**Prilog 2: Tehničke specifikacije**

**Naziv predmeta nabave:** Razvoj alata za izradu plastike vozila i plastike vozila za prototipove - diesel - 1. dio

**GRUPA 1:** Razvoj alata za izradu plastike vozila i plastike vozila za prototipove - diesel - prema tehnologiji rotomolding

Zahtjevi definirani Tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena grupa predmeta nabave mora zadovoljavati te se iste ne smiju mijenjati od strane ponuditelja.

Ponuditelj popunjava samo ćelije **obilježene sivom bojom**. "PONUĐENE KARAKTERISTIKE" ponuditelj popunjava definirajući karakteristike ponuđenog predmeta nabave (napomena: ponuditelj popunjava tehničke specifikacije upisujući točne karakteristike ponuđenog predmeta nabave, izbjegavajući pri tome popunjavanje stupca samo riječima kao što su npr. „zadovoljava“, „DA“, „jednakovrijedno traženom“ ili „odgovara traženom“).

Stupac "NAPOMENA" ponuditelj može popuniti ukoliko smatra potrebnim.

Stupac "OCJENA (da/ne)" ponuditelj NE popunjava s obzirom na to da je stupac predviđen za ocjene Naručitelja.

Kako bi se ponuda za određenu grupu predmeta nabave smatrala valjanom, ponuđena grupa predmeta nabave mora zadovoljiti sve što je traženo u obrascu Tehničkih specifikacija za određenu grupu.

Za predmet nabave, za sve stavke/opise u kojima se eventualno traži ili navodi marka, patent, tip ili određeno podrijetlo, ponuditelj može ponuditi „jednakovrijedno“ traženom ili navedenom, ali u tom slučaju mora uz ponudu priložiti dokaze o jednakovrijednosti (katalog, potvrde proizvođača ili sl.).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.BR.** | **NAZIV STAVKE** | **TRAŽENE KARAKTERISTIKE** | **PONUĐENE KARAKTERISTIKE** | **NAPOMENA *(ukoliko je potrebno)*** | **OCJENA (da/ne) *popunjava Naručitelj*** |
|  | **Razvoj alata za izradu vanjskih plastika vozila za vozilo sa diesel agregatom, 1 komplet** | | | | |
|  | Alat za izradu krova kabine | Alat mora omogućiti izradu krova kabine tehnologijom rotomoldinga.  Alat mora biti izrađen strojnom obradom.  Materijal alata: aluminij  Obrada površine alata: glatko  Količina: 1 komad  Alat mora omogućiti izradu krova kabine slijedećih tehničkih specifikacija:   * najveća širina: do maksimalno 1350 mm * najveća visina: do maksimalno 250 mm * najveća duljina: do maksimalno 1600 mm * na vanjskim bočnim plohama krova kabine nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * sve plohe krova kabine moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * donji dio vanjskih bočnih ploha krova kabine je ravan – očuvanje paralelnosti sa bočnom stranicom kabine * spoj bočnih stranica i gornje stranice krova kabine izveden sa promjenjivim radijusom zakrivljenosti * na prednjoj strani krova kabine nalazi se ravna ploha za pričvršćenje registracijske pločice. Na plohi se nalaze umetci sa navojem * na prednjoj strani krova kabine nalaze se 2 plohe za prihvat gornjih svjetlosnih modula. Na plohama izrađen utor kako bi smještaj modula bio moguć. Na plohama se nalaze umetci s navojem * na prednjoj strani krova kabine nalaze se utori za provlačenje električne instalacije vozila * na stražnjoj strani krova kabine nalaze se 2 utora za prihvat rotirajućih svjetala. U utorima se nalaze umetci s navojem * donji dio stražnje strane krova kabine je ravan – očuvanje paralelnosti sa stražnjom stranicom kabine * na gornjoj strani krova kabine nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija. Rebra su izvedena na način da se voda ne može zadržavati u njima * na donjoj strani krova kabine nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * na donjoj strani krova kabine nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje krova kabine na čeličnu konstrukciju * na donjoj strani krova kabine nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje nosača unutarnjih elemenata i unutarnje plastike krova kabine * na donjoj strani krova kabine nalazi se utor za nalijeganje na brtvu kabine i osiguranje vodonepropusnosti * na donjoj strani krova nalazi se polukružni utor za smještaj zvučnika * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
| 1.2. | Alat za izradu lijevog blatobrana kabine | Alat mora omogućiti izradu lijevog blatobrana kabine tehnologijom rotomoldinga.  Alat mora biti izrađen strojnom obradom.  Materijal alata: aluminij  Obrada površine alata: sačmareno  Količina: 1 komad  Alat mora omogućiti izradu lijevog blatobrana kabine slijedećih tehničkih specifikacija:   * najveća širina: do maksimalno 100 mm * najveća visina: do maksimalno 300 mm * najveća duljina: do maksimalno 850 mm * sve plohe lijevog blatobrana kabine moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * vanjska bočna ploha lijevog blatobrana kabine je ravna – očuvanje paralelnosti sa bočnom stranom kabine * na gornjoj strani lijevog blatobrana kabine nalazi se utor za nalijeganje na konstrukciju kabine * spoj bočne i gornje strane lijevog blatobrana kabine izveden sa promjenjivim radijusom * unutarnja bočna ploha lijevog blatobrana kabine je ravna – nalijeganje na čeličnu konstrukciju kabine * na unutarnjoj bočnoj plohi lijevog blatobrana nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje blatobrana na noseću konstrukciju kabine * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
| 1.3. | Alat za izradu desnog blatobrana kabine | Alat mora omogućiti izradu desnog blatobrana kabine tehnologijom rotomoldinga.  Alat mora biti izrađen strojnom obradom.  Materijal alata: aluminij  Obrada površine alata: sačmareno  Količina: 1 komad  Alat mora omogućiti izradu desnog blatobrana kabine slijedećih tehničkih specifikacija:   * najveća širina: do maksimalno 100 mm * najveća visina: do maksimalno 300 mm * najveća duljina: do maksimalno 850 mm * sve plohe desnog blatobrana kabine moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * vanjska bočna ploha desnog blatobrana kabine je ravna – očuvanje paralelnosti sa bočnom stranom kabine * na gornjoj strani desnog blatobrana kabine nalazi se utor za nalijeganje na konstrukciju kabine * spoj bočne i gornje strane desnog blatobrana kabine izveden sa promjenjivim radijusom * unutarnja bočna ploha desnog blatobrana kabine je ravna – nalijeganje na čeličnu konstrukciju kabine * na unutarnjoj bočnoj plohi desnog blatobrana nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje blatobrana na noseću konstrukciju kabine * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | **Razvoj alata za izradu unutarnjih plastika vozila, 1 komplet** | | | | |
