

**ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

INVESTITOR: „CARINE” d.o.o. - Podgorica

OBJEKAT: BETONSKA BAZA

LOKACIJA: KAMENO, OPŠTINA HERCEG NOVI

Podgorica, avgust 2025. god.

S A D R Ž A J

1. OPŠTE INFORMACIJE.....	3
2. OPIS LOKACIJE.....	4
3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA.....	20
4. KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	29
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	30
6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA..	37
7. IZVORI PODATAKA.....	41

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Investitor: **„CARINE” d.o.o. - Podgorica**

Odgovorno lice: **Čedomir Popović, Izvršni direktor**

PIB: **02301326**

Kontakt osoba: **Jadranka Raičević**

Adresa: **Ulica Slobode br. 43., 81000 Podgorica**

Broj telefona: **+382 20 402 401; +382 68 800 790**

e-mail: **carine@t-com.me**

Podaci o projektu

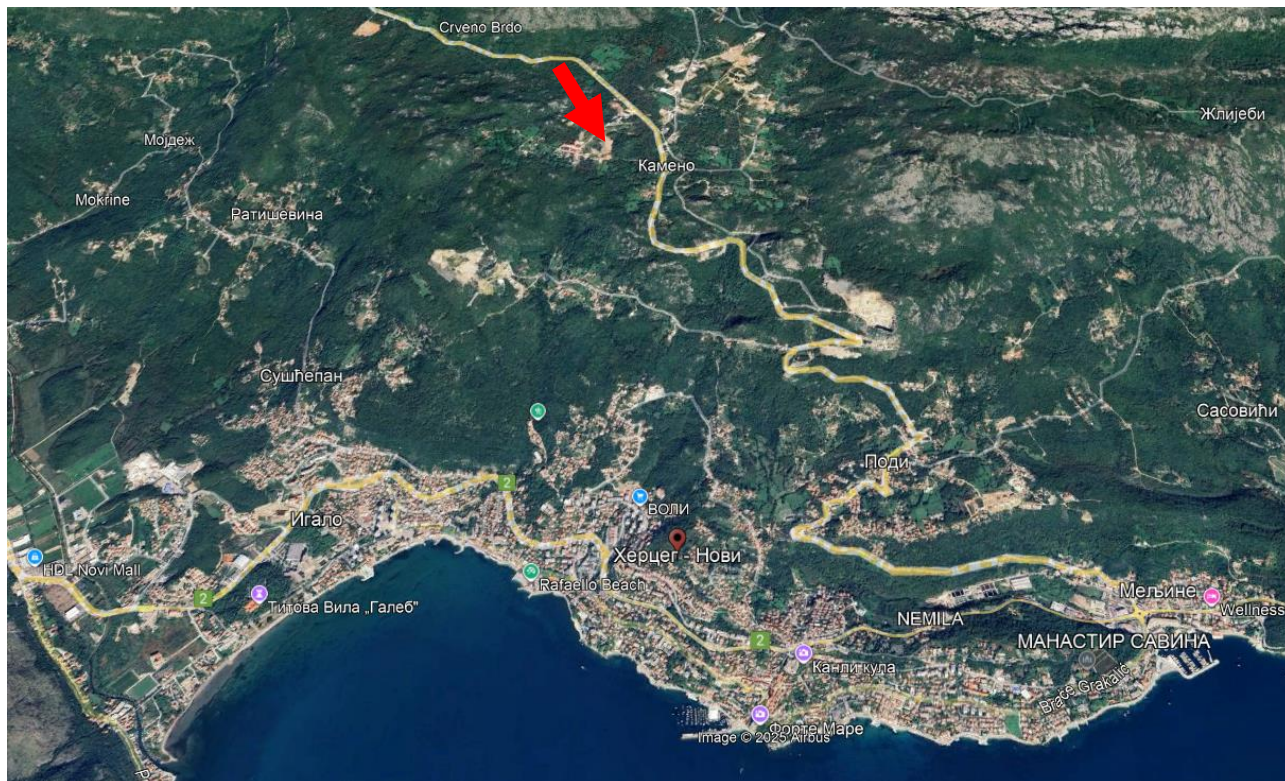
Pun naziv projekta: **BETONSKA BAZA**

Lokacija: **KAMENO, OPŠTINA HERCEG NOVI**

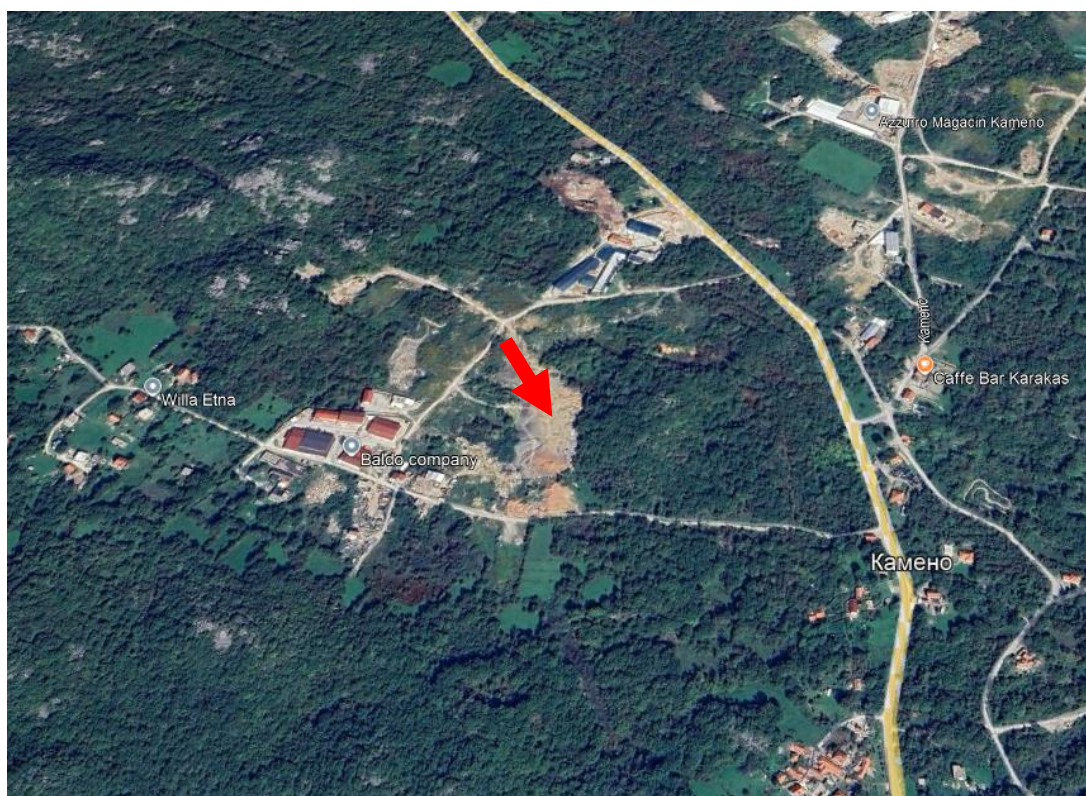
2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta - betonske baze (postrojenja za proizvodnju betona) nalazi se na području mjesta Kameno u Opštini Herceg Novi, sa zapadne strane regionalnog puta Herceg Novi - Trebinje.

Geografski položaj lokacije prikazan je na slici 1, dok je na slici 2. prikazan lokacija i njena uža okolina.



Slika 1. Geografski položaj lokacije označen strelicom



Slika 2. Lokacija (označen strelicom) i njena uža okolina.

Postojeći izgled lokacije prikazan je na slici 3.



Slika 3. Postojeći izgled lokacije

Teren lokacije predstavlja kameno-pješčanu površinu na kojoj nema objekata.

Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Izgradnja betonske baze (postrojenje za proizvodnju betona) planirana je na katastarskim parcelama br. 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, 517, 518, 531, 532, 533, KO Kameno u Herceg Novom.

Potrebna površina zemljišta za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Površina parcele za izgradnju betonske baze iznosi 29.885 m².

Za potrebe projekta koristiće se dio površine lokacije.

Površina koju obuhvata projekat kada bude stavljen u funkciju iznosi 4.755 m² (površina platoa 4.206 m² i površina koju zauzima postrojenje 549 m²).

Pedološke, geomorfološke, geološke i hidrogeološke i seizmološke karakteristika terena

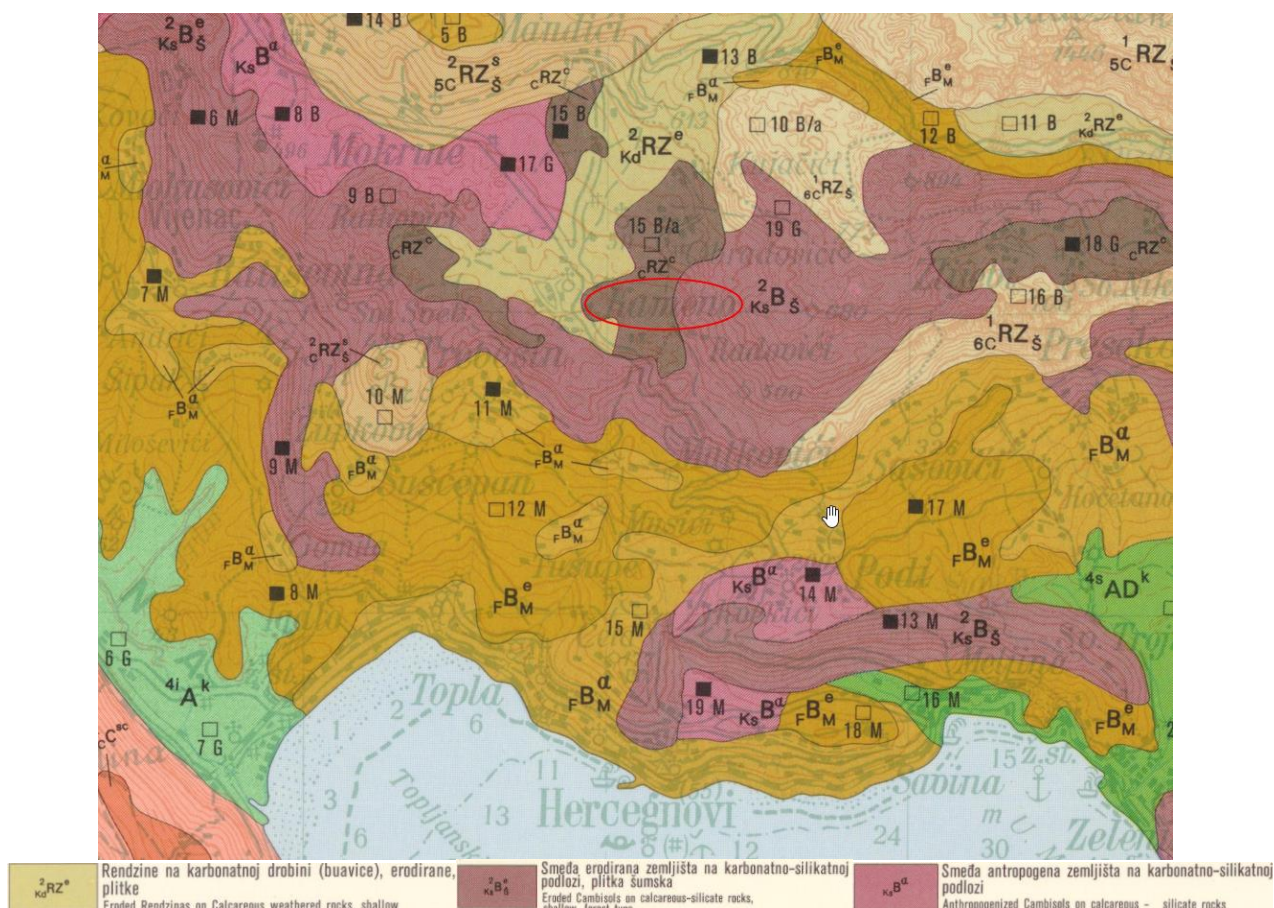
Pedološke karakteristike

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karata SFRJ, 1 : 50000, list „Kotor 1”, Poljoprivredni institut - Titograd, 1984. i Monografija: Fuštić B, Đuretić G.: „Zemljišta Crne Gore”, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.

Kao posledica vrlo složenog geološkog sastava, litološke osnove, reljefa i klime na širem području Herceg Novog formiralo se nekoliko tipova zemljišta među kojima dominiraju različite vrste smeđih zemljišta, rendzine na karbonatnoj drobinu i aluvijalna zemljišta, dok je na lokaciji i njenom okruženju prisutna rendzina na karbonatnoj drobinu, erodirana plitka i smeđe erodirano zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi, plitko šumsko (slika 4.).

Rendizna je zastupljena na morenskim i glaciofluvijalnim nanosima u podnožju planina po obodu kotline. Rendzine odlikuje visok sadržaj humusa, koji varira od 6-30 %. Tipično su mrkokaferne boje, troškasto - mrvičaste strukture. Takođe, redovno su beskrećne, a po kiselosti slabo do umjereno kisjele. Smeđe mediteransko erodirano zemljište razvijeno je u zaleđu morske obale.

Razvijena su na karbonatnim supstratima bogatim bazama – krečnjačkim i dolomitnim stijenama u zaleđu morske obale. Prisustvo kalcijum karbonata u podlozi utiče na fizička i hemijska svojstva zemljišta.



Slika 4. Pedološka karta lokacije i njenog okruženja

Smeđe erodirano zemljište razvijeno je na karbonarno-silikatnoj podlozi u zaleđu morske obale. Prisustvo kalcijum karbonata u podlozi utiče na fizička i hemijska svojstva zemljišta. Mineralni dio ovog zemljišta nastaje iz nerastvorenog ostatka krečnjaka koji zaostaje nakon rastvaranja kalcita. Zemljište je male dubine profila, dobre vodopropustljivosti, kao i velikog prisustva skeleta.

Geomorfološke karakteristike

Širi pojas oko lokacije svrstava se u prostor, koji ima izrazite karakteristike kvaliteta mediteranskog podneblja sa svim naglašenim fenomenima prirodnog i stvarnog ambijenta, kao što su osunčanost, široke vizure, kontakt sa morem sa jedne strane i zaleđe brda sa druge strane.

Dominantni morfološki oblici u široj okolini lokacije su svakako morska obala sa plažama, zatim padine okolnih brda, koje su izgrađene od karbonatnih stijena, a blaže nagnute padine od flišnih sedimenata.

Ovakva konfiguracija terena utiče na miješanje kontinentalnih i maritivnih uticaja, a vremenaskе prilike na pojedinim terenima zavise od nadmorske visine.

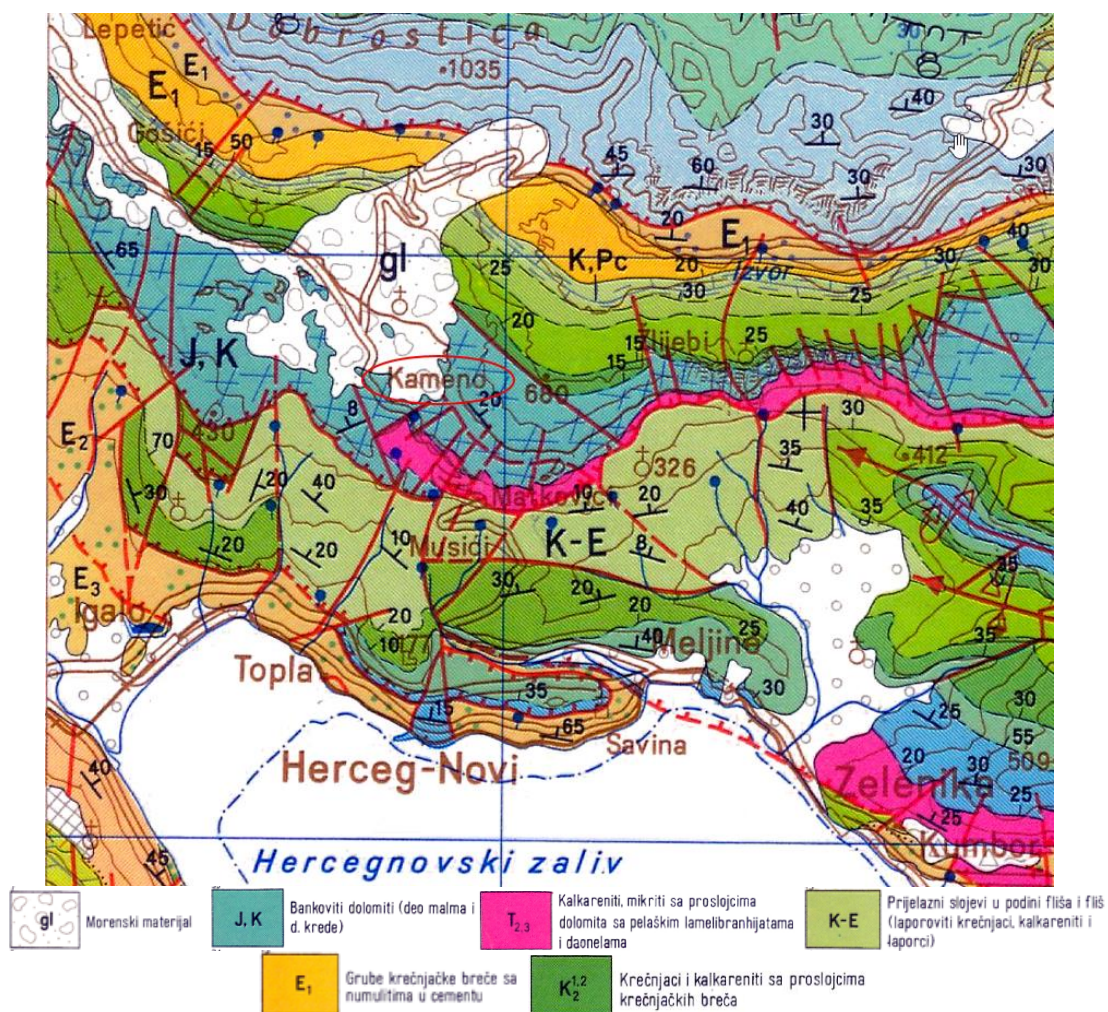
Geološke karakteristike

Geološku građu posmatranog prostora pretežno čine karbonatno stijenske mase trijaskе, jurske, kredne starosti, predstavljene krečnjacima, dolomitiskim krečnjacima i dolomitima, kao i sedimentima kredno-paleogenog i gornjeg eocena fliša. Po litološkom sastavu to su uglavnom flišni sedimenti i krečnjaci, a po starosti pripadaju srednjem i gornjem trijasu (slika 5.).

Trijas, odnosno sedimente ove starosti predstavljaju kalkareniti, mikriti sa proslojcima dolomita sa fosilnim ostacima peljskim lamelibranhijatima i daonelama.

Srednjoeocenski sedimenti razvijeni su faciji fliša koju na ovom terenu predstavljaju konglomerati, peščari i glinci, zatim glinoviti lapori i laporoviti peščari.

Kvartar (Q), odnosno sedimenti ove starosti pokrivaju znatnu površinu predmetne lokacije i njih čine deluvijalni sedimenti. Deluvijalni sedimenti predstavljaju aglomerat nevezanih stijena u kome preovlađuju odlomci trijaskih krečnjaka pomiješanih sa flišnim sedimentima i humusnim materijalom.



Slika 5. Geološka karta šireg prostora lokacije
(Segment Osnovna geološka karta Kotor, Savezni geološki zavod, Beograd, 1969.)

Eocenski fliš čine pretežno laporci, karbonatni laporci, laporovi krečnjaci i glinoviti laporci. Laporci, karbonatni i glinoviti laporci su lisnati, a krečnjaci pločaste stratifikacije. Vrste su planinsko pukotinski izdijeljene. Povlatu flišnim sedimentima predstavljaju poluvijalni sedimenti predstavljeni pretežno sitnim šljunkom i pijeskom sa manje ili više gline.

Hidrogeološke odlike terena

Za područje Opštine Herceg Novi prema litološkom sastavu, stupnju deformacija stijena na površini kao i položaju izvora i ponora, izdvojene su 4 osnovne grupe stijena različitih hidrogeoloških osobina: dobro vodopropusne naslage pukotinske poroznosti, slabo vodopropusne naslage pukotinske poroznosti, u cjelini vodopropusne naslage i naslage promjenljive vodopropusnosti, relativno male debljine.

Hidrogeološka funkcija stijena je u direktnoj zavisnosti od građe terena i položaja stijena u formiranim strukturnim formama. Razlikuju se dva osnovna medija za formiranje i kretanje podzemne vode i to: podzemne vode vezane za okrunjene karbonatne stijene i podzemne vode vezane za naslage intergranularne poroznosti.

Stijene karstno-pukotinske poroznosti prisutne u širem prostoru zaleđa Herceg Novog dok su stijene intergranularne poroznosti prisutne na priobalnom prostoru.

Dosadašnja saznanja o hidrogeološkim uslovima na prostoru lokacije ne ukazuju na formiranje izdani.

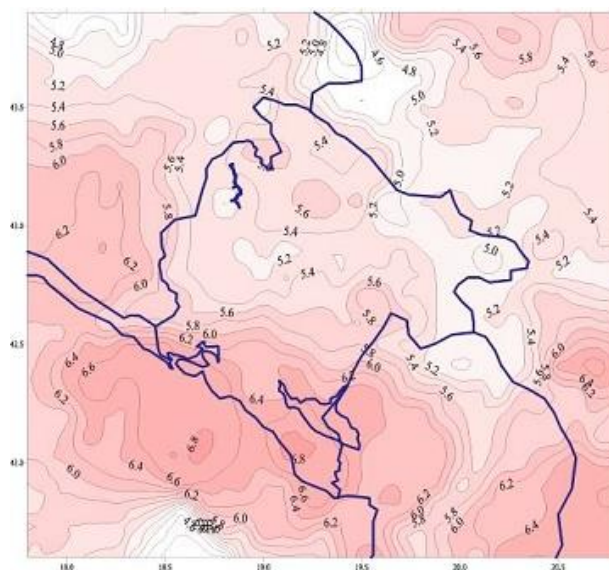
Seizmološke karakteristike

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje, kao i cijelo Crnogorsko primorje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9° MCS skale (slika 6.).

Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (B. Glavatović, Podgorica, 2005.) (slika 7.).



Slika 6. Karta seizmicke regionalizacije teritorije Crne Gore



Slika 7. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina

Sa slike se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od oko 6,4° Rihterove skale.

U zavisnosti od tipa primijenjene analize konstrukcije projektant bira odgovarajuće seizmičke faktore ponašanja u skladu sa Evrokodom 8.

Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike

Sistem za vodosnabdijevanje Opštine Herceg Novi svrstava se u red kompleksnih sistema. Proteže se na dugačkom priobalnom pojasu od Njivica na zapadu, preko Sutorine, Igala, centra Herceg Novog, Meljina, Zelenike, Kumbora, Đenovića, Baošića, Bijele i Kamenara na istoku.

Snabdijevanje potrošača Herceg Novog obezbjeđuje se iz dva glavna pravca izvorišta: Akumulacije na Trebišnjici-PPV Mojdež i iz podzemne akumulacije Opačica. Izvorišta „Lovac”, „Crnica”, „Vrela” i „Pijavica” su manja izvorišta lokalnog karaktera.

Zbog čestih problema u vodosnabdijevanju Herceg Novog, a pogotovo u ljetnim mjesecima, Opština Herceg Novi se opredijelila da trajno obezbijedi dovoljne količine pitke vode zahvatanjem, dovodom i prečišćavanjem vode iz akumulacije na rijeci Trebišnjici. Ovaj projekat je završen u avgustu 1980. godine. Iz kompenzacionog bazena „Gorica” voda se gravitacionim putem transportuje tunelom prečnika 6,00 m i dužine 16.6 km do vodostana „Plat”, hidroelektrane „Dubrovnik”. Priključak cjevovoda za Herceg Novi izveden je nizvodno od vodostana na glavnom dovodu za hidroelektranu, a prečnik na priključku je 400 mm.

Pumpna stanica „Opačica” je locirana u sjeveroistočnom dijelu Kutskog polja u podnožju brda Glavica, a u blizini naselja Zelenika, a predstavlja prvo veće izvorište koje je kaptirano početkom pedesetih godina prošlog vijeka. Danas se voda zahvata putem 5 eksploatacionih bunara čija se dubina kreće i do 30 m. Minimalna izdašnost ovog izvorišta u sušnom periodu iznosi oko 40 l/s. Pri povoljnim hidrološkim uslovima i radu većeg broja pumpnih agregata procjenjuje se da je moguće ostvariti kapacitet do oko 250 l/s.

Izvorište „Lovac” - Mojdež je kaptirano 1956 godine i iz njega se se gravitacionim putem transportovala voda ka rezervoarima koji su vodom snabdijevali naselja Njivice, Igalo i Toplu. Danas, nakon rekonstrukcije ove kaptaže i izgradnje novog PVC cjevovoda prečnika 300 mm, voda se transportuje ka PPV „Mojdež” i nakon tretiranja plasira u distributivni sistem Herceg Novog. Nakon izvođenja radova na sanaciji tunela „Potkop Mojdež” voda iz ove kaptaže se povukla, tako da već nekoliko godina ovo izvorište nije u funkciji.

Vrelo u Sasovićima je kaptirano 1948 god. što je u tadašnjem vodosistemu znatno poboljšalo vodosnabdijevanje. Minimalna izdašnost ovog izvota iznosi oko 3 l/s, dok se maksimalna kreće i do 40 l/s.

Kaptirani izvor „Crnica” se nalazi ispod kamenoloma u naselju Podi. U minimumu kapacitet ovog izvorišta je 1 l/s, a u maksimumu iznosi 30 l/s.

Izvorište „Pijavica” - Bijela se nalazi izmenu Baošića i Bijele u naselju Podkoritnik. Minimalna izdašnost ovog izvorišta se procjenjuje na 2 l/s.

Vodovodni sistem Herceg Novog karakterističan je po svojoj razruđenosti i velikom broju objekata, izmenu ostalog i distribucionih rezervoara, ukupno 27 od kojih je 19 u funkciji.

Na slivnom području Opštine Herceg Novi formirani su sledeći površinski tokovi: rijeka Sutorina, Babin potok, Ljuti potok, Potok Nemila, rijeka Sopot i rijeka Zelenika, potok Baošić i potok Pijavica u Bijeloj.

Rijeka Sutorina je najveći hercegnovski tok. Dužina, od izvora do ušća iznosi oko 9 kilometara, a površina sliva je 36,61 km². Slivno područje zahvata na sjeveru južnu padinu Mokrinskog polja, preko Mojdeža i Sutorinskog polja do same rijeke.

Podtlo ovog područja je izgađeno od flišnih naslaga gornjeg eocena, a u donjem dijelu predstavlja naslage aluvijalnog nanosa. Ovi slojevi su veoma niske propustljivosti, pa se za vrijeme intenzivnih kiša javljaju mali, srednji i veliki bujični potoci koji se ulivaju u rijeku Sutorinu.

U gornjem toku rijeke, zbog neregulisanog korita i pripadajućih bujičnih tokova, veoma su izraženi erozioni procesi.

Babin potok je potok koji se formira u naselju Trebesin, prolazi ispod hotela Igalo i uliva se u more.

Ljuti potok se formira na jugozapadnoj padini Dobrašnice, pa preko Kamenog, Poda, Tople III, Tople II dolazi u Toplu I, gdje se uliva u more.

Potok Nemila se formira u naselju Podi i Čela. Donji dio sliva obuhvaća depresiju Nemila, čije se tlo sastoji od aluvijalnog nanosa.

Slivno područje rijeka Sopot i Zelenika je veoma veliko, jer obuhvaća ogromni prostor centralnog dijela urbanog područja opštine Herceg Novi. Oblik sliva je lepezast. Ovo slivno područje zahvata čitavo Kutsko polje u kojem se nalazi podzemna akumulacija pitke vode Opačica.

Potok Baošić se formira kod izvora Vrutak, a proteže se između Orlovog brda i Ilijinog brda.

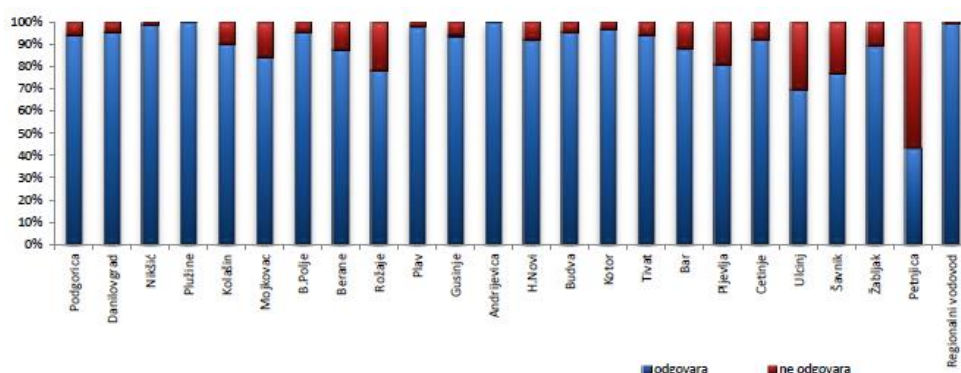
Potok Pijavica- Bijela se formira visoko u Bijelskim Kruševicama, a zatim centralnom zonom Bijele dolazi do mora.

Na lokaciji i njenoj užoj okolini nema površinskih vodotokova, a more je od lokacije udaljena oko 2.480 m vazdušne linije.

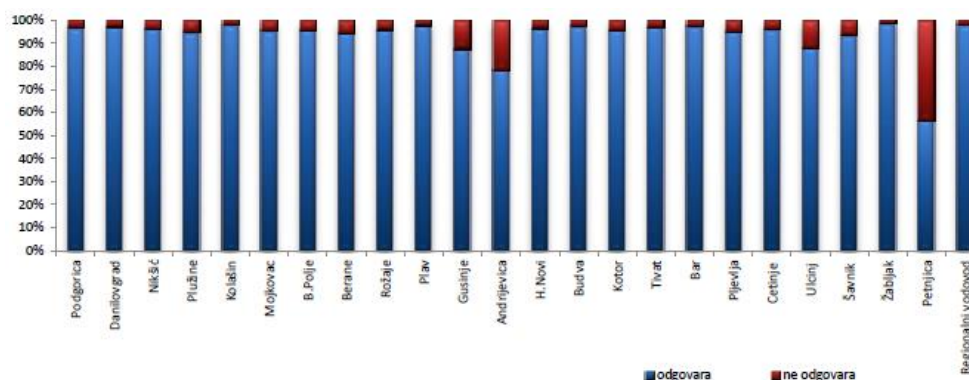
Kvalitet vode za piće

Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023., koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2024. godine, na teritoriji Crne Gore po opštinama vršena je fizičko-hemijsko i mikrobiološka analiza uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja i mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće za sve opštine u Crnoj Gori prikazani su na slikama 8 i 9.



Slika 8. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2023. godini



Slika 9. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2023. godini

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta voda u Herceg Novom, koje se redovno rade, može se zaključiti da je kvalitet voda u 2023. godini u oko 93% slučajeva zadovoljavao zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana, dok mikrobiološka slika ukazuje da je kvalitet voda u oko 98% slučajeva zadovoljavao zahtjeve za piće.

Praksa je pokazala da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbjediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

Klimatske karakteristike sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatske karakteristike se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti, kao i inteziteta zračenja.

Klimatske karakteristike područja Herceg Novog determinišu geografski položaj, reljef, blizina mora, tlo, biljni pokrivač i ljudska aktivnost. Klima Herceg Novog i okoline ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko-planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove.

Analiza klimatskih elemenata (temperature vazduha, vlažnost, oblačnost i padavine) data je na osnovu raspoloživih podataka HMZ Crne Gore za 2023. godinu za Podgoricu (Statistički godišnjak CG, 2024.).

Na osnovu podataka datih u tabeli 1., srednje mjesečne temperature vazduha na području Herceg Novog su se kretale od 8,7 u februaru do 27,3 °C u julu. Srednja godišnja temperatura vazduha u 2023. godini iznosila je 17,4 °C.

Tabela 1. Srednje mjesečne i godišnja temperatura vazduha u °C

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
H. Novi	9,9	8,7	11,9	14,1	19,5	23,6	27,3	25,9	23,6	19,8	13,4	10,5	17,4

Najtopliji mjeseci su bili jul i avgustu, dok su najhladniji mjeseci bili januar i februar.

Maksimalna temperatura u toku 2023. godine ostvarena je u julu i iznosila je 38,8°C, a minimalna u januaru i martu i iznosila je -1,6°C.

Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored.

U tabeli 2. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina kao i njihov godišnji nivo.

Tabela 2. Mjesečno i godišnje kretanje količina padavina (l/m²).

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
H. Novi	320	49	160	152	213	46	91	261	58	94	354	92	1.889

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina bila je u novembru, a minimalna u julu.

Prosječna godišnja količina padavina u 2023. godini bila je 1.889 l/m².

U ukupnoj količini padavina za područje Herceg Novog u 2023. godini, snijega nije bilo.

Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature.

U tabeli 3. su prikazane vrijednosti godišnjeg kretanja oblačnosti u desetinama pokrivenosti neba za 2021. godinu.

Tabela 3. Srednja mjesečna i godišnja oblačnost

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
H. Novi	5,4	3,5	4,7	5,4	5,6	3,9	1,0	2,6	2,9	4,2	6,6	5,1	4,2

Najmanja oblačnost na područje Herceg Novog u 2023. godini bila je u julu, a najveća je bila u novembru. Na godišnjem nivou oblačnost je iznosila 4,2 desetina pokrivenosti neba.

Srednje mjesečne i godišnja vrijednost relativne vlažnosti za 2022. godinu, prikazani su u tabeli 4.

Tabela 4. Srednje mjesečne i godišnja vrijednost relativne vlažnosti (%)

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
H. Novi	80	69	74	70	75	72	63	68	66	76	81	88	73

Kako suv vazduh sadrži do 55 % vlage, umjereno vlažan 55-85 %, vrlo vlažan 85 % i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Herceg Novog u prosjeku ostvaruje tokom cijele godine, osim u decembru kada je bio vrlo vlažan.

Vlažnost vazduha u 2022. godini iznosila je 73%.

U zavisnosti od distribucije vazdušnog pritiska koji je niži u toku ljetnjeg perioda a znatno viši u zimskom periodu, na ovom području se javlja nekoliko vrsta vjetrova.

Bura je hladan i suv sjeverni vjetar koji duva u zimskom periodu iz pravca sjeveroistoka. Jugo - je vlažan vjetar, duva u toku hladnijeg dijela godine iz pravca jugoistoka. Od svih ostalih vjetrova, može se izdvojiti sjeverozapadni vjetar. U toplijem dijelu godine javlja se, za ovo područje veoma karakterističan vjetar - maestral koji duva na kopno iz pravca zapad - jugozapad.

Sa jakim vjetrom u toku 2023. godine u Herceg Novom bilo je 50 dana, a najviše ih je bilo u novembru 9, dok ih u julu nije bilo.

Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11), propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 44/10, 13/11, 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (tabela 5.), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 5. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Šavnik, Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Cetinje, Danilovgrad, Nikšić, Podgorica
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj, Herceg Novi

Iz tabele se vidi da Opština Herceg Novi pripada južnoj zoni kvaliteta vazduha.

U tabeli 6. prikazane su granične vrijednosti imisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

Tabela 6. Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m ³
SO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta u toku godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/ m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije biti prekoračenje preko 18 puta godišnje
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³
PM ₁₀	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³

Prema Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, u južnoj zoni kvalitet vazduha je praćen na UB stanici u Baru i UT stanici u Kotoru, dok u Herceg Novom nije praćen.

Što se tiče lokacije i njenog okruženja, treba očekivati da vazduh na posmatranom području nije pod uticajem veće koncentracije zagađujućih materija.

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

Prostor u kome se nalazi lokacija objekta pripada zaleđu Herceg Novog koje se odlikuje lako uočljivim strukturnim elementima, prirodnog ambijenta, a u njegovom izgledu uočava se kontrast mora i brdovitog zaleđa.

Područje ima odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima.

Sa hidrološkog aspekta teritorija Opštine Herceg Novi ne posjeduje značajnije površinske vodotokove. Svakako najveći vodotok je rijeka Sutorina

More je od lokacije udaljeno oko 2.480 m vazdušne linije.

Na lokaciji i njenom okruženju prisutna je rendzina na karbonatnoj drobini, erodirana plitka i smeđe erodirano zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi, plitko šumsko

Predmetno područje pripada mediteranskoj biljno-geografskoj regiji u okviru koje se izdvajaju dva pojasa: eumediteranski (obuhvata obalno područje sa zimzelenom vegetacijom tvrdog i kožastog lišća) i submediteranski (proteže se ka unutrašnjosti i u njemu dominira listopadna vegetacija).

Imajući u vidu navedeno može se konstatovati da su prirodni resursi na posmatranom prostoru na relativno zadovoljavajućem nivou.

Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Kapacitet životne sredine je sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i da je pretvori u bezopasan oblik ili nepovratno odloži, a da od toga ne nastupi nepovratna šteta.

Neutralisanju zagađivača koji nastaju kao posledica izgradnje i eksploatacije bilo koga objekata, najviše doprinosi vegetacija posmatranog prostora.

Prostor mjesta Kameno (Herceg Novi) pripada području orjenskog zaleđa koje je tipično za mediteransko-submediteransku vegetaciju u kojoj preovlađuju različitih fluorističkih elemenata makije koje su rasprostranjeni na najnižim polžajima eumediteranskog područja.

Obeležje ovog područja je prisustvo određenog broja aromatičnih i ljekovitih biljaka.

Od životinjskih vrsta najprisutniji su insekti i gmizavci.

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje određene apsorpcione kapacitete prirodne sredine, iako se u širem okruženju lokacije dešavaju promjene koje su posledica ljudskih aktivnosti, a koje obuhvataju izgradnju različitih objekata.

Flora i fauna¹

Flora

Područje Herceg Novog pripada mediteranskoj biogeografskoj regiji. U okviru nje izdvajaju se dva pojasa: eumediteranski-koji obuhvata obalno područje sa zimzelenom vegetacijom tvrdog i kožastog lišća i submediteranski-koji se proteže ka unutrašnjosti i u kome dominira listopadna vegetacija.

Prvobitni pokrivač eumediteranskog pojasa izgrađen je od crnike, a submediteranski pojas od listopadnog hrasta medunca. Od tih autohtonih, primarnih šuma očuvali su se samo ostaci šume crnike na Ilinoj kiti i šume medunca na Sušćepanu i Savinskoj dubravi. Nekadašnje šumske površine najčešće smjenjuju dračci-biljne zajednice izrazito bodljikavih, trnovitih i aromatičnih biljaka. Degradacijom vegetacijskog pokrivača šume česvine smjenjuju se makijom, garigom, kamenjarom.

Eumediteranski vegetacijski pojas

Makija predstavlja gustu i neprohodnu biljnu zajednicu drvenih i grmolikih zimzelenih formi tvrdog, kožastog lišća i rasprostire se na najnižim položajima eumediteranskog područja-poluostrovo Luštica i krečnjački greben Zelenac. Najupečatljiviji floristički elementi makije su:

- *Quercus ilex*, L. česvina, crnika;
- *Arbutus unedo* L. maginja - osjetljiva na hladnoću, ne udaljuje se od obale;
- *Phillyrea media* L. zelenika - čest element makije, uspijeva i na ogoljenim stijenama uz morsku obalu, penje se do 1000 mnv;
- *Pistacia lentiscus* L. tršlja - mastiks iz tršlje spada u najstarije balzame;
- *Quercus coccifera* L., prnar, ostrika, traži toplije i vlažnije stanište od česvine;
- *Viburnum tinus* L., lemprika;
- *Olea europea subsp.oleaster* Fiori, divlja maslina - raste na suvim kamenitim mjestima, ima okruglasti gorki plod i jako trnovite grane;
- *Juniperus oxycedrus* L. primorska, crvena kleka, šmreka - jedan od najčešćih grmova našeg primorja, penje se i do 1400 mnv;
- *Juniperus phoenicea* L., somina ili gluhač - ne udaljuje se mnogo od obale, do 580 mnv, često ulazi i u sastav gariga;
- *Rosa sempervirens* L., zimzelena ruža;
- *Laurus nobilis*, L., lovorika - davno prenesena iz Azije, zauzima granični prostor između eumediteranskog i višeg submediteranskog pojasa;
- *Smilax aspera* L., tetivika;
- *Lonicera implexa* Ait., božje drvce;
- *Clematis flammula* L., skrobuto;
- *Rubia peregrina* L., bročika;
- *Asparagus acutifolius* L., šparoga.
- *Ceratonia siliqua* L., rogač - uveden iz Male Azije;
- *Myrtus communis* L., mrča, mirta, merslin - može poslužiti kao živa ograda;
- *Spartium junceum* L., žukva - veoma dekorativna biljka;

¹ Literatura:

- Lokalni ekološki akcioni plan opštine Herceg Novi, 2006. god.
- Državna studija lokacije „Sektor 5” - Kumbor („CAU” d.o.o., Podgorica), 2011 god.
- Milanović, Đ., Čaković, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Stešević, D., Lakušić, D. (2020): Priručnik za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju sa obrađenim glavnim indikatorskim vrstama. Podgorica-Banja Luka-Beograd.
- Bazna studija-Marinski biodiverzitet u dijelu nekadašnje kasarne Kumbor, Institut za biologiju mora, Kotor, 2013. god.
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, PUP „Opštine Kotor”. Podgorica, maj 2020. god.
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za izmjene i dopune PUP-a Opštine Herceg Novi, Podgorica, maj 2023. god.

- *Ruscus aculeatus* L., veprina ili kostrika;
- *Rubus ulmifolius* Schott, primorska kupina;
- *Rosmarinus officinalis* L., ruzmarin - izuzetno aromatična i cijenjena biljka;
- *Erica arborea* L., veliki vrijes - ne udaljuje se mnogo od obale;
- *Fraxinus ornus* L., crni jasen - listopadni elemenat koji je stalni pratilac makije;

Zavisno od stepena degradacije varira i floristički sastav gariga, opštiji pregled izgledao bi:

- *Salvia officinalis* L., pelin, žalfija - upotrijebljava se u narodnoj medicini;
- *Cistus salvifolius* L., kaduljasti bušin;
- *Cistus villosus* L., običan bušin;
- *Artemisia absinthium* L., asenac,
- *Euphorbia wulfenii* Hoppe, veliki mliječar;
- *Inula viscosa* L., bušinac ili bušina;
- *Tanacetum cinerariifolium* Schultz- Bip., buhač - endem Jadrana;
- *Helichrisum italicum* Guss., smilje.

U vegetaciji garige susreću se i elementi makije: mali i veliki vrijes, ruzmarin, žukva, mirta, kleka, gluhač. U gušćim sastojinama garige nalaze se i listopadne vrste kao pratioci ili prelazni elementi. Najčešći listopadni elementi su:

- *Acer monspessulanum* L., maklen;
- *Sorbus domestica* L., oskoruša;
- *Quercus lanuginosa* Thuill., hrast medunac;
- *Ulmus campestris* L., brijest;
- *Celtis australis* L., košćela;
- *Coronilla emerus* var. *emeroides* Boiss. et Sp., šibika;
- *Colutea arborescens* L., pucalica;
- *Ailanthus glandulosa* Desf., pajasen.

Od četinarskih florističkih elemenata karakteristični za obalni pojas su:

- *Pinus halepensis* Mill., alepski ili bijeli bor - javlja se do 460 mnv.;
- *Pinus nigra* Arnold, crni bor - endemična podvrsta *P. nigra* ssp.;
- *Pinus pinaster* Sol., primorski bor;
- *Pinus pinea* L., pinija - iako naseljava i suve, stjenovite terene najbolje uspijeva na dubokim, plodnim i vlažnim zemljištima kao što je slučaj u Srbini;
- *Cupressus sempervirens* L., čempres - sa dva varijeteta.

Submediteranski vegetacijski pojas

Oštru granicu između eumediteranskog i submediteranskog vegetacijskog pojasa nemoguće je odrediti. Lagano smjenjivanje primorske, tvrdolisne, zimzelene vegetacije novim, uglavnom listopadnim elementima postepeno mijenja sliku vegetacijskog pokrivača. Čisto uslovno, moguće je podijeliti ovaj pojas na niži i viši.

Niži submediteranski pojas dostiže 400 do 500 mnv i nalazi se pod intenzivnijim uticajem primorske klime. Ovdje se uglavnom sreću šumske sastojine i šikare hrasta medunca sa crnim grabom i crnim jasenom. Javljaju se i zimzeleni elementi karakteristični za eumediteranski pojas: tršlja, bljušt, žukva, crni bor sa endemskom podvrstom, pinija, šparoga, tetivika, božje drvce, veliki vrijes, kostrika koja je česta u hrastovim šumama, mrča, lovor. Lovor se javlja na vlažnijem zemljištu i u eumediteranskom pojasu, a na području Ratiševine sačinjava čitave sastojine. Za niži submediteran karakteristične su sledeće vrste:

- *Carpinus orientalis* Mill., bijeli grab;
- *Ostrya carpinifolia* Scop., crni grab - penje se i do 1500 mnv;
- *Crataegus monogyna* Jacq., bijeli glog - penje se i preko 1000 mnv.;
- *Prunus spinosa* L., trnovina - česta u svijetlim hrastovim šumama;
- *Cornus mas* L., dren;
- *Punica granatum* L., šipak - dostiže nadmorsku visinu od 600 mnv.

Pored ovih, javljaju se vrste koje se sreću i u eumediteranskom pojasu: hrast medunac, smrdljika, crni jasen, maklen, brijest. Viši submediteranski pojas je pod intenzivnijim uticajem planinske klime. Kao

posljedica toga je promijenjena fizionomija biljnih zajednica. Vegetacija je listopadnog karaktera. Biljni pokrivač čine uglavnom hrastove i grabove šume, šikare, te kamenjarski pašnjaci i livade. Javljaju se zimzelene šume crnog bora.

Čitavu lepezu florističkih elemenata srećemo na planinskom masivu Orjena koji je vrhom Zubački kabao od 1.894 mnv najvišojia planina Jadrana. Flora Orjena je jako dobro istražena. Specifični klimatski uslovi koji su vladali, kako u geološkoj prošlosti, tako i danas, omogućili su očuvanje mnogih reliktnih i javljanje endemskih vrsta. Takve su:

- *Viburnum maculatum* Pant., orjenska hudika - reliktni endem;
- *Pinus heldreichii* Christ., munika;
- *Lonicera glutinosa* Vis., ljepljivo pasje grožđe;
- *Rhamnus orbiculatus* Bornm., orjenska krkavina;
- *Rhamnus intermedius* Steudel, crni trn;
- *Vincetoxicum butteri* Vis., lastavina;
- *Saturea horvati* Silic, horvatov vrijesak;
- *Salvia brachyodon* Vand., orjenski pelin (Sl.list SRCG 36/82);
- *Micromeria dalmatica* Bent., dalmatinski vrijesić;
- *Seseli globiferum* Vis., kuglasto devesilje;
- *Viola zoyzi*, Wulf., Cojzova ljubičica, endemo - reliktna vrsta Dinarida i Alpa;
- *Amphoricarpos neumayeri* Vis., krčagovina - endem primorskih Dinarida;
- *Senecio tapsoides* Vis., gradi endemične asocijacije sa munikom;
- *Lilium cattaniae* Vis., vrtoglav;
- *Crocus dalmaticus* Vis., dalmatinski šafran - endem Dinarida;
- *Dianthus sanguineus* Vis., grimizni karanfil;
- *Moltkia petrea* Tratt., modro lasinje - prelazi visine od 1400 mnv;
- *Hyacinthella dalmatica* Baker, dalmatinski zumbul (Sl. List SRCG 36/82).

Na padinama Orjena, do visina od 1.100-1.350 mnv, razvijen je pojas bukovih šuma i šikara bjelograbića i crnog graba, koji je tercijarni reliktni. Crni grab raste u zajednici sa crnim jasenom i medvjedom lijeskom, koja je zakonom zaštićena vrsta. Na većim visinama, listopadne šume se smjenjuju zimzelenim. Specifičnost ovog masiva čine šume munike koja je balkanski subendem. Javlja se na visinama između 1.400-1.800 mnv. Raste na siromašnim, stjenovitim, strmim terenima. Jelove šume zauzimaju manje površine sjevernog i sjevero-istočnog dijela. U glečerskim nanosima, morenama, razvijaju se sastojine crnog bora. U bukovim i munikinim šumama kao subdominantna vrsta javlja se tisa, koja je i pored širokog areala rasprostiranja na Orjenu, veoma ugrožena. Iznad pojasa šuma javljaju se travnate vegetacijske forme u kojima dominiraju sitne jednogodišnje ili lukavičaste biljke i grmoliki vegetacijski oblici. Izvor: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za izmjene i dopune prostorno-urbanističkog plana Opštine Herceg Novi, Podgorica, maj 2023.godine.

U ožem okruženju lokacije tokom terenskog obilaska nisu registrovane endemične, rijetke, ugrožene ili zaštićene vrste biljaka shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

Fauna

U životinjskom svijetu na području opštine Herceg Novi izdvajaju se određene mikrozone sa različitim životinjskim vrstama. Najrasprostranjeniji životinjski svijet svakako je na obroncima Orjena.

Sisari

Od krupnijih sisara prisutni su: zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), šakal (*Canis aureus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), kuna bjelica (*Martes foina*), lasica (*Mustela nivalis*), tvor (*Mustela putorius*), znatno rjeđe divlja mačka (*Felis silvestris*). Izvor: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu—Prostorno urbanistički plan Opštine Kotor, Podgorica, maj 2020. godine. Na osnovu istraživanja koja su sprovedena u toku 2011. godine (Monitoring biodiverziteta Crne Gore), literaturnih podataka, ekoloških karakteristika područja i ekologije i ponašanja sisarskih vrsta, može se pretpostaviti da na širem dijelu predmetnog područja žive: voluharice (vrste rodova *Arvicola*, *Microtus*), miševi (*Apodemus sp.*, *Mus sp.*), rovdice (*Crocidura sp.*, *Neomys sp.*), slijepi miševi (*Chiroptera*) koji su zakonom zaštićene vrste u našoj zemlji.

Ptice

Zbog blage klime na hercegnovskom području se nalazi veliki broj staništa i gnjezdarišta. Zahvaljujući svom geografskom položaju i povoljnim ekološkim uslovima, naš kraj predstavlja značajan koridor pticama selicama koje putuju iz srednje i sjeveroistočne Evrope prema Africi. Pored gubitka staništa, lovnog pritiska i proganjanja je najnegativniji uticaj na diverzitet ptica. Najintenzivniji diverzitet ptica u ovom kraju je za vrijeme seobe. Na obali imamo nekoliko vrsta galebova (*Larus cachinans*-srebrnasti galeb, ima „živu“ koloniju na ostrvu Mamula), a morski vranci (*Phalacrocorax aristotelis* i *Phalacrocorax carbo*) su dosta rjeđi. U šumarcima i makiji su česti: drozdovi (*Turdidae*), sjenice (*Paridae*), kraljići (*Regulidae*), grmuše (*Sylviidae*) i pupavac (*Upupa epops*) i gardelin (*Carduelis carduelis*) koji obitava po poljima. U nepristupačnim djelovima Orjenskog masiva gnjezdi se suri orao (*Aquila chrysetos*), vrsta izuzetno prorijeđena usled nedostatka hrane i trovanja. Od porodice jastrebova prisutni su: kratkorepi kobac (*Accipiter brevipes*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*) i kobac (*Accipiter nisus*). U četinarskim šumama Orjena, obitava crni djetlić (*Dryocopus martius*), golub grivaš (*Columba palumbus*) i zeba (*Fringilla coelebs*). U listopadnim šumama prisutni su: grlica (*Streptopelia turtur*) i golub dupljaš (*Columba oenas*), kao i mnoge druge vrste iz porodica koka, kukavica, sova, legnjeva, svračaka i drugih. Izvor: (Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za izmjene i dopune prostorno-urbanističkog plana Opštine Herceg Novi, Podgorica, maj 2023.godine).

Gmizavci

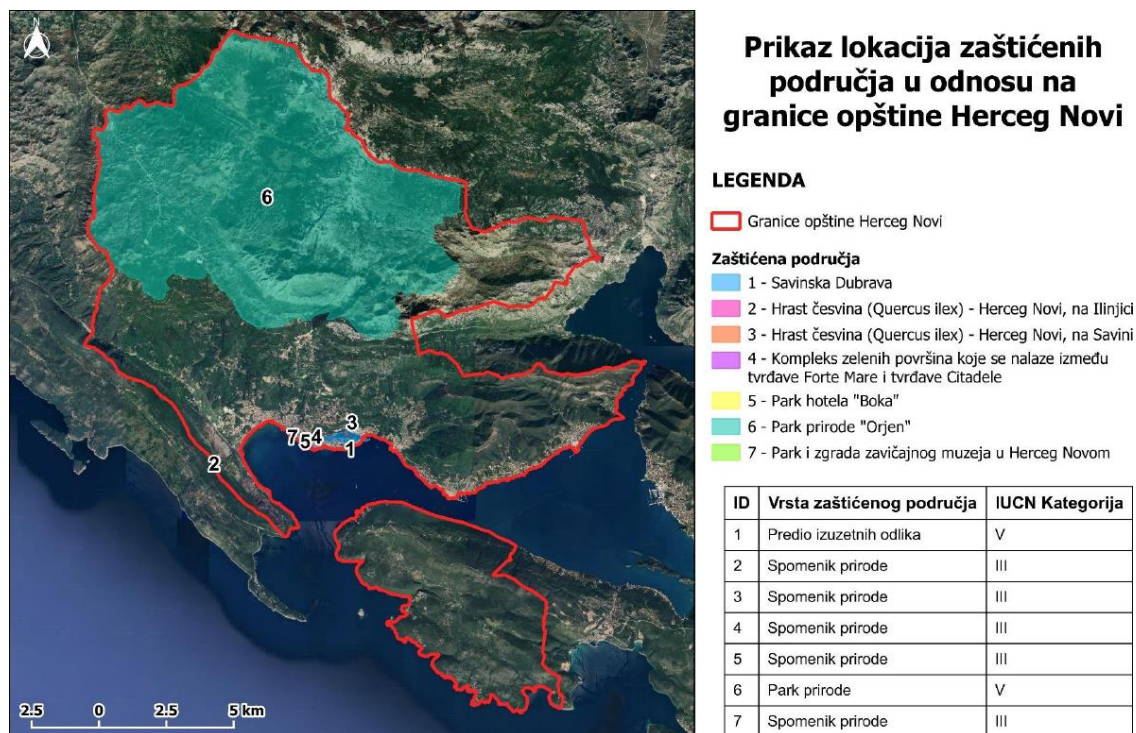
Od gmizavaca, na osnovu ekoloških karakteristika područja i ekologije i ponašanja ovih vrsta, može se pretpostaviti da su na širem dijelu predmetnog područja prisutne: šumska kornjača (*Testudo hermanni*), poskok (*Vipera ammodytes*), primorski smuk (*Hierophis gemonensis*), prugasti smuk (*Elaphe quatuorlineata*), zatim zidni gušter (*Podarcis muralis*), kraški gušter (*Podarcis melisellensis*), blavor (*Ophisaurus apodus*), balkanski zelembač (*Lacerta trilineata*). Od vodozemaca: grčki mrmoljak (*Lissotriton graecus*), obična krastača (*Bufo bufo*), žutotrbi mukač (*Bombina variegata*), velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*), koje se najčešće mogu sresti na vlažnijim lokalitetima, npr. uz potoke. Grčki mali mrmoljak (*Lissotriton graecus*) i Balkanski smuk (*Hierophis gemonensis*) su endemi Balkanskog poluostrva. Šumska (*Testudo hermanni*) ima status gotovo ugroženih vrsta (NT), nalazi se na aneksu II Direktive o staništima i CITES listi. Vrste *Elaphe quatuorlineata* i *Bombina variegata* se nalaze na dodatku II Bernske konvencije i dodacima II i IV Evropske direktive o staništima i vrstama. Na ovom području prisutne su mnoge vrste beskičmenjaka, insekti su najbrojniji (Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera).

Predmetna lokacija se nalazi u blizini hotelskog kompleksa, a njena okolina trpi veliki pritisak od turista tokom ljetnje sezone (buka). S tim u vezi, ovdje nisu evidentirane vrste životinja koje se mogu svrstati u „stalne“ stanovnike, za koje je potrebno razmatrati uticaje prilikom izgradnje hotela. Prema sadašnjem izgledu lokacije evidentno je da predstavnici faune najvjerovatnije samo privremeno borave ovdje. U pitanju su ptice (poput vrabca, kosa, goluba, lasta), glodari (miševi), gmizavci (gušteri), a od beskičmenjaka za očekivati je da dominiraju insekti (Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera, Aranea, Acari).

U užoj okolini lokacije nisu registrovane endemične, rijetke, ugrožene ili zaštićene vrste životinja shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

Zaštićena prirodna dobra

Na teritoriji opštine Herceg Novi postoji nekoliko nacionalno zaštićenih područja koja spadaju u kategorije regionalnih parkova/parkova prirode (1), prirodne spomenike (5) i područja izuzetnog kvaliteta (1). Na slici 10. dat je pregled zaštićenih područja relevantnih sa aspekta očuvanja staništa i vrsta u hercegnovskoj opštini.



Slika 10. Prikaz lokacija zaštićenih područja u opštini Herceg Novi

Staništa od međunarodnog značaja

Crna Gora, kao članica Bernske konvencije o zaštiti divljih vrsta i prirodnih staništa u Evropi, razvila je listu od 32 područja kandidata za EMERALD ekološku mrežu (takođe definisanih i kao područja od posebnog interesa za zaštitu na evropskom nivou - ASCI). Ova područja služe kao osnova za identifikaciju predloženih područja za buduću ekološku Mrežu Natura 2000 u kontekstu sprovođenja nacionalnog zakonodavstva prethodno usklađenog s Direktivom 2009/147 / EZ o zaštiti divljih ptica i Direktivom 92/43 / EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divlje flore i faune. Od predloženih 32, jedno Emerald područje se nalazi na teritoriji opštine Herceg Novi. Prema stepenu usklađenosti, EMERALD mreža se sastoji od sljedećih područja na samoj teritoriji hercegnovske opštine ali i na granici iste:

- Usklađena i prihvaćena područja od interesa za zaštitu - Kotorsko-Risanski zaliv (na granici sa opštinom Herceg Novi);
- Područja od značaja za zaštitu koja su u velikoj mjeri usklađena, ali sa potrebom za daljom harmonizacijom - Orjen.

Takođe, ključna oblast biodiverziteta (KBA) na teritoriji opštine Herceg Novi je planinski predio Orjen, dok je drugo najbliže KBA područje Kotorsko - Risanski zaliv.

Osnovne karakteristike predjela

Pejaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore zasnovan je na prirodnim karakteristikama, ali uključuje i prisustvo čovjeka u slučajevima kada to prisustvo poprma značajniju pejzažnu dimenziju. Na osnovu toga izdvojeno je 19 osnovnih pejzažnih jedinica, od kojih predmetno područje definiše jedinica

Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Unutar ove predione jedinice javlja se više tipova predjela i to:

- Antropogeni pejzaž
- Akvatorijalni pejzaž
- Predio šljunkovito - pjeskovitih obala
- Predio primorskih grebena

Sama lokacija nalazi se u zoni, odakle percepciju horizontalne strukture predijela prekidaju naselja, pojedinačni objekti, saobraćajnice i sl., te može se reći da je okruženje same lokacije pod određenim antropogenim uticajem.

U širem području zastupljen je pejzaž primorskih grebena koji je u direktnoj vezi sa pejzažom šljunkovito-pjeskovitih i kamenih obala i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti podrčja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih načina korišćenja prostora

Posebnost ovog pejzažnog tipa ogleda se u skladu dva kontrastna elementa prirode: vazdazelene tvrdolisne vegetacije - makije i pjeskovito šljunkovitih obala. Zimzelena vegetacija obezbjeđuje živopisnost predjela tokom cijele godine i pejzaž čini prepoznatljivim. Makija je najrasprostranjeniji oblik drvenaste mediteranske vegetacije.

Posebnu vrijednost ovom prostoru, daje sam Bokokotorski zaliva, čija vrijednost i ljepota daju posebnu draž cijelom prostoru.

Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno - istorijske baštine

Kulturni prostor Crne Gore odlikuje multikulturalnost. Raznovrsnost arheoloških i graditeljskih spomenika odlikava istorijski razvoj jednog prostora i materijalni su dokaz specifičnog kulturnog miljea Crne Gore.

Tokom 2017-2018 urađena je Studija zaštite kulturnih dobara za područje Opštine Herceg Novi prema kojoj na teritoriji Opštine postoji:

- 116 (+3) kulturnih dobara na teritoriji Opštine;
- 6 kulturnih dobara koja do danas nisu uspešni rekognoscirana;
- 4 kulturna dobra koja su srušena, i
- 1 kulturno dobro zaštićeno od strane organa Crne Gore a koje je danas na teritoriji Hrvatske.

U sklopu ove studije, kulturna dobra na području Opštine Herceg Novi razvrstana su po tipologiji zasnovanoj na Zakonu o zaštiti kulturnih dobara Crne Gore.

Tipovi kulturnih dobara razvrstani su prema veličini njihovog prostornog obuhvata, i čine ih:

- Kulturni pejzaž;
- Kulturno-istorijsko područje;
- Arheološki lokaliteti;
- Kulturno-istorijske cjeline;
- Kulturno-istorijski objekti:
 - Profani objekti;
 - Sakralni objekti;
 - Fortifikacioni objekti;
 - Infrastrukturni objekti;
- Memorijalni objekti:
 - Spomen-biste
 - Monumentalna spomen-obilježja
 - Spomen-ploče u prirodnom ambijentu i na objektima
- Zaštićena kulturna dobra koja nisu obrađena tokom revalorizacije 2004. i 2013. god a de facto postoje na terenu;
- Zaštićena kulturna dobra koja nisu identifikovana u prostoru;
- Kulturna dobra srušena u period 1980-1990.

Poređenjem sa studijama kulturnih dobara u sklopu PPPNOP i dijelu PUP OHN koji obrađuje temu kulturnih dobara, uočava se da u prvoj nedostaje još 15 kulturnih dobara, dok u drugoj nedostaje još 21 kulturno dobro. Uočeno je i oko 20-ak grešaka vezanih za evidenciju katastarskih parcela pojedinih kulturnih dobara. U tom cilju potrebno je izvršiti korekciju uočenih grešaka kako bi se spriječili eventualni budući problemi koji bi mogli predstavljati prijetnju za opstanak pojedinih kulturnih dobara,

ili pak zaštitu pojedinih parcela i objekata na njima koja ne posjeduju elemente kulturno-istorijskih vrijednosti.

U zoni gdje se nalazi lokacija za izgradnju predmetnog objekta nema zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine.

Međutim, treba naglasiti da se najveći dio područja Opštine Herceg Novi (uključujući i predmetnu lokaciju) nalazi u „buffer” zoni Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora, kao područja svjetske baštine pod UNESCO zaštitom.

Naseljenost, koncentracija stanovništva sa demografskim karakteristikama

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Herceg Novi prema podacima Popisa od 1948 do 2023. godine prikazan je u tabeli 7.

Tabela 7. Stanovništvo, domaćinstva i površina opštine Herceg Novi

Broj stanovnika									Površina km ²	
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	2023		
12.482	13.769	15.157	18.368	23.258	27.593	33.034	30.864	30.824	235	
Broj domaćinstava										
3.485	3.908	4.414	5.373	7.187	8.673	11.361	11.133	12.200		

Prema podacima iz tabele 5, broj stanovnika i domaćinstava kontinuirano je rastao od 1948. do 2003. godine, da bi na Popisu 2011. zabilježio pad.

Podaci pokazuju da je u Opštini Herceg Novi u 2023. godini došlo do smanjenja broja stanovnika za 40 u odnosu na Popis iz 2011. godine.

Gustina naseljenosti u Opštini Herceg Novi prema Popisu iz 2023. godine iznosila je 131,2 stanovnika, dok je broj članova po domaćinstvu iznosio 2,5.

Prema Statističkom godišnjaku za 2024. godinu u 2023. godini u Opštini Herceg Novi bilo je zaposleno 13.236 stanovnika od toga su 6.435 (48,5%) bile žene, a 6.828 (51,5%) muškarci. Najviše stanovništva je radilo u trgovini i zdravstvu.

Najviše stanovništva radilo je u trgovini na veliko i malo, građevinarstvu i u pružanju usluga smještaja i iskrane.

Naselje Kameo koje pripada Opštini Herceg Novi u kome se nalazi lokacija predmetnog objekta prema Popisu iz 2023. godine imalo je 148 stanovnika, od toga 70 žena i 78 muškaraca.

Uže okruženje lokacije objekta nije gusto naseljeno.

Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

Teren lokacija predstavlja ravnu pješčano-kamenu površinu na kojoj nema objekata.

U okruženju lokacije projekta, sa zapadne strane nalaze se proizvodni pogoni kompanije „Baldo Company” za proizvodnju PVC i AL bravarije, dok se u produžetku nalaze individualni stambeni objekti.

Sa sjeverne strane nalazi se farma koka nosilja kompanije „Rebracommerce”.

Sa istočne strane prostire se šumski pojas, a dalje se nalazi regionalni put Meljine - Trebinje, uz koji su smješteni poslovni i individualni stambeni objekti.

Najbliži individualni stambeni objekat koji se nalaze sa jugoistočne strane od lokacije je udaljen oko 320 m vazdušne linije.

Sa južne strane lokacije, takođe se nalazi zeleni pojas.

Prilaz lokaciji objekta omogućen je sa lokalnog puta koji se odvaja od regionalnog puta Meljine – Trebinje sa sjeverne strane lokacije.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Od strane Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju Opštine Herceg Novi, Investitoru su posebno izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 02-3-332-UPI-1589/24 od 11. 11. 2024. god. i Dopuna UTU br. 02-3-332-UPI-1589/24 od 29. 11. 2024. god. za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju betonske baze na katastarskim parcelama br. 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, 517, 518, 531, 532, 533, KO Kamen u Herceg Novom.

Urbanističko-tehnički uslovi su dati u prilogu I.

3.1. Konceptualno rješenje betonske baze

Na lokaciji biće postavljeno postrojenje za proizvodnju betona, proizvođača „MEKA” Ankara-Turska.

Postrojenje za proizvodnju betona sastoji od sledećih dijelova:

- skladište agregata različite granulacije,
- silosi za cement,
- postrojenje za proizvodnju i miješanje betona i
- taložnika sa separatorom.

Maksimalni kapacitet ovog postrojenja je 90 m³/h.

Izgled postrojenja za proizvodnju betona prikazan je na slici 11.



Slika 11. Postrojenje za proizvodnju betona

Opremu za proizvodnju betona sačinjavaju:

- Skladište agregata
 - Vaga agregata (3.000 kg)
 - Traka pražnjenja vage agregata
 - Klapne doziranja agregata
 - Klapna agregata opremljena vibratorom
- Korpa
- Mješalica (90 m³/h)
- Zračna vreća
- Silos cementa (tri silosa od po 100 t)
- Pužnice cementa
- Vaga cementa (500 kg)
- Vaga vode
- Upravljačka prostorija
- Upravljački pult

- Gazište okolo mješalice i
- Nosač mješalice sa stepeništem.

Svi elementi postrojenja za proizvodnju betona fundirani su na armiranobetonskim temeljima, tzv. načinom plitkog fundiranja preko temeljnih greda i ploča.

Postrojenje za proizvodnju betona, tehnološki je tako riješeno da se mogu proizvoditi sve vrste i marke betona. Postrojenje radi u automatskom režimu što garantuje receptni sastav komponenti koje ulaze u mješavinu za dobijanje betona.

U objektu biće zaposleno 12 radnika različitih struka i kvalifikacija (1 organizator posla (šef baze), 1 zaposleni na utvaru, 1 operater na bazu, 1 pomoćni radnik zadužen za čišćenje, i 8 vozača mikera.)

Projekat ima neograničeno vrijeme trajanja, odnosno projektnom dokumentacijom nije definisano vrijeme prestanka rada postrojenja a samim tim ni vrijeme njegovog uklanjanja.

3.2. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Opis procesa proizvodnje betona

Za proces proizvodnje betona koriste se sledeće komponente:

- mineralni agregat,
- cement,
- voda i
- dodaci betonu (za vodootpornost, brže vezivanje itd).

Mineralni agregat ili frakcionisani tehničko-građevinski kamen proizvodi se u kamenolomima. Tehničko-građevinski kamen se drobi i separiše u četiri frakcije veličine zrna: 0,0-4,0 mm, 4,0-8,0 mm, 8,0-16,0, 16,0-32,0 mm i iznad 32,0 mm.

Za potrebe proizvodnje betona, zavisno od namjene, koriste se sve frakcije mineralnog agregata, a za svaku frakciju u postrojenju za proizvodnju betona predviđen je prostor za njeno odlaganje.

Kapacitet skladišta za mineralni agregat je 140 m³ (4 x 35 m³).

Izgled dijela skladišta prikazan je na slici 12.



Slika 12. Skladište mineralnog agregata

Cement za spravljanje betona doprema se u rinfuzi (marke cementa odgovaraju potrebama gradnje i usvojenim recepturama) autocistijernama. Skladišti se u dvasilosa kapaciteta po 100 t (slika 13.).



Slika 13. Silosi za skladištenje cementa

Na donjem dijelu silosa nalazi se otvor sa zatvaračem i odgovarajućim priključkom za punjenje, kao i zavjesom za pužni transporter.

Punjenje silosa cementom vrši se iz autocistijerni kroz cijevi za punjenje pomoću komprimovanog vazduha. Cijevi za punjenje silosa su čvrsto spojene na vrh konstrukcije silosa, dok se na drugoj strani spajaju na vozilo cistijernu preko vatrogasne priрубnice. U sistemu punjenja je ugrađen orman sa vrećastim filtrom koji u potpunosti isključuje rasipanje cementne mase. Na vrhovima silosa su takođe postavljeni filteri koji sprečavaju rasipanje cementa sa izlaznim vazduhom u toku punjenja silosa, odnosno pražnjenja autocistijerne. Filter zadovoljava EU standarde standarde i njihova emisijska koncentracija prašine na izlazu iz filterske jedinice manja je od 20 mg/m^3 izduvnog vazduha.

Silosi su snabdjeveni pokazivačem nivoa cementa u silosu. Prazne se preko otvora sa poklopcima neposredno u pužni transporter i preko njega u sistem doziranja mješalice. Cement iz silosa odvodi se pomoću pužnog transportera na vagu za cement. Spoj pužnog transportera sa silosom je obezbijeđen gumenom zaptivkom.

Cjevasti pužni transporter su specijalne namjenske konstrukcije za transport materijala. Svaki pužni transporter ima pogonski sklop, otvore za punjenje i pražnjenje. Otvori za punjenje i pražnjenje snabdjeveni su pribornicima koje obezbjeđuju potpuno brtvljenje sistema transporta tako da ne postoji mogućnost rasipanja materijala koji se transportuje.

Posude za skladištenje i doziranje tečnih aditiva su od čvrste plastike u čeličnoj konstrukciji. U opremi za doziranje aditiva postoji jedna pumpa koja prema zadatoj recepturi vrši doziranje pripremljenog aditiva u betonsku masu (plastifikator, cementol).

Komplet sistema za dodavanje aditiva cementnoj masi je potpuno zatvoren, opremljen uređajem za automatsko i ručno doziranje, tako da ne postoji nikakva opasnost od nekontrolisanog rasipanja aditiva.

Sistem za snabdijevanje vodom betonjerke je potpuno zatvoren sistem koji čini cjelinu sa: cijevnim razvodom, mjeračem protoka sa odgovarajućom centrifugalnom pumpom koja osigurava potreban pritisak i dotok vode.

Za spravljanje betona, shodno njegovoj namjeni, postoje strogo propisane recepture kojima se određuju količine u kilogramima za: kameni agregat, cement, vodu i dodatke.

Cement iz silosa se pužnim transporterom dovodi do vage za cement. Doziranje cementa u mješalicu vrši se pnematskim sistemom (hermetički zatvoren sistem).

Miješanje betona vrši se u mješalici (slika 14.). Punjenje, prema zadatoj recepturi tačno odvaganih količina sirovina, vrši se samo u vrijeme rada mješalice. Mješalica se prvo puni cementom i vodom, a potom se dodaju frakconisani kameni agregati.

Kapacitet mješalice je $60 \text{ m}^3/\text{h}$ i radi isključivo u automatskom režimu, samo u izuzetnim slučajevima rad se može obavljati i ručnim putem.

Komadni pult je smješten u kabini betonare i pomoću njega se pokreće proizvodnja betona automatskim radom gdje je predhodno unesena receptura za određene vrste betona u program ili terminal NT 11S.

Unošenjem broja sarži, broj recepata koji će se koristiti u proizvodnji betona, sadržaj recepata, rukovaoc betonare stalno prati doziranje agregata cementa, vode i aditiva, na displeju mjernih uređaja.



Slika 14. Mješalica za beton

Gotova betonska masa se sipa u specijalno vozilo-mikser i njime, uz stalno mješanje prevozi do radilišta, odnosno mjesta upotrebe.

Kada se završi proces rada vrši se pranje opreme pri čemu se stvaraju otpadne vode koje se odvođe do taložnika gdje se vrši njihovo prečišćavanje. Prečišćene otpadne vode se nakon taloženja mogu vraćati putem recirkulacije na ponovno korišćenje uz dodatak „svježe“ vode.

U okviru lokacije projekta nalazi se i mali objekat sa ostavom i toaletom.

Postrojenje je predviđeno za proizvodnju betona prema specifikacijama naručilaca, tako da obim proizvodnje zavisi od uposlenosti postrojenja.

Instalacije

Jaka struja

Objekat je priključen na elektroenergetsku, a napajanje se vrši preko glavnog razvodnog ormara objekta. Predviđeno je osvetljenje lokaciji tokom noći.

Instalacije su urađene u svemu prema tehničkim propisima i sa standardnim materijalom.

Sva oprema koja je montirana na otvorenom prostoru izrađena je u stepenu zaštite min IP54.

Napajanje kompletne instalacije od glavnog razvodnog ormara izvedena je primjenom TN-S razvodnog sistema, a zaštita od indirektnog dodira je ostvarena automatskim isključenjem napajanja.

Izvršeno je uzemljenje svih dijelova postrojenja za proizvodnju betona u cilju zaštite od opasnih elektrostatičkih naboja.

Za zaštitu objekta od atmosferskog pražnjenja urađena je gromobranska instalacija.

Vodovod i kanalizacija

Za potrebe rada postrojenja koristi se voda iz rezervoara zapremine $V = 30 \text{ m}^3$, dok se za piće koristi flaširana voda. Punjenje rezervoara će se vršiti auto-cistijernama.

Za potrebe gašenja požara predviđena je posebna vodovodna mreža.

Na lokaciji ne postoji urađena kanalizaciona mreža, pa će zaposleni koristiti mobilni sanitarni toaleti, koji će se redovno održavati.

Tehnološke vode prilikom pranja dijelova opreme od betona i od pranja prevoznih sredstava odvođe se kanalom do taložnika (dva taložnika međusobno povezana) u kojima se vrši taloženje čestica sa lokacije objekta. Taložnici su dimenzija $5 \times 4 \times 3 \text{ m}$ (60 m^3). Nakon taloženja, otpadne vode se mogu ponovo vraćati u proces proizvodnje betona.

Tokom ovog procesa u taložniku nastaje talog koji će biti periodično uklanjan od strane ovlašćenog preduzeća, sa kojim će Nosilac projekta potpisati ugovor. Količina taloga zavisice isključivo od dinamike pranja lokacije, opreme za proizvodnju betona i automiskera.

Višak voda iz taložnika koje mogu biti opterećene lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u upojni bunar odvođice se kanalima do separatora ulja i nafrnih derivata (koji nosilac projekta planira da postavi na prostoru lokacije) gdje će se vršiti njihovo prečišćavanje.

Separator za prečišćavanje atmosferskih voda i tehnoloških voda od pranja dijelova opreme i od pranja prevoznih sredstava

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda sa mjesta gdje je prisutno zagađivanje atmosferske ili procesne vode uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se primjenjuju gravitacioni separatori ulja, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna atmosferske vode i neophodnog proticaja koji treba ostvariti pri pranju dijelova opreme od betona i od pranja prevoznih sredstava.

Atmosferske padavine:

- Površina predmetne lokacije sa koje se sakupljaju i odvođe vode u separator iznosi 4.206 m².
- Intezitet padavina I_{15,20%} za Herceg Novi iznosi 264 l/s/ha,
- Koeficient oticaja $\alpha = 0.9$

$$Q = 4206 \times 264 \times 0,9 / 10.000 = 99,9 \text{ l/s,}$$

Upotrijebljene vode za pranje vozila i platoa:

Za pranje vozila i platoa koristiće se maksimalno jedan spoljašnji hidrant tj. $Q_{\max} = 5 \text{ l/s}$,

Kao mjerodavna količina otpadnih voda za dimenzionisanje separatora usvajaju se vode od atmosferskih padavina: $Q = 99,93 \text{ l/s}$, jer pranje vozila i opreme se ne vrši za vrijeme padavina.

Usvojen je separator ulja sa koalescentnim filterom, taložnikom i bajpasom (20%), proizvođača Regeneracija: tip AQUAREG S20 bp2, maksimalnog kapaciteta 100 l/s i nominalnog kapaciteta sa bajpasom (20%) 20 l/s ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika.

Prema katalogu proizvođača, shodno EN 858-1 za klasu I (koalescentne separatore), sadržaj mineralnih ulja u prečišćenoj vodi manje je od 5 mg/l. Po važećim standardima ovakve vode se mogu ispuštati u površinske vode.

Prema tome, prije upuštanja u upojni bunar, otpadne prečišćene vode zadovoljavaju granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date 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), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog II).

Princip rada separatora

Prljava voda ulazi najprije u taložnik mulja, gdje se vodena struja usporava tako da se iz vode izdvajaju tvrdi dijelovi. Djelimično mehanički očišćena voda zatim ulazi u separator ulja kroz posebne polietilenske ploče (lamelni taložnik), koji dodatno smiruje protok vode tako da se ubrzava uklanjanje mulja, a istovremeno se izdvajaju takođe veće kapljice lakih tečnosti. Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju pomoću koalescentnog filtra. Očišćena voda kroz odvod napušta separator.

Nakon ugradnje i prije početka rada separatora, neophodno je uređaje očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) te cijeli separator isprati čistom vodom.

Visinu mulja i količinu izdvojenog ulja i lakih tečnosti u separatoru je potrebno kontrolisati jednom u tri mjeseca. Mulj iz taložnika separatora i odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema uputstvu proizvođača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti iz separatora.

Djelovi separatora nakon uklanjanja mulja i lakih tečnosti smiju da se čiste samo hladnim sredstvima za čišćenje (biološki rastvorljivima sredstvima za odmašćivanje).

Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad privremeno se sakupljaju i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad i iste skladište na prostoru zaštićenom od atmosferskih padavina.

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom.

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.

Situacioni plan objekta prikazan je u prilogu III.

3.3. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa

Za potrebe tehnološkog procesa, proizvodnje betona koristi se električna energija, a od sirovina kameni agregat različite granulacije, cement, voda i dodaci-aditivi.

U toku rada objekta, električna energija se koristiti za rad različitih uređaja i osvjjetljenje, a njena potrošnja zavisi od uposlenosti postrojenja.

Potrošnja sirovina za proizvodnju betona (kameni agregat, cement, voda i aditiva) takođe zavisi od uposlenosti postrojenja, kao i od marke betona koji se proizvodi.

Pored proizvodnog procesa, voda se koristi i za pranje dijelova opreme od betona i za pranje prevoznih sredstava.

Prosječna godišnja potrošnja energije, vode i sirovina na betonskoj bazi iznosi:

- električne enrgije: cca 229.000 kWh
- vode: cca 5.000 m³,
- kamenog agregata: agregata 0-4: cca 9.900 m³, agregata 4-8: cca 1.500 m³, agregata 8-16: cca 2.400 m³ i agregata 16-32: cca 650 m³,
- cementa: cca 4.610 t,
- aditiva sika viscokrete 1022: cca 32.000 l.

3.4. Procjena vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vazduha, vode, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu i zračenje

Ispuštanje gasova

U toku proizvodnje betona gasovi nastaju od rada prevoznih sredstava koja dovoze kameni agregat i koja odvoze gotovi beton. Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida. Količina gasova zavisi od uposlenosti proizvodnog procesa, odnosno prevoznih sredstava.

Pored gasova koji nastaju od rada prevoznih sredstava na lokaciji može doći do pojave prašine koja potiče od manipulacije sa cementom i mineralnim agregatom, a njena pojava i količina najviše zavisi od vremenskih prilika i načina rada proizvodnog procesa.

Otpadne vode

Odvođenje otpadnih voda sa lokacije postrojenja za proizvodnju betona kako je već navedeno riješeno je preko tri sistema kanalizacije:

- instalacije tehnološke kanalizacije za prikupljanje voda od pranje dijelova opreme od betona i od pranje prevoznih sredstava a kojoj mogu biti opterećene tečnim derivatima goriva, mastima i uljima i
- instalacije za prikupljanje atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta.

Količina fekalne kanalizacije zavisi od broja korisnika a tehnološke vode od uposlenosti postrojenja, dok atmosferskih voda od koičine padavina.

Buka

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnih objekata nastaje uslijed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođenja.

Intezitet buke takođe zavisi od broja mašina i prevoznih sredstava koje će biti angažovane na izgradnji objekta.

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta su:

- bager 100 dB(A)
- utovarivač 95 dB(A)
- kamion kiper 95 dB(A)

Buka koja će se javiti u toku proizvodnje betona nastaje uslijed rada prevoznih sredstava, (damper za dovoz agregata i mikser za odvoz betona) i opreme za proizvodnju betona (mješalica i skip uređaj).

Prema standardu 89/392/EEC njihovi maksimalni nivoi buke mogu biti:

- damper za dovoz agregata 100 dB(A)
- mikser za beton 95 dB(A)
- mješalica 39 dB(A)
- skip uređaj 36 dB(A).

Vibracije

Vibracije u toku rada postrojenja za proizvodnju betona neće biti značajne.

Toplota i zračenje

U fazi rada postrojenja za proizvodnju betona toplota i zračenje neće biti prisutni.

Otpad

U toku rada postrojenja za proizvodnju betona, kao otpad nastaje talog iz taložnika za tehnološke vode koji nastaje od pranja opreme, prevoznih sredstava i manipulativnih površina, otpad koji se sakuplja u separatoru i koji spada u kategoriju opasnog otpada, kao i komunalni otpad.

Čvrsti talog iz taložnika se periodično uklanja i transportuje na zato predviđenu lokaciju.

Otpad koji se sakuplja u separatoru spada u kategoriju opasnog otpada.

Prilikom prečišćavanja otpadnih voda u sparatoru nastaje mulj i lake tečnosti (goriva i ulja).

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.), mulj se klasira u grupu:

- 13 05 02* mulj iz separatora, ulje/voda

Otpadna ulja iz prečišćavanja otpadnih voda prema navedenom Pravilniku klasifikuju se u grupu:

- 13 05 06* ulja iz separatora ulje/voda, (A)

Otpad od tečnih goriva:

- 13 07 01*lož ulje i dizel, (A)
- 13 07 02*benzin, (A)

Komunalni otpad

Privremeno deponovanje komunalnog otpada usled boravka zaposlenih, do odnošenja na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijedeno u kontejnerima koji će biti potpuno obezbijeđeni sa higijenskom zaštitom.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Upravljanje otpadom vrši se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža i odlaganje) otpadnih materija

Od otpadnih materija koje će nastati u toku funkcionisanja objekta sa stanovišta njihovog tretiranja, odnosno odlaganja značajna su otpadna ulja i lake tečnosti iz separatora, koje nastaju uslijed prečišćavanja tehnološke vode od pranja dijelova opreme od betona i od pranja prevoznih sredstava i atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta.

Ove otpadne materije predstavljaju opasan otpad.

Prema članu 7. Uredbe o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13), ova vrsta otpada treba da se sakuplja u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.

Imajući u vidu navedeno, predviđena su dva bureta zapremine po 50 l, jedno za skladištenje navedenog opasnog otpada, a drugo kao rezervno, a ono se koristi kada prvo bure po pozivu vlasnika preuzme ovlaštena firma za zbrinjavanje otpada i koja vraća očišćeno bure.

Shodno odredbama člana 3. pomenute Uredbe, pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad određuje privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada. Imajući u vidu navedeno Investitor je za odlaganje opasnog otpada obezbijedio zaseban prostor u ostavi objekta, gdje se vrši privremeno odlaganje.

Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima je fizički obezbijedeno i zaključano. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija.

Pošto u predmetnom objektu nije moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo „Carine”, d.o.o. - Podgorica sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta.

Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbjediti sprečavanje njegovog rasipanja ili preliivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14, 13/18 i 84/24.).

4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19), vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta na životnu sredinu se razmatraju u odnosu na karakteristike lokacije i karakteristike projekta, uzimajući u obzir uticaj projekta na faktore od značaja za procjenu uticaja kojima se utvrđuju, opisuju i vrednuju u svakom pojedinačnom slučaju, pri tome vodeći računa o:

- veličini i prostoru na koji projekat ima uticaj, kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat može uticati,
- prirodi uticaja sa sapekta nivoa i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo,
- jačini i složenosti uticaja,
- vjerovatnoći uticaja,
- kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih projekata,
- prekograničnoj prirodi uticaja i
- mogućnosti smanjivanja uticaja.

Sa aspekta prostora, uticaj eksploatacije postrojenja betonske baze na životnu sredinu biće lokalnog karaktera.

Uticaj na kvalitet vazduha posebno može imati prašina koja nastaje kako u toku eksploatacije objekta. Procjenjuje se da izdvojene količine prašine neće izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju, jer se radi o povremenim poslovima, koji vremenski ne traju dugo.

Sa druge strane polutanti kao što su izduvni gasovi iz mehanizacije i prevoznih sredstava, na objektima betonskih baza, po intenzitetu emisije spadaju u male izvore zagađenja i ne evidentiraju se kao značajni uzročnici ugrožavanja životne sredine u posmatranom području.

Uticaj eksploatacije objekta betonske baze na podzemne vode neće biti značajan, jer će u toku eksploatacije objekta prikupljanje, odvodnjavanje i tretman voda sa platoa objekta, biti riješeno zatvorenim sistemom, pri čemu se sakupljene vode prihvataju slivnicima i preko separatora goriva i ulja poslije prečišćavanja odvođe u upojni bunar.

Uticaj eksploatacije ležišta na okolno zemljište manifestuje se preko mogućeg taloženja prašine iz vazduha. Ukupan intenzitet zagađivanja zemljišta mineralnom prašinom je u velikoj zavisnosti od zagađenja vazduha, odnosno od meteoroloških uslova.

Sa druge strane uticaj na zemljište se ogleda i u trajnom zauzimanju zemljišta na kojem je postavljeno postrojenje.

Uzroci mogućih negativnih uticaja na okolno stanovništvo su prije svega posledica neažurnog i neadekvatnog praćenja i kontrole zagađenja vazduha i nivoa buke. Međutim, buka se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ona je sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji objekta.

Na lokaciji na kojoj je instalirano postrojenje za proizvodnju betona nema biljnih vrsta.

Što se tiče rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih vrsta, njih u užem okruženju lokacije nema pa se može konstatovati da uticaj izgradnja eksploatacije objekta na floru i faunu neće biti značajan.

Sa aspekta jačine, negativni uticaji u toku izgradnje i eksploatacije objekata neće biti izraženi.

Takođe, u normalnim uslovima rada i sa aspekta vjerovatnoće pojava negativnih uticaja nije velika.

Eksploatacija postrojenja betonske baze neće imati prekogranični uticaj.

Na osnovu analize karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, preko mjera za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja moguće je smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu na lokaciji i njenoj okolini može se javiti u fazi izgradnje, u fazi eksploatacije, uz napomenu da jednu i drugu fazu može da prati pojava akcidentnih situacija.

Kvalitet vazduha

U toku izvođenja radova

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed iskopa
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i
- usljed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenie poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su u tabeli 8. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC).

Tabela 8. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NO _x	PM
L	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75 ≤ P < 130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56 ≤ P < 75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37 ≤ P < 56	Jan. 2013.	5,0	4,*		0,025

*NO_x + HC

Faza IV

Q	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	75 ≤ P < 130	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti navedeni Evropski standard.

Granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 6.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta u mnogome zavisi od meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost i turbulencija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno kvašenje iskopa.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku eksploatacije

Prilikom rada postrojenja za proizvodnju betona do narušavanja kvaliteta vazduha takođe može doći usljed uticaja izduvnih gasova iz prevoznih sredstava koja će biti angažovana na dopremanju mineralnog agregata (damper) i otpremanju betona (mikser za beton).

Pored navedenog do narušavanja kvaliteta vazduha može doći i usljed uticaja prašina od uskladištenog mineralnog agregata, posebno najsitnije frakcije i od cementna prašina prilikom punjenja silosa, što bi imalo negativan uticaj na okolinu i na zdravlje ljudi.

Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o povremenim radovima, koji se odvijaju u određenim vremenskim intervalima.

No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu neophodno je povremeno kvašenje mineralnog agregata i to najsitnije frakcije pomoću hidranta, a u periodu jakih vjetrova neophodno je prekrivanje skladišta i otvorene depenije sitne frakcije plastičnim ceradama.

Emisije cementne prašine pri punjenju silosa za cement iz autocistijerni ostvaruju se samo u vrijeme pretovara cementa u silos za cement (vrijeme trajanja pretovara 30 – 40 min).

Punjenje silosa cementom vrši se iz autocistijerni kroz cijevi za punjenje pomoću komprimovanog vazduha. U sistemu punjenja je ugrađen orman sa vrećastim filtrom koji u potpunosti isključuje rasipanje cementne mase. Na vrhovima silosa su takođe postavljeni filteri koji sprečavaju rasipanje cementa sa izlaznim vazduhom u toku punjenja silosa, odnosno pražnjenja autocistijerne. Treba naglasiti da je emisijska koncentracija cementne prašine na izlazu iz filterske jedinice manja je od 20 mg/m³ izduvnog vazduha, što zadovoljava EU standarde.

Prema tome uz poštovanje projektnog rješenja u pogledu punjenja silosa cementom, emisija cementne prašine biće u dozvoljenim granicama.

Do ugrožavanja kvaliteta vazduha može doći usljed kvara na filterskom sistemu što se smatra akcidentnom situacijom. U tom slučaju treba prekinuti proces proizvodnje do opravke sistema ili zamjene filtera.

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

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj eksploatacije objekta na kvalitet vazduha sa propisanim parametrima i standardima biti uglavnom lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta umjeren jer su koncentracije polutanata u vazduhu ispod graničnih vrijednosti.

Uticaj na kvalitet voda i zemljišta

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta i podzemnih voda moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije.

Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekta ove pojave su malo vjerovatne.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada, ali uz redonu kontrolu i ova pojava je malo vjerovatna.

Vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne može se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

Imajući u vidu gabarite objektata u toku njegove izgradnje doći će do određenih promjena lokalne topografije.

Procjenjuje se da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjene u kvalitetu atmosferskih voda koje odlaze u zemlju, odnosno vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na atmosferske vode koje odlaze u zemlju a time i na podzemne vode biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali, jer u toku izgradnje objekta nema značajnih zagađivača.

Takođe, procjena je da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno

vrednovanjem uticaja može se reći da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku funkcionisanja

Kada je u pitanju postrojenje za proizvodnju betona u toku njegovog normalnog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje zemljišta i podzemnih voda.

Kao što je navedeno atmosferske vode sa manipulativnih površina (saobraćajnica) i platoa objekta, kao i tehnološke vode od pranja djelova opreme od betona i od pranja prevoznih sredstava odvođe se kanalom do taložnika (dva taložnika međusobno povezana) u kojima se vrši taloženje čestica sa lokacije objekta. Nakon taloženja otpadne vode se mogu ponovo vraćati u proces proizvodnje betona.

Višak voda iz taložnika koje mogu biti opterećene lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u upojni bunar odvođiće se kanalima do separatora ulja i naftnih derivata gdje će se vršiti njihovo prečišćavanje, tako da i one neće imati veći uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Prije upuštanja u upojni bunar, prečišćene vode u separatoru zadovoljavaju granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date 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), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog II).

Izdvojena ulja, goriva i masti u taložniku i separatoru sakupljaće se i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad (dva bureta zapremine po 50 l), koja će biti smještena u ostavi montažnog objekta za potreberadnika, čim će biti zaštićena od atmosferskih padavina.

Obaveza Investitora je da taložnik i separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u upojni bunar.

Za potrebe ovoga projekta neće se graditi posebna kanalizaciona mreža, već će zaposleni za svoje potrebe koristiti mobilne toalete, koji će se redovno prazniti, tako da sa tog aspekta neće biti uticaja na podzemne vode i zemljište.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na kvalitet površinskih i podzemnih voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

Procjena je da će uticaj rada objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera, trajan, a sa aspekta inteziteta mali.

Lokalno stanovništvo

U fazi izgradnje objekta kvalitet životne sredine u određenoj mjeri biće privremeno poremećen na pojedinim djelovima lokaciji objekta, zbog većeg inteziteta saobraćaja, buke, vibracija i moguće pojave prašine.

Uticaj rada objekta na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da se lokacija objekta nalazi u zoni u čijoj blizini nema stambenih objekata, a sa druge strane radi se o poslovima povremenog karaktera.

Međutim, u toku rada postrojenja za proizvodnju betona moguć je uticaj na zaposlene u slučaju ako se ne pridržavaju propisanih uslova u toku procesa rada.

Kako je već navedeno u dijelu Opisa objekta u toku izgradnje objekta pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke.

Procjena je da se najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa temelja objekta.

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, pojedinačno za mašine koje će biti najviše korišćene i koje emituju najveću buku (bager, utovarivač i kamion), kao i za slučaj kada se mašine mogu naći na bliskom rastojanju, kao na primjer bager + kamion, ili utovarivač + kamion, na različitim udaljenostima od mjesta emisije.

Napomena: Kada se radi o više izvora buke proračun ukupnog nivoa buke izvršen je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1 L_{rj}} ; dB(A)$$

gdje je: L_r : ukupni nivo buke, a L_j pojedinačni nivo buke.

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 9.

Tabela 9. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	59	53	47	43	41	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	
Bager + utovarivač + kamion	63	57	51	47	45	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač i kamion, 22 m - za bager + kamion i za utovarivač + kamion i 35 m za bager + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11) i prema Odluci o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Herceg Novi, („Sl. list CG” - opštinski propisi, br. 06/20), iznose 60 dB(A) za dnevne, 60 dB(A) za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene u koju spada lokacija predmetnog objekta.

Međutim, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača.

Povoljna okolnost je i ta što na prostoru povećanog nivoa buke nema stambenih objekata. Najbliži individualni stambeni objekat od lokacije je udaljen oko 320 m vazdušne linije.

U toku rada objekta betonske baze takođe se proizvodi određeni nivo buke uslijed rada prevoznih sredstava, (kamion kiper za dovoz agregata i mikser za odvoz betona) i opreme za proizvodnju betona (mješalica i skip uređaj).

Povećani nivo buke od dozvoljenih vrijednosti emituju kamioni kiperi za dovoz agregata (100 dB(A)) i mikser za odvoz betona (95 dB(A)).

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, pojedinačno za kamion kipere za dovoz agregata i mikser za odvoz betona.

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za kamion kiper za dovoz agregata i 16 m za mikser za odvoz betona, u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br.60/11) i prema Odluci o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Herceg Novi, („Sl. list CG” - opštinski propisi, br. 06/20), iznose 60 za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene, u koju spada lokacija predmetnog objekta.

Međutim, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je povremnog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. Sa druge strane najbliži stambeni objekat od lokacije je udaljen oko 320 m, tako da uticaj rada postrojenja za proizvodnju betona na okolno stanovništvo sa aspekta buke neće biti izražen.

Vrijednosti vibracija u toku rada objekta neće biti značajne.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na stanovništvo sa propisanim parametrima i standardima biti uglavnom lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

Uticaj na ekosisteme i geologiju

Površina predmetne lokacije sa stanovišta flore i faune u ekološkom smislu ne predstavlja prostor koji bi za nju bio od velikog značaja, naročito ako se ima u vidu da sama lokacija predstavlja kamenopješčanu površinu na kojoj nema vegetacije.

Kako je već navedeno u dijelu Opis flore i faune, u užem okruženju lokacije ne rastu rijetke, ugrožene i zaštićene vrste biljaka, stoga, s obzirom na prirodu objekta čija je izgradnja planirana i njegovu užu okolinu, može se reći da isti neće imati uticaja na prisustvo i brojnost populacija biljaka koje su značajne na nacionalnom i/ili međunarodnom nivou.

U toku izgradnje objekta izvršiće se iskop određene količine materijala. Odlaganje iskopane zemlje može imati negativan uticaj na živa bića koja nastanjuju mjesta na kojima se izvode radovi (kao i mjesta u neposrednoj okolini). Stoga se ova faza radova mora izvršiti na način koji neće imati velike posljedice na živi svijet, tj. ne smije biti velikog gabarita i mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera.

Tokom izvođenja građevinskih radova, buka koju proizvode građevinske mašine i sam proces izgradnje, može imati negativan uticaj po faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su osjetljivije na buku, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija. Nakon završetka radova i prestanka buke za očekivati je da će ovaj negativni uticaj u potpunosti prestati i da će se ptice i gmizavci ponovo naseliti u okruženju projektne zone.

S obzirom na prirodu objekta čija je izgradnja planirana (betonska baza) i na njegove gabarite jasno je da ne postoji rizik za značajne vrste, te da isti neće imati uticaja na brojnost populacija ovih grupa životinja (povremeno prisustvo značajnih vrsta zmija, guštera i eventualno njihovog plijena, na predmetnoj lokaciji i njenom užem okruženju, ne znači da će one biti ugrožene).

Rad objekta betonske baze neće značajnije dodatno uticati na ekosisteme u okruženju. Uticaj rada objekta na ekosisteme najviše se manifestuje preko mineralne (kamene) prašine koja se javlja u procesu proizvodnje, dok uticaj ostalih faktora na ekosisteme u okolini nije značajan.

U cilju redukcije uticaja prašine na prostor sa sjeverozapadne strane lokacije potrebno je izvršiti ozelenjavanje po obodu navedenog dijela lokacije u smislu sadnje autohtonih biljnih vrsta.

Rad samog postrojenja neće uticati na geološke, paleontološki i geomorfološke osobine terena.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na ekosisteme biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

Namjena i korišćenje površina

Prostor na kome je instalirano postrojenje za proizvodnju betona pripadao je neizgrađenoj lokaciji.

Pošto se objekat u skladu sa PUP-om Opštine Herceg Novi, uklapa u predviđeni prostor on nema uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti ima uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Kako objekat u toku eksploatacije (u normalnim uslovima) neće u većoj mjeri vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagađile zemljište i podzemne vode to neće biti većeg uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Pošto je prilaz objektu omogućen sa lokalnog puta, to prilikom dolaska i odlaska prevoznih sredstava sa lokacije može doći do povremenog usporavanja saobraćaja na posmatranom prostoru.

Rad postrojenja za proizvodnju betona neće uticati na promjenu postojeće infrastrukture na posmatranom prostoru, jedino će njegov rad povećati potrošnju struje i vode, kao i količinu otpadnih voda i komunalnog otpada u odnosu na stanje prije početka njegovog rada.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Izgradnja i finkcionisanje betonske baze neće imati uticaja na zaštićena kulturna dobra imajući u vidu da njih nema na lokaciji i njenom užem okruženju.

Uticaj na karakteristike pejzaža

Promjene u ekosistemu posmatranog područja zbog prisustva ovoga objekta-postrojenja za proizvodnju betona dovele su do promjene prirodnog pejzaža koji je pretvoren u antropogeni pejzaž, zatim do promjene topografije, kao i do promjene vizuelnog izgleda.

Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Što se tiče kumulativnog uticaja projekta sa drugim projektima na životnu sredinu kada je postojeće stanje u pitanju on neće biti izražen.

Do određenog uticaja zbog nepovoljnih vremenskih uslova može doći uslijed pojave prašine u vazduhu i manjeg povećanja buke, što se manivestuje najviše na samoj lokaciji objekta

Određeni kumulativni uticaj se javlja i zbog promjene prirodnog pejzaža u antropogeni pejzaž, zatim promjenu topografije, kao i promjenu vizuelnog izgleda.

Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku i poslije realizacije projekta na pojedine segmente životne sredine (vazduh, vodu i zemlju) može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega pojave požara, kao i procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

Požar

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

Do požara u objektima može doći usljed:

- upotrebe otvorenog plamena,
- neispravnost ili preopterećenje električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim površinama,
- ne pridržavanja potrebnih preventivnih mjera prilikom korišćenja uređaja za za-varivanje, lemljenje i letovanje,
- držanje i smještaj materijala koji su skloni samozapaljenju, i namjerno podmetanje i sl.

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 je objekat izgrađen od materijala koji nijesu lako zapaljivi i da se u njemu neće odvijati procesi koji koriste lakozapaljive i opasne supstance to je vjerovatnoća pojave požara smanjena. Sa druge strane u objektu će biti ugrađen sistem za zaštitu od požara.

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati u toku rada objekta usljed prosipanja goriva i ulja iz prevoznih sredstava koja dovoze kameni agregat i koja odvoze gotovi beton.

U slučaju prosipanja goriva ili ulja iz prevoznih sredstava, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

Ukoliko se desi ova vrsta akcidenta treba zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenata bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Betonska baza (postrojenja za proizvodnju betona) koje se nalazi u mjest Kamenom u Herceg Novom, ima određeni uticaj na životnu sredinu ali ne i značajan.

Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Pošto je na lokaciji instalirano postrojenje za proizvodnju betona, sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih zakonom i drugim propisima, mjera zaštite u toku izgradnje objekta i mjera zaštite u toku rada objekta i mjera zaštite u akcidentu.

Mjere zaštite predviđene zakonom i drugim propisima

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonom i drugim propisima proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri radu objekta:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom njegovog rada potrebno se pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku, a koji su navedeni u spisku zakonske regulative u poglavlju 14.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, vode i zemljišta, kao i nivoa buke.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom rada postrojenja radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspeksijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, mehanizacija, oprema itd. ne utiču na treću stranu, odnosno okolni prostor.
- U toku izvođenja radova na iskopu predvidjeti geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova temeljenja sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC) koji su navedeni u tabeli 8.
- Takođe, izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Prilikom izgradnje objekta radi smanjenja aerozagađenja oko objekta uslijed pojave prašine, u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova neophodno je orošavanje aktivnih dijelova gradilišta.
- Redovno prati tačke na vozilima koja napuštaju lokaciju.
- U toku realizacije projekta mora se spriječiti uticaj na okolni prostor, u vidu zabrane izvođenja bilo kakvih radova i deponovanja materijala i mehanizacije van granica lokacije, što se postiže postavljanjem ograde od metalnih tabli oko lokacije objekta.

-
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
 - Na gradilištu objekata treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od ostalih objekata.
 - Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju oko objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
 - U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku rada objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum.

- Redovna kontrola svih uređaja i instalacija u objektu.
- Manipulacija sa sirovinama i gotovim proizvodom mora se odvijati shodno projektnim rješenjima.
- Prevoz sitne frakcije do skladišta vršiti u pokrivenim prevoznim sredstvima.
- Obezbijediti da rasipanje ulaznih komponenti (mineralnog agregata, cementa i aditiva za beton) ne bude izvan predviđenih prostora za skladištenje.
- Da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha od strane prašine sveli na još manju mjeru u sušnom periodu neophodno je povremeno kvašenje mineralnog agregata i to najsitnije frakcije, a u periodu jakih vjetrova neophodno je prekrivanje skladišta najsitnije frakcije i otvorene deponije najsitnije frakcije plastičnim ceradama.
- Redovno kontrolisati sistem za filtriranje vazduha u silosima za skladištenje cementa od strane ovlaštenog serviser.
- U slučaju kvara filterskog sistema neophodno je proces prekinuti do njegovog ponovnog stavljanja u funkciju.
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor prevoznih sredstava sa emisijom buke, koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Tokom odvijanja procesa održavati prevozna sredstva u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja goriva i ulja.
- Sva prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.
- Brzina saobraćaja na lokaciji objekta mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Radi smanjenja emisija izduvnih gasova i buke potrebno je da su prevozna sredstva isključena ako nijesu u funkciji procesa.
- Kontrola kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz separatora lakih tečnosti i ulja prema Pravilniku 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).
- Kontrolisati visinu mulja i količinu izdvojenog ulja i masti u separatoru jednom mjesečno, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Mulj iz taložnika separatora odstraniti prije nego što dostigne debljinu veću od 350 mm, a ulje koje se skuplja u separatoru prije nego debljina sloja postane veća od 100 mm.
- Prostor u separatoru za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja čistiti najmanje jednom tromjesečno, a to podrazumijeva i pranje koalescentnog filtera sredstvom za uklanjanje masnoća.
- Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad treba sakupljati i odlagati u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.

-
- Pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad mora odrediti privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
 - Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlaštenim licima mora biti fizički obezbijeđeno i zaključano.
 - Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlaštenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlaštenom firmom.
 - Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.
 - Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbijediti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).
 - U cilju redukcije uticaja prašine na prostor sa sjeverozapadne strane lokacije potrebno je izvršiti ozelenjavanje po obodu navedenog dijela lokacije u smislu sadnje autohtonih biljnih vrsta.
 - Redovno održavanje biljnih vrsta koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju terena.
 - Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.
 - Obezbijediti kontejner za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Do najvećeg negativnog uticaja u toku rada projekta na pojedine segmente životne sredine (vazduh, vodu i zemlju) može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega pojave požara, kao i procurivanja ulja i goriva iz prevoznih sredstava.

Mjere zaštite od požara

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku rada objekta ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Nosilac projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omoguće nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Nosilac projekta je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih zaposlenih u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavješćavanja zaposlenih i Nosioca projekta o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije zaposlenih do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri radu objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Nosilac projekta je obavezan da koristi ispravna prevozna sredstva.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom rada postrojenja održavati prevozna sredstva u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i ulja u toku rada.
- Ukoliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku eksploatacije objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24) i zamijeniti novim slojem.

U slučaju prosipanja goriva ili ulja iz prevoznih sredstava u toku eksploatacije objekta na površine sa kojih se vode ne odvođe preko separatora, ista treba neutralisati dodatkom ekološkog sredstva (IBT Eko Stit - Bioversal) za uklanjanje i neutralizaciju ulja i naftnih derivata sa asfaltnih i betonskih površina, čime se eliminiše njihov uticaj na zemljište i podzemne vode.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - preduzetnog plana.

7. IZVORI PODATAKA

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu betonske baze (postrojenja za proizvodnju betona) u mjestu Kameno u Opštini Herceg Novi, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa:

- Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16, 73/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16, 18/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11, 44/17, 18/19 i 84/24).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17, 80/17, 84/18 i 84/24).
- Zakon o moru („Sl. list CG”, br. 17/07, 06/08 i 40/11).
- Zakon o morskom dobru („Sl. list RCG”, br. 14/92, 27/94 i „Sl. list CG”, br. 51/08 i 21/09 i 40/11).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15, 73/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 2/18, 66/19, 140/22 i 84/24).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11., 54/16., 146/21. i 03/23.).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14, 13/18 i 84/24).
- Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. listu CG", br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97)
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik 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).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).

Projektna dokumentacija:

- Projekat betonske baze urađen od strane „Carine” d.o.o. - Podgorica, decembar 2024. god.

PRILOZI

- Prilog I: *Urbanističko-tehnički uslovi*
- Prilog II: *Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama*
- Prilog III: *Situacioni plan objekta*

PRILOG I



URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

**ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZA IZGRADNJU OBJEKTA U ZONI IP**

PRAVNI OSNOV:

Prostorno urbanistički plan OHN
("Sl. list Crne Gore - opštinski propisi" br. 52/18)

PODNOŠILAC ZAHTJEVA:

„CARINE“ D.O.O. Podgorica

OBRAĐIVAČ:

**SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO
PLANIRANJE I IZGRADNJU OPŠTINE
HERCEG NOVI**

Herceg Novi, 11.11.2024. godine

PLANIRANO STANJE :

- **Namjena parcele odnosno lokacije:**

- Uvidom u grafički prilog PUP-a OHN list broj 07a: -Plan namjene površina-, utvrđeno je da se predmetna lokacija nalazi u zoni IP- Površine za industriju i proizvodnju.
- Grafičkim prilogom PUP-a OHN list br. 07c:- Podjela opštine na prostorno-funkcionalna područja sa tipovima građevinskog zemljišta-, utvrđeno je da se predmetna lokacija nalazi u planskoj jedinici 13-2 Kameno – poslovna zona.
- U tekstualnom dijelu PUP-a, u poglavlju 9.7. Smjernice za sprovođenje PUP-a po planskim jedinicama, prostor Opštine Herceg Novi uređivaće se za konkretno navedenu plansku jedinicu i predmetnu lokaciju- direktnom primjenom odredbi PUP-a za građevinska područja za koja se ovim planom ne predviđa obaveza donošenja planske dokumentacije nižeg reda.
- Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta (»Sl.list CG« br. 91/20 od 03.09.2020. godine u poglavlju 43 definisane su površine za industriju i proizvodnju.

Površine za industriju i proizvodnju su površine koje su namijenjene razvoju privrede, koja nije dozvoljena u drugim područjima, i to najmanje 80%.

Na površinama za industriju i proizvodnju mogu se planirati:

1. Privredni objekti, proizvodno zanatstvo, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, rafinerije, flotacije, topionice, željezare, asfaltne i betonske baze, skladišta opasnih materijala i eksploziva i sl.;
2. Servisne zone;
3. Slobodne zone i skijališta.

Na površinama iz stava 1 ove tačke, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati:

- Objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti;
- Objekti i mreže infrastrukture;
- Komunalno – servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava;
- Stanice za snabdijevanje motornih vozila naftnim derivatima i gasom;
- Parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca);
- Javne otvorene površine;
- Površine za pejzažno uređenje.

Uslov za ove namjene je da nemaju negativan uticaj na ljude i životnu sredinu.

Objekti sa liste 1 Izmjena i dopuna Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. List CG“ br. 47/2013) nisu dozvoljeni, dok se za objekte sa liste 2 zahtjeva obaveza sprovođenja postupka procjene uticaja na životnu sredinu.

Za industrijske i proizvodne komplekse propisuje se obaveza izrade urbanističkog projekta.

Preduslov za izgradnju ovih objekata je da na prostoru od koga se formira urbanistička parcela ne postoje faktori ograničenja dati u poglavlju 9.3.:

„Građevinsko područje ne može se planirati niti koristiti za izgradnju na područjima na kojima su utvrđeni sledeći faktori ograničenja: nepovoljni mikroklimatski uslovi za određenu namjenu; klizišta; polja za eksploataciju; zemljišta nedovoljne nosivosti (neuslovnih geotehničkih karakteristika); predjeli ugroženi elementarnim ili drugim nepogodama; zaštićenih šuma i šumskog zemljišta; intenzivno obrađivana poljoprivredna zemljišta i druga vrijedna poljoprivredna zemljišta; područja zahvata zagađenja određenim privrednim aktivnostima; zaštitna područja i druga područja pod zaštitom (izuzetno uz uslove nadležnih institucija, u skladu sa preporukama ovog Plana) strma zemljišta čiji nagib prelazi odnos 1:1 (100% ili 45°) (osim u slučaju stečenih pravnih obaveza) zemljište koje zbog njegovog položaja nije ekonomično komunalno opremiti.”

- Članom 13 Pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata (»Sl.list CG« br. 44/18, 43/19), stav 1, tačka 2, propisano je da tehnička dokumentacija za građenje objekata sadrži Elaborat parcelacije po planskom dokumentu, ovjeren od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

Članom 237 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Sl. list CG«. br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23) definisano je da do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore može se graditi na dijelu urbanističke parcele, ako nedostajući dio urbansitičke parcele ne utiče na funkcionalnost i pristup objektu i uz uslov da se indeksi zauzetosti i izgrađenosti utvrđeni za urbanističku parcelu umanje za nedostajući dio urbanističke parcele.

- **Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama:**

- Planskim dokumentom su definisane tri vrste građevinskih linija- **građevinska linija ispod zemlje ili vode (GL 0)** kojom se utvrđuju gabariti za podzemne dijelove objekta ili podzemne objekte, **građevinska linija na zemlji (GL1)** koja definiše granicu do koje je moguće planirati nadzemni dio objekta do visine prizemlja i **građevinska linija iznad zemlje (GL2)** kojom se utvrđuje gabarit za nadzemni dio objekta iznad prizemlja, kao i za nadzemne objekte koji ne sadrže prizemnu etažu (pasarele, nadzemni koridori i pješački prelazi).
- Kod objekata kojima se građevinska linija na zemlji i građevinska linija iznad zemlje poklapaju sa regulacionom linijom, dozvoljeno je planirati konzolne ispuste- erkere i balkone maksimalne dubine 1.80 m, **isključivo u slučajevima postojanja trotoara u minimalnoj širini najvećeg prepusta objekta**, čime se istovremeno obezbjeđuje nadstrešnica za pješake. Podrazumijeva se da oluci i vijenci objekata mogu da prelaze propisane građevinske linije.
- **Minimalne udaljenosti građevinskih linija prema javnim površinama** određuju se na način da se ispoštuju važeći propisi, standardi i normativi, kao i sledeći uslovi:
 - Za objekte čija je visina (H) $\leq 10,0\text{m}$, **minimalna udaljenost građevinske linije (GL1) od regulacione linije (RL) mora biti minimum 5,0 m** (izuzev u okviru vrijednih urbanih ili ruralnih cjelina, ako se slijedi uobičajena ili postojeća izgrađenost u okviru istih). Gdje god je to moguće, obezbijediti minimalno međusobno rastojanje građevinske i regulacione linije od **7,0m**.
 - za objekte čija je visina (H) $> 10,0\text{ m}$, minimalna udaljenost građevinske linije (G.L.1) od regulacione linije (R.L.) jednaka je $1/2 H$ («H» je visina objekta mjerena od konačno uređenog terena uz objekat do vijenca ili do sljemena zabatnog zida zgrade, pri čemu je mjerodavna ona visina koja je orjentisana prema javnoj površini).
- **Minimalna odstojanja u odnosu na granice susjednih urbanističkih parcela** kao i u odnosu na ostale površine druge namjene (ostale građevinske linije), određuju se na način da se ispoštuju sl. uslovi:
 - Za objekte čija je visina $h \leq 10,0\text{m}$, **udaljenost prema susjednim parcelama mora biti minimum 2,5m** (izuzev u okviru vrijednih urbanih ili ruralnih cjelina, ako slijedi uobičajena ili postojeća izgrađenost u okviru isith).
 - za objekte čija je visina $(h)^* > 10,0\text{ m}$, udaljenost prema susjednim parcelama iznosi najmanje $1/4$ ukupne visine objekta («h»* je visina objekta mjerena od konačno uređenog terena uz objekat do vijenca ili do sljemena zabatnog zida zgrade, pri čemu je mjerodavna najviša visina koja je orjentisana prema susjedima).

Izuzetno, u izgrađenim dijelovima građevinskog područja, minimalna udaljenost od bočnih granica urbanističke parcele može da iznosi 1,5 m uz jednu granicu urbanističke parcele, kada je to uslovljeno njenim oblikom (nedovoljna širina), a moguće je na taj način ispoštovati normative i standarde za izgradnju slobodnostojećih objekata. Ako

USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE:

- Obavezno je unutar granica lokacije posaditi tampon sloj zelenila. Duž javnog puta preporučuje se sadnja čempresa koji su ujedno i vizuelna barijera.
- **Zelenilo objekata industrije i proizvodnje i skladišta, stovarišta i servisa**
Smjernice
 - Ozelenjavanje treba da se vrši visokim i kvalitetnim drvenastim vrstama i to od 15-25% od ukupne površine lokacije.
 - Preporučuje se stvaranje zaštitnog pojasa oko parcele čija širina zavisi od veličine parcele, vrste industrijske proizvodnje, uticaja koje ta proizvodnja ima na sredinu,
 - Radi boljeg provjetravanja sanitarno zaštitnih zona na onim njihovim dijelovima gdje je moguća koncentracija toksičnih gasova, neophodno je, paralelno smjeru dominantnih vjetrova stvarati uzane prodivne zelene pojaseve sa prekidima.
 - Izbor biljnih vrsta za ozelenjavanje u najvećoj mjeri je predodređen uslovima sredine, njihovom otpornošću na negativne uticaje, namjenom i vrstom industrijskog objekta. Najveći procenat drvenastih vrsta treba da budu autohtone biljne vrste, čija otpornost je veća.
 - Raspored i kompozicija zelenila unutar fabričkog kruga treba da omogući postavljanje pojedinih grupa prema izvorima zagađenja, kako bi one prve na sebe primile prve i najjače nalete oblaka zagađivača i tako mehanički zaštitile ostala područja od neposrednog štetnog uticaja.
 - Posebno pažljivo uređuju se prilazi i zone za ishranu i odmor radnika, uvijek u oblasti najmanjeg zagađenja. Ovi zaštićeni položaji treba da su na strani koje nisu izložene vjetru, a u vizuelnom smislu, važno je da se ružni i svakodnevni objekti "sakriju" od pogleda.
 - Izradi projekta uređenja ovih zelenih površina mora da prethodi izrada studije bioekološke osnove.
- **Vertikalno zelenilo**
Ovu kategoriju zelenila primjenjivati u svim slučajevima kad uslovi lokacije ne omogućavaju sadnju drveća i žbunja.
Smjernice
 - Pri izboru načina ozelenjavanja važno je voditi računa o funkcionalnom značaju objekta, mjestu i ulozi koju taj objekat ima u gradskom tkivu kao i o njegovim specifičnostima.
 - Vertikalno zelenilo može imati različite funkcije a najčešće ima dekorativnu i zaštitnu. Od funkcije zavisi i izbor biljnog materijala koji se koristi.
 - Estetska funkcija ove kategorije zelenih površina, zahtijeva biljke sa izuzetno dekorativnim svojstvima, sa interesantnom bojom i oblikom lišća, karakterom i izgledom cvjetova.
 - Osim autohtonih biljaka koriste se i strane vrste kojima odgovara karakter područja, ukoliko imaju interesantan i lijep oblik. Upotrebljavaju se i hortikulture forme koje opstaju uz intezivnu njegu.
 - Kod zaštitne funkcije, osnovni kriterijum za izbor biljnih vrsta je ekološki – koriste se uglavnom autohtone biljne vrste koje su najotpornije na postojeće uslove sredine.
 - U okviru urbanističkih parcela formirati dovoljan broj poprečnih i podužnih veza (komunikacija) u skladu sa potrebama korisnika, a prema načinu korišćenja prostora u zavisnosti od planiranih namjena;
 - Nivelaciju slobodnih površina projektovati terasasto i prilagoditi konfiguraciji terena, u skladu sa kotama niveleta planiranih saobraćajnica;
 - Popločavanje vršiti kamenim pločama u skladu sa ambijentalnim vrijednostima lokacije. U zavisnosti od konteksta dozvoljene su i savremene interpretacije novim materijalima (štampani beton, behaton ploče i dr.);

- Za konkretno navedenu plansku jedinicu i predmetnu lokaciju u poglavlju Pomoćni objekti je definisano sledeće:
Pored osnovnog objekta na parceli moguće je graditi i pomoćne objekte:
 - pomoćne objekte koji čine funkcionalnu i ekonomsku cjelinu sa objektom čijem korišćenju služe, kao što su podzemne i nadzemne garaže, ostave, magacine, portirnice, objekti za obezbeđenje i sl. koji mogu biti privremenog ili stalnog karaktera;
 - pomoćni objekti infrastrukture kao što su septičke bio-jame, bunari, cisterne za vodu, rezervoari, bistjerne, šahtovi, kotlarnice, uređaji za grijanje i hlađenje i sl.;
 - pomoćne objekte uređenja terena kao što su ograde, potporni zidovi i sl.

USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA:

- Nisu PUP-om definisani.

USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU:

- Nisu PUP-om definisani.

MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKATA:

- Nije PUP-om definisana.

USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU:

- **Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu:**
 - Elektroenergetske instalacije objekata projektovati prema Tehničkim preporukama EPCG, dostupne na sajtu www.epcg.co.me i na sajtu Opštine Herceg Novi www.hercegnovi.me;
 - U prilogu se daju trase PUP-om planiranih vodova;
- **Uslovi priključenja na vodovodnu i kanizacionu infrastrukturu:**
 - Instalacije vodovoda i kanalizacije projektovati u svemu prema važećim propisima i normativima za tu vrstu objekata, a priključiti ih na gradsku distributivnu mrežu prema uslovima od DOO "Vodovod i kanalizacija" – Herceg Novi ili Vodnim uslovima izdatim od strane Sekretarijata za komunalne djelatnosti, ekologiju i energetska efikasnost.
 - U prilogu se daju trase PUP-om planiranih vodova.
 - **Ukoliko se predmetni objekat ne vezuje za javnu vodovodnu mrežu ili javnu mrežu za odvođenje otpadnih voda, tehnička dokumentacija treba da sadrži i Vodne uslove izdate od ovog Sekretarijata (po posebnom zahtjevu vlasnika parcele), a sve u skladu sa članom 112 i 114, Zakona o vodama („Sl.list CG”, br. 27/07, 73/10, 32/11 i 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18).**
 - **Na projekte instalacija se u daljem postupku pribavljaju potrebne saglasnosti od nadležnih javnih preduzeća i organa, davaoca prethodnih uslova.**
- **Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu:**
 - **Kolski i pješački prilaz-** Kolski prilaz predmetnoj parceli obezbjeđen je preko postojećeg javnog puta odnosno kp 511/1 KO Kameno, Herceg Novi.
 - **Saobraćajno rješenje i pravila uređenja i izgranje elemenata transportnog sistema**
 - Minimalna širina kolovoza na postojećim i planiranim magistralnim putevima van naselja je 7,7 m.
 - Minimalna širina kolovoza na postojećim i planiranim opštinskim putevima je 5,0 m.

može se rješavati na otvorenim parkiralištima na slobodnoj površini parcele ili u garažama, izvan površine javnog puta.

- Parkiranje vozila neophodno je rješavati isključivo uz objekte na pripadajućim parcelama, prema zahtjevima koji proističu iz namene objekata, a u skladu sa važećim standardima i normativima, na otvorenim/površinskim parkiralištima ili u garažama na pripadajućoj parceli a prema normativima datim ovim Planom i to, kako za putnička vozila tako i za autobuse i teretna vozila a sve saglasno "Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima", ("Službeni list Crne Gore", br. 24/10)

Pravila za rješavanje parkiranja u okviru parcele:

- Propisan broj parking mjesta riješiti u okviru urbanističke parcele.
- Podzemne ili nadzemne garaže mogu biti jednoetažne ili višeetažne.
- Gabarit podzemne garaže može biti veći od gabarita objekta, do zauzetosti parcele do 90%, ukoliko ne postoje neka druga tehnička ograničenja kojima bi se ugrozila bezbjednost susjednih objekata.

Namjena objekta	Broj parking mjesta
Restorani, kafići	1 PM na 4-8 stolica
Poslovni objekti	1 PM na 60m ² BRGP
Tržni centar (shopping mall)	1 pm na 55 m ² BRGP

Kapacitete za parkiranje teških teretnih vozila u drumskom saobraćaju treba obezbijediti u zonama industrijskih i skladišnih objekata. Parking prostor za parkiranje teretnih vozila u sklopu industrijskog kompleksa ili skladišta tj. RTC-a, rješavati na pripadajućoj parceli, a prema slijedećem normativu: 1 PM/1200 m² BRGP industrijskog /skladišnog /magacinskog prostora.

U zoni objekata industrijskih kompleksa parkiranje vozila se mora rješavati isključivo u okviru pripadajuće parcije, na otvorenim/površinskim parkiralištima ili u garažama na pripadajućoj parceli, a prema normativima datim ovim Planom.

• **Ostali infrastrukturni uslovi:**

Elektronsku komunikacionu mrežu projektovati prema uslovima za izgradnju izdatim od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore, koji su dostupni na sajtu Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (Ekip) www.ekip.me i sajtu Opštine Herceg Novi www.hercegnovi.me;

- sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije [http:// www.ekip.me/regulativa/](http://www.ekip.me/regulativa/)
- sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture <http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me>
- adresa web portala <http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp> preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za telekomunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture.

U prilogu se daju trase PUP-om planiranih vodova.

POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA:

• **Prirodni uslovi:**

Uvidom u grafički prilog plana- list br. 05f- Pogodnost terena za urbanizaciju, utvrđeno je da se predetna parcela nalazi u kategoriji II - Tereni pogodni za urbanizaciju uz manja ograničenja.

obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

- **Konstruktivni sistem:** Konstrukciju objekata racionalno prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje važećih standard, propisa i pravilnika o tehničkim normativima.

POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA:

- Za predmetnu lokaciju nije potrebna izrada urbanističkog projekta.
- Za industrijske i proizvodne komplekse propisuje se obaveza izrade urbanističkog projekta.

URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI ZA ZGRADE SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE:

- **Oznaka urbanističke parcele:**
UP koja odgovara katastarskim parcelama broj 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, sve K.O. Kameno
- **Površina urbanističke parcele:**
Odgovara ukupnoj površini katastarskih parcela - 21504 m²
- **Maksimalni indeks zauzetosti na nivou urbanističke parcele :**
0.4
- **Maksimalni indeks izgrađenosti na nivou urbanističke parcele:**
0.8
- **Maksimalna površina pod osnovnim objektom:**
1000m²
- **Maksimalna spratnost objekta:**
2 nadzemne etaže
- **Maksimalna visinska kota objekta:** najveća dozvoljena visina pročelja objekta (mjeri se od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje objekta na njegovom najnižem dijelu do donje ivice horizontalnog vijenca pročelja, i iznosi prema broju nadzemnih etaža):

Spratnost	Visina
P	4m
P+1	8.00 m

***mogućnost prilagođavanja visine etaže planiranoj namjeni i tehnološkom procesu;**

- Maksimalno dozvoljena visina objekta (apsolutna visina objekta) je visina izražena u metrima, koja se mjeri od najniže kote zaravnatog ili uređenog terena uz građevinu do gornje ivice krovnog vijenca (za ravne krovove), tj. sljemena objekta (za kose krovove).
- Najveća visina etaže za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međуетажnih konstrukcija iznosi:
 - za garaže i tehničke prostorije do 3,0m
 - za stambene etaže do 3.5m
 - za poslovne etaže do 4.5m
 - izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, najveća visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4.5m.

Ukoliko se podrum koristi kao garažni prostor moguće je sa jedne njegove strane planirati izgradnju rampe za ulazak vozila koja nužno otkriva to podrumsko pročelje samo u širini rampe. Namjena podruma može biti za gražiranje, tehničke prostorije, pomoćne prostorije- ostave i sl.

Maksimalna dozvoljena svijetla visina podruma iznosi 3,0m. Površine podrumskih etaža ne ulaze u proračun indeksa zauzetosti i izgrađenosti.

Da bi se etaža smatrala podrumom, teren uz objekat se u potpunosti mora naslanjati na objekat, i ne može biti odvojen od njega potpornim zidom.

U zonama SMG i SS po pravilu dozvoljava se izgradnja samo jedne podrumске etaže, a u ostalim zonama više podrumskih etaža dozvoljava se izuzetno u slučaju građenja garaže kao dijela osnovnog objekta radi zadovoljenja propisanog broja parking mjesta na urbanističkoj parceli ili gradnje garaže kao osnovnog objekta infrastrukturne namjene a ukoliko to dozvoljavaju prirodni i stvoreni uslovi lokacije (hidrogeološke, geomorfološke, seizmičke karakteristike terena, okolni objekti i dr.)

- **Suterenom** se smatra dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja i koji je u cjelini ili djelmično iznad zemlje. Može biti na ravnom i denivelisanom terenu (tereni u nagibu).

Suteren na ravnom terenu svojim vertikalnim gabaritom ne može nadvisiti kotu konačno nivelisanog i uređenog terena oko objekta više od 1,0m.

Suteren na denivelisanom terenu je sa tri strane ugrađen u teren, s tip što se kota poda suterena na jednoj strani objekta poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena maksimalno 1.0m.

Namjena suterena može biti za garažiranje i za druge namjene (stanovanje, poslovanje i ostalo). Objekat može imati samo jedan suteren. Površina suterenske etaže ne ulazi u obračun indeksa zauzetosti i izgrađenosti samo u slučaju da se suteren koristi kao garaža ili prostorija za tehničke instalacije. Nije dozvoljena prenamjena garaža i prostorija za tehničke instalacije u suterenu u druge namjene. Gabariti suterena definisani su građevinskom linijom na zemlji GL1.

- **Sprat** je svaka nadzemna etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova. Gabariti spratova definisani su građevinskom linijom iznad zemlje (GL2).
- **Potkrovlje** je završna etaža ispod kosog krova. Najniža visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.50m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju. Visina nadzitka potkrovlja mjeri se od gornje kote poda potkrovlja do donje kote horizontalnog vijenca pročelja. Po pravilu, potkrovlja se predviđaju na mjestima gdje treba pratiti kote vijenaca ili sljemena na susjednim objektima u ambijentalnim cjelinama.
- **Tavan** je prostor ispod kosog krova, nadzitka max 0,40m u ravni pročelja, a iznad međuspratne konstrukcije poslednje etaže i može imati minimalne otvore za svijetlo i ventilaciju i ne predstavlja etažu građevine.

Ukoliko krovna konstrukcija i visina sljemena omogućavaju organizovanje prostora tavana u svrhu stanovanja, taj prostor ulazi u obračun bruto razvijene građevinske površine u skladu sa Pravilnikom i kao takav mora biti prepoznat u planiranim indeksima izgrađenosti za tretiranu urbanističku parcelu.

- **Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja:**

- **Arhitektonsko oblikovanje objekta** treba da bude odgovarajuće njegovoj funkciji. Krovove oblikovati kao kose ili ravne, u zavisnosti od funkcije objekta i klimatskih uslova. Preporučuje se upotreba kako savremenih tako i tradicionalnih materijala, koji garantuju adekvatnu zaštitu objekta.

- **Oluci:** horizontalni od betona ili kamena sa uklesanim žlijebom na kamenim konzolama, limeni (u skladu sa lokalnim prilikma), a vertikalni oluci od lima;

- **Uslovi za uređenje urbanističke parcele:**

Potporni i ogradni zidovi:

- Teren oko objekta, potporne zidove, terase i sl. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih objekata;
- Dozvoljava se izgradnja potpornih zidova maksimalno: **3,00 m** (optimalno 2,00m), uz preporuku oblaganja kamenom ili verikalno ozelenjavanje vidljivih površina. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada je isti potrebno izvesti u terasama, sa horizontalnom udaljenošću zidova od min. 1,50m, a teren svake terase ozeleniti;
- Postojeće suvomeđe u granicama urbanističke parcele treba očuvati u najvećem mogućem obimu sa ciljem zaštite i unapređenja pejzažnih karakteristika. U dijelovima postojećih poljoprivrednih površina (maslinjaci) preporučuje se rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih suvomeđa za adekvatno nivelisanje "terasa" sa zasadima;
- Ograda prema javnoj površini i prema susjednim parcelama: **max. visine 1,80 m**, u kombinaciji kamena, betona sa kamenom oblogom, metala ili ograde od punog zelenila-živice. Visine punog - parapetnog dijela ograde maksimum od 40 –100 cm a transparentnog dijela ograde u preostaloj visini. Ograde se lociraju na terenu i grade u skladu sa zakonskom regulativom. Nisu dozvoljene montažne ograde od prefabrikovanog betona, pune zidne ograde, ograde od neobrađenog drveta sa metalnim šiljcima, od bodljikave žice i sve druge koje ugrožavaju bezbjednost ljudi, odnosno narušavaju estetsku vrijednost okoline. Vrata i kapije na uličnoj ogradi ne mogu se otvarati izvan regulacione linije;
- Ograde parcela na uglu saobraćajnica koje nemaju trotar ne mogu biti više od 0.50m računajući od kote regulacione linije, radi obezbeđenja vizuelne preglednosti raskrsnice.

Otvoreni bazeni:

- Otvoreni (nenatkriveni) bazeni sa bazenskom tehnikom ulaze u obračun BRGP sa 20% pripadajuće površine prilikom obračuna propisanog indeksa izgrađenosti i indeksa zauzetosti za urbanističku parcelu. U okviru namjene stanovanja (SMG, SS i SVG) moguće je na sopstvenoj urbanističkoj parceli predvidjeti samo jedan pomoćni objekat bazena, dok je u okviru namjena: (U) i (T2) i drugih kompleksa moguće projektovati više zasebnih pomoćnih objekata ovog tipa, ili formirati kompozicije istih u okviru uređenja terena.

Ostali objekti uređenja terena:

- Nadstrešnice, pergole, otvorene šankove, fontane, druge i slične objekte, projektovati u okviru parternog uređenja terena, sa ciljem podizanja kvaliteta ambijentalnih vrijednosti mikrolokacije, a posebno turističke ponude. Materijalizaciju i oblikovanje ovih objekata prilagoditi novim tehnologijama u skladu sa tehničkim propisima, kao savremene interpretacije tradicionalnih formi. Ovi objekti ulaze u obračun BRGP sa 20% pripadajuće površine prilikom obračuna propisanog indeksa zauzetosti za urbanističku parcelu.

- **Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti:**

- U cilju racionalnog korišćenja energije, preporuka je uvođenje principa energetske efikasnosti i ekološki održive gradnje, u skladu sa Pravilnikom o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada ("Sl.list CG", o.p.br. 47/13).
- Pобољшanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unapređenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople

- Tehnički uslovi u skladu sa posebnim propisom:
 - Projektantsko vodovodni i kanalizacioni uslovi izdati od strane D.O.O. »Vodovod i kanalizacija« Herceg Novi, broj: 02-4055/24 od 24.10.2024. godine;
 - Dopis Upravi za zaštitu kulturnih dobara od 27.02.2023. godine za izdavanje tehničkih uslova (konzervatorski uslovi), dostavljen dana 02.03.2023. godine (dostavnica u spisima predmeta). Shodno zakonskim odredbama člana 74, stav 5 i 7 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ukoliko isti ne dostave tražene uslove u roku od 15 dana od dana prijema zahtjeva, smatraće će se da su saglasni sa urbanističko-tehničkim uslovima utvrđenim planskim dokumentom;
- List nepokretnosti i kopija katastarskog plana:

Biće naknadno dostavljeni;

**KOORDINATOR ZA IZGRADNJU
I LEGALIZACIJU OBJEKATA**

Božo Bećir spec.sci.građ.

SEKRETAR
Vladislav Velas dipl.ing.geod.



Dostaviti:

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Direktoratu za inspeksijski nadzor;
- Arhivi.



Црна Гора
Општина Херцег Нови
Секретаријат за просторно планирање и изградњу

Трг маршала Тита 2
85340 Херцег Нови, Црна Гора
Т.: +382 31 321 052
Ф.: +382 31 323 517
www.hercegnovi.me

Број: 02-3-332-УПИ-1589/24
За: „Carine“ D.O.O. Podgorica
Ул. Слободе бр. 43
81000 Podgorica

29.11.2024.

Предмет: Допуна урбанистичко-техничких услова
број: 02-3-332-УПИ-1589/24 од 11.11.2024. године

Секретаријат за просторно планирање и изградњу Општине Херцег Нови, рјешавајући по захтјеву „Carine“ D.O.O. Podgorica, за допуну издатих урб.теh. услова у предмету горњи број, на основу члана 19. Закона о управном поступку („Сл.лист CG“ бр. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), издаје

DOPUNU URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA
број: 02-3-332-УПИ-1589/24 од 11.11.2024. године

Тako што у диспозитиву на стр. 2, умјесто:

»за изградњу објекта у планској јединици 13-2 (Камено – пословна зона), у зони намјена IP- индустрија и производња, максимално дозвољене спратности 2 надземне етаже (могућност прилагођавања висине етаже планираној намјени и технолошком процесу;), на локацији: урбанистичка парцела која одговара катастарским парцелама број 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, све K.O. Камено у Херцег Новом, у захвату Просторно урбанистичког плана OHN (»Сл. лист CG«, оп. prop. бр. 52/ 18)«,

треба да стоји:

»за изградњу објекта у планској јединици 13-2 (Камено – пословна зона), у зони намјена IP- индустрија и производња, максимално дозвољене спратности 2 надземне етаже (могућност прилагођавања висине етаже планираној намјени и технолошком процесу;), на локацији: урбанистичка парцела која одговара катастарским парцелама број 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, 517, 518, 531, 532, 533, све K.O. Камено у Херцег Новом, у захвату Просторно урбанистичког плана OHN (»Сл. лист CG«, оп. prop. бр. 52/ 18)«.

Тako што на стр. 4 умјесто:

Површина локације која се састоји од катастарских парцела број 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, све K.O. Камено износи 21504 m², према приложеном листу непокретности број 196, 181, 200.

Поштујући наведене урбанистичке параметре и смјернице за спровођење плана, утврђује се локација као урбанистичка парцела која одговара катастарским парцелама бр. 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, све K.O. Камено, Херцег Нови.

Treba da stoji:

Površina lokacije koja se sastoji od katastarskih parcela broj 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, 517, 518, 531, 532, 533, sve K.O. Kameno iznosi 29985 m², prema priloženom listu nepokretnosti broj 196, 181, 200, 158, 64, 29.

Poštujući navedene urbanističke parametre i smjernice za sprovođenje plana, utvrđuje se lokacija kao urbanistička parcela koja odgovara katastarskim parcelama br. 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, 517, 518, 531, 532, 533, sve K.O. Kameno, Herceg Novi.

Tako što na str. 13 umjesto:

- Oznaka urbanističke parcele:
UP koja odgovara katastarskim parcelama broj 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, sve K.O. Kameno
- Površina urbanističke parcele:
Odgovara ukupnoj površini katastarskih parcela - 21504 m²

Treba da stoji:

- Oznaka urbanističke parcele:
UP koja odgovara katastarskim parcelama broj 519, 520, 521, 522, 523, 524, 534, 535, 536, 517, 518, 531, 532, 533, sve K.O. Kameno
- Površina urbanističke parcele:
Odgovara ukupnoj površini katastarskih parcela - 29985 m²

U preostalom dijelu urbanističko-tehnički uslovi ostaju nepromijenjeni.

KOORDINATOR ZA IZGRADNJU
I LEGALIZACIJU OBJEKATA

Božo Bećir spec.sci.građ.



Dostaviti: Imenovanom,
Sekretarijatu,
Direktoratu za inspekcijski nadzor,
Arhivi.

PRILOG II

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH SUPSTANCI U OTPADNIM VODAMA

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. ΔT_R ne više od			°C	5	-
3.1. ΔT_P ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI					
8. Toksičnost na dafnije		LID _D *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _L *	Faktor razrjeđenja	3	-
ORGANSKI PARAMETRI					
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25	500
11. HPK		O ₂	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodoni (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodoni (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodoni (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributikalajna jedinjenja	N	TBT _{kation}	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO ₃	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

*LID_D, LID_L - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT_R - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT_P - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja ciprinidnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktibilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C₁₀H₂₂ (n-dekana) i C₄₀H₈₂ (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5'- heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlormetana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

PRILOG III

