

Perkamos objektas - AutoCAD (single) arba lygiavertės programinės įrangos nuoma ir AutoCAD Civil 3D arba lygiavertės programos nuoma

Licencijų pavadinimai ir kiekiai pateikiami lentelėje Nr.1:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Turimų licencijų nuomos galiojimo termino pabaiga	Maksimalus kiekis	Maksimalus nuomos terminas, mėn.
1.	AutoCAD (single) arba lygiavertės programinės įrangos nuoma (kontrakto numeris 110002859703)	2021-04-14	5	12 mėn.
2.	AutoCAD (single) arba lygiavertės programinės įrangos nuoma (kontrakto numeris 110002582171)	2021-04-14	1	12 mėn.
3.	AutoCAD Civil 3D arba lygiavertės programinės įrangos nuoma (kontrakto numeris 110002721952)	2021-04-14	6	12 mėn.
4.	AutoCAD Civil 3D arba lygiavertės programos nuoma (kontrakto numeris 110003207749)	2021-04-14	4	12 mėn.
5.	AutoCAD Civil 3D arba lygiavertės programos nuoma		5	12 mėn.
6.	M2S Architecture Engineering and Construction Collection Multi arba lygiavertės programinės įrangos netinklinės licencijos nuoma	2021-12-09	4	Iki 2022-04-14
7.	M2S AutoCAD Multi arba lygiavertės programinės įrangos netinklinės licencijos nuoma	2021-12-10	6	Iki 2022-04-14

Rodiklis	Reikalaujama minimali reikšmė	
Pavadinimas	AutoCAD Civil 3D arba lygiavertės programinės įrangos nuoma	AutoCAD Civil 3D Single
Firma – gamintoja		Autodesk Inc.
Funkcionalumo reikalavimai	- Programa turi būti tinkama matavimo duomenų apdorojimui. Tiesioginis duomenų importas iš Lieca, Topcon, Nikon, Sokkia, Trimble matavimo prietaisų. - Turi būti matavimų ėjimo lyginimas mažiausių kvadratų metodu. Gauti duomenų apdorojimo ir tikslumo ataskaitas. Turi būti galimybė brėžinyje atvaizduoti pamatuotus ir išskaičiuotus taškus. Gauti taškams išskaičiuotas paklaidas standartines dispersijas, mažiausių kvadratų metodo klaidų elipsoidus ir t.t.; - Turi būti galimybė importuoti pamatuotus taškus su koordinatėmis ir altitudėmis pasirinktu formatu. Iš suimportuotų taškų kurti taškų grupes; - Turi būti visų matavimų duomenų bazė. - Turi būti matavimo instrumentų duomenų bazė, kurioje parašyti matavimo instrumentų parametrai. - Turi būti galimybė pagal iš anksto aprašytas taisykles pagal matavimo duomenų kodus automatiškai sudedami trimačiai taškai su reikiamu sutartiniu ženklu, bei automatiškai išbraižomos 3D linijos, kurios naudojamos kaip lūžio linijos paviršių kūrimui - Turi būti galimybė atlikti visus kelių, gatvių, sklypų, reljefo modeliavimo, inžinerinių tinklų projektavimo darbus, automatiškai gauti reikalingą dokumentaciją. Galimybė sukurti trimatį kelio modelį, kurį galima	- Programa yra tinkama matavimo duomenų apdorojimui. Tiesioginis duomenų importas iš Lieca, Topcon, Nikon, Sokkia, Trimble matavimo prietaisų. - Yra matavimų ėjimo lyginimas mažiausių kvadratų metodu. Gauti duomenų apdorojimo ir tikslumo ataskaitas. Turi būti galimybė brėžinyje atvaizduoti pamatuotus ir išskaičiuotus taškus. Gauti taškams išskaičiuotas paklaidas standartines dispersijas, mažiausių kvadratų metodo klaidų elipsoidus ir t.t.; - Yra galimybė importuoti pamatuotus taškus su koordinatėmis ir altitudėmis pasirinktu formatu. Iš suimportuotų taškų kurti taškų grupes; - Yra visų matavimų duomenų bazė. - Yra matavimo instrumentų duomenų bazė, kurioje parašyti matavimo instrumentų parametrai. - Yra galimybė pagal iš anksto aprašytas taisykles pagal matavimo duomenų kodus automatiškai sudedami trimačiai taškai su reikiamu sutartiniu ženklu, bei automatiškai išbraižomos 3D linijos, kurios naudojamos kaip lūžio linijos paviršių kūrimui - Yra galimybė atlikti visus kelių, gatvių, sklypų, reljefo modeliavimo, inžinerinių tinklų projektavimo darbus, automatiškai gauti reikalingą

