVACOLD S.r.l. déclare que l'appareil Blocksystem SU : est conforme à la directive 97/23 CE et a été soumis à la procédure d'évaluation de conformité

Cat 0 exclus selon l'article 3.3
 Cat I Modulo A (contrôle de fabrication interne)
 Cat II Modulo A1 (contrôle de fabrication interne et surveillance de la vérification finale), organisme de notification TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb gmbh

est en outre conforme aux directives suivantes:
98 / 37 CE Directive Machines
89 / 336 CEE Compatibilité Electromagnétique
73 / 23 CEE Basse Tension

a été réalisée en appliquant les règles suivantes :

EN 60 204- 1	Sécurité des machines – Equipement électrique des machines
CEI EN 60335-1	Sécurité des appareils électriques
CEI EN 60335-2-24	Sécurité des appareils électriques
UNI EN 292 – 1	Sécurité des machines
UNI EN 292 – 2	Sécurité des machines
EN 378 – 1	Installations frigorifiques et pompes de chaleur – Conditions de sécurité et environnementales
prEN 378 – 2	Installations frigorifiques et pompes de chaleur – Conditions de sécurité et environnementales

Description des équipements à pression pouvant former l'ensemble et procédures d'évaluation de conformité utilisées

Description	Procédure d'évaluation			
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compresseur	Module A	Module D1	-	-
Receveur de liquide	Module A	Module D1	Module B+D	-
Soupape de sûreté	-	-	-	Module G/B+D
Pressostat de sûreté	-	-	-	Module B+D
Séparateur d'huile	Module A	Module D1	Module B1+D	-
Séparateur de liquide	Module A	Module D1/A1	-	-
Filtre à cartouche	Module A	Module D1	-	-

La Direction Générale
Alceste Vitri

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricante: RIVACOLD S.r.l.
Dirección: Via XXV Aprile 60, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Con la presente la RIVACOLD S.r.l. declara que el equipo Blocksystem SU, está conforme a la directiva 97/23 CE y ha sido sometida al procedimiento valoración de conformidad

Cat 0 excluidas en base artículo 3.3
 Cat I Modulo A (control de fabricación interior)
 Cat II Modulo A1 (control de fabricación interior y vigilancia de la verificación final), ente notificado TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb gmbh

está además conforme a las siguientes directivas:
98 / 37 CE Directiva Aparatos
89 / 336 CEE Compatibilidad Electromagnética
73 / 23 CEE Baja Tensión

ha sido realizada aplicando las siguientes normas

EN 60 204- 1	Seguridad del equipamiento – Equipamiento eléctrico de los aparatos
CEI EN 60335-1	Seguridad de los aparatos eléctricos
CEI EN 60335-2-24	Seguridad de los aparatos eléctricos
UNI EN 292 – 1	Seguridad del equipamiento
UNI EN 292 – 2	Seguridad del equipamiento
EN 378 – 1	Instalaciones frigoríficas y bombas de calor – Requisitos de seguridad y ambientales
prEN 378 – 2	Instalaciones frigoríficas y bombas de calor – Requisitos de seguridad y ambientales

Descripción de los instrumentos a presión que pueden pertenecer al conjunto y procedimientos de valoración de conformidad utilizados

Descripción	Procedimientos valoración			
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compresor	Modulo A	Modulo D1	-	-
Recibidor de liquido	Modulo A	Modulo D1	Modulo B+D	-
Valvula de seguridad	-	-	-	Modulo G/B+D
Presostato de seguridad	-	-	-	Modulo B+D
Separador de aceite	Modulo A	Modulo D1	Modulo B1+D	-
Separador de liquido	Modulo A	Modulo D1/A1	-	-
Filtros en cartuchos	Modulo A	Modulo D1	-	-

La Dirección General
Alceste Vitri

KONFORMITÄTserklärung

Hersteller: RIVACOLD S.r.l.
Adresse: Via XXV Aprile 60, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Hiermit erklärt die Firma RIVACOLD S.r.l., dass die Maschine Blocksystem SU: der Richtlinie 97/23 CE entspricht und der Prozedur der Konformitätsbewertung unterzogen wurde.

Kat 0 ausgenommen gemäß Art. 3.3
 Kat I Modul A (interne Produktionskontrolle)
 Kat II Modul A1 (interne Produktionskontrolle und Überwachung der Endkontrolle) TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH

Außerdem entspricht die Maschine Blocksystem SU folgenden Richtlinien:
98 / 37 CE Richtlinie für Maschinen
89 / 336 CEE Elektromagnetische Verträglichkeit
73 / 23 CEE Niederspannung

Die Maschine Blocksystem SU wurde nach folgenden Normen produziert:

EN 60 204- 1	Sicherheit der Maschine – Elektrische Ausstattung der Maschine
CEI EN 60335-1	Sicherheit der Elektrogeräte
CEI EN 60335-2-24	Sicherheit der Elektrogeräte
UNI EN 292 – 1	Sicherheit der Maschine
UNI EN 292 – 2	Sicherheit der Maschine
EN 378 – 1	Kühlanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitsanforderungen und Umweltbedingungen
prEN 378 – 2	Kühlanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitsanforderungen und Umweltbedingungen

Beschreibung der Druckbestandteile, aus denen die Maschine besteht sowie die angewandte Prozedur der Konformitätsbewertung

Beschreibung	Prozedur der Konformitätsbewertung			
	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Verdichter	Modul A	Modul D1	-	-
Flüssigkeitssammler	Modul A	Modul D1	Modul B+D	-
Sicherheitsventil	-	-	-	Modul G/B+D
Sicherheits-Druckwächter	-	-	-	Modul B+D
Ölabscheider	Modul A	Modul D1	Modul B1+D	-
Flüssigkeitsabscheider	Modul A	Modul D1/A1	-	-
Filter	Modul A	Modul D1	-	-

General Director
Alceste Vitri

GODKJENNINGSDEKLARASJON

Produsent: RIVACOLD S.r.l.
Adresse: Via XXV Aprile 60, 61020 Montecchio (PU), Italia.

RIVACOLD S.r.l. erklærer herved at kuldeaggregatet Blocksystem SU som her beskrevet er i henhold til 97/23 CE direktiv og har undergått godkjent evalueringprosedyre som følger:

Kat 0 er utelatt i henhold til artikkel 3.3
 Kat I Modul A (intern produksjonskontroll)
 Kat II Modul A1 (intern produksjonskontroll og sluttkontroll), TÜV notified body Süddeutschland Bau und Betrieb gmbh

Er også i henhold til følgende direktiver:
98 / 37 CE Maskin Direktiv
89 / 336 CEE Elektromagnetisk kompatibility
73 / 23 CEE Lav spenning

Og er produsert i henhold til følgende standarder:

EN 60 204- 1	Maskin sikkerhet – maskin elektrisk utstyr
CEI EN 60335-1	Elektriske sikkerhetsutstyr
CEI EN 60335-1-24	Elektriske sikkerhetsutstyr
UNI EN 292 – 1	Maskin sikkerhet
UNI EN 292 – 2	Maskin sikkerhet
EN 378 – 1	Kjøleteknisk utstyr og varmpumper – Sikkerhet for miljøvermessige bestemmelser
prEN 378 – 2	Kjøleteknisk utstyr og varmpumper – Sikkerhet for miljøvermessige bestemmelser

Beskrivelse av trykk komponenter som komplette aggregater kan inneholde. Godkjente evalueringprosedyrer som er benyttet

Utstyr	Evalueringprosedyre			
	KAT I	KAT II	KAT III	KAT IV
Kompressor	Module A	Module D1	-	-
Væsketank	Module A	Module D1	Module B+D	-
Sikkerhetsventiler	-	-	-	Module G/B+D
Pressostater	-	-	-	Module B+D
Oljeskilere	Module A	Module D1	Module B1+D	-
Væskeskilere	Module A	Module D1/A1	-	-
Filterinnsatser	Module A	Module D1	-	-

Managing Director
Alceste Vitri

Costruzione Gruppi Frigoriferi a Accessori

61020 Montecchio (PU) ITALY – Via Sicilia, 7
Tel. (0721) 919911 (r.a.) – Telefax (0721) 490015
www.rivacold.com – info@rivacold.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Con la presente la **Rivacold s.r.l.** dichiara che gli **scambiatori di calore** a pacco alettato utilizzando aria come fluido secondario prodotti dalla RIVACOLD S.r.l. :

- sono conformi alla **Direttiva 97/23CE** (Pressure Equipment Directive).
PS max per Condensatori = 30 Bar
PS max per Evaporatori = 25 Bar
TS max = 125°C
Scambiatore predisposto per Gas del gruppo 2
Tipo di valutazione di conformità = Piping

La categoria di appartenenza è determinata dal diametro del collettore

- i modelli con collettore fino a ϕ 35 mm (DN = 32 mm) rientrano nell'art. 3 par. 3
- i modelli con collettore > a 35 mm rientrano nella categoria I
(modulo di valutazione A – dichiarazione conforme all'allegato VII della direttiva 97/23CE)

Ogni scambiatore è provvisto di etichetta di identificazione ove è riportata la categoria di rischio di appartenenza.

La Direzione Generale
(Alceste Vitri)



DECLARATION OF CONFORMITY

Rivacold s.r.l. hereby declares that the finned coil **heat exchangers** using air as secondary fluid made by RIVACOLD S.r.l.:


- Conform to **Directive 97/23 EC** (Pressure Equipment Directive).
Max. PS for Condensers = 30 Bar
Max. PS for Evaporators = 25 Bar
Max. TS = 125°C
Exchanger made for use with Group 2 gas
Conformity evaluation type = Piping

The relevant category is set by the manifold diameter

- models with manifold with a diameter of 35 mm and below (ND = 32 mm) fall within Art. 3 par. 3
- models with manifold with a diameter of more than 35 mm fall within Category I
(assessment form A – declaration conforming to Annex VII of Directive 97/23 EC)

Each heat exchanger is complete with the identification label stating the relevant risk category

Managing director
(Alceste Vitri)



Erklärung

zur Produktkonformität

Gemäß der EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 1 (2) j sind

halbhermetische und offene Verdichter

vom Anwendungsbereich dieser Richtlinie ausgenommen. Diese Ausnahme-regelung wird durch das Gutachten einer benannten Stelle bestätigt und ist auch in der harmonisierten Norm zur PED entsprechend dokumentiert (siehe Erläuterungen).

Die Regelung gilt für nachfolgend aufgeführte Produktfamilien von BITZER:

Halbhermetische Hubkolbenverdichter
Offene Hubkolbenverdichter

Declaration

on Product Conformity

According to the EU Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 1(2)j

semi-hermetic and open drive compressors

are excluded from the application range of this directive. This exception is certified by the official report of a notified body and is also documented in the harmonised standard to the PED (see explanations).

This regulation is valid for the following BITZER product families:

Semi-hermetic Reciprocating Compressors
Open Drive Reciprocating Compressors

Déclaration

de la conformité des produits

Suivant la Directive UE Equipements sous Pression 2014/68/UE article 1 (2) j, des

compresseurs ouverts et hermétiques accessibles

sont exclus du champ d'application de cette directive. Cette régulation d'exception est confirmée par l'expertise d'un organisme notifié et justifiée dans la norme harmonisée correspondante à la PED (voir explications).

Cette régulation est valable pour les familles de produits de BITZER suivantes:

Compresseurs à piston hermétiques accessibles
Compresseurs à piston ouverts

Erläuterungen

Benannte Stelle:

Bureau Veritas, Paris
"Technical Appraisal" für ASERCOM-Mitglieder PED-TA-ASE-002-00.DEU
17. Juli 2000

Harmonisierte Norm EN14276-1:2007 + A1:2011 (Anhang G)

"Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpen, Teil 1: Behälter – Allgemeine Anforderungen"

Weitere Richtlinien und Normen

Alle Verdichter entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die halbhermetischen Verdichter zusätzlich der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

Darüber hinaus sind folgende Normen angewandt

EN12693:2008
"Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Verdränger- verdichter für Kältemittel"

Zubehör

Einstufung siehe Rückseite

Explanations

Notified body:

Bureau Veritas, Paris
"Technical Appraisal" for ASERCOM members PED-TA-ASE-002-00.DEU
July 17th 2000

Harmonised standard EN14276-1:2007 + A1:2011 (Annex G)

"Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps, part 1: Vessels – General requirements"

Further directives and standards

All compressors correspond to the Machinery Directive 2006/42/EC, semi-hermetic compressors additionally to the RoHS Directive 2011/65/EU.

Following standards are also applied

EN12693:2008
"Safety and environmental requirements – positive displacement refrigerant compressors"

Accessories

Classification see backside

Explications

Organisme notifié:

Bureau Veritas, Paris
"Technical Appraisal" pour membres d'ASERCOM PED-TA-ASE-002-00.DEU
17. juillet 2000

Norme harmonisée EN14276-1:2007 + A1:2011 (appendice G)

"Appareils à pression pour systèmes de réfrigération et de pompes à chaleur, partie 1: appareils – prescriptions générales"

Autres directives et normes

Tous compresseurs correspondent à la Directive Machines 2006/42/CE, les compresseurs hermétiques accessibles correspondent en plus à la Directive RoHS 2011/65/UE.

En plus les normes suivantes sont appliquées

EN12693:2008
"Exigences de sécurité et d'environnement – Compresseurs volumétriques pour fluides frigorigènes"

Accessoires

Classification voir au verso

Hersteller
Manufacturer
Constructeur


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle

ECOLINE Hubkolbenverdichter & Zubehör

Einstufung der Komponenten nach:

- EU-Druckgeräterichtlinie (PED) 2014/68/EU
- EU-Maschinenrichtlinie (MD) 2006/42/EG
- EU-RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- EU-Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2014/35/EU

Anwendung:

Kältemittel nach EN378-1

Maximal zulässiger Druck PS: 32 bar (HP) / 19 bar (LP)

ECOLINE Reciprocating Compressors & Accessories

Classification of the components according

- EU Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU
- EU Machinery Directive (MD) 2006/42/EC
- EU RoHS Directive (ATEX)2011/65/EU
- EU Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Application:

Refrigerants according to EN378-1

Maximum allowable pressure PS: 32 bar (HP) / 19 bar (LP)

Compresseurs à pistons ECOLINE & accessoires

Classification des composants conformément à

- Directive UE Equipements sous Pression (PED) 2014/68/UE
- Directive UE Machines (MD) 2006/42/CE
- Directive UE RoHS 2011/65/UE
- Directive UE Basse Tension (LVD) 2014/35/UE

Application:

Fluides frigorigènes selon EN378-1

Pression maximale admissible PS: 32 bar (HP) / 19 bar (LP)

	Bauteil	Component	Composant	Lieferumfang		Anwendungsbereich			CE-Zeich. CE Mark. Signe CE	Betriebsanl. Operat. Instr. Instruc. serv.	Bemerkungen	
				Extend of delivery Etendue de fourniture Standard	Option (1)	under the scope of Champ d'application	MD	RoHS			LVD	Comments Commentaires
						PED Category						
1	Verdichter - halbhерmetisch	Compressor - semi-hermetic	Compresseur - hерmetique accessible	X		Article 1 (2) j,ii				X	KB-104	
Zubehör				Accessories				Accessoires				
1a	Druckgasabsperventil	Discharge gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz au refouleme	X		Art. 4 (3)				X		=/ < DN 25 / PS 32 bar N/A
1b	Sauggasabsperventil	Suction gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz à l'aspiration	X		Art. 4 (3)				X		=/ < DN 32 / PS 32 bar > DN 32 .. DN 100 / PS 32 bar DN 125 / PS 32 bar
1c	Mischleitung (2) - Rohrverbindung	Mixing line (2) - Pipe joint	Conduite de mélange - Raccord de tuyauterie	X		Art. 1 (2) f Art. 1 (2) f				X		=/ < DN 25 / PS 19 bar > DN 25 .. DN 50 / PS 19 bar N/A N/A
2	Öldruckschalter "MP" - Steuerleitungen	Oil pressure switch "MP" - Control lines	Pressostat d'huile "MP" - Lignes de contrôle		X	Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 19 bar < DN 6 / PS 19 bar
3	Öldruckschalter "Delta PII"	Oil pres. switch "Delta PII"	Pressostat d'huile "Delta PII"		X	Art. 4 (3)		X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 19 bar
4	Ölüberwachung OLC-K1	Oil monitoring OLC-K1	Contrôle d'huile OLC-K1		X	Art. 4 (3)		X		X	X	=/ < DN 25 / PS 19 bar
5	Ölheizung	Oil heater	Réchauffeur d'huile		X			X		X	X	=/ < DN 50 / PS 19 bar < DN 50 / PS 19 bar (4)
6	Anlaufentlastung - Magnetspule - Steuerventil - Rückschlagventil	Start unloading - Solenoid coil - Control valve - Check valve	Démarrage à vide - Bobine magnétique - Bobine de commande - Clapet de retenue		X	Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 19 bar < DN 6 / PS 19 bar < 1,0 dm ³ / PS 19 bar =/ < DN 25 / PS 19 bar
7	Leistungsregler - Magnetspule - Steuerventil	Capacity regulator - Solenoid coil - Control valve	Régulateur de puissance - Bobine magnetique - Vanne de commande		X	Art. 4 (3)		X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 32 bar =/ < DN 25 / PS 32 bar N/A
8	Zusatzventilator	Additional fan	Ventilateur additionnel		X			X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 32 bar =/ < DN 32 / PS 32 bar > DN 32 .. DN 100 / PS 32 bar
9	Druckgastemp.fühler	- Discharge gas temp. sensor	- Sonde de gaz de refoulement		X	Art. 4 (3)						< 1,0 dm ³ / PS 32 bar
10	Adapter für Öl- und Gasausgleich	Adapter oil & gas equalisation	Adapteur égal. d'huile et gaz		X	Art. 4 (3)						=/ < DN 25 / PS 19 bar =/ < DN 25 / PS 19 bar
11	Ölventil für die Wartung	Oil valve for maintenance	Vanne d'huile pour maintenance		X	Art. 4 (3)						< 1,0 dm ³ / PS 32 bar < 1,56 dm ³ / PS 32 bar
12	Schalldämpfer (Druckgasleitung)	Muffler (discharge gas line)	Amortisseur de bruit (refoulement)		X	Art. 4 (3)						> 1,0 .. 1,56 dm ³ / PS 32 bar N/A
13	Druckgasleitung (Tandem)	Discharge gas line (Tandem)	Conduite de refoulement (Tandem)		X	Art. 4 (3)				X	X	> 1,56 .. 6,25 dm ³ / PS 32 bar N/A N/A
14	Verdichterschutzgerät	Compressor protection device	Dispositif de protection compr.		X			X		X	X	> DN 32 .. DN 100 / PS 32 bar
15	Verdichtermodule (1) - Hochdruckmessumformer - Niederdruckmessumformer - Druckgastemp.fühler - Option. Temp.Fühler (Pt1000) - Ölüberwachung OLC-D1 - Öldruckschalter "Delta PII"	Compressor module (1) - High pressure transmitter - Low pressure transmitter - Discharge gas temp. sensor - Option. Temp.sensor (Pt1000) - Oil monitoring OLC-D1 - Oil pres. switch "Delta PII"	Module du compresseur (1) - Transmetteur haute pression - Transmetteur basse pression - Sonde de gaz de refoulement - Sonde temp. optio. (Pt1000) - Contrôle d'huile OLC-D1 - Pressostat d'huile "Delta PII"		X	Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 32 bar < 1,0 dm ³ / PS 19 bar < 1,0 dm ³ / PS 32 bar < 1,0 dm ³ / PS 32 bar =/ < DN 25 / PS 19 bar < 1,0 dm ³ / PS 19 bar
16	Verd.modul mit RI-System (1) - Impulsventil - Einspritzleitungen - Einspritzdüse - Pt1000-Fühler	Compr. module with RI system (1) - Pulse injection valve - Injection pipes - Injection nozzle - Pt1000 sensor	Module du compr. avec système RI (1) - Vanne d'inject. impulsions - Conduites d'injection - Gicleur d'injection - Sonde Pt1000		X	Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X		X	X	< DN 25 / PS 32 bar < DN 25 / PS 32 bar < 1,0 dm ³ / PS 32 bar < 1,0 dm ³ / PS 32 bar
16	Verd.modul mit OLM-IQ (1)	Compr. module with OLM-IQ (1)	Module du compr. avec OLM-IQ (1)		X	Art. 4 (3)		X		X	X	< 1,0 dm ³ / PS 60 bar < 1,0 dm ³ / PS 60 bar