|  | Alat za izradu razvodne kutije zraka | Alat mora omogućiti izradu razvodne kutije zraka tehnologijom rotomoldinga.  Alat mora biti izrađen strojnom obradom.  Materijal alata: aluminij  Obrada površine alata: sačmareno  Količina: 1 komad  Alat mora omogućiti izradu razvodne kutije zraka slijedećih tehničkih specifikacija:   * najveća širina: do maksimalno 1150 mm * najveća visina: do maksimalno 250 mm * najveća duljina: do maksimalno 235 mm * sve plohe razvodne kutije zraka moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * bočne plohe te gornja i donja ploha razvodne kutije zraka su ravne radi mogućnosti montaže * na prednjoj strani razvodne kutije zraka nalazi se izbočeni dio na kojem su otvori za difuzore zraka. Na izbočenom dijelu nalazi se utor za odlaganje manjih predmeta * na prednjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * na prednjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se otvori za pravokutne difuzore zraka * na stražnjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * na stražnjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se umeci sa navojem za pričvršćenje na nosivu konstrukciju * na stražnjoj strani razvodne kutije zraka nalazi se prihvat za cijev * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Alat za izradu glavne konzole vozača | Alat mora omogućiti izradu glavne konzole vozača tehnologijom rotomoldinga.  Alat mora biti izrađen strojnom obradom.  Materijal alata: aluminij  Obrada površine alata: sačmareno  Količina: 1 komad  Alat mora omogućiti izradu glavne konzole vozača slijedećih tehničkih specifikacija:   * najveća širina: do maksimalno 150 mm * najveća visina: do maksimalno 140 mm * najveća duljina: do maksimalno 450 mm * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalazi se otvor za smještanje unutarnje poluge za otvaranje vrata * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalaze se provrti za pričvršćenje oslonca za ruku * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalazi se otvor za montažu upravljačke tipkovnice * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalaze se otvori za smještaj upravljačkih palica (joysticka) * na donjoj strani glavne konzole vozača nalazi se otvor za smještaj komponenti unutar konzole * na donjoj strani glavne konzole vozača nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje na noseću konstrukciju * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Alat za izradu konzole suvozača | Alat mora omogućiti izradu konzole suvozača tehnologijom rotomoldinga.  Alat mora biti izrađen strojnom obradom.  Materijal alata: aluminij  Obrada površine alata: sačmareno  Količina: 1 komad  Alat mora omogućiti izradu konzole suvozača slijedećih tehničkih specifikacija:   * najveća širina: do maksimalno 150 mm * najveća visina: do maksimalno 140 mm * najveća duljina: do maksimalno 450 mm * na gornjoj strani konzole suvozača nalazi se otvor za smještanje unutarnje poluge za otvaranje vrata * na gornjoj strani konzole suvozača nalaze se provrti za pričvršćenje oslonca za ruku * na donjoj strani konzole suvozača nalazi se otvor za smještaj komponenti unutar konzole * na donjoj strani konzole suvozača nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje na noseću konstrukciju * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | **Unutarnje i vanjske plastike vozila za prototipove, 1 komplet** | | | | |
|  | Krov kabine | Krov kabine mora biti izrađen tehnologijom rotomoldinga.  Materijal krova kabine: kompondirani PE  Boja krova kabine: bijela  Količina: 1 komad  Izrađeni krov kabine mora zadovoljiti slijedeće tehničke specifikacije:   * najveća širina: do maksimalno 1350 mm * najveća visina: do maksimalno 250 mm * najveća duljina: do maksimalno 1600 mm * na vanjskim bočnim plohama krova kabine nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * sve plohe krova kabine moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * donji dio vanjskih bočnih ploha krova kabine je ravan – očuvanje paralelnosti sa bočnom stranicom kabine * spoj bočnih stranica i gornje stranice krova kabine izveden sa promjenjivim radijusom zakrivljenosti * na prednjoj strani krova kabine nalazi se ravna ploha za pričvršćenje registracijske pločice. Na plohi se nalaze umetci sa navojem * na prednjoj strani krova kabine nalaze se 2 plohe za prihvat gornjih svjetlosnih modula. Na plohama izrađen utor kako bi smještaj modula bio moguć. Na plohama se nalaze umetci s navojem * na prednjoj strani krova kabine nalaze se utori za provlačenje električne instalacije vozila * na stražnjoj strani krova kabine nalaze se 2 utora za prihvat rotirajućih svjetala. U utorima se nalaze umetci s navojem * donji dio stražnje strane krova kabine je ravan – očuvanje paralelnosti sa stražnjom stranicom kabine * na gornjoj strani krova kabine nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija. Rebra su izvedena na način da se voda ne može zadržavati u njima * na donjoj strani krova kabine nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * na donjoj strani krova kabine nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje krova kabine na čeličnu konstrukciju * na donjoj strani krova kabine nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje nosača unutarnjih elemenata i unutarnje plastike krova kabine * na donjoj strani krova kabine nalazi se utor za nalijeganje na brtvu kabine i osiguranje vodonepropusnosti * na donjoj strani krova nalazi se polukružni utor za smještaj zvučnika * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Lijevi blatobran kabine | Lijevi blatobran kabine mora biti izrađen tehnologijom rotomoldinga.  Materijal lijevog blatobrana kabine: kompondirani PE  Boja lijevog blatobrana kabine: crna  Količina: 1 komad  Izrađeni lijevi blatobran kabine mora zadovoljiti slijedeće tehničke specifikacije:   * najveća širina: do maksimalno 100 mm * najveća visina: do maksimalno 300 mm * najveća duljina: do maksimalno 850 mm * sve plohe lijevog blatobrana kabine moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * vanjska bočna ploha lijevog blatobrana kabine je ravna – očuvanje paralelnosti sa bočnom stranom kabine * na gornjoj strani lijevog blatobrana kabine nalazi se utor za nalijeganje na konstrukciju kabine * spoj bočne i gornje strane lijevog blatobrana kabine izveden sa promjenjivim radijusom * unutarnja bočna ploha lijevog blatobrana kabine je ravna – nalijeganje na čeličnu konstrukciju kabine * na unutarnjoj bočnoj plohi lijevog blatobrana nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje blatobrana na noseću konstrukciju kabine * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Desni blatobran kabine | Desni blatobran kabine mora biti izrađen tehnologijom rotomoldinga.  Materijal desnog blatobrana kabine: kompondirani PE  Boja desnog blatobrana kabine: crna  Količina: 1 komad  Izrađeni desni blatobran kabine mora zadovoljiti slijedeće tehničke specifikacije:   * najveća širina: do maksimalno 100 mm * najveća visina: do maksimalno 300 mm * najveća duljina: do maksimalno 850 mm * sve plohe desnog blatobrana kabine moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * vanjska bočna ploha desnog blatobrana kabine je ravna – očuvanje paralelnosti sa bočnom stranom kabine * na gornjoj strani desnog blatobrana kabine nalazi se utor za nalijeganje na konstrukciju kabine * spoj bočne i gornje strane desnog blatobrana kabine izveden sa promjenjivim radijusom * unutarnja bočna ploha desnog blatobrana kabine je ravna – nalijeganje na čeličnu konstrukciju kabine * na unutarnjoj bočnoj plohi desnog blatobrana nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje blatobrana na noseću konstrukciju kabine * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Razvodna kutija zraka | Razvodna kutija zraka mora biti izrađena tehnologijom rotomoldinga.  Materijal razvodne kutije zraka: kompondirani PE  Boja razvodne kutije zraka: crna  Količina: 1 komad  Izrađena razvodna kutija zraka mora zadovoljiti slijedeće tehničke karakteristike:   * najveća širina: do maksimalno 1150 mm * najveća visina: do maksimalno 250 mm * najveća duljina: do maksimalno 235 mm * sve plohe razvodne kutije zraka moraju biti zaobljene radi smanjenja deformacija, osim ako u nastavku nije specifično navedeno da ploha mora biti ravna * bočne plohe te gornja i donja ploha razvodne kutije zraka su ravne radi mogućnosti montaže * na prednjoj strani razvodne kutije zraka nalazi se izbočeni dio na kojem su otvori za difuzore zraka. Na izbočenom dijelu nalazi se utor za odlaganje manjih predmeta * na prednjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * na prednjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se otvori za pravokutne difuzore zraka * na stražnjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se rebra za ukrutu i smanjenje deformacija * na stražnjoj strani razvodne kutije zraka nalaze se umeci sa navojem za pričvršćenje na nosivu konstrukciju * na stražnjoj strani razvodne kutije zraka nalazi se prihvat za cijev * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Glavna konzola vozača | Glavna konzola vozača mora biti izrađena tehnologijom rotomoldinga.  Materijal glavne konzole vozača: kompondirani PE  Boja glavne konzole vozača: crna  Količina: 1 komad  Izrađena glavna konzola vozača mora zadovoljiti slijedeće tehničke specifikacije:   * najveća širina: do maksimalno 150 mm * najveća visina: do maksimalno 140 mm * najveća duljina: do maksimalno 450 mm * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalazi se otvor za smještanje unutarnje poluge za otvaranje vrata * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalaze se provrti za pričvršćenje oslonca za ruku * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalazi se otvor za montažu upravljačke tipkovnice * na gornjoj strani glavne konzole vozača nalaze se otvori za smještaj upravljačkih palica (joysticka) * na donjoj strani glavne konzole vozača nalazi se otvor za smještaj komponenti unutar konzole * na donjoj strani glavne konzole vozača nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje na noseću konstrukciju   svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |
|  | Konzola suvozača | Konzola suvozača mora biti izrađena tehnologijom rotomoldinga.  Materijal konzole suvozača: kompondirani PE  Boja konzole suvozača: crna  Količina: 1 komad  Izrađena konzola suvozača mora zadovoljiti slijedeće tehničke specifikacije:   * najveća širina: do maksimalno 150 mm * najveća visina: do maksimalno 140 mm * najveća duljina: do maksimalno 450 mm * na gornjoj strani konzole suvozača nalazi se otvor za smještanje unutarnje poluge za otvaranje vrata * na gornjoj strani konzole suvozača nalaze se provrti za pričvršćenje oslonca za ruku * na donjoj strani konzole suvozača nalazi se otvor za smještaj komponenti unutar konzole * na donjoj strani konzole suvozača nalaze se umetci sa navojem za pričvršćenje na noseću konstrukciju * svi bridovi su zaobljeni radijusima |  |  |  |