	analizuoti matymo zonos (taškas į tašką, matomumo zonos įtaka, matomumo ilgis kelio ruože, pravažiavimo) aspektu. • Turi būti galimybė gauti reikalingą dokumentaciją. Išilginiai skersiniai profiliai, kurie atvaizduojami (išskeliama informacija) pagal galiojančius LR teisnius norminius aktus arba užsakovo reikalavimus. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio, žemės darbų kiekių, dangos įrengimo žiniaraščiai. Turi būti galimybė gauti visų projekto objektų ataskaitas. Ataskaitos turi būti pateikiamos įvairiais formatais (*.xls, *.xml, *.csv, *.txt, lentelių pavidalu brėžinyje). • Turi būti paruoštas šablonas inžinerinių tinklų projektavimas su projektavimui reikalingomis taisyklėmis pagal STR, dažniausiai naudojamos struktūros ir vamzdžiais. Inžineriniai tinklai turi būti vaizduojami pagal LST ISO 128-28. Turi būti automatizuotas paviršiaus kūrimas iš topografinės medžiagos: iš piketų, blokų, taškų, tektų. Paviršiaus kūrimas nurodant aplinkinę ribą ir aplinkinės ribos buferį. Turi būti automatinis išilginio profilio vaizdo sukūrimas. Išilginio profilio lentelė turi būti lietuvių kalba. Turi būti funkcija sugeneruoti kertančioms komunikacijoms iš topografinių duomenų ir jų atvaizdavimas išilginiame profilyje. Turi būti trys kertančių komunikacijų sukūrimo būdai: pagal sluoksnį, automatinis dėjimas keliaujant inžineriniu tinklu ir dėjimas rankiniu būdu. Turi būti komanda, kuri išilginiame profilyje atvaizduoja kertančių komunikacijų atstumus. Turi būti galimybė gauti inžinerinių tinklų	dokumentaciją. Galimybė sukurti trimatį kelio modelį, kurį galima analizuoti matymo zonos (taškas į tašką, matomumo zonos įtaka, matomumo ilgis kelio ruože, pravažiavimo) aspektu. • Yra galimybė gauti reikalingą dokumentaciją. Išilginiai skersiniai profiliai, kurie atvaizduojami (išskeliama informacija) pagal galiojančius LR teisnius norminius aktus arba užsakovo reikalavimus. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio, žemės darbų kiekių, dangos įrengimo žiniaraščiai. Yra galimybė gauti visų projekto objektų ataskaitas. Ataskaitos turi būti pateikiamos įvairiais formatais (*.xls, *.xml, *.csv, *.txt, lentelių pavidalu brėžinyje). • Yra paruoštas šablonas inžinerinių tinklų projektavimas su projektavimui reikalingomis taisyklėmis pagal STR, dažniausiai naudojamos struktūros ir vamzdžiais. Inžineriniai tinklai turi būti vaizduojami pagal LST ISO 128-28. Turi būti automatizuotas paviršiaus kūrimas iš topografinės medžiagos: iš piketų, blokų, taškų, tektų. Paviršiaus kūrimas nurodant aplinkinę ribą ir aplinkinės ribos buferį. Yra automatinis išilginio profilio vaizdo sukūrimas. Išilginio profilio lentelė turi būti lietuvių kalba. Yra funkcija sugeneruoti kertančioms komunikacijoms iš topografinių duomenų ir jų atvaizdavimas išilginiame profilyje. Yra trys kertančių komunikacijų sukūrimo būdai: pagal sluoksnį, automatinis dėjimas keliaujant inžineriniu tinklu ir
--	---	---