siehe Verdichter (oben) sowie Technische Informationen KT-...
see compressors (above) and Technical Informations KT-...
voir compresseurs (en dessus) et Informations techniques KT-...

N/A nicht anwendbar
(1) optionales Zubehör, nicht für alle Verdichter lieferbar.
(2) nur für 2-stufige Verdichter
(4) lösbare Verbindung

N/A not applicable
(1) optional accessory, not available for all compressors
(2) only for 2-stage compressors
(4) detachable joint

N/A non applicable
(1) accessoire optionel, non disponible pour tous les compresseurs
(2) seulement pour les compresseurs bi-étages
(4) raccord détachable

Hubkolbenverdichter & Zubehör

Einstufung der Komponenten nach:

- EU-Druckgeräterichtlinie (PED) 2014/68/EU
- EU-Maschinenrichtlinie (MD) 2006/42/EG
- EU-RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- EU-Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2014/35/EU

Anwendung:

Kältemittel nach EN378-1
für R410A, R32 und für subkritische CO₂-Anwendungen
maximal zulässiger Druck PS: 53 bar (HP) / 30 bar (LP)

Reciprocating Compressors & Accessories

Classification of the components according

- EU Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU
- EU Machinery Directive (MD) 2006/42/EC
- EU RoHS Directive (ATEX)2011/65/EU
- EU Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Application:

Refrigerants according to EN378-1
for R410A, R32 and subcritical CO₂ applications
maximum allowable pressure PS: 53 bar (HP) / 30 bar (LP)

Compresseurs à pistons & accessoires

Classification des composants conformément à

- Directive UE Equipements sous Pression (PED) 2014/68/UE
- Directive UE Machines (MD) 2006/42/CE
- Directive UE RoHS 2011/65/UE
- Directive UE Basse Tension (LVD) 2014/35/UE

Application:

Fluides frigorigènes selon EN378-1
pour R410A, R32 et pour des applications CO₂ sous-critiques
pression maximale admissible PS: 53 bar (HP) / 30 bar (LP)

Bauteil	Component	Composant	Lieferumfang		Anwendungsbereich				CE-Zeich.	Betriebsanl.	Bemerkungen			
			Extend of delivery	Option (1)	under the scope of		PED Category	MD			RoHS	LVD	Operat. Instr.	Comments
			Etendue de fourniture	Standard	Option (1)	Champ d'application				Signe CE				
												Fluide Groupe / fluid group / fluides groupe		
											2			
											1			
1	Verdichter - halbhermetisch	Compressor - semi-hermetic	Compresseur - hermétique accessible	X		Article 1 (2) j,ii				X	KB-104 + KB-120			
Zubehör			Accessories				Accessoires							
1a	Druckgasabsperrventil	Discharge gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz au refoulement	X		Art. 4 (3)					siehe KB-... und KT-... see KB-... and KT-... voir KB-... et KT-...	=/ < DN 32 / PS 53 bar	=/ < DN 25 / PS 53 bar	
1b	Sauggasabsperrventil	Suction gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz à l'aspiration	X		Art. 4 (3)						=/ < DN 32 / 30 bar	=/ < DN 32 / 30 bar	
3	Ölüberwachung OLC-K1	Oil monitoring OLC-K1	Contrôle d'huile OLC-K1		X			X	X					
4	Ölheizung	Oil heater	Réchauffeur d'huile	X				X	X					
5	Druckgastemp.fühler	- Discharge gas temp. sensor	- Sonde de gaz de refoulement		X	Art. 4 (3)							< 1,0 dm ³ / PS 53 bar	< 1,0 dm ³ / PS 53 bar
6	Druckentlast.ventil (LP) zur Atmosphäre	Pressure relief valve (LP) to the atmosphere	Soupape de décharge (LP) à l'atmosphère		(2)	Art. 4 (3)							=/ < DN 32 / PS 30 bar	N/A
7	Verdichterschutzgerät	Compressor protection device	Dispositif de protection compr.	X				X	X	X				

Anwendung:

Kältemittel nach EN378-1
für transkritische CO₂-Anwendungen
maximal zulässiger Druck PS: 160 bar (HP) / 100 bar (LP)
und für subkritische CO₂-Anwendungen mit hohen Stillstandsdrücken
maximal zulässiger Druck PS: 100 bar (HP) / 100 bar (LP)

Application:

Refrigerants according to EN378-1
for transcritical CO₂ applications
maximum allowable pressure PS: 160 bar (HP) / 100 bar (LP)
and for subcritical CO₂ applications with high standstill pressures
maximum allowable pressure PS: 100 bar (HP) / 100 bar (LP)

Application:

Fluides frigorigènes selon EN378-1
pour des applications CO₂ trans-critiques
pression maximale admissible PS: 160 bar (HP) / 100 bar (LP)
et pour des applications CO₂ sous-critiques avec pressions d'arrêt élevées
pression maximale admissible PS: 100 bar (HP) / 100 bar (LP)

Bauteil	Component	Composant	Lieferumfang		Anwendungsbereich				CE-Zeichen	Betriebsanl.	Bemerkungen		
			Extend of delivery	Option (1)	under the scope of		PED Category	MD			RoHS	LVD	Operat. Instr.
			Etendue de fourniture	Standard	Option (1)	Champ d'application				Signe CE			
												Fluide Gr. / fluid gr. / fluides gr.	
											2		
1	Verdichter - halbhermetisch	Compressor - semi-hermetic	Compresseur - hermétique accessible	X		Article 1 (2) j,ii				X	KB-104 + KB-130		
Zubehör			Accessories				Accessoires						
1a	Druckgasabsperrventil	Discharge gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz au refoulement		X	Art. 4 (3)					vgl. KB-... und KT-... see KB-... and KT-... voir KB-... et KT-...	=/ < DN 32 / PS 160 bar	=/ < DN 32 / PS 100 bar
1b	Sauggasabsperrventil	Suction gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz à l'aspiration		X	Art. 4 (3)						=/ < DN 32 / PS 100 bar	
2	Ölüberwachung OLC-K1 (2)	Oil monitoring OLC-K1 (2)	Contrôle d'huile OLC-K1 (2)		X			X	X	X		=/ < DN 32 / PS 100 bar	
3	Ölheizung	Oil heater	Réchauffeur d'huile		X			X	X	X			
4	Druckentlast.ventil (HP) zur Atmosphäre	Pressure relief valve (HP) to the atmosphere	Soupape de décharge (HP) à l'atmosphère		X	Art. 4 (3)						=/ < DN 32 / PS 160 bar	
5	Druckentlast.ventil (LP) zur Atmosphäre	Pressure relief valve (LP) to the atmosphere	Soupape de décharge (LP) à l'atmosphère		X	Art. 4 (3)						=/ < DN 32 / PS 100 bar	
6	Leistungsregler - Magnetspule - Steuerventil	Capacity regulator - Solenoid coil - Control valve	Régulateur de puissance - Bobine magnetique - Vanne de commande		X X X	Art. 4 (3)		X	X	X		< 10 dm ³ / PS 160 bar	
7	Verdichterschutzgerät	Compressor protection device	Dispositif de protection compr.	X				X	X	X			
8	Verdichtermodule (1) - Hochdruckmessumformer - Niederdruckmessumformer - Druckgastemp.fühler - Option. Temp.Fühler (Pt1000) - Ölüberwachung OLC-D1 - Öldruckschalter "Delta PII" - OLM-IQ	CM-RC-01 Compressor module - High pressure transmitter - Low pressure transmitter - Discharge gas temp. sensor - Option. Temp.sens. (Pt1000) - Oil monitoring OLC-D1 - Oil pres. switch "Delta PII" - OLM-IQ	CM-RC-01 Module du compress. - Transmetteur de haute pression - Transmetteur de basse pression - Sonde de gaz de refoulement - Sonde temp. optio. (Pt1000) - Contrôle d'huile OLC-D1 - Pressostat d'huile "Delta PII" - OLM-IQ		X X X X X X X	Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X X X X	X X X X	X X X X		< 1,0 dm ³ / PS 160 bar < 1,0 dm ³ / PS 100 bar < 1,0 dm ³ / PS 160 bar < 1,0 dm ³ / PS 160 bar =/ < DN 25 / PS 100 bar < 1,0 dm ³ / PS 100 bar < 1,0 dm ³ / PS 120 bar	

N/A nicht anwendbar

- (1) optionales Zubehör, nicht für alle Verdichter lieferbar
- (2) nur für subkritische CO₂-Anwendungen

N/A not applicable

- (1) optional accessory, not available for all compressors
- (2) only for subcritical CO₂ applications

N/A non applicable

- (1) accessoire optionel, non disponible pour tous les compresseurs
- (2) seulement pour des applications CO₂ sous-critiques

Hubkolbenverdichter & Zubehör
2-stufige und offene Verdichter
 Einstufung der Komponenten nach:
 - EU-Druckgeräterichtlinie (PED) 2014/68/EU
 - EU-Maschinenrichtlinie (MD) 2006/42/EG
 - EU-RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
 - EU-Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2014/35/EU

Anwendung:
Kältemittel nach EN378-1
Maximal zulässiger Druck PS: 28 bar (HP) / 19 bar (LP)

Reciprocating Compressors & Accessories
2stage and open drive compressors
 Classification of the components according
 - EU Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU
 - EU Machinery Directive (MD) 2006/42/EC
 - EU RoHS Directive (ATEX)2011/65/EU
 - EU Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Application:
Refrigerants according to EN378-1
Maximum allowable pressure PS: 28 bar (HP) / 19 bar (LP)

Compresseurs à pistons & accessoires
compresseurs bi-étagés et ouverts
 Classification des composants conformément à
 - Directive UE Equipements sous Pression (PED) 2014/68/UE
 - Directive UE Machines (MD) 2006/42/CE
 - Directive UE RoHS 2011/65/UE
 - Directive UE Basse Tension (LVD) 2014/35/UE

Application:
Fluides frigorigènes selon EN378-1
Pression maximale admissible PS: 28 bar (HP) / 19 bar (LP)

	Bauteil	Component	Composant	Lieferumfang		Anwendungsbereich				CE-Zeich. CE Mark. Signe CE	Betriebsanl. Operat. Instr. Instr. de serv.	Bemerkungen		
				Extend of delivery Etendue de fourniture Standard	Option (1)	PED Category	MD	RoHS	LVD			Fluide Gruppe / fluid group / fluides groupe 1	Comments Commentaires 2	
1	Verdichter - halbhermetisch - offen	Compressor - semi-hermetic - open drive	Compresseur - hérmétique accessible - ouvert	X		Article 1 (2) j,ii	X	X		X	(5)			
Zubehör				Accessories				Accessoires						
1a	Druckgasabsperventil	Discharge gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz au refoulement	X		Art. 4 (3) I				X		=< DN 25 / PS 28 bar DN 32 / PS 28 bar > DN 32 .. DN 125 / PS 28 bar	=< DN 32 / PS 28 bar > DN 32 .. DN 125 / PS 28 bar N/A	
1b	Sauggasabsperventil	Suction gas shut-off valve	Vanne d'arrêt du gaz à l'aspiration	X		Art. 4 (3) I				X		=< DN 25 / PS 19 bar =< DN 25 .. DN 50 / PS 19 bar > DN 50 .. DN 150 / PS 19 bar	=< DN 50 / 19 bar > DN 50 .. DN 150 / 19 bar N/A	
1c	Mischleitung (2) - Rohrverbindung	Mixing line (2) - Pipe joint	Conduite de mélange - Raccord de tuyauterie	X		Art. 1 (2) f Art. 1 (2) f				X		N/A N/A	=< DN 50 / PS 19 bar < DN 50 / PS 19 bar (4)	
2	Öldruckschalter "MP" - Steuerleitungen	Oil pressure switch "MP" - Control lines	Pressostat d'huile "MP" - Lignes de contrôle	X	X	Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X	X	X		< 1,0 dm³ / PS 19 bar < DN 6 / PS 19 bar	< 1,0 dm³ / PS 19 bar < DN 6 / PS 19 bar	
3	Öldruckschalter "Delta PII"	Oil pres. switch "Delta PII"	Pressostat d'huile "Delta PII"	X	X	Art. 4 (3)		X	X	X		< 1,0 dm³ / PS 19 bar	< 1,0 dm³ / PS 19 bar	
4	Ölheizung	Oil heater	Réchauffeur d'huile	X	X			X	X	X				
5	Anlaufentlastung - Magnetspule - Steuerventil - Rückschlagventil	Start unloading - Solenoid coil - Control valve - Check valve	Démarrage à vide - Bobine magnétique - Bobine de commande - Clapet de retenue	X	X	Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X	X	X		< 1,0 dm³ / PS 28 bar =< DN 25 / PS 28 bar =< DN 32 / PS 28 bar	< 1,0 dm³ / PS 28 bar =< DN 32 / PS 28 bar > DN 32 .. DN 125 / PS 28 bar	
6	Leistungsregler - Magnetspule - Steuerventil	Capacity regulator - Solenoid coil - Control valve	Régulateur de puissance - Bobine magnetique - Vanne de commande	X	X	Art. 4 (3)		X	X	X		< 1,0 dm³ / PS 28 bar	< 1,0 dm³ / PS 28 bar	
7	Zusatzventilator	Additional fan	Ventilateur additionnel	X	X			X	X	X				
8	CIC-System - Steuergerät - Impulsventil - Einspritzleitungen - Einspritzdüse - Pt1000-Fühler	CIC-system - Control device - Pulse injection valve - Injection pipes - Injection nozzle - Pt1000 sensor	Système CIC - Dispositif de commande - Vanne d'inject. impulsions - Conduites d'injection - Gicleur d'injection - Sonde Pt1000	X	X	Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X	X	X			< DN 25 / PS 28 bar < DN 25 / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar	< DN 32 / PS 28 bar < DN 32 / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar
9	Druckgasfühler	Discharge gas sensor	Sonde de gaz de refoulem.	X	X	Art. 4 (3)				X		< 1,0 dm³ / PS 28 bar	< 1,0 dm³ / PS 28 bar	
10	Adapter für Öl- und Gasausgleich	Adapter oil & gaz equalisation	Adaptateur égalis. d'huile et gaz	X	X	Art. 4 (3)				X		=< DN 25 / PS 19 bar =< DN 25 / PS 19 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar > 1,0 .. 1,78 dm³ / 28 bar	=< DN 50 / PS 19 bar =< DN 50 / PS 19 bar < 1,78 dm³ / PS 28 bar > 1,78 .. 7,1 dm³ / 28 bar	
11	Ölventil für die Wartung	Oil valve for maintenance	Vanne d'huile pour maintenance	X	X	Art. 4 (3)						N/A	< DN 32 / PS 28 bar > DN 32 .. DN 125 / PS 28 bar	
12	Schalldämpfer (Druckgasleitung)	Muffler (discharge gas line)	Amortisseur de bruit (refou.)	X	X	Art. 4 (3)				X		=< DN 32 / PS 28 bar > DN 32 .. DN 125 / PS 28 bar		
13	Druckgasleitung (Tandem)	Discharge gas line (Tandem)	Conduite de refoulement (Tandem)	X	X	Art. 4 (3)				X				
14	Flüssigkeitsunterkühler (2) - Magnetventil (2) - Impulsventil (2) - Filtertrockner (2) - Flüssgk.-Schauglas (2) - Expansionsventil (2)	Liquid subcooler (2) - Solenoid valve (2) - Pulse injection valve (2) - Filter drier (2) - Flüssgk.-Schauglas (2) - Expansion valve (2)	Sous refroidis. de liquide (2) - Vanne magnétique (2) - Vanne d'injec.impulsions (2) - Déshydrateur filtre (2) - Voyant de liquide (2) - Détendeur (2)	X	X	Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X	X	X			< 1,0 dm³ / PS 28 bar < DN 25 / PS 28 bar < DN 25 / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar	< 1,78 dm³ / PS 28 bar < DN 32 / PS 28 bar < DN 32 / PS 28 bar < 1,78 dm³ / PS 28 bar < 1,78 dm³ / PS 28 bar < 1,78 dm³ / PS 28 bar
15	Verdichterschutzgerät (2)	Compressor protect. device (2)	Dispositif protection compr. (2)	X	X			X	X	X				
16	Verdichtermodul (1) - Hochdruckmessumformer - Niederdruckmessumformer - Druckgastemp.fühler - Option. Temp.Fühler (Pt1000) - Ölüberwachung OLC-D1 - Öldruckschalter "Delta PII" - Ölheizung	Compressor module (1) - High pressure transmitter - Low pressure transmitter - Discharge gas temp. sensor - Option. Temp.sensor (Pt1000) - Oil monitoring OLC-D1 - Oil pres. switch "Delta PII" - Oil heater	Module du compress. (1) - Transmetteur haute pression - Transmetteur basse pression - Sonde de gaz de refoulement - Sonde temp. optio. (Pt1000) - Contrôle d'huile OLC-D1 - Pressostat d'huile "Delta PII" - Réchauffeur d'huile	X	X	Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3) Art. 4 (3)		X	X	X			< 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 28 bar =< DN 25 / PS 19 bar < 1,0 dm³ / PS 19 bar	< 1,0 dm³ / PS 28 bar < 1,0 dm³ / PS 19 bar < 1,56 dm³ / PS 28 bar < 1,78 dm³ / PS 28 bar < 1,78 dm³ / PS 28 bar =< DN 50 / PS 19 bar < 2,63 dm³ / PS 19 bar

siehe Verdichter (oben) sowie Technische Informationen KT-...
see compressors (above) and Technical Informations KT-...
voir compresseurs (en dessus) et Informations techniques KT-...

N/A nicht anwendbar
 (1) optionales Zubehör, nicht für alle Verdichter lieferbar
 (2) nur für 2-stufige Verdichter
 (4) lösbare Verbindung
 (5) Betriebsanleitungen:
 2-stufige Verdichter: KB-150 & 110
 offene Verdichter: KB-510 / 520 / 540 / 570

N/A not applicable
 (1) optional accessory, not available for all compressors
 (2) only for 2-stage compressors
 (4) detachable joint
 (5) Operating instructions:
 2stage compressors: KB-150 & 110
 open drive compressors: KB-510 / 520 / 540 / 570

N/A non applicable
 (1) accessoire optionel, non disponible pour tous les compresseurs
 (2) seulement pour des compresseurs bi-étagés
 (4) raccord détachable
 (5) Instructions de service:
 compresseurs bi-étagés: KB-150 & 110
 compresseurs ouverts: KB-510 / 520 / 540 / 570

Erklärung zur Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates

vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung,
Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
veröffentlicht am 30. Dezember 2006 im EG-Amtsblatt 396/1.

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH verwendet und produ-
ziert im Rahmen der unternehmerischen Tätigkeit Erzeug-
nisse und erfüllt gemäß der Verordnung:

- die Pflicht zur Weitergabe von Informationen über Stoffe
in Erzeugnissen gemäß Artikel 33,
- die Vorgaben nach Artikel 67 zu Beschränkungen für die
Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung
bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeu-
gnisse für die Stoffe in Anhang XVII der Verordnung,
- die Pflicht zur Aufbewahrung von Informationen laut
Artikel 36 für Informationen in der Lieferkette.

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH kooperiert mit Lieferan-
ten um Informationen zu sammeln und zu bewerten. Für die
chemischen Stoffe, die von BITZER im Rahmen der unter-
nehmerischen Tätigkeit verwendet werden, liegen Sicher-
heitsdatenblätter vor.

Bezugnehmend auf die veröffentlichte Kandidatenliste der
European Chemicals Agency vom 25. Juni 2020 informiert
BITZER Kühlmaschinenbau GmbH über die Verwendung der
folgenden CAS-Nummern:

- Nr. 7439-92-1:
Blei als Legierungselement in Stahl und verzinktem Stahl
mit einem Massenanteil von höchstens 0,35% Blei
Kupferlegierungen mit einem Massenanteil von bis zu 4%
Blei
- Nr. 540-97-6:
Dodekamethylcyclohexasilan als Bestandteil eines
Silikonelastomers in Verdichtern mit integriertem
Frequenzumrichter

Die gültige Kandidatenliste zur Verordnung ist veröffentlicht
unter <https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table> auf der
Internetseite der European Chemicals Agency, ECHA.

Statement concerning Regulation (EU) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council

dd. December 18, 2006 on registration, evaluation, admissi-
on and restriction of chemicals (REACH) published on
December 30, 2006 in the Official Journal of the European
Community 396/1.

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH uses and produces
articles as part of the companies activities and complies with
the regulation as follows:

- the duty to communicate information on substances in
articles as per Article 33,
- the restrictions according to Article 67 on the manufactu-
ring, placing on the market and use of certain dangerous
substances, preparations and articles for the substances
in Annex XVII of the regulation,
- the obligation to keep information as per Article 36 on
information in the supply chain.

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH cooperates with sup-
pliers in order to gather and evaluate information. Safety
data sheets are available for the substances, that are used
by BITZER as part of the companies activities.

Referring to the published Candidate List of the European
Chemicals Agency from June 25, 2020 BITZER
Kühlmaschinenbau GmbH informs concerning the use of the
following CAS numbers:

- No. 7439-92-1:
Lead as an alloying element in steel for machining purpo-
ses and in galvanized steel containing up to 0,35% lead
by weight
Copper alloys containing up to 4% lead by weight
- No. 540-97-6:
Dodecamethylcyclohexasilane as a component of a silico-
ne elastomer in compressors with integrated frequency
inverter

The valid Candidate List for the regulation is published on
<https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table> on the web site
of the European Chemicals Agency, ECHA.


i. V. Dr. Heinz Jürgensen

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Eschenbrunnlestr. 15
71065 Sindelfingen (Germany)



DAS HERZ DER FRISCHE

DECLARATION OF INCORPORATION






EINBAUERKLÄRUNG

DÉCLARATION DE L'INCORPORATION

KC-001-2021



ACCORDING TO EU MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC
ENTSPRECHEND DER EU-MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG
SELON LA DIRECTIVE UE MACHINES 2006/42/CE

Deutsch	3
English	4
Français	5
Български	6
Česky	7
Dansk	8
Eesti	9
Ελληνικά	10
Español	11
Hrvatski.....	12
Italiano	13
Latviešu	14
Lietuvių	15
Magyar	16
Nederlands	17
Polski	18
Português	19
Română	20
Slovenski	21
Slovensky	22
Svenska	23
Suomi	24
 RECIPROCATING COMPRESSORS	25
 RECIPROCATING COMPRESSORS	26
 RECIPROCATING COMPRESSORS	27
 RECIPROCATING COMPRESSORS	28
 RECIPROCATING COMPRESSORS	29
§.....	30



Originaleinbauerklärung

Einbauerklärung nach EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Wir erklären hiermit, dass die folgenden Produkte oder Baugruppen:

Halbhermetische Hubkolbenverdichter

Offene Hubkolbenverdichter

zum Einbau in Maschinen vorgesehen sind und noch nicht mit allen Bestimmungen der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmen können. Die für die Produkte zutreffenden und erfüllten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen sind auf Seite 31 mit der Nummerierung aus Anhang I der Richtlinie aufgeführt. Typen siehe Seite 25 und folgende, Seriennummern Seite 30.

Alle aufgeführten Produkte erfüllen die sicherheitstechnischen Anforderungen der harmonisierten Norm EN12693. Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B (für unvollständige Maschinen) wurden erstellt und sie werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.

Es ist jedoch nicht erlaubt, unsere Produkte in Betrieb zu nehmen, solange die Maschine, in welche sie eingebaut werden oder von welcher sie ein Teil sind, als Ganzes einschließlich des Produktes, das Gegenstand dieser Deklaration ist, nicht mit den gesetzlichen Vorschriften übereinstimmt.

Diese Verdichter sind von der EU-Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU ausgenommen (Artikel 1 (2) j).

Diese Produkte stimmen mit weiteren EU-Richtlinien überein:

2011/65/EU: halbhermetische Verdichter

2014/34/EU: Typen mit Endung .EXP, .EXY oder .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Translation of the original declaration of incorporation

Declaration of incorporation in accordance with EU Machinery Directive 2006/42/EC Annex II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

We hereby declare that the following products or subassemblies:

Semi-hermetic reciprocating compressors

Open drive reciprocating compressors

are intended for installation in machinery and cannot comply with all the provisions of the EU Machinery Directive 2006/42/EC. The essential health and safety requirements which apply to the products are listed on page 31 with the numbering from Annex I to the Directive. Types see page 25 and the following pages, serial numbers see page 30.

All mentioned products comply with the safety regulations of the harmonized standard EN12693. The special technical documentation has been established in accordance with Annex VII, part B (for partly completed machinery). Upon request, it will be transmitted in electronic form to the competent national authorities.

However, our products must not be put into service until the machinery into which they are to be incorporated of which they are a part has been declared as a whole, including the product that is subject of this declaration, in conformity with legal requirements.

These compressors are excluded from the scope of the EU Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (article 1 (2) j).

These products comply with other EU Directives:

2011/65/EU: Semi-hermetic compressors

2014/34/EU: Models with the ending .EXP, .EXY or .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Traduction de la déclaration d'installation originale

Déclaration d'installation selon la Directive UE Machines 2006/42/CE Annexe II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Par la présente, nous déclarons que les produits ou les sous-groupes décrits ci-dessous :

Compresseurs à piston hermétiques accessibles

Compresseurs à piston ouverts

sont prévus pour l'installation dans des machines et ne peuvent encore satisfaire à toutes les dispositions de la directive UE Machines 2006/42/CE. Les exigences essentielles de santé et de sécurité applicables et satisfaites pour les produits sont énumérées en page 31 en reprenant la numérotation de l'annexe I à la directive. Voir les désignations des modèles page 25 et suivantes, numéros de série page 30.

Tous les produits indiqués remplissent les prescriptions de sécurité de la norme harmonisée EN12693. La documentation technique spéciale a été établie selon l'annexe VII part B (pour les quasi-machines). Sur demande, elle sera transmise à l'autorité nationale compétente sous forme électronique.

Il est cependant interdit de mettre nos produits en marche tant que la machine dans laquelle nos produits sont installés ou dont nos produits font partie intégrante, en tant qu'un ensemble contenant le produit qui fait l'objet de cette déclaration, n'est pas conforme aux prescriptions légales.

Ces compresseurs sont exclus de la Directive UE Équipement sous Pression 2014/68/UE (article 1 (2) j) .

Ces produits sont en accord avec les directives européennes (UE) suivantes :

2011/65/UE : Compresseurs hermétiques accessibles

2014/34/UE : Types avec terminaison .EXP, .EXY ou .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Превод на оригиналната декларация за монтаж

Декларация за вграждане според ЕС-Машинната Директива 2006/42/ЕО Приложение II, 1Б

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

С настоящето ние декларираме, че следните продукти или строителни групи:

Полухерметични ходово-бутални компресори

Отворени ходово-бутални компресори

са предназначени за вграждане в машини и все още не съответстват на всички разпоредби на Директива 2006/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно машините. Съответстващите на продуктите и изпълнените съществени изисквания за безопасност и опазване на здравето са посочени на страница 31 с номерацията от Приложение I на директивата. Типове на моделите – вижте страница 25 и следващите, серийни номера – страница 30.

Всички приведени продукти изпълняват технчските изисквания за безопасност на съгласувания норматив EN12693. Специалната техническа документация е изготвена съгласно приложение VII Б (за частично окомплектовани машини) и при поискване ще бъде предоставена в електронна форма на отговорната национална институция.

Не е разрешено обаче нашите продукти да бъдат пуснати в действие, докато машината, в която ще бъдат вградени или са част от нея, като цяло, включително продуктът, който е предмет на тази декларация, не отговаря на законните разпоредби.

Тези компресори са изключени от директивата на ЕС за съоръженията под налягане 2014/68/ЕС (чл. 1 (2) j).

Тези продукти съответстват допълнително на Директиви на ЕС:

2011/65/ЕС: Полухерметични компресори

2014/34/ЕС: Модели, завършващи на .EXP, .EXY или .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Překlad originálního prohlášení o montáži

Prohlášení o montáži podle Směrnice EU o strojních zařízeních 2006/42/ES dodatek II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Prohlašujeme tímto, že následující výrobky nebo konstrukční celky:

Polohermetické pístové kompresory

Otevřené pístové kompresory

jsou určeny k montáži do strojů a zatím nebylo možné vyhovět všem nařízením směrnice EU o strojních zařízeních 2006/42/ES. Splněné základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost příslušné pro výrobky jsou uvedeny na straně 31 s číslováním z přílohy I směrnice. Typy – viz strana 25 a následující, sériová čísla – viz strana 30.

Všechny uvedené výrobky splňují bezpečnostně-technické požadavky harmonizované normy EN12693. Zvláštní technické podklady dle přílohy VII B (pro neúplná strojní zařízení) byly vyhotoveny a budou příslušnému národnímu úřadu na vyžádání předány v elektronické podobě.

Není však dovoleno uvádět naše výrobky do provozu, dokud stroje, do nichž se montují nebo jejichž součástí jsou, jako celek včetně výrobku, který je předmětem této deklaráce, nevyhovují zákonným předpisům.

Tyto kompresory jsou vyloučeny ze směrnice EU pro tlaková zařízení 2014/68/EU (článek 1 (2) j).

Tyto produkty odpovídají dalším směrnicím EU:

2011/65/EU: polohermetické kompresory

2014/34/EU: typy s koncovkou .EXP, .EXY nebo .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Montageerklæring iht. EU-maskindirektiv 2006/42/EF Bilag II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Hermed erklærer vi, at de følgende produkter eller komponentgrupper:

Halvhermetisk stempelkompressor

Åben stempelkompressor

er beregnet til montage i maskiner, og at disse ikke kan stemme overens med alle relevante bestemmelser i EU's maskindirektiv 2006/42/EF. De væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav, der opfyldes af produkterne, er anført på side 31, som er nummereret i bilag I tilhørende direktivet. Typer: se side 25 og følgende sider, serienumre side 30.

Alle anførte produkter opfylder de sikkerhedstekniske krav i den harmoniserede standard EN12693. De pecielle tekniske dokumenter iht. bilag VII B (for delmaskiner) er blevet udarbejdet og fremsendes ved forespørgsel til den ansvarlige nationale myndighed i elektronisk form.

Det er dog ikke tilladt at tage vores produkter i brug, så længe maskinen, hvori disse monteres eller er del af, som komplet enhed inkl. det produkt, som denne deklaration omhandler, ikke svarer til de lovmæssige bestemmelser.

Denne kompressor er undtaget fra EU-direktiv 2014/68/EU om trykbærende udstyr (artikel 1 (2) j).

Disse produkter er i overensstemmelse med yderligere EU-direktiver:

2011/65/EU: Halvhermetisk kompressor

2014/34/EU: Typer med endelse .EXP, .EXY eller .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Originaal-ühendamisdeklaratsiooni tõlge

Ühendamisdeklaratsioon EL masinaid käsitleva direktiivi 2006/42/EÜ II lisa, 1B järgi

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Kinnitame, et järgnevas nimetatud tooted või koosteüksused:

Poolhermeetiline kolbkompressor

Avatud kolbkompressor

mis on masinatesse paigaldamiseks ette nähtud ega saa veel ELi masinadirektiivi 2006/42/EÜ kõikidele sätetele vastata. Toodete asjakohased ja täidetud olulised tervisekaitse- ja ohutusnõuded on toodud leheküljel 31 direktiivi lisa I nummerduse järgi. Vt tüübid lk-I 25 jj, seerianumbrid lk 30.

Kõik nimetatud tooted vastavad harmoneeritud standardi EN12693 ohutustehnika nõuetele. Tehnilised ridokumendid vastavalt lisale VII B (mittekomplektsetele masinatele) koostati ning need edastatakse taotluse korral elektrooniliselt pädevale riiklikule ametiasutusele.

Meie toodete kasutusele võtmine ei ole lubatud seni, kuni on kindlaks tehtud, et masin, kuhu need sisse ehitatakse või mille üheks osaks nad on, vastab tervikuna seaduses sätestatud nõuetele, samuti toode, mis on käesoleva deklaratsiooni objektiks.

Nende kompressorite kohta ELi surveadmete direktiiv 2014/68/EL ei kehti (artikkel 1 (2) j).

Need tooted vastavad järgmistele EL direktiividele:

2011/65/EL: poolhermeetilised kompressoriid

2014/34/EL: tüübid lõputähisega .EXP, .EXY või .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Großkracht


COO C. Wehrle

Δήλωση τοποθέτησης σύμφωνα με την οδηγία της ΕΕ περί μηχανών 2006/42/ΕΚ παράρτημα II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Με την παρούσα δηλώνουμε, ότι τα ακόλουθα προϊόντα ή οι ακόλουθες κατασκευαστικές ομάδες:

Ημιερμητικοί εμβολοφόροι συμπιεστές

Ανοιχτοί εμβολοφόροι συμπιεστές

προβλέπονται για τοποθέτηση σε μηχανές και δεν μπορούν ακόμη να ανταποκρίνονται σε όλες τις διατάξεις της οδηγίας της ΕΕ περί μηχανών 2006/42/ΕΚ. Οι βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που αφορούν τα προϊόντα και καλύπτονται από τα προϊόντα αναφέρονται στη σελίδα 31 με την αρίθμηση από το παράρτημα I της οδηγίας. Τύποι βλέπε σελίδα 25 και επόμενες, αριθμοί σειράς σελίδα 30.

Όλα τα αναφερόμενα προϊόντα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις τεχνικής ασφάλειας του εναρμονισμένου προτύπου EN12693. Έχουν συνταχθεί τα ειδικά τεχνικά έγγραφα σύμφωνα με το παράρτημα VII B (για μη ολοκληρωμένα μηχανήματα) και όταν ζητηθούν θα προσκομισθούν στην αρμόδια εθνική αρχή σε ηλεκτρονική μορφή.

Δεν επιτρέπεται ωστόσο η χρήση των προϊόντων μας, όσο η μηχανή, στην οποία πρόκειται να τοποθετηθούν ή της οποίας αποτελούν μέρος της, ως σύνολο συμπεριλαμβανομένου του προϊόντος που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας δήλωσης, δεν ανταποκρίνεται στις νομοθετικές διατάξεις.

Αυτοί οι συμπιεστές εξαιρούνται από τις οδηγίες της ΕΕ περί συσκευών πίεσης 2014/68/ΕΕ (άρθρο 1 (2) j).

Αυτά τα προϊόντα συμμορφώνονται με περαιτέρω οδηγίες ΕΕ:

2011/65/ΕΕ: ημιερμητικοί συμπιεστές

2014/34/ΕΕ: τύποι με κατάληξη .EXP, .EXY ή .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Traducción de la declaración de incorporación original

Declaración de incorporación según la Directiva 2006/42/CE de máquinas de la UE Anexo II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Por la presente declaramos que los siguientes productos o conjuntos:

Compresores a pistón semiherméticos

Compresores a pistón abiertos

están destinados a ser incorporados en otras máquinas y no pueden cumplir todavía todas las disposiciones pertinentes de la Directiva 2006/42/CE de máquinas. Los requisitos esenciales de seguridad y de salud aplicables a los productos se enumeran en la página 31 con la numeración del Anexo I de la Directiva. Modelos: Consultar página 25 y siguientes, números de serie: página 30.

Todos los productos mencionados cumplen con los requerimientos en materia de seguridad de la norma armonizada EN12693. Se ha elaborado la documentación técnica pertinente de conformidad con el anexo VII B (para cuasi-máquinas). Ésta será transmitida electrónicamente a las autoridades nacionales competentes en respuesta a un requerimiento debidamente motivado.

Sin embargo, nuestros productos no deberán ser puestos en servicio mientras la máquina final en la que vayan a ser incorporados los productos arriba mencionados o de la cual forman parte no haya sido declarada en su totalidad, junto con el producto al que se refiere esta declaración, conforme a lo dispuesto en la legislación pertinente.

Estos compresores están exentos de cumplir la Directiva 2014/68/UE sobre aparatos a presión (Artículo 1 (2) j).

Estos productos cumplen además las Directivas de la Unión Europea:

2011/65/EU: Compresores semiherméticos

2014/34/EU: Modelos con la terminación .EXP, .EXY o .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Izjava o ugradnji prema europskoj Direktivi o strojevima 2006/42/EZ Privitak II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Ovime izjavljujemo da su sljedeći proizvodi ili komponente:

Poluhermetički kompresori s podiznim klipovima

Otvoreni kompresori s podiznim klipovima

predviđeni za ugradnju u strojeve te još ne mogu biti u skladu sa svim odredbama Direktive EU-a o strojevima 2006/42/EZ. Za proizvode mjerodavni i ispunjeni temeljni zdravstveni i sigurnosni zahtjevi navedeni su na stranici 31 uz numeriranje iz Priloga I. Direktive. Tipovi vidi stranicu 25 i sljedeće, serijske brojeve stranica 30.

Svi navedeni proizvodi ispunjavaju sigurnosno-tehničke zahtjeve harmonizirane norme EN12693. Sastavljena je specijalna tehnička dokumentacija prema privitku VII B (za nepotpune strojeve) te će na zahtjev biti dostavljena u elektroničkom obliku nadležnom nacionalnom tijelu.

No ipak nije dozvoljeno pustiti naše proizvode u pogon ako stroj u koji se ugrađuju ili čiji su dio kao cjelina nije u skladu sa zakonskim propisima, uključujući proizvod koji je predmet ove deklaracije.

Ovi kompresori izuzeti su od EU-Direktive o tlačnim uređajima 2014/68/EU (članak 1 (2) j).

Ovi su proizvodi u skladu s daljnjim direktivama EU-a:

2011/65/EU: Poluhermetički kompresori

2014/34/EU: Tipovi sa završecima .EXP, .EXY ili .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Traduzione della dichiarazione originale di incorporazione

Dichiarazione di incorporazione ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE Appendice II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Con la presente dichiariamo che i seguenti prodotti o gruppi costruttivi:

Compressori a pistoni semiermetici

Compressori a pistoni aperti

sono previsti per l'incorporazione in macchine e non possono ancora corrispondere a tutte le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE. I requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute relativi ai prodotti e rispettati sono riportati a pagina 31 con la numerazione di cui all'Allegato I della Direttiva. Per i modelli vedere pagina 25 e seguenti; per i numeri di serie pagina 30.

Tutti i prodotti menzionati soddisfano i requisiti di sicurezza della norma armonizzata EN12693. La documentazione tecnica pertinente è stata redatta in conformità all'allegato VII B (per quasi-macchine) e verrà su richiesta presentata in forma elettronica all'autorità nazionale competente.

Non è consentito mettere in servizio i nostri prodotti finché la macchina in cui devono essere incorporati o di cui formano parte, come macchina completa incluso il prodotto oggetto della dichiarazione, non soddisfa le norme di legge.

Questi compressori sono esclusi dalla Direttiva Apparecchi a Pressione 2014/68/UE (art. 1 (2) j).

Questi prodotti corrispondono ad altre direttive UE:

2011/65/UE: Compressori semiermetici

2014/34/UE: Modelli che terminano con .EXP, .EXY oppure .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Großkracht


COO C. Wehrle



Iekļaušanas deklarācijas tulkojums no oriģinālvalodas

Iekļaušanas deklarācija atbilstīgi ES Mašīnu direktīvas 2006/42/EK II. pielikuma 1B punktam

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Ar šo apliecinām, ka zemāk minētie ražojumi vai to kopumi:

Pushermētiski virzuļu kompresori

Atvērti virzuļu kompresori

ir paredzēti montāžai iekārtās un vēl nevar atbilst visiem atbilst visiem ES Mašīnu direktīvas 2006/42/EK noteikumiem. Uz ražojumiem attiecināmās un izpildītās būtiskās prasības attiecībā uz veselības aizsardzību un drošību ir uzskaitītas 31. lappusē, izmantojot numerāciju no direktīvas I pielikuma. Tipus skatīt 25. un turpmākajās lpp., sērijas numurus skatīt 30. lpp.

Visi nosauktie ražojumi atbilst saskaņotajā standartā EN12693 noteiktajām drošības tehnikas prasībām. Īpašie tehniskie dokumenti atbilstoši VII. B pielikumam (par daļēji komplektētām mašīnām) ir sagatavoti un pēc valsts atbildīgās iestādes pieprasījuma tiks tai nosūtīti elektroniskā formā.

Mūsu ražojumus tomēr nav atļauts ekspluatēt, ja iekārta, kurā tie tiek montēti vai kuras sastāvā tie tiek iekļauti, kopumā nav šīs deklarācijas priekšmets un neatbilst tiesību aktos noteiktajām prasībām.

Uz šiem kompresoriem vairs neattiecas ES Spiediena iekārtu direktīva 2014/68/ES (1. panta 2. punkta j) apakšpunkts).

Šie produkti atbilst vēl šādām ES Direktīvām:

2011/65/ES: pushermētiski kompresori

2014/34/ES: tipi, kuru nosaukums beidzas ar .EXP, .EXY vai .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Įmontavimo deklaracijos originalo vertimas

Įmontavimo Deklaracija pagal ES Mašinų Direktyvos 2006/42/EB II-o priedo 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Pareiškiame, kad toliau išvardinti gaminiai ar mazgai:

Pusiau hermetiniai stūmokliniai kompresoriai

Atvirojo tipo stūmokliniai kompresoriai

yra numatyti įmontuoti į mašinas ir dar neatitinka visų ES Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatų. Gaminiams taikyti esminiai sveikatos ir saugos reikalavimai pateikiami 31 psl. su numeracija iš direktyvos I priedo. Informaciją apie tipą rasite 25 ir tolimesniuose psl., informaciją apie serijų numerius rasite 30 psl.

Visi išvardintieji gaminiai tenkina darniojo standarto EN12693 saugos reikalavimus. Speciali techninė dokumentacija pagal VII B priedą (dėl iš dalies sukomplektuotų mašinų) parengta ir pareikalavus atsakingai vietiniai tarnybai ji bus pateikta elektronine forma.

Tačiau draudžiama pradėti eksploatuoti mūsų gaminius tol, kol mašina, į kurią jie turi būti įmontuoti arba kurios dalimi jie yra, kaip visuma, neišskiriant ir gaminio, kuriam galioja ši Deklaracija, neatitinka įstatymų reikalavimų.

Šiems kompresoriams netaikomos ES slėginių įrenginių direktyvos 2014/68/ES nuostatos (1 straipsnio 2 dalies j punktas).

Šie produktai atitinka kitų ES direktyvų nuostatas:

2011/65/ES: Pusiau hermetiniai kompresoriai

2014/34/ES: Tipai su priedėliu .EXP, .EXY arba .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Az eredeti üzembe helyezési útmutató magyar nyelvű fordítása

Beépítési nyilatkozat a 2006/42/EU EU-gépirányelv alapján Függelék II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Ezúton igazoljuk, hogy a következő termékek vagy termékcsoportok:

Félhermetikus kompresszor

Nyitott kompresszor

gépekbe való beépítésre kerültek tervezésre, és még nem felelnek meg a 2006/42/EU jelű gépészeti irányelv minden előírásának. A termékekre vonatkozó és teljesült alapvető biztonsági- és egészségvédelmi követelmények a 31. oldalon az irányelv I-es számú mellékletének számozásával kerültek felvezetésre. A típusokhoz tekintse meg a 25. és az azt követő oldalakat, a sorozatszámokat a 30. oldalon találja.

Minden felsorolt termék teljesíti az EN12693 harmonizált norma biztonságtechnikai követelményeit. Elkészítették a speciális műszaki dokumentációkat a VII. B függelék (részben kész gépekhez) szerint, és azokat kérésre elektronikus formában továbbítják az illetékes nemzeti hatóságnak.

Termékeink üzembe helyezése addig nem engedélyezett, amíg a gép, amelybe beépítésre kerülnek, vagy amelynek részét képezik, a termék egészét beleértve, amely ennek a nyilatkozatnak a tárgyát képezi, nem egyezik a törvényes előírásokkal.

Ezek a kompresszorok a 2014/68/EU nyomáskészülékekre vonatkozó irányelvekből kerültek kivételre (Cikk 1 (2) j).

Ezek a termékek megfelelnek további uniós irányelveknek:

2011/65/EU: Félhermetikus kompresszorok

2014/34/EU: Típusok az .EXP, .EXY vagy az .EXZ végződéssel

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Vertaling van de originele inbouwverklaring

Inbouwverklaring volgens EU-machinerichtlijn 2006/42/EG bijlage II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Wij verklaren hiermee dat de volgende producten of componenten:

Halfhermetische zuigercompressoren

Open zuigercompressoren

gedacht zijn voor de inbouw in machines en nog niet overeenstemming kunnen zijn met alle geldende bepalingen van de EU-machinerichtlijn 2006/42/EG. De voor het product van toepassing zijnde essentiële veiligheids- en gezondheidseisen zijn vermeld op pagina 31 genummerd in bijlage I bij de richtlijn. Types zie pagina 25 en verder, serienummers pagina 30.

Alle genoemde producten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van de geharmoniseerde norm EN12693. De speciale technische documenten conform bijlage VII B (voor niet voltooide machines) is opgesteld en wordt op verzoek in elektronische vorm naar de verantwoordelijke nationale instantie gestuurd.

Het is echter niet toegestaan onze producten in bedrijf te stellen, zolang de machine, waarin ze worden ingebouwd of waar ze een deel van zijn, als geheel inclusief het product, dat onderwerp van deze verklaring is, niet in overeenstemming is met de wettelijke voorschriften.

Deze compressoren zijn uitgezonderd van de EU-richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU (artikel 1 (2) j).

Deze producten voldoen aan de volgende EU-richtlijnen:

2011/65/EU: halfhermetische compressoren

2014/34/EU: types die eindigen op .EXP, .EXY of .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Deklaracja włączenia zgodnie z dyrektywą UE w sprawie maszyn 2006/42/WE załącznik II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Niniejszym oświadczamy, że wymienione poniżej produkty lub podzespoły:

Półhermetyczne sprężarki tłokowe

Otwarte sprężarki tłokowe

przewidziane są do montażu w maszynach, ale nie są jeszcze zgodne ze wszystkimi postanowieniami dyrektywy UE w sprawie maszyn 2006/42/WE. Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do tych produktów są wymienione na stronie 31 według numeracji w Załączniku I do wspomnianej dyrektywy. Modele, patrz od str. 25, numery seryjne, str. 30.

Wszystkie wymienione produkty spełniają wymagania techniki bezpieczeństwa norm zharmonizowanych EN12693. Specjalna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B (dotyczącym maszyny nieukończonyj) i na życzenie zostanie przekazana w formie elektronicznej właściwym władzom krajowym.

Nie wolno oddawać naszych produktów do użytku dopóki maszyna, do której mają one być włączone lub której są częścią, jako całość łącznie z produktem, który jest przedmiotem niniejszej deklaracji, nie będzie odpowiadała ustawowym przepisom.

Sprężarki te są wyłączone z zakresu obowiązywania dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE (artykuł 1 (2) j).

Poniższe produkty są zgodne z następującymi dyrektywami UE:

2011/65/UE: półhermetyczne sprężarki

2014/34/UE: modele z końcówką .EXP, .EXY lub .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Tradução da declaração de incorporação original

Declaração de incorporação segundo a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE anexo II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Com a presente, declaramos que os seguintes produtos ou grupos construtivos:

Compressor semi-hermético de pistão

Compressor de pistão aberto

são previstos para a incorporação em máquinas e ainda não podem corresponder com todas as disposições da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE. Os Requisitos Essenciais de Saúde e de Segurança aplicáveis aos produtos estão mencionados na página 31, numerada no anexo I da diretiva. Tipos veja a página 25 e seguintes, números de série página 30.

Todos os produtos indicados cumprem as requisições de segurança técnica da norma harmonizada EN12693. A documentação técnica específica de acordo com o anexo VII B (para as quase-máquinas) foi elaborada e será apresentada, caso seja solicitada, à autoridade nacional competente sob o formato electrónico.

Não é autorizado colocar nossos produtos em funcionamento se a máquina na qual serão incorporados ou de qual fazem parte não tenha sido declarada em sua totalidade, junto com o produto objeto desta declaração, conforme com a legislação pertinente.

Estes compressores estão excluídos da Diretiva de Equipamentos de Pressão da UE 2014/68/UE (artigo 1 (2) j).

Estes produtos estão em conformidade com as demais diretivas da UE:

2011/65/EU: Compressores semi-herméticos

2014/34/EU: Tipos com terminação em .EXP, .EXY ou .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Traducerea declarației originale de încorporare

Declarație de încorporare în conformitate cu Directiva UE privind echipamentele tehnice 2006/42/CE Anexa II, 1B

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Prin prezenta declarăm că următoarele produse sau subansambluri:

Compressoare semiermetice cu piston

Compressoare deschise cu piston

sunt destinate montajului în echipamente tehnice și nu pot încă corespunde tuturor dispozițiilor Directivei UE 2006/42/CE privind echipamentele tehnice. Cerințele esențiale de sănătate și siguranță aplicabile și îndeplinite pentru produse sunt enumerate la pagina 31 cu numerotarea din Anexa I a directivei. Pentru tipuri vezi pagina 25 și următoarele, pentru numere de serie pagina 30.

Toate produsele menționate corespund cerințelor tehnice de siguranță în conformitate cu norma armonizată EN12693. Documentația tehnică specială în conformitate cu Anexa VII B (pentru echipament tehnic parțial finalizat) a fost întocmită; la cerere, aceasta este pusă la dispoziție autorității naționale de resort, în formă electronică.

Se interzice punerea în funcțiune a produselor noastre, cât timp echipamentul în care acestea urmează să fie încorporate sau din care fac ele parte, nu corespunde în ansamblu, inclusiv produsul care este subiectul declarației de față, nu corespunde normelor și dispozițiilor legale în vigoare.

Aceste compresoare sunt excluse de la Directiva 2014/68/UE privind echipamentele sub presiune (articolul 1 (2) j).

Aceste produse corespund și altor directive UE:

2011/65/UE: compresoare semiermetice

2014/34/UE: tipuri cu terminația .EXP, .EXY sau .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Prevod prvotne izjave o vgradnji

Izjava o vgradnji skladno z EU-direktivo o strojih 2006/42/ES Priloga II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

S tem izjavljamo, da so naslednji proizvodi ali sklopi:

Polhermetski batni kompresor

Odprti batni kompresor

predvideni za vgradnjo v stroje in še ne izpolnjujejo vseh zadevnih določil EU-direktive o strojih 2006/42/ES. Bistvene varnostne in zdravstvene zahteve, ki veljajo za proizvode in so izpolnjene, so navedene na strani 31 in so oštevilčene po Prilogi I k Direktivi. Za tipe glejte stran 25 in naslednje, serijske številke stran 30.

Vsi navedeni proizvodi izpolnjujejo varnostno tehnične zahteve usklajene norme EN12693. Posebna tehnična dokumentacija v skladu s Prilogo VII B (za delno dokončane stroje) je bila izdelana in se pristojnemu nacionalnemu organu na poziv lahko pošlje v elektronski obliki.

Zagon naših proizvodov ni dovoljen, dokler stroj, v katerega naj bi bili vgrajeni ali del katerega so, kot celota vključno s proizvodom, ki je predmet te deklaracije, ni v skladu z zakonskimi predpisi.

Ti kompresorji so izvzeti iz Direktive EU o tlačni opremi 2014/68/EU (člen 1 (2) j).

Ti izdelki so skladni z nadaljnjimi Direktivami EU:

2011/65/EU: polhermetski kompresorji

2014/34/EU: tipi skončnico .EXP, .EXY ali .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle

Vyhlásenie o montáži podľa Smernice EÚ o strojných zariadeniach 2006/42/ES dodatok II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Týmto prehlasujeme, že nasledujúce výrobky alebo konštrukčné celky:

Polohermetické piestové kompresory

Otvorené piestové kompresory

sú určené na vstavenie do strojov a ešte nemôžu vyhovovať všetkými nariadeniam smernice EÚ o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Príslušné a splnené základné požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pre výrobky sú uvedené na strane 31 s číslovaním podľa prílohy I smernice. Typy sú uvedené na strane 25 a nasledujúcich, sériové čísla na strane 30.

Všetky uvedené výrobky spĺňajú bezpečnostno-technické požiadavky harmonizovanej normy EN12693. Špeciálne technické podklady boli vyhotovené podľa prílohy VII B (pre čiastočne skompletizované strojové zariadenia). Tieto budú na vyžiadanie doručené príslušnému národnému orgánu v elektronickej forme.

Nie je však dovolené uvádzať naše výrobky do prevádzky dovtedy, pokiaľ stroj, do ktorého sa naše výrobky vmontujú alebo ktorého súčasťou naše výrobky sú, nebude ako celok vrátane výrobku, ktorý je predmetom tejto deklarácie, vyhovovať zákonným predpisom.

Tieto kompresory sú vylúčené zo smernice EÚ pre tlakové zariadenia 2014/68/EÚ (článok 1 (2) j).

Tieto výrobky sa zhodujú s ďalšími smernicami EÚ:

2011/65/EÚ: Polohermetický kompresor

2014/34/EÚ: Typy s koncovkou .EXP, .EXY alebo .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Översättning av originalförsäkran om inbyggnad

Inmonteringsförklaring enligt EU:s maskindirektiv 2006/42/EG bilaga II, 1B

Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany

Vi förklarar härmed att följande produkter eller produktgrupper:

Halvhermetiska slagkolvkompressorer

Öppna slagkolvkompressorer

är avsedda för montering i maskiner och kan ännu inte uppfylla alla krav i EU:s maskindirektiv 2006/42/EG. De grundläggande hälso- och säkerhetskrav som är tillämpliga för produkten och uppfyllda redovisas på sidan 31 med numreringen från bilaga I till direktivet. Typbeteckningar, se sida 25 och följande, serienummer sida 30.

Alla angivna produkter uppfyller de säkerhetstekniska kraven i den harmoniserade normen EN12693. De speciella tekniska underlagen enligt bilaga VII B (för ofullständiga maskiner) har tagits fram och de skickas på begäran i elektronisk form till de ansvariga nationella myndigheterna.

Det är dock inte tillåtet att ta våra produkter i drift, så länge den maskin i vilken de skall monteras in till vilken de är en del i sin helhet, inklusive den produkt, som är föremål för denna deklARATION inte uppfyller kraven i de lagstadgade bestämmelserna.

Dessa kompressorer är undantagna från EU:s direktiv för tryckbärande anordningar 2014/68/EU (artikel 1 (2) j).

Dessa produkter överensstämmer med ytterligare EU-direktiv:

2011/65/EU: halvhermetiska kompressorer

2014/34/EU: typbeteckningar med ändelserna .EXP, .EXY eller .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



Asennusvakuutus EU:n konedirektiivin 2006/42/EY liite II, 1B, mukaisesti

**Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen, Germany**

Vakuutamme täten, että seuraavat tuotteet tai rakenneryhvät:

Puolihermeettinen iskumäntätiivistin

Avoin iskumäntätiivistin

on tarkoitettu asennettaviksi koneisiin, eivätkä ne voi vielä vastata kaikkia EU:n konedirektiivin 2006/42/EY määräyksiä. Tuotteita koskevat ja täytetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset on lueteltu sivulla 31 direktiivin liitteen I numeroinnin mukaisesti. Katso tyytit sivulta 25 ja sitä seuraavilta sivuilta, sarjanumerot sivulta 30.

Kaikki mainitut tuotteet täyttävät yhdenmukaistetun standardin EN12693 turvallisuustekniset vaatimukset. Tekniset erikoisasiakirjat on laadittu liitteen VII B mukaan (puolivalmisteille), ja ne toimitetaan vastaaville maakohtaisille viranomaisille sähköisessä muodossa erillisestä pyynnöstä.

Tuotteitamme ei kuitenkaan saa ottaa käyttöön, ennen kuin kone, johon tuotteemme on tarkoitus asentaa tai jonka osia tuotteemme ovat, vastaa yhtenä kokonaisuutena sen tuotteen kanssa, jota tämä vakuutus koskee, lainmukaisia määräyksiä.

EU:n painelaitedirektiivi 2014/68/EU ei koske näitä tiivistimiä (artikla 1 (2) j).

Nämä tuotteet ovat myös seuraavien EU-direktiivien vaatimusten mukaisia:

2011/65/EU: puolihermeettiset tiivistimet

2014/34/EU: tyytit, joissa päätte .EXP, .EXY tai .EXZ

Sindelfingen, 1. 1. 2021


CTO R. Große-Kracht


COO C. Wehrle



2KES-05Y	2CES-3Y	4VE(S)-6Y	4JE-13Y	6JE-22Y	8GE-50Y
2JES-07Y	2CES-4Y	4VE(S)-7Y	4JE-15Y	6JE-25Y	8GE-60Y
2HES-1Y		4VE(S)-10Y	4JE-22Y	6JE-33Y	8FE-60Y
2HES-2Y	4FES-3Y	4TE(S)-8Y	4HE-15Y	6HE-25Y	8FE-70Y
2GES-2Y	4FES-5Y	4TE(S)-9Y	4HE-18Y	6HE-28Y	
2FES-2Y	4EES-4Y	4TE(S)-12Y	4HE-25Y	6HE-35Y	
2FES-3Y	4EES-6Y	4PE(S)-10Y	4GE-20Y	6GE-30Y	
	4DES-5Y	4PE(S)-12Y	4GE-23Y	6GE-34Y	
2EES-2Y	4DES-7Y	4PE(S)-15Y	4GE-30Y	6GE-40Y	
2EES-3Y	4CES-6Y	4NE(S)-12Y	4FE-25Y	6FE-40Y	
2DES-2Y	4CES-9Y	4NE(S)-14Y	4FE-28Y	6FE-44Y	
2DES-3Y	4BES-9Y	4NE(S)-20Y	4FE-35Y	6FE-50Y	

22EES-4Y	44EES-12Y	44TE(S)-16Y	44JE-26Y	44GE-60Y	66HE-56Y
22EES-6Y	44DES-10Y	44TE(S)-18Y	44JE-30Y	44FE-50Y	66HE-70Y
22DES-4Y	44DES-14Y	44TE(S)-24Y	44JE-44Y	44FE-56Y	
22DES-6Y	44CES-12Y	44PE(S)-20Y	44HE-30Y	44FE-70Y	66GE-60Y
22CES-6Y	44CES-18Y	44PE(S)-24Y	44HE-36Y		66GE-68Y
22CES-8Y		44PE(S)-30Y	44HE-50Y	66JE-44Y	66GE-80Y
44FES-6Y	44VE(S)-12Y	44NE(S)-24Y	44GE-40Y	66JE-50Y	66FE-80Y
44FES-10Y	44VE(S)-14Y	44NE(S)-28Y	44GE-46Y	66JE-66Y	66FE-88Y
44EES-8Y	44VE(S)-20Y	44NE(S)-40Y		66HE-50Y	66FE-100Y

2KESP-05Z	2DESP-3Z	4FESP-3P	4VESP-7P	4JEP-15P	6JEP-25P
2JESP-07Z	2CESP-3Z	4FESP-5P	4VESP-10P	4JEP-22P	6JEP-33P
2HESP-1Z	2CESP-4Z	4EESP-4P	4TESP-9P	4HEP-18P	6HEP-28P
2HESP-2Z	2EESP-2P	4EESP-6P	4TESP-12P	4HEP-25P	6HEP-35P
2GESP-2Z	2EESP-3P	4DESP-5P	4PESP-12P	4GEP-23P	6GEP-34P
2FESP-2Z	2DESP-2P	4DESP-7P	4PESP-15P	4GEP-30P	6GEP-40P
2FESP-3Z	2DESP-3P	4CESP-6P	4NESP-14P	4FEP-28P	6FEP-44P
2KESP-05P	2CESP-3P	4CESP-9P	4NESP-20P	4FEP-35P	6FEP-50P
2JESP-07P	2CESP-4P				
2HESP-1P	4FESP-3Z	4VESP-7Z	4JEP-15Z	6JEP-25Z	8GEP-50Z
2HESP-2P	4FESP-5Z	4VESP-10Z	4JEP-22Z	6JEP-33Z	8GEP-60Z
2GESP-2P	4EESP-4Z	4TESP-9Z	4HEP-18Z	6HEP-28Z	8FEP-60Z
2FESP-2P	4EESP-6Z	4TESP-12Z	4HEP-25Z	6HEP-35Z	8FEP-70Z
2FESP-3P	4DESP-5Z	4PESP-12Z	4GEP-23Z	6GEP-34Z	8GEP-50P
2EESP-2Z	4DESP-7Z	4PESP-15Z	4GEP-30Z	6GEP-40Z	8GEP-60P
2EESP-3Z	4CESP-6Z	4NESP-14Z	4FEP-28Z	6FEP-44Z	8FEP-60P
2DESP-2Z	4CESP-9Z	4NESP-20Z	4FEP-35Z	6FEP-50Z	8FEP-70P

2KES-05.EY	2HES-1.EY	2GES-2.EY		2FES-2YO	2DES-2YO
2JES-07.EY	2HES-2.EY	2FES-2.EY			2DES-3YO



S4T-5.2Y	S6J-16.2Y	S6F-30.2Y	S66J-32.2Y	S66G-50.2Y
S4N-8.2Y	S6H-20.2Y	S4BCF-4.2Y	S66H-40.2Y	S66F-60.2Y
S4G-12.2Y	S6G-25.2Y	S4BCF-5.2Y		

S4T-5.2P	S6J-16.2P	S6F-30.2P	S66J-32.2P	S66G-50.2P
S4N-8.2P	S6H-20.2P	S4DCFP-5.2P	S66H-40.2P	S66F-60.2P
S4G-12.2P	S6G-25.2P	S4CCFP-5.2LP		

4FDC-5Y	4DDC-7Y	4VDC-10Y	4PDC-15Y
4EDC-6Y	4CDC-9Y	4TDC-12Y	4NDC-20Y

4Z-5.2Y	4V-6.2Y	4T-8.2Y	4P-8.2Y	4N-12.2Y
4Z-8.2Y	4V-10.2Y	4T-12.2Y	4P-10.2Y	4N-20.2Y
			4P-15.2Y	

2NSL-05K	2FSL-4K	4DSL-10K	2NSL-05Z	2FSL-4Z	4DSL-10Z
2MSL-07K	2ESL-4K	4CSL-12K	2MSL-07Z	2ESL-4Z	4CSL-12Z
2LSL-1K	2DSL-5K		2LSL-1Z	2DSL-5Z	
2KSL-1K	2CSL-6K	4VSL-15K	2KSL-1Z	2CSL-6Z	4VSL-15Z
2JSL-2K		4TSL-20K	2JSL-2Z		4TSL-20Z
2HSL-3K	4FSL-7K	4PSL-25K	2HSL-3Z	4FSL-7Z	4PSL-25Z
2GSL-3K	4ESL-9K	4NSL-30K	2GSL-3Z	4ESL-9Z	4NSL-30Z

2MME-07K	2GME-4K	4EME-9K	2MME-07Z	2GME-4Z	4EME-9Z
2MME-1K	2FME-4K	4EME-10K	2MME-1Z	2FME-4Z	4EME-10Z
2KME-1K	2FME-5K	4DME-10K	2KME-1Z	2FME-5Z	4DME-10Z
2KME-2K	2EME-4K	4TME-20K	2KME-2Z	2EME-4Z	4TME-20Z
2JME-2K	2EME-5K	4TME-30K	2JME-2Z	2EME-5Z	4TME-30Z
2JME-3K	2DME-5K	4PME-25K	2JME-3Z	2DME-5Z	4PME-25Z
2HME-3K	2DME-7K	6TME-35K	2HME-3Z	2DME-7Z	6TME-35Z
2HME-4K	4FME-7K	6TME-50K	2HME-4Z	4FME-7Z	6TME-50Z
2GME-3K	4FME-9K	6PME-40K	2GME-3Z	4FME-9Z	6PME-40Z

2EESH-2Y	4FESH-3Y	4CESH-9Y	4PEH-12Y	4HEH-18Y	6JEH-33Y
2EESH-3Y	4FESH-5Y	4BESH-9Y	4PEH-15Y	4HEH-25Y	6HEH-28Y
2DESH-2Y	4EESH-4Y		4NEH-14Y	4GEH-23Y	6HEH-35Y
2DESH-3Y	4EESH-6Y	4VEH-7Y	4NEH-20Y	4GEH-30Y	6GEH-34Y
2CESH-3Y	4DESH-5Y	4VEH-10Y		4FEH-28Y	6GEH-40Y
2CESH-4Y	4DESH-7Y	4TEH-9Y	4JEH-15Y	4FEH-35Y	6FEH-44Y
	4CESH-6Y	4TEH-12Y	4JEH-22Y	6JEH-25Y	6FEH-50Y



2MTE-4K	4HTE-15K	8FTE-100K	2MTE-4Z	4HTE-15Z	8FTE-100Z
2MTE-5K	4HTE-20K	8FTE-140K	2MTE-5Z	4HTE-20Z	8FTE-140Z
2LTE-7K	4GTE-20K	8CTE-140K	2LTE-7Z	4GTE-20Z	8CTE-140Z
2KTE-5K	4GTE-30K		2KTE-5Z	4GTE-30Z	
2KTE-7K	4FTE-20K	4JTC-10K	2KTE-7Z	4FTE-20Z	4JTC-10Z
4PTE-6K	4FTE-30K	4JTC-15K	4PTE-6Z	4FTE-30Z	4JTC-15Z
4PTE-7K	4DTE-25K	4HTC-15K	4PTE-7Z	4DTE-25Z	4HTC-15Z
4MTE-7K	4CTE-30K	4HTC-20K	4MTE-7Z	4CTE-30Z	4HTC-20Z
4MTE-10K	6FTE-35K	4FTC-20K	4MTE-10Z	6FTE-35Z	4FTC-20Z
4KTE-10K	6FTE-50K	4FTC-30K	4KTE-10Z	6FTE-50Z	4FTC-30Z
4KTE-12K	6DTE-40K	4DTC-25K	4KTE-12Z	6DTE-40Z	4DTC-25Z
4JTE-10K	6DTE-50K	4CTC-30K	4JTE-10Z	6DTE-50Z	4CTC-30Z
4JTE-15K	6CTE-50K		4JTE-15Z	6CTE-50Z	

4PTEU-6LK	4HTEU-15LK	6FTEU-35LK	4KTEU-10LZ	4FTEU-20LZ
4PTEU-7LK	4HTEU-20LK	6FTEU-50LK	4KTEU-12LZ	4FTEU-30LZ
4MTEU-7LK	4GTEU-20LK	6DTEU-40LK		4DTEU-25LZ
4MTEU-10LK	4GTEU-30LK	6DTEU-50LK	4JTEU-10LZ	4CTEU-30LZ
4KTEU-10LK		6CTEU-50LK	4JTEU-15LZ	
4KTEU-12LK	4FTEU-20LK		4HTEU-15LZ	6FTEU-35LZ
	4FTEU-30LK	4PTEU-6LZ	4HTEU-20LZ	6FTEU-50LZ
4JTEU-10LK	4DTEU-25LK	4PTEU-7LZ	4GTEU-20LZ	6DTEU-40LZ
4JTEU-15LK	4CTEU-30LK	4MTEU-7LZ	4GTEU-30LZ	6DTEU-50LZ
		4MTEU-10LZ		6CTEU-50LZ

2DES-3.F1Y	4CE-9.F3Y	4VE-7.F3Y	4PE-15.F4Y	4TES-12.F4Y
	4FES-5.F1Y	4TE-9.F3Y	4NE-20.F4Y	4PES-15.F4Y
4FE-5.F1Y	4EES-6.F1Y	4PE-12.F3Y	4VES-7.F3Y	4NES-20.F4Y
4EE-6.F1Y	4DES-5.F1Y	4NE-14.F3Y	4TES-9.F3Y	
4DE-5.F1Y	4CES-6.F1Y	4VE-10.F4Y	4PES-12.F3Y	4PTE-7.F3K
4CE-6.F1Y	4DES-7.F3Y	4TE-12.F4Y	4NES-14.F3Y	4MTE-10.F4K
4DE-7.F3Y	4CES-9.F3Y		4VES-10.F4Y	4KTE-10.F4K

4EET-6Y	4DET-7Y	4CET-9Y	4BET-9Y
---------	---------	---------	---------

2T.2Y	4H.2Y	W2TA	W4HA(L)	S6H.2Y
2N.2Y	4G.2Y	W2NA	W4GA(L)	S6G.2Y
			W6HA(L)	S6F.2Y
4T.2Y	6H.2Y	W4TA	W6GA(L)	
4P.2Y	6G.2Y	W4PA	W6FA(L)	
4N.2Y	6F.2Y	W4NA		



2EESH-2P	4CESHP-9P	4HEHP-25P	2EESH-2Z	4CESHP-9Z	4HEHP-25Z
2EESH-3P	4BESH-9P	4GEHP-23P	2EESH-3Z	4BESH-9Z	4GEHP-23Z
2DESH-2P	4VEHP-7P	4GEHP-30P	2DESH-2Z	4VEHP-7Z	4GEHP-30Z
2DESH-3P	4VEHP-10P	4FEHP-28P	2DESH-3Z	4VEHP-10Z	4FEHP-28Z
2CESHP-3P	4TEHP-9P	4FEHP-35P	2CESHP-3Z	4TEHP-9Z	4FEHP-35Z
2CESHP-4P	4TEHP-12P	6JEHP-25P	2CESHP-4Z	4TEHP-12Z	6JEHP-25Z
4FESH-3P	4PEHP-12P	6JEHP-33P	4FESH-3Z	4PEHP-12Z	6JEHP-33Z
4FESH-5P	4PEHP-15P	6HEHP-28P	4FESH-5Z	4PEHP-15Z	6HEHP-28Z
4EESH-4P	4NEHP-14P	6HEHP-35P	4EESH-4Z	4NEHP-14Z	6HEHP-35Z
4EESH-6P	4NEHP-20P	6GEHP-34P	4EESH-6Z	4NEHP-20Z	6GEHP-34Z
4DESH-5P	4JEHP-15P	6GEHP-40P	4DESH-5Z	4JEHP-15Z	6GEHP-40Z
4DESH-7P	4JEHP-22P	6FEHP-44P	4DESH-7Z	4JEHP-22Z	6FEHP-44Z
4CESHP-6P	4HEHP-18P	6FEHP-50P	4CESHP-6Z	4HEHP-18Z	6FEHP-50Z

2KES-05.EXY	2CES-3.EXY	4VE-6.EXY	4NE-14.EXY	4GE-30.EXY	6GE-30.EXY
2JES-07.EXY	2CES-4.EXY	4VE-7.EXY	4NE-20.EXY	4FE-25.EXY	6GE-34.EXY
2HES-1.EXY	4FE-3.EXY	4VE-10.EXY	4JE-13.EXY	4FE-28.EXY	6GE-40.EXY
2HES-2.EXY	4FE-5.EXY	4TE-8.EXY	4JE-15.EXY	4FE-35.EXY	6FE-40.EXY
2GES-2.EXY	4EE-4.EXY	4TE-9.EXY	4JE-22.EXY	6JE-22.EXY	6FE-44.EXY
2FES-2.EXY	4EE-6.EXY	4TE-12.EXY	4HE-15.EXY	6JE-25.EXY	6FE-50.EXY
2FES-3.EXY	4DE-5.EXY	4PE-10.EXY	4HE-18.EXY	6JE-33.EXY	8GE-50.EXY
2EES-2.EXY	4DE-7.EXY	4PE-12.EXY	4HE-25.EXY	6HE-25.EXY	8GE-60.EXY
2EES-3.EXY	4CE-6.EXY	4PE-15.EXY	4GE-20.EXY	6HE-28.EXY	8FE-60.EXY
2DES-2.EXY	4CE-9.EXY	4NE-12.EXY	4GE-23.EXY	6HE-35.EXY	8FE-70.EXY
2DES-3.EXY	4BE-9.EXY				

2KESP-05.EXP	4DEP-5.EXP	4GEP-23.EXP	2KESP-05.EXZ	4DEP-5.EXZ	4GEP-23.EXZ
2JESP-07.EXP	4DEP-7.EXP	4GEP-30.EXP	2JESP-07.EXZ	4DEP-7.EXZ	4GEP-30.EXZ
2HESP-1.EXP	4CEP-6.EXP	4FEP-28.EXP	2HESP-1.EXZ	4CEP-6.EXZ	4FEP-28.EXZ
2HESP-2.EXP	4CEP-9.EXP	4FEP-35.EXP	2HESP-2.EXZ	4CEP-9.EXZ	4FEP-35.EXZ
2GES-2.EXP			2GES-2.EXZ		
2FESP-2.EXP	4VEP-7.EXP	6JEP-25.EXP	2FESP-2.EXZ	4VEP-7.EXZ	6JEP-25.EXZ
2FESP-3.EXP	4VEP-10.EXP	6JEP-33.EXP	2FESP-3.EXZ	4VEP-10.EXZ	6JEP-33.EXZ
2EESP-2.EXP	4TEP-9.EXP	6HEP-28.EXP	2EESP-2.EXZ	4TEP-9.EXZ	6HEP-28.EXZ
2EESP-3.EXP	4TEP-12.EXP	6HEP-35.EXP	2EESP-3.EXZ	4TEP-12.EXZ	6HEP-35.EXZ
2DESP-2.EXP	4PEP-12.EXP	6GEP-34.EXP	2DESP-2.EXZ	4PEP-12.EXZ	6GEP-34.EXZ
2DESP-3.EXP	4PEP-15.EXP	6GEP-40.EXP	2DESP-3.EXZ	4PEP-15.EXZ	6GEP-40.EXZ
2CESP-3.EXP	4NEP-14.EXP	6FEP-44.EXP	2CESP-3.EXZ	4NEP-14.EXZ	6FEP-44.EXZ
2CESP-4.EXP	4NEP-20.EXP	6FEP-50.EXP	2CESP-4.EXZ	4NEP-20.EXZ	6FEP-50.EXZ
4FEP-3.EXP	4JEP-15.EXP	8GEP-50.EXP	4FEP-3.EXZ	4JEP-15.EXZ	8GEP-50.EXZ
4FEP-5.EXP	4JEP-22.EXP	8GEP-60.EXP	4FEP-5.EXZ	4JEP-22.EXZ	8GEP-60.EXZ
4EEP-4.EXP	4HEP-18.EXP	8FEP-60.EXP	4EEP-4.EXZ	4HEP-18.EXZ	8FEP-60.EXZ
4EEP-6.EXP	4HEP-25.EXP	8FEP-70.EXP	4EEP-6.EXZ	4HEP-25.EXZ	8FEP-70.EXZ



0Y	IVY	F400Y	4UFCY	4UFTY	6UFCY	2TFRY	4UFRY
IY	VY	F600Y	4TFCY	4TFTY	6TFCY	2PFRY	4TFRY
IY	VIWY		4PFCY	4PFTY	6PFCY	2NFRY	4PFRY
IIY	VIIWY		4NFCY	4NFTY	6NFCY		4NFRY
			4GFCY				

2NSL-05KB	2FSL-4KB	4DSL-10KB	2NSL-05KO	2ESL-4KO	4FME-7KB,
2MSL-07KB	2ESL-4KB	4CSL-12KB	2MSL-07KO	2DSL-5KO	4EME-9KB,
2LSL-1KB	2DSL-5KB	4VSL-15KB	2LSL-1KO	2CSL-6KO	4DME-10KB
2KSL-1KB	2CSL-6KB	4TSL-20KB	2KSL-1KO		
2JSL-2KB		4PSL-25KB	2JSL-2KO		
2HSL-3KB	4FSL-7KB	4NSL-30KB	2HSL-3KO		
2GSL-3KB	4ESL-9KB		2GSL-3KO		

2MTE-4KC	4MTE-7KC	4GTE-20KC	6DTE-40KC	4JTC-15KC	2MME-07KB
2MTE-5KC	4MTE-10KC	4GTE-30KC	6DTE-50KC	4HTC-15KC	2KME-1KB
2KTE-5KC	4KTE-10KC	4FTE-20KC	6CTE-50KC	4HTC-20KC	2JME-2KB
2KTE-7KC	4KTE-12KC	4FTE-30KC		4FTC-20KC	2HME-3KB
2LTE-7KC		4DTE-25KC	8FTE-100KC	4FTC-30KC	2GME-3KB
	4JTE-10KC	4CTE-30KC	8FTE-140KC	4DTC-25KC	2FME-4KB
4PTE-6KC	4JTE-15KC		8CTE-140KC	4CTC-30KC	2EME-4KB
4PTE-7KC	4HTE-15KC	6FTE-35KC		4CTC-30LK	2DME-5KB
	4HTE-20KC	6FTE-50KC			

2MTE-4KI	4PTE-6KI	4HTE-15KI	6FTE-35KI	8FTE-100KI	4JTC-15KI
2MTE-5KI	4PTE-7KI	4HTE-20KI	6FTE-50KI	8FTE-140KI	4HTC-15KI
2KTE-5KI	4MTE-7KI	4GTE-20KI	6DTE-40KI	8CTE-140KI	4HTC-20KI
2KTE-7KI	4MTE-10KI	4GTE-30KI	6DTE-50KI		4FTC-20KI
2LTE-7KI	4KTE-10KI	4FTE-20KI	6CTE-50KI		4FTC-30KI
	4KTE-12KI	4FTE-30KI			4DTC-25KI
	4JTE-10KI	4DTE-25KI			4CTC-30KI
	4JTE-15KI	4CTE-30KI			

SBO21Y	SBO41Y		KV4		4NESH-14Y
SBO22Y	SBO42Y		KV5		
	SBO43Y		KV6		



BITZER
BITZER KÜHLMASCHINENBAU GMBH
Made in E.C.

T. S.Nr. [REDACTED]

Nennspannung V(A) 3P~	Frequ. Hz	Max. Bet. strom A(A)	strom A(Y)	Anlaufstrom A(A)	A(Y)	Fördervol. m³/h	Drehzahl min⁻¹
	50	50				50	2900
	60	60				60	3500

Volumen	V	18	L	Max. Betriebsdruck ND	PS	19	bar
Max. Betr.temp.	TS	120	°C	Max. Betriebsdruck HD	PS	25	bar
Herstelldatum		01/2010	Prüfdruck		PT	36	bar

IP 54

CE 0036

12 981 00001 .. 12 992 99999, 12 001 00001 .. 12 012 99999

16 981 00001 .. 16 992 99999, 16 001 00001 .. 16 012 99999

1.1.2.
1.1.3.
1.1.5.

1.3.1.
1.3.2.
1.3.3.
1.3.4.
1.3.7.

1.5.1.
1.5.2.
1.5.13.

1.7.1.
1.7.2.
1.7.3.
1.7.4.
1.7.4.1.
1.7.4.2.
1.7.4.3.

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1 // 71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 7031 932-0 // Fax +49 7031 932-147
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de

84070601 // 04.2021

Änderungen vorbehalten // Subject to change // Toutes modifications réservées
Правото на промени запазено // Změny vyhrazeny // Ændringer forbeholdt // Jätame endale õiguse teha muudatusi // Διατηρούμε το
δικαίωμα τροποποιήσεων // Modificaciones reservadas // Zadržavaju se prava izmjene // Con riserva di apportare modifiche // Paturam
tiesības veikt izmaiņas // Pasīiekame teise daryti keitimus // Változtatások joga fenntartva // Veranderingen voorbehouden // Zmiany
zastrzeżone // Modificações reservadas // Ne rezervām dreptul de a efectua modificări // Pridržana pravica do sprememb // Zmeny
vyhradené // Med reservation för ändringar // Oikeus muutoksiin pidätetään

EU-Konformitätserklärung

entsprechend der EU-RoHS-Richtlinie 2011/65/EU mit allen Ergänzungen insbesondere (EU) 2015/863

Wir erklären in alleiniger Verantwortung hiermit, dass die folgenden Produkte:

**Halbhermetische
Hubkolbenverdichter
ECOLINE Ausführung**

EU Declaration of Conformity

as per EU RoHS Directive 2011/65/EU with all complements in particular (EU) 2015/863

We herewith declare under our sole responsibility that the following products:

**Semi-hermetic
Reciprocating Compressors
ECOLINE Design**

Déclaration de conformité UE

selon la Directive UE RoHS 2011/65/UE avec tous compléments en particulier (UE) 2015/863

Avec ceci nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits suivants:

**Compresseurs à piston
hermétiques accessibles
version ECOLINE**

2KES-05Y	2EES-2Y	4FES-3Y	4VE(S)-6Y	4JE-13Y	6JE-22Y	8GE-50Y
2JES-07Y	2EES-3Y	4FES-5Y	4VE(S)-7Y	4JE-15Y	6JE-25Y	8GE-60Y
2HES-1Y	2DES-2Y	4EES-4Y	4VE(S)-10Y	4JE-22Y	6JE-33Y	8FE-60Y
2HES-2Y	2DES-3Y	4EES-6Y	4TE(S)-8Y	4HE-15Y	6HE-25Y	8FE-70Y
2GES-2Y	2CES-3Y	4DES-5Y	4TE(S)-9Y	4HE-18Y	6HE-28Y	
2FES-2Y	2CES-4Y	4DES-7Y	4TE(S)-12Y	4HE-25Y	6HE-35Y	
2FES-3Y		4CES-6Y	4PE(S)-10Y	4GE-20Y	6GE-30Y	
		4CES-9Y	4PE(S)-12Y	4GE-23Y	6GE-34Y	
		4BES-9Y	4PE(S)-15Y	4GE-30Y	6GE-40Y	
			4NE(S)-12Y	4FE-25Y	6FE-40Y	
			4NE(S)-14Y	4FE-28Y	6FE-44Y	
			4NE(S)-20Y	4FE-35Y	6FE-50Y	

mit den Anforderungen der Richtlinie übereinstimmen.

BITZER wendet die Ausnahmen 6(a) und 6(c) aus Anhang III der Richtlinie an, die in einigen Teilen mehr als 0,1% Blei in Stahl und Messing zulassen.

Angewandte Normen siehe Übersichtsdatei ac-001-21.pdf auf der BITZER Internetseite www.bitzer.de.

Zur Einbindung dieser Produkte in eine Maschine muss die Einbauerklärung entsprechend der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG beachtet werden.

comply with the requirements of the directive.

BITZER utilizes exemptions 6(a) and 6(c) of Annex III of this directive, allowing more than 0,1% lead in steel and copper alloy in some parts.

Applied standards see overview file ac-001-21.pdf at BITZER website www.bitzer.de/gb/en.

To incorporate these products in a machine, the Declaration of Incorporation – in accordance with EU Machinery Directive 2006/42/EC – has to be observed.

sont conformes aux exigences de la directive.

BITZER applique les exceptions 6(a) et 6(c) d'annexe III de cette directive, qui permettent plus que 0,1% du plomb en acier et laiton dans certaines parties.

Normes appliquées voir fichier d'aperçu ac-001-21.pdf sur le site web de BITZER www.bitzer.de/fr/fr.

Pour l'incorporation de ces produits dans une machine, prière d'observer la Déclaration d'installation selon la Directive UE Machines 2006/42/CE.


CTO R. Große Kracht


COO C. Wehrle



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R134a

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	11201		kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	3,06		

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	5,58		kW
Rated power input	D _A	2,43		kW
Rated COP	COP_A	2,30		

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	6,15		kW
Declared power input	D _B	2,32		kW
Declared COP	COP_B	2,65		

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	6,92		kW
Declared power input	D _C	2,11		kW
Declared COP	COP_C	3,28		

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	7,67		kW
Declared power input	D _D	1,88		kW
Declared COP	COP_D	4,09		

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	4,69		kW
Declared power input	D _E	2,56		kW
Declared COP	COP_E	1,83		

Other items

Capacity control		—		
Reference temperature		Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C		
Power voltage	Net	400V/50Hz		
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25		

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R404A

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	20408	14251	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,71	1,69	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	9,01	3,24	kW
Rated power input	D _A	4,62	2,59	kW
Rated COP	COP_A	1,95	1,25	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	10,11	3,64	kW
Declared power input	D _B	4,39	2,52	kW
Declared COP	COP_B	2,30	1,44	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	11,63	4,18	kW
Declared power input	D _C	4,00	2,37	kW
Declared COP	COP_C	2,91	1,76	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	13,06	4,66	kW
Declared power input	D _D	3,52	2,16	kW
Declared COP	COP_D	3,71	2,16	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	7,22	2,58	kW
Declared power input	D _E	4,89	2,61	kW
Declared COP	COP_E	1,48	0,99	

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R407A

Condensing unit with the selected refrigerant at low temperature application (LT) is only intended for deliveries outside the EU. For EU suitable condensing units, see Declaration of Conformity AC-500.

Item	Symbol*	Value	Unit
Evaporating temperature	t	-10	°C
Annual electricity consumption	Q	18933	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,72	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	8,39	kW
Rated power input	D _A	4,20	kW
Rated COP	COP _A	2,00	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	9,28	kW
Declared power input	D _B	3,98	kW
Declared COP	COP _B	2,33	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	10,55	kW
Declared power input	D _C	3,61	kW
Declared COP	COP _C	2,92	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	11,80	kW
Declared power input	D _D	3,22	kW
Declared COP	COP _D	3,67	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	7,00	kW
Declared power input	D _E	4,48	kW
Declared COP	COP _E	1,56	

Other items

Capacity control		—	
Reference temperature		Dew point temp.	
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R407C

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	17174		kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,77		

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	7,75		kW
Rated power input	D _A	3,72		kW
Rated COP	COP_A	2,08		

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	8,60		kW
Declared power input	D _B	3,58		kW
Declared COP	COP_B	2,41		

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	9,80		kW
Declared power input	D _C	3,30		kW
Declared COP	COP_C	2,97		

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	10,97		kW
Declared power input	D _D	2,95		kW
Declared COP	COP_D	3,72		

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	--		kW
Declared power input	D _E	--		kW
Declared COP	COP_E	--		

Other items

Capacity control		—		
Reference temperature		Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C		
Power voltage	Net	400V/50Hz		
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25		

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R407F

Condensing unit with the selected refrigerant at low temperature application (LT) is only intended for deliveries outside the EU. For EU suitable condensing units, see Declaration of Conformity AC-500.

Item	Symbol*	Value	Unit
Evaporating temperature	t	-10	°C
Annual electricity consumption	Q	19885	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,70	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	8,73	kW
Rated power input	D _A	4,39	kW
Rated COP	COP_A	1,99	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	9,64	kW
Declared power input	D _B	4,17	kW
Declared COP	COP_B	2,31	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	10,94	kW
Declared power input	D _C	3,79	kW
Declared COP	COP_C	2,89	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	12,23	kW
Declared power input	D _D	3,37	kW
Declared COP	COP_D	3,63	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	7,30	kW
Declared power input	D _E	4,65	kW
Declared COP	COP_E	1,57	

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R454C

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	17315	11403	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,70	1,48	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	7,59	2,26	kW
Rated power input	D _A	3,82	1,95	kW
Rated COP	COP_A	1,99	1,16	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	8,43	2,60	kW
Declared power input	D _B	3,63	1,94	kW
Declared COP	COP_B	2,32	1,34	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	9,63	3,09	kW
Declared power input	D _C	3,31	1,93	kW
Declared COP	COP_C	2,90	1,60	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	10,79	3,53	kW
Declared power input	D _D	2,99	1,95	kW
Declared COP	COP_D	3,61	1,81	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	6,29	1,75	kW
Declared power input	D _E	4,06	1,92	kW
Declared COP	COP_E	1,55	0,91	

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R455A

Condensing unit with the selected refrigerant at low temperature application (LT) is only intended for deliveries outside the EU. For EU suitable condensing units, see Declaration of Conformity AC-500.

Item	Symbol*	Value	Unit
Evaporating temperature	t	-10	°C
Annual electricity consumption	Q	19006	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,39	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	7,39	kW
Rated power input	D _A	4,19	kW
Rated COP	COP _A	1,76	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	8,27	kW
Declared power input	D _B	4,02	kW
Declared COP	COP _B	2,06	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	9,54	kW
Declared power input	D _C	3,71	kW
Declared COP	COP _C	2,57	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	10,80	kW
Declared power input	D _D	3,35	kW
Declared COP	COP _D	3,22	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	--	kW
Declared power input	D _E	--	kW
Declared COP	COP _E	--	

Other items

Capacity control		—	
Reference temperature		Dew point temp.	
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R507A

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	20459	14257	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,76	1,77	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	9,20	3,38	kW
Rated power input	D _A	4,63	2,59	kW
Rated COP	COP_A	1,99	1,31	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	10,34	3,81	kW
Declared power input	D _B	4,41	2,53	kW
Declared COP	COP_B	2,35	1,51	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	11,92	4,37	kW
Declared power input	D _C	4,01	2,38	kW
Declared COP	COP_C	2,97	1,84	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	13,41	4,88	kW
Declared power input	D _D	3,55	2,16	kW
Declared COP	COP_D	3,78	2,26	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	7,34	2,69	kW
Declared power input	D _E	4,89	2,61	kW
Declared COP	COP_E	1,50	1,03	

Other items

Capacity control	—			
Reference temperature	Dew point temp.			
Suction gas temperature	toh	20°C		
Power voltage	Net	400V/50Hz		
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25		

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
 Peter-Schaufler-Platz 1
 71065 Sindelfingen
 Deutschland
 Tel +49 (0) 70 31 932-0
 Fax +49 (0) 70 31 932-147
 E-Mail: bitzer@bitzer.de
 Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R448A

Condensing unit with the selected refrigerant at low temperature application (LT) is only intended for deliveries outside the EU. For EU suitable condensing units, see Declaration of Conformity AC-500.

Item	Symbol*	Value	Unit
Evaporating temperature	t	-10	°C
Annual electricity consumption	Q	19277	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,72	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	8,53	kW
Rated power input	D _A	4,28	kW
Rated COP	COP_A	1,99	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	9,44	kW
Declared power input	D _B	4,05	kW
Declared COP	COP_B	2,33	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	10,75	kW
Declared power input	D _C	3,68	kW
Declared COP	COP_C	2,92	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	12,03	kW
Declared power input	D _D	3,28	kW
Declared COP	COP_D	3,66	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	7,10	kW
Declared power input	D _E	4,53	kW
Declared COP	COP_E	1,57	

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R449A

Condensing unit with the selected refrigerant at low temperature application (LT) is only intended for deliveries outside the EU. For EU suitable condensing units, see Declaration of Conformity AC-500.

Item	Symbol*	Value	Unit
Evaporating temperature	t	-10	°C
Annual electricity consumption	Q	19252	kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	2,71	

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	8,49	kW
Rated power input	D _A	4,27	kW
Rated COP	COP_A	1,99	

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	9,40	kW
Declared power input	D _B	4,05	kW
Declared COP	COP_B	2,32	

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	10,71	kW
Declared power input	D _C	3,68	kW
Declared COP	COP_C	2,91	

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	11,99	kW
Declared power input	D _D	3,28	kW
Declared COP	COP_D	3,65	

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	7,06	kW
Declared power input	D _E	4,53	kW
Declared COP	COP_E	1,56	

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

COP Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R450A

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	4,91		kW
Rated power input	D _A	2,19		kW
Rated COP	COP_A	2,24		

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C (information only)

Declared cooling capacity	P _B	5,41		kW
Declared power input	D _B	2,08		kW
Declared COP	COP_B	2,60		

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	4,11		kW
Declared power input	D _E	2,31		kW
Declared COP	COP_E	1,78		

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	to _h	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R513A

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	11787		kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	3,07		

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	5,89		kW
Rated power input	D _A	2,56		kW
Rated COP	COP_A	2,30		

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	6,51		kW
Declared power input	D _B	2,45		kW
Declared COP	COP_B	2,66		

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	7,36		kW
Declared power input	D _C	2,24		kW
Declared COP	COP_C	3,29		

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	8,18		kW
Declared power input	D _D	1,99		kW
Declared COP	COP_D	4,10		

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	4,90		kW
Declared power input	D _E	2,69		kW
Declared COP	COP_E	1,82		

Other items

Capacity control		—		
Reference temperature		Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C		
Power voltage	Net	400V/50Hz		
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25		

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

SEPR Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R1234yf

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C
Annual electricity consumption	Q	11492		kWh/a
Seasonal Energy Performance Ratio	SEPR	3,04		

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	5,68		kW
Rated power input	D _A	2,52		kW
Rated COP	COP_A	2,25		

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C

Declared cooling capacity	P _B	6,29		kW
Declared power input	D _B	2,40		kW
Declared COP	COP_B	2,62		

Point C: Parameters at part load and ambient temperature 15°C

Declared cooling capacity	P _C	7,14		kW
Declared power input	D _C	2,19		kW
Declared COP	COP_C	3,26		

Point D: Parameters at part load and ambient temperature 5°C

Declared cooling capacity	P _D	7,95		kW
Declared power input	D _D	1,95		kW
Declared COP	COP_D	4,08		

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	4,72		kW
Declared power input	D _E	2,67		kW
Declared COP	COP_E	1,77		

Other items

Capacity control		—		
Reference temperature		Dew point temp.		
Suction gas temperature	toh	20°C		
Power voltage	Net	400V/50Hz		
Coefficient of degradation for units w/o capacity control**	Cdc	0,25		

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

** Since condensing units are non functional systems Cdc can not be determined by test. For this reason the default degradation coefficient Cdc (0.25) has to be applied according to EN 13215, Annex A.



Performance Data Sheet according to EU Regulation 2015/1095

COP Declaration Model: LH64E/4FES-3Y

Refrigerant: R1234ze

Item	Symbol*	Value		Unit
Evaporating temperature	t	-10	-35	°C

Point A: Parameters at full load and ambient temperature 32°C

Rated cooling capacity	P _A	4,28		kW
Rated power input	D _A	1,92		kW
Rated COP	COP_A	2,23		

Point B: Parameters at part load and ambient temperature 25°C (information only)

Declared cooling capacity	P _B	4,69		kW
Declared power input	D _B	1,82		kW
Declared COP	COP_B	2,57		

Point E: Parameters at full load and ambient temperature 43°C (information only)

Declared cooling capacity	P _E	3,62		kW
Declared power input	D _E	2,03		kW
Declared COP	COP_E	1,79		

Other items

Capacity control	—		
Reference temperature	Dew point temp.		
Suction gas temperature	to _h	20°C	
Power voltage	Net	400V/50Hz	

Additional document: [Declaration of Conformity AC-500](#)

Contact details:

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen
Deutschland
Tel +49 (0) 70 31 932-0
Fax +49 (0) 70 31 932-147
E-Mail: bitzer@bitzer.de
Internet: www.bitzer.de

* Symbols taken from english version of the Regulation 2015/1095

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Description of Pressure Equipment

Refrigerant stop valve, with straight or angled bonnet arrangement

Type SVA-ST and SVA-LT

Nominal bore	DN32-200 mm. (1 ¹ / ₄ - 8 in.)	
Classified for	Fluid Group I (all refrigerants (toxic, nontoxic, flammable and nonflammable)). For further details / restrictions - see Installation Instruction.	
Temperature range	SVA-ST	-50°C/+150°C (-58°F/+302°F)
	SVA-LT	-60°C/+150°C (-76°F/+302°F)
Maximum allowable working pressure	SVA-ST	40 bar (580 psi) -50°C/+60°C (-58°F/+140°F) 36 bar (522 psi) +60°C/+80°C (+140°F/+176°F) 32 bar (464 psi) +80°C/+120°C (+176°F/+248°F) 30 bar (435 psi) +120°C/+150°C (+248°F/+302°F)
	SVA-LT	40 bar (580 psi) -60°C/+60°C (-76°F/+140°F) 36 bar (522 psi) +60°C/+80°C (+140°F/+176°F) 32 bar (464 psi) +80°C/+120°C (+176°F/+248°F) 30 bar (435 psi) +120°C/+150°C (+248°F/+302°F)

Conformity and Assessment Procedure Followed

Category	II		III
Module	D1		B1+D
Certificate ID	D1: 07 202 0511 Z 0009/1/H-0002		B1: 07 202 0511 Z 0058/1/H-0001 D: 07 202 0511 Z 0009/1/H-0001
Nominal bore	Standard applications	DN32-80 mm. (1 ¹ / ₄ -3 in.)	DN100-200 mm. (4-8 in.)

Name and Address of the Notified Body which carried out the Inspection

TÜV-Nord e.V.
Grosse Bahnstrasse 31
22525 Hamburg, Germany



Name and Address of the Notified Body monitoring the Manufacturer's Quality Assurance System

TÜV-Nord e.V.
Grosse Bahnstrasse 31
22525 Hamburg, Germany

References of Harmonised Standards used

EN 10028-3 EN 10213-3 EN 10222-4

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284 DIN 3158
AD-Merkblätter

Authorised Person for the Manufacturer within the European Community

Name: Morten Steen Hansen **Title:** Production Manager

Signature: Morten Steen Hansen **Date:** 01/11/2001

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below-mentioned equipment are Classified for Fluid Group I (all refrigerants (toxic, non-toxic, flammable and non-flammable)), and that all are covered by Article 3, paragraph 3.

For further details / restrictions - see Installation Instruction

Description of Pressure Equipment

Refrigerant stop valve, with straight or angled bonnet arrangement
Type **SVA**

Nominal bore **DN ≤ 25 mm.** (1 in.)

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284 DIN 3158
AD-Merkblätter

Authorised Person for the Manufacturer within the European Community

Name: Morten Steen Hansen **Title:** Production Manager

Signature: *Morten Steen Hansen* **Date:** 01/11/2001

148B9708 - rev. 0

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC

Name and Address of Manufacturer within the European Community

Danfoss A/S
Albuen 29
DK-6000 Kolding
Denmark

Description of Pressure Equipment

Solenoid valve for refrigerant system EVRA 32 and EVRA 40

Nominal bore	DN32-50 mm. (1 1/4 – 2 inch)	
Classified for	Fluid Group I (all refrigerants (toxic, nontoxic, flammable and nonflammable))	
Maximum allowable media temperature	-40°C to 105°C (-40°F to 221°F) 130°C (266°F) during defrosting	
Maximum allowable ambient temperature	-40°C to 80°C (-40°F to 176°F)	
Maximum allowable working pressure	42 Barg (609 psig)	

Conformity and Assessment Procedure Followed

Category	II	
Module	D1	

Name and Address of the Notified Body monitoring the Manufacturer's Quality Assurance System

TÜV-Nord e.V.
Grosse Bahnstrasse 31
22525 Hamburg, Germany



References of Harmonised Standards used

EN 1563
EN 10222-4

References of other Technical Standards and Specifications used

DIN 3158
PrEN 12284
AD-2000

Authorised Person for the Manufacturer within the European Community

Name: Hans Eskildsen **Title:** Technical manager



Signature: _____

Date: October 31, 2003

Danfoss A/S

Industrial Controls Division

Head Office
DK 6430 Nordborg, Denmark
Reg. No: 31 744
Giro: 9 03 54 51

Telefax
International + 45 74 49 09 49

Telex: 50 599 danfss dk

Telephone
International + 45 74 88 22 22

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S
Industrial Controls Division
DK-6430 Nordborg, Denmark

A company whose quality management system is certified being in accordance with EN/ISO 9001:1994.

declare under our sole responsibility that the product(s)

Pressure Transmitters with the following type designations:


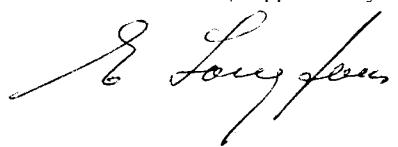
AKS 32; AKS 32R; MBS 32; MBS 32R;
AKS 33; MBS 33; MBS 33M;
MBS 1000;
AKS 2000; AKS 2050; MBS 2000; MBS 2050; MBS 2100; MBS 2150;
MBS 2250;
AKS 3000; AKS 3050; MBS 3000; MBS 3010; MBS 3050; MBS 3100;
MBS 3150; MBS 3200; MBS 3250;
AKS 4050; MBS 4010; MBS 4050; MBS 4500; MBS 4510; MBS 4550;
MBS 5000; MBS 5050; MBS 5100; MBS 5150;
EMP 2.

to which this declaration relates is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that it is used according to our instructions:

EMC Directive 89/336/EEC incl. amendments.

EN 61000-6-2: Oct. 2001, Generic standards – Immunity standard for industrial environments.

EN 61000-6-3: Oct. 2001, Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light industrial environments.

Date	Prepared by	Date	Approved by
			
02-07-01	Ole Lundby, Quality Assurance	02-07-01	Erik Longfors, Quality Manager

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC

Name and Address of Manufacturer within the European Community

Danfoss A/S
Refrigeration Controls
DK-6000 Kolding
Denmark

Description of Pressure Equipment

Solenoid valve type EVRA 3, EVRA 10, EVRA 15, EVRA 20, EVRA 25
EVRAT 10, EVRAT 15, EVRAT 20

Nominal bore	DN $\frac{3}{8}$ -1 inch
Classified for	Fluid Group I (all refrigerants (toxic, nontoxic, flammable and nonflammable))
Maximum allowable media temperature	-40°C to 105°C (-40°F to 221°F) 130°C (266°F) during defrosting
Maximum allowable ambient temperature	-40°C to 80°C (-40°F to 175°F)
Maximum allowable working pressure PB	42 barg (600 psig)
Burst pressure	> 5 x PB
Relative humidity RH	100%

Declaration

We hereby declare that mentioned equipment for fluid Group I and II are covered by Article 3, paragraph 3

References of Harmonised Standards used

EN 1563 - EN 10204 – PrEN 12284 – EN 10277-2 - EN 10088-3

References of other Technical Standards and Specifications used

DIN 3158 – AD 2000 – ISO 3506

Authorised Person for the Manufacturer within the European Community

Name: Hans Eskildsen

Title: Technical manager

Signature: _____

Date: 9. September 2003



DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer's Representative within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Description of Pressure Equipment

Refrigerant safety valve

Type: **SFV 15, 20 and 25**

Nominal bore	13 mm (0,512 in.) for SFV 15 18 mm (0,709 in.) for SFV 20 23 mm (0,906 in.) for SFV 25	
Classified for	Fluid Group I (all refrigerants (toxic, nontoxic, flammable and nonflammable)). For further details / restrictions - see Installation Instruction.	
Temperature range	SFV 15-25	-30°C/+100°C (-22°F/+212°F)
Maximum allowable working pressure	SFV 15-25	10-25 bar (143-363 psig) -30°C/+100°C (-22°F/+212°F)

Conformity and Assessment Procedure Followed

Category	IV	
Module	B+D	
Certificate ID	<i>B: 07 202 0511 Z 0078/1/H-0001</i> <i>D: 07 202 0511 Z 0009/1/H-0001</i>	
Nominal bore	Standard application	13 mm (0,512 in.) for SFV 15 18 mm (0,709 in.) for SFV 20 23 mm (0,906 in.) for SFV 25

Name and Address of the Notified Body, which carried out the Inspection

TÜV-Nord e.V.
Grosse Bahnstrasse 31
22525 Hamburg, Germany



Name and Address of the Notified Body monitoring the Manufacturer's Quality Assurance System

TÜV-Nord e.V.
Grosse Bahnstrasse 31
22525 Hamburg, Germany

References of Harmonized Standards used

EN 10222-4

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284 prEN 13136
AD-Merkblätter DIN 3158

Authorised Person for the Manufacturer's Representative within the European Community

Name: Morten Steen Hansen Title: Production Manager

Signature: Date: 29/11/2001

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer's Representative within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below-mentioned equipment are Classified for Fluid Group I (all refrigerants (toxic, non-toxic, flammable and non-flammable)), and that all are covered by article 3, paragraph 3.

For further details / restrictions – see Installation Instruction.

Description of Pressure Equipment

Refrigerant regulating valve, with straight or angled bonnet arrangement
Type: **SVA/REG 6-10**

Nominal bore	DN ≤ 25 mm (1 in.)
--------------	---------------------------

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284
AD-Merkblätter

DIN 3158

Authorised Person for the Manufacturer's Representative within the European Community

Name: Morten Steen Hansen Title: Production Manager

Signature: Morten Steen Hansen Date: 18/11/2002

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer's Representative within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below-mentioned equipment are Classified for Fluid Group I (all refrigerants (toxic, non-toxic, flammable and non-flammable)), and that all are covered by article 3, paragraph 3.
For further details / restrictions – see Installation Instruction.

Description of Pressure Equipment

Refrigerant stop valve, with straight or angled bonnet arrangement
Type: **SVA** and **SVA-SS**

Nominal bore	DN ≤ 25 mm (1 in.)
--------------	---------------------------

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284
AD-Merkblätter

DIN 3158

Authorised Person for the Manufacturer's Representative within the European Community

Name: Morten Steen Hansen Title: Production Manager

Signature: Morten Steen Hansen Date: 07/01/2003

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer's Representative within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below-mentioned equipment are Classified for Fluid Group I (all refrigerants (toxic, non-toxic, flammable and non-flammable)), and that all are covered by article 3, paragraph 3.

For further details / restrictions – see Installation Instruction.

Description of Pressure Equipment

Refrigerant stop valve, with straight or angled bonnet arrangement
Type: **SVA-HS**

Nominal bore	DN ≤ 25 mm (1 in.)
--------------	---------------------------

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284
AD-Merkblätter

DIN 3158

Authorised Person for the Manufacturer's Representative within the European Community

Name: Morten Steen Hansen Title: Production Manager

Signature: Morten Steen Hansen Date: 03/06/2002

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer's Representative within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below-mentioned equipment are Classified for Fluid Group I (all refrigerants (toxic, non-toxic, flammable and non-flammable)), and that all are covered by article 3, paragraph 3.

Restrictions

Only for use in conjunction with two SFV 15
(Max. 3% pressure drop in upstream line according to prEN 13136)

For further details / restrictions – see Installation Instruction.

Description of Pressure Equipment

Refrigerant Double stop valve
Type: **DSV 1**

Nominal bore	DN ≤ 25 mm (1 in.)
--------------	---------------------------

References of other Technical Standards and Specifications used

prEN 12284	prEN 13136
AD-Merkblätter	DIN 3158

Authorised Person for the Manufacturer's Representative within the European Community

Name: Morten Steen Hansen Title: Production Manager

Signature: Date: 29/08/2002

Danfoss A/S
Industrial Controls Division

Head Office
DK 6430 Nordborg, Denmark
Reg. No: 31 744
Giro: 9 03 54 51

Telefax
International + 45 74 49 09 49

Telex: 50 599 danfss dk

Telephone
International + 45 74 88 22 22

DECLARATION

We: **Danfoss A/S**
Industrial Controls Division
DK-6430 Nordborg, Denmark

declare under our sole responsibility that the products:

AKS Pressure Transmitters

AKS32, AKS32R, AKS33, AKS3000, AKS1008

Code No's 060Gxxxx

are classified for fluid group I and II (refrigerants: toxic, non-toxic, flammable and non-flammable) and covered by Article 3, paragraph 3 in The Pressure Equipment Directive 97/23/EC, which means that:

- The products are designed in conformity with good technical practice in one of the member states.
- The products are not allowed to carry the CE mark referring to Directive 97/23/EC.
- An EC-Declaration of Conformity cannot be issued referring to Directive 97/23/EC.
- The products must not be used as safety equipment.

Date 2002-03-01 | Issued by

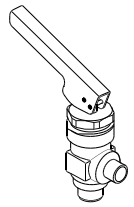
Arthur Petersen

Arthur Petersen, Technical Service

Date 2002-03-01 | Approved by

Ole Lundby

Ole Lundby, Quality Manager



148R9540

148R9540

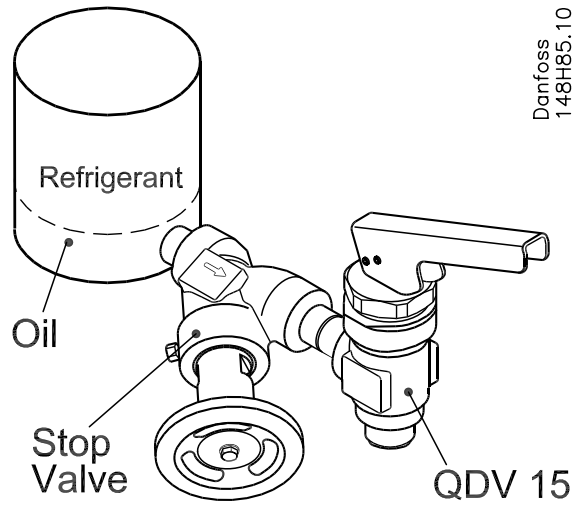


Fig. 1

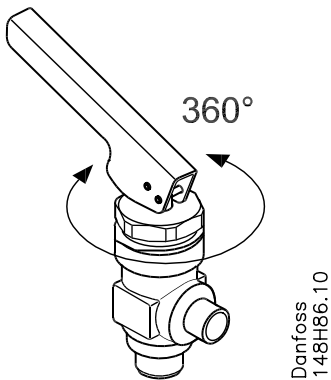


Fig. 2

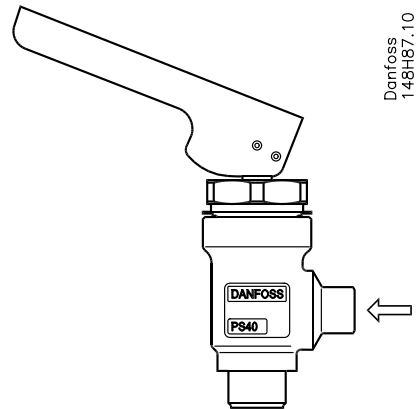


Fig. 3

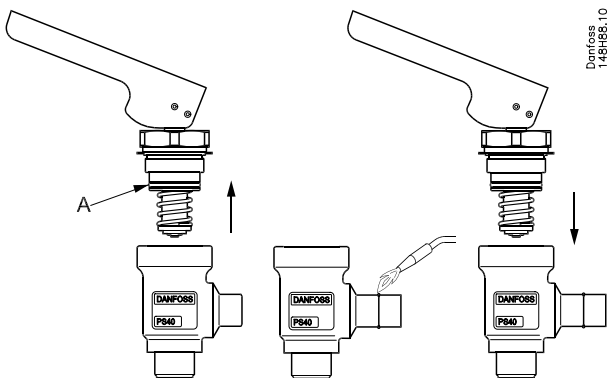


Fig. 4

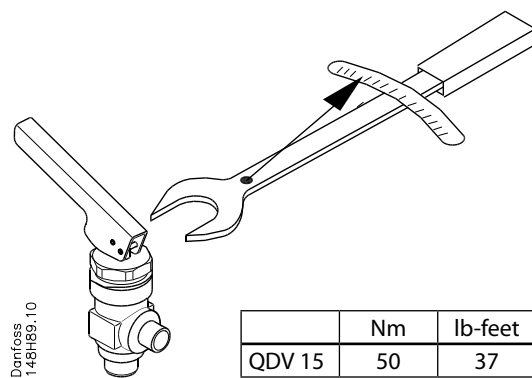


Fig. 5

Refrigerants:

Applicable to all common non-flammable refrigerants, including R717 and non corrosive gases/liquids depending on sealing material compatibility.

Flammable hydrocarbons are not recommended. QDV is a backpressure dependent valve. The valve is only recommended for use in open circuits. For further information please contact Danfoss.

Temperature range:

QDV 15: -50/+150°C (-58/+302°F)

Pressure range:

The valves are designed for a max. working pressure of 40 bar g (580 psi g). In order to prevent hydraulic pressure building up between the stop valve and the QDV an integral relief device is included opening the valve slowly if the pressure exceeds 25 bar g (363 psi g).

Installation:

The valve must be installed after a stop valve with the spindle vertically upwards and with flow direction from the side branch (fig. 1).



If any tube or hose is mounted on the outlet of the QDV it has to be calculated to prevent backpressure building up when relieving. Blocking the outlet of the QDV will cause danger (hydraulic pressure building up).

An outlet hose of the same size as the outlet connection of the QDV valve must be used.

The handle can be turned 360° for optimizing operation position (fig. 2). Valves should only be operated by hand without the use of tools or other devices. The valve is designed to withstand a high internal pressure. However, the piping system should be designed to avoid liquid traps and reduce the risk of hydraulic pressure caused by thermal expansion. It must be ensured that the valve is protected from pressure transients like "liquid hammer" in the system.

Recommended flow direction:

The valve must be installed with flow direction from the side branch (fig. 3).

Welding:

The bonnet should be removed before welding (fig. 4) to prevent damage to the O-ring between the valve body and bonnet, as well as the Teflon cone ring in the valve seat.

Only materials and welding methods, compatible with the valve housing material, must be welded to the valve housing.

The valve should be cleaned internally

to remove welding debris on completion of welding and before the valve is reassembled.

Avoid welding debris and dirt in the threads of the housing and the bonnet. Removing the bonnet can be omitted provided that:

The temperature in the area between the valve body and bonnet during welding does not exceed +150°C/+302°F.

This temperature depends on the welding method as well as on any cooling of the valve body during the welding itself.

(Cooling can be ensured by, for example, wrapping a wet cloth around the valve body.) Make sure that no dirt, welding debris etc. get into the valve during the welding procedure.

Be careful not to damage the Teflon cone ring. The valve housing must be free from stresses (external loads) after installation.

Assembly:

Remove welding debris and any dirt from pipes and valve body before assembly. Check that the O-ring between the valve body and bonnet, as well as the Teflon cone ring in the valve seat is without marks or scratches.

Tightening:

Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 5).

Colors and identification:

The QDV 15 valves are painted with a red oxide primer in the factory. Precise identification of the valve is made via the ID ring at the top of the bonnet, as well as by the stamping on the valve body. The external surface of the valve housing must be prevented against corrosion with a suitable protective coating after installation and assembly. Protection of the ID ring when repainting the valve is recommended.

Maintenance

Dismantling the valve (fig. 4):

Do not remove the bonnet while the valve is still under pressure. Always close the stop valve before the QDV. Then proceed with activation of the QDV valve to make sure that it is not under pressure.

- Check that the O-ring (pos. A) has not been damaged.
- Check that the spindle is free of scratches and impact marks.
- Check that the Teflon cone ring is without marks or scratches.

Replacement of the O-ring between the bonnet and the valve body (fig. 4):

The QDV 15 is delivered with an extra O-ring. Remove the damaged O-ring (pos. A)

from the bonnet and carefully install the new O-ring.

Assembly:

Remove any dirt from the body before the valve is assembled.

Check that the O-ring between the valve body and bonnet, as well as the Teflon gasket in the valve seat is without marks or scratches.

Tightening:

Tighten the bonnet with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 5).

Use only original Danfoss parts for replacement.

New parts must be made of certified materials applicable for the refrigerant used.

In cases of doubt, please contact Danfoss.

Danfoss accepts no responsibility for errors and omissions.

Danfoss Industrial Refrigeration reserves the right to make changes to products and specifications without prior notice.

DECLARATION OF CONFORMITY
The Pressure Equipment Directive 97/23/EC



Name and Address of Manufacturer within the European Community

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
PO Box 60
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below mentioned equipment are Classified for Fluid Group I (all refrigerants (toxic, non-toxic, flammable and non-flammable)), and that all are covered by Article 3, paragraph 3.

For further details / restrictions - see Installation Instruction

Description of Pressure Equipment

Refrigerant Quick Drain Valve for oil
Type **QDV 15**


Nominal bore **DN ≤ 25 mm** (1 in.)

References of Technical Standards and Specifications used

EN 12284 DIN 3158
AD-Merkblätter 2000

Authorised Person for the Manufacturer within the European Community

Name: Michael Breumsø **Title:** Production Manager

Signature:  **Date:** 01/09/2005



Danfoss A/S

DK-6430 Nordborg
Denmark
CVR nr.: 20 16 57 15

Telephone: +45 7488 2222
Fax: +45 7449 0949

EU DECLARATION OF CONFORMITY



Danfoss A/S

Refrigeration & Air Conditioning Controls

declares under our sole responsibility that the
Product(s) Valves
Type(s)

**Valves: SVA-S - SVA-L - REG-SA - REG-SB - SCA-X - CHV-X - FIA - SVA-DH - SVA-DL -
CSV - NRVA - DSV - AKS38 - ORV - SVA-HL - SVA-S SS - REG-SA SS - REG-SB SS -
SCA-X SS - CHV-X SS - FIA-SS - SFA – SFV - BSV - POV - SV - ICV - PM - ICM - ICS -
ICF - ICL - ICLX - ICC - ICD - KDC – HFI - PMFL/H**

Valve group	Types	DN	PS (bar)	Ts (°C)	Fluid Group	PED category	Module	Certificate-no.						
Shut off valve Regulating valve Stop/Check valve Check valve Filters	SVA-S SVA-L	32-100	52	-60°/+150°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085						
			65	-10°/+150°										
	REG-SA REG-SB SCA-X CHV-X FIA	125- 200	52	-60°/+150°	I	III	H	H:07/202/1201/Z/004 7/16/D0085						
			65	-10°/+150°										
			SVA-DL SVA-DH	250					36	-90°/+60°	I	III	H	H:07/202/1201/Z/004 7/16/D0085
									40	-60°/+60°				
	36	60°/+80°												
	32	80°/+120°												
	28	120°/+150°												
	SVA-DL SVA-DH	300	36	-90°/+60°	I	IV	B+D	B: 07 202 0124 Z 0248/2/0001 D: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085						
			40	-60°/+60°										
			36	60°/+80°										
			32	80°/+120°										
			28	120°/+150°										

Date 2017-06-21	Issued by Signature Name Bin Zhang Title Design Engineer		Date 2017-06-21	Approved by Signature Name Jesper Kirkegård Title Engineering Director	
---------------------------	--	---	---------------------------	--	---

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

Valve group	Types	DN	PS (bar)	Ts (°C)	Fluid Group	PED category	Module	Certificate-no.
Regulating valve Stop/Check valve Check valve	REG-SA SS REG-SB SS SCA-X SS CHV-X SS	32-40	52	-60°/+150°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
Shut off valve	SVA-S SS	32-100	52	-60°/+150°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
		125				III	H	H:07/202/1201/Z/0047 /16/D0085
Filters	FIA	250	36	-90°/+60°	I	III	H	H:07/202/1201/Z/0047 /16/D0085
			40	-60°/+60°				
			36	60°/+80°				
			32	80°/+120°				
			28	120°/+150°				
		300	36	-90°/+60°	I	IV	B+D	B: 07 202 0124 Z 0859/2/0001 D: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
			40	-60°/+60°				
			36	60°/+80°				
			32	80°/+120°				
			28	120°/+150°				
Filters	FIA SS	32-65	52	-60°/+150°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
Shut off valve	SVA-HL	32-100	52	-60°/+150°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
		125-150				III	H	H:07/202/1201/Z/0047 /16/D0085
Refrigerant Safety valve	SFA 15	13	40	-50°/+100°	I	IV	B+D	B: 07 202 1423 Z 0080/14/D/0120/01 D: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
	SFV 20-25	18,23	25	-50°/+100°	I	IV	B+D	B: 07 202 1321 Z 0018/13/D/01 D: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
	BSV	8	25	-50°/+100°	I	IV	B+D	B: 07 202 1321 Z 0007/12/ 01 D: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
Refrigerant regulation valve, with straight bonnet arrangement	ICV-PM	32-80	28	-60°/+120°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
	PM							
	PMFL/H							
	ICM ICS ICL ICLX	25-100	52/65	-60°/+120°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
	ICC	32-65	52	-60°/+120°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
	ICD	32-65	52	-20°/+150°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
	ICF	27-80	65	-60°/+50°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/ 0046/16/D0085
		27-80	52/65	-60°/+120°	I	II	D1	
		50-80	52	-60°/+120°	I	II	D1	
	ICM ICS ICLX	125-150	52/65	-60°/+120°	I	III	H	H:07/202/1201/Z/0047 /16/D0085

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

Valve group	Types	DN	PS (bar)	Ts (°C)	Fluid Group	PED category	Module	Certificate-no.
High pressure float valve	HFI	100-150	25	-50°/+80°	I	III	H	H:07/202/1201/Z/0047/16/D0085
		100	40					
Change over valve	DSV	32	40	-50°/+100°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/0046/16/D0085
Pilot operated internal safety valve	POV 600, 1050,2150	40-80	40	-50°/+150°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/0046/16/D0085
Refrigerant float valve	SV 1-3	-	28	-50°/+65°	I	I	A	-
	SV 4-6	-	28	-50°/+120°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/0046/16/D0085
Compressor stop valve	CSV	50-100	40	-50°/+150°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/0046/16/D0085
			52	-60°/+150°				
		125	40	-50°/+150°	I	III	H	H:07/202/1201/Z/0047/16/D0085
			52	-60°/+150°				
Float switch	AKS 38	32	28	-50°/+65°	I	I	A	-
Refrigerant discharge check valve	KDC	65-100	40/52	-60°/+150°	I	II	D1	D1: 07 202 1201/Z/0046/16/D0085
		125-200			I	III	H	H:07/202/1201/Z/0047/16/D0085
Check valve	NRVA	32-65	40	-50°/+140°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/0046/16/D0085
Oil regulating valve	ORV	32-80	40	-10°/+85°	I	II	D1	D1:07 202 1201/Z/0046/16/D0085

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)

EN 12284:2003 Refrigerating systems and heat pumps. Valves. Requirements, testing and marking

EN 378-2 Refrigerating systems and heat pumps. Safety and environmental requirements. Design, construction, testing, marking and documentation

Name and Address of the Notified Body monitoring the Manufacturer's Quality Assurance System carried out the Inspection

TÜV-NORD Systems GmbH & Co. KG.
Grosse Bahnstrasse 31
22525 Hamburg, Germany



For Product Types: Actuator for ICM valves

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)

EN 61000-6-3: 2007 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

EN 61000-6-2: 2005 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for industrial environments

Danfoss only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation