



TEHNIČKE POJEDINOSTI PREDMETA NABAVE

NAZIV NABAVE: **Ekskluzivna prava za korištenje tehnološkog rješenja za čep i ugovorno istraživanje za izradu prototipa ambalaže**

EVIDENCIJSKI BROJ NABAVE: **Roba 03**

NAZIV PROJEKTA:

Cedevita Healthy OTG – Razvoj novog, zdravijeg i niskokaloričnog vitaminskog instant napitka

NAZIV POZIVA:

Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja

REFERENTNA OZNAKA POZIVA: KK.01.2.1.01.

Zagreb, lipanj 2017.



Europska unija
Zajedno do fondova EU



Pozadinske informacije

Projekt Cedevita Healthy OTG – Razvoj novog, zdravijeg i niskokaloričnog vitaminskog instant napitka se odnosi na industrijsko istraživanje kemijskog sastava, recepture i ambalaže novog mineralno-vitaminskog napitka koje će trajati do 18 mjeseci, eksperimentalni razvoj novog proizvoda do faze uspostavljenog i kvalificiranog tehnološkog sustava koji će trajati do 6 mjeseci, izrada studije izvedivosti što će trajati do 3 mjeseca.

Cedevita d.o.o. granulirani vitaminski instant napitci, iz kategorije dodataka prehrani, svojim se osobitostima svrstavaju i u kategoriju **funkcionalnih pića** s ulogom dopune i/ili potpune nadoknade vitamina u svakodnevnoj prehrani. Proizvod je tržištu ponuđen kroz tri prodajna kanala – maloprodaja (namijenjen konzumaciji u kućanstvu), *HoReCa* (namijenjen konzumaciji u ugostiteljskim objektima) te *on the GO!* (namijenjen konzumaciji u pokretu).

On the GO! verzija proizvoda je predmet projekta „**Cedevita Healthy OTG**“, a komponente proizvoda su **i) granulat** te **ii) čep i bočica** (ambalaža u kojoj se proizvod nudi na tržištu). Sam se sadržaj proizvoda (granulat) sastoji od nekoliko ključnih sastojaka, gdje je posebno istaknuti vitamine (B1 - tiamin, B2 – riboflavin, B3 – niacin, B5 – pantotenska kiselina, B6 - piridoksin, B9 – folna kiselina, B12 - cijanokobalamin, C – askorbinska kiselina, E), šećer, te prirodne arome. **Proizvod se zbog relativno višeg udjela šećera ne može okarakterizirati niskokaloričnim napitkom** što direktno utječe na njegov tržišni potencijal te mu umanjuje izražene prednosti funkcionalnog pića. Upravo ovaj aspekt problema predstavlja okosnicu projektnih aktivnosti, s obzirom na to da će **istraživački odjel tvrtke po prvi puta raditi na radikalnoj izmjeni kemijskog sastava napitka**, kroz želju za značajnim smanjenjem udjela šećera kako bi proizvod mogao zadovoljiti rastuće tržišne potrebe.

Drugi ključni aspekt tržišnog plasmana postojeće *on the GO!* verzije proizvoda je njegova ambalaža, pri čemu se ključnom komponentom smatra inovativan čep koji je tvrtka razvila te plasirala 2009. godine (European Patent No. 2167395). Inovativnim mehanizmom otvaranja te zapremninom za 25g granulata tvrtka. Nadalje, zbog specifičnog dizajna proizvoda koji se sastoji od dvije komponente (poklopac i spremnik čepa), **konstrukciju čepa uopće nije moguće fizički odvojiti od bočice**, što onemogućuje adekvatno zbrinjavanje ambalaže proizvoda te ugrožava njegovu ekološku prihvatljivost. Bočica je izrađena od klasične PET ambalaže, a čep u kombinaciji polipropilena i polietilena visoke gustoće s aluminijskom kompozitnom folijom na dnu čepa, pa zbog nemogućnosti njihova fizičkog odvajanja ambalažu nije moguće propisno odložiti i reciklirati.

Opis predmeta nabave:

1) Ponuditelj mora ponuditi licencu kojom će se Naručitelja ovlastiti na ekskluzivno korištenje intelektualnog vlasništva koja obuhvaća cjelokupno znanje i vještine (know-how) koje se odnosi na kompletnu tehnologiju, specifikacije, 3D model te način proizvodnje inovativnog čepa za pakiranje, prezervaciju i aktivaciju proizvoda.

Cilj korištenja intelektualnog vlasništva koja se nabavlja je stjecanje znanja nužnih za demonstraciju tehničke izvedivosti i dokazivanje inovativnog koncepta novog proizvoda. Navedena znanja moraju omogućiti istraživanje i razvoj više prototipova čepa čije bi se rješenje prilagodilo funkcionalnim zahtjevima i svojstvima ambalaže novog proizvoda kako bi se

odredilo optimalno rješenje čepa. Optimalnim rješenjem čepa će se smatrati ono rješenje koje je u pogledu sastava, dimenzija, volumena, oblika, funkcionalnih svojstava i drugih karakteristika pogodno za pakiranje zrnaca te plasman on-the-go novog proizvoda. Novi dizajn čepa treba biti koncipiran na način da svojom funkcionalnošću nudi rješenja kojim se izbjegavaju tehnološke manjkavosti i nezgrapnan dizajn čepa. Ponuđeno rješenje ne smije dozvoliti mogućnost manjkavosti poput nedovoljnog prolaza zrnaca proizvoda u tekućinu zbog neadekvatnog otvora u foliji (npr. zbog istovremenog probijanja folije i širenja otvora u foliji ili širenja otvora u foliji prije samog probijanja folije i drugo), nemogućnosti aktivacije čepa i sl.

Funkcionalne karakteristike:

- Čep služi kao vodonepropusni spremnik koji će se napuniti zncima proizvoda
- Čep mora omogućiti adekvatno pakiranje odgovarajuće količine proizvoda, sve do njegove pripreme i konzumacije.
- Čep mora omogućiti očuvanje proizvoda od miješanja s vodom iz boce i utjecaja vanjskih atmosferilija
- Između čepa i boce se može postaviti AL folija koja sprječava miješanje zrnaca proizvoda i vode prije aktivacije mehanizma
- Čep sadrži mehanizam aktivacije koji služi kao sustav za oslobađanje sadržaja čepa u bocu, uz mehanizam zaštite od slučajne aktivacije
- Čep se može potpuno odvojiti od boce za propisno odlaganje
- Čepom se može lako i sigurno rukovati
- Čep se može pouzdano reproducirati i masovno proizvoditi bez poteškoća



Tehničke karakteristike:

	<i>Parametar / stavka</i>	<i>Karakteristike (minimalni zahtjevi)</i>
R.b.	Čep s mehanizmom za aktivaciju	
1	Spremnik za zrnca	Onemogućuje miješanje s vodom iz boce. Lako odvojiv od boce.
2	Zapremina spremnika	Varijanta 1: više od 6 ml. Varijanta 2: više od 20 ml.
3	Promjer grla PET boce	Varijanta 1: PCO 28 mm 1810 neck finish Varijanta 2: PCO 38 mm
4	Težina čepa	Varijanta 1: < 8 g Varijanta 2: < 13 g
5	Aktivacija čepa	Čep se aktivira pritiskom pri čemu se probija aluminijska membrana (folija). Omogućuje pad zrnaca prema boci s vodom kako bi se omogućio pripravak uravnotežene mješavine zrnaca i vode. Koncept probijanja folije onemogućuje upadanje dijelova folije u mješavinu koja se konzumira. Sadrži mehanizam zaštite od slučajne aktivacije.
6	Folija koja odvaja čep od boce	Aluminijska kompozitna folija. Funkcionira kao zaštitna membrana koja odvaja zrnca od vode.
7	Rukovanje	Aktivacija mehanizma za oslobađanje zrnaca u bocu s vodom mora biti jednostavna, laka i sigurna za konzumenta. Aktivacija mehanizma se izvršava jednostavnim pritiskom ruke na čep (bez potrebe korištenja jake sile).

Faza 2 – Industrijsko istraživanje obuhvaća ugovorno istraživanje za izradu prototipa ambalaže niže razine (TRL 4), neophodnog za istraživanje novog proizvoda na laboratorijskoj razini.

Od Ponuditelja se očekuje provođenje sljedećih aktivnosti:

- istraživanje različitih materijala čepova i ispitivanje njihove funkcionalne primjenjivosti (materijali moraju biti dozvoljeni za proizvodnju ambalažnih materijala koji dolaze u kontakt s hranom)
- prijedlog optimalnih materijala za izradu čepova vodeći računa o funkcionalnosti zatvaranja i ekološku prihvatljivost
- razvoj pilot alata za izradu prototipa čepova, dva volumena, dvije boje, niska razina razvoja prema zahtjevima Naručitelja
- proizvodnja, kontrola kvalitete i mjerenja (funkcionalnost, TORQUE testovi, debljina zida) i isporuka uzoraka čepova niske razine razvoja za laboratorijska ispitivanja
- izrada potrebnih modifikacija prototipa čepova sukladno rezultatima laboratorijskog testiranja istraživačkog tima Naručitelja
- izrada tehničkih specifikacija bočice prema specifikacijama čepa
- razvoj pilot alata za izradu prototipa bočice niske razine sukladno zahtjevima Naručitelja za laboratorijsko ispitivanje
- proizvodnja, kontrola kvalitete i mjerenja (funkcionalnost, ispitivanja brtvljenja, debljina zida) i isporuka uzoraka bočice niskog stupnja razvoja za laboratorijsko ispitivanje
- izrada potrebnih modifikacija prototipa bočice sukladno rezultatima laboratorijskog testiranja istraživačkog tima Naručitelja
- definiranje različitih kompozitnih/višeslojnih Al folija kao moguća rješenja za aplikaciju na prototip čepa niske razine (samo za svrhe laboratorijskih ispitivanja)
- korekcije prijedloga rješenja za kompozitne/višeslojne Al folije ovisno o laboratorijskim ispitivanjima Naručitelja
- iteracije svake aktivnosti do postizanja ciljane funkcionalnosti i kvalitete uzoraka niske razine razvoja čepa, Al folije i bočica

Ova se faza mora izvršiti do 31.1.2018., tijekom procesa industrijskog istraživanja do dokazivanja tehničke izvedivosti prototipa novog proizvoda (TRL 4), provedenog na laboratorijskom nivou.

Očekivani rezultati:

Faza 2 - Industrijsko istraživanje treba rezultirati odabirom volumena i materijala čepa u najmanje dvije boje, volumena i gramature PET bočice te odabirom i definiranjem sastava Al folije.

Faza 3 – Eksperimentalni razvoj obuhvaća ugovorno istraživanje za izradu prototipa ambalaže više razine, odnosno razvoj ambalaže finalnog proizvoda (TRL 8) što je neophodno za testiranje proizvoda u industrijskim/operativnim uvjetima. Faza 3 ugovornog istraživanja temelji se na rezultatima Faze 2.

Od Ponuditelja se očekuje provođenje sljedećih aktivnosti:

- izrada i dostava uzoraka prototipa čepova visoke razine potrebnih za testiranje u industrijskim/operativnim uvjetima (testiranje na najmanjoj seriji)
- isporuka definirane folije
- korekcije prototipa čepova ovisno o rezultatima testiranja u industrijskom/operativnom okruženju
- izrada i dostava uzoraka prototipa bočica visoke razine potrebnih za testiranje u industrijskim/operativnim uvjetima (testiranje na najmanjoj seriji)
- korekcije prototipa bočica ovisno o rezultatima testiranja u operativnom okruženju
- korekcije prijedloga rješenja za foliju ovisno o rezultatima testiranja u industrijskom/operativnom okruženju
- iteracije svake aktivnosti do postizanja ciljane funkcionalnosti i kvalitete čepa, Al folije i bočica (u pogledu mehaničke funkcionalnosti te zaštite proizvoda)

Ova se faza mora izvršiti kroz 6 mjeseci, tijekom procesa eksperimentalnog razvoja novog proizvoda do uspostave i kvalificiranja tehnološkog sustava (TRL8), provedenog u industrijskom/operativnom okruženju.

Očekivani rezultati:

Faza 3 – Eksperimentalni razvoj treba rezultirati finalnim prototipom čepa primjerenim za industrijsku proizvodnju, odnosno finalnim odabirom volumena i materijala čepa u najmanje dvije boje, volumena i gramature PET bočice te odabirom i definiranjem sastava Al folije.