	ataskaitas: inžinerinio tinklo dalių kiekio, medžiagų ir posūkio koordinatų • Turi būti paruoštas šablonas su projektavimui reikalingomis projektavimo taisyklėmis (horizontalių trasų projektavimo taisyklės: minimalių kreivių spindulių lentelės, pereinamųjų kreivių pritaikymo taisyklės, viražo pritaikymo formulės su reikalingomis spindulių, greičių ir viražo nuolydžių lentelėmis; vertikalių trasų projektavimo taisyklės: lentelės su stabdymo kelių ilgiais, lenkimo kelio atstumais, žibintų akinimo atstumais; inžinerinių tinklų projektavimo taisyklės). Turi būti sukurti reikalingi išilginių ir skersinių profilių vaizdai, skersinės kelio konstrukcijos. • Turi būti automatinis nuovažų kūrimo funkcionalumas, suvedus duomenis automatiškai turi būti sukurama 3D nuovaža, kurią galima vėliau redaguoti, keisti parametrus. • Projekto objektai turi būti dinamiškai susiję tarpusavyje. Atlikus projekto pakeitimą plane ar pjūvyje automatiškai turi keistis ir dokumentacija. Projekto ataskaitos galimos txt, csv, xls ir kt. formatais	dėjimas rankiniu būdu. Yra komanda, kuri išilginiame profilyje atvaizduoja kertančių komunikacijų atstumus. Yra galimybė gauti inžinerinių tinklų ataskaitas: inžinerinio tinklo dalių kiekio, medžiagų ir posūkio koordinatų • Yra paruoštas šablonas su projektavimui reikalingomis projektavimo taisyklėmis (horizontalių trasų projektavimo taisyklės: minimalių kreivių spindulių lentelės, pereinamųjų kreivių pritaikymo taisyklės, viražo pritaikymo formulės su reikalingomis spindulių, greičių ir viražo nuolydžių lentelėmis; vertikalių trasų projektavimo taisyklės: lentelės su stabdymo kelių ilgiais, lenkimo kelio atstumais, žibintų akinimo atstumais; inžinerinių tinklų projektavimo taisyklės). Yra sukurti reikalingi išilginių ir skersinių profilių vaizdai, skersinės kelio konstrukcijos. • Yra automatinis nuovažų kūrimo funkcionalumas, suvedus duomenis automatiškai turi būti sukurama 3D nuovaža, kurią galima vėliau redaguoti, keisti parametrus. • Projekto objektai yra dinamiškai susiję tarpusavyje. Atlikus projekto pakeitimą plane ar pjūvyje automatiškai keičiasi ir dokumentacija. Projekto ataskaitos galimos txt, csv, xls ir kt. formatais
--	--	--

	• Turi būti galimybė dirbti su GIS duomenimis, . t.y. importuoti įvairius GIS duomenis, peržiūrėti, kurti, redaguoti, atributines lenteles. Turi būti galimybė prisijungti MySQL, SHP, SQL, SDF, ArcSDE, Oracle duomenų bazes. • Turi būti palaikomi taškų debesys (point cloud), gaunami naudojant 3D skanavimą (Lidar, Bepilotes skraidykles, antžeminius skanerus). Turi būti vidinis indeksavimas, kuris kuria taškų debesį, bei turi būti palaikomas Recap projektas .rcp formatu. • Turi būti galimybė kurti esamus ir projektuojamus trimačius paviršius, keisti jų atvaizdavimo stilių. Turi būti įrankiai paviršių redagavimui: papildomų taškų pridėjimas, šalinimas, modifikavimas, trianguliacijos redagavimas, paviršių apjungimas, pakėlimas ir nuleidimas pagal užduotą reikšmę, paviršių supaprastinimas. • Turi būti galimybė automatizuotu būdu pagal projektavimo taisykles kurti projektuojamas horizontalias ir vertikalias trasas iškelti jų anotacijas, turi būti sukurti anotacijų stiliai pagal galiojančius LR teisnius norminius aktus arba užsakovo reikalavimus. Turi būti galimybė kurti viražus, vizualiai juos koreguoti. • Turi būti galimybė kurti trimačiai projektuojamų objektų modelius, kurie kuriami pagal iš anksto užduotas sudedamąsias dalis, konstrukcijas. • Turi būti galimybė projektuoti vandens nuvedimo tinklus. Turi būti sukurtos projektavimui reikalingos minimalaus įgilinimo, minimalaus nuolydžio,	• Yra galimybė dirbti su GIS duomenimis, . t.y. importuoti įvairius GIS duomenis, peržiūrėti, kurti, redaguoti, atributines lenteles. Yra galimybė prisijungti MySQL, SHP, SQL, SDF, ArcSDE, Oracle duomenų bazes. • Yra palaikomi taškų debesys (point cloud), gaunami naudojant 3D skanavimą (Lidar, Bepilotes skraidykles, antžeminius skanerus). Yra vidinis indeksavimas, kuris kuria taškų debesį, bei yra palaikomas Recap projektas .rcp formatu. • Yra galimybė kurti esamus ir projektuojamus trimačius paviršius, keisti jų atvaizdavimo stilių. Yra įrankiai paviršių redagavimui: papildomų taškų pridėjimas, šalinimas, modifikavimas, trianguliacijos redagavimas, paviršių apjungimas, pakėlimas ir nuleidimas pagal užduotą reikšmę, paviršių supaprastinimas. • Yra galimybė automatizuotu būdu pagal projektavimo taisykles kurti projektuojamas horizontalias ir vertikalias trasas iškelti jų anotacijas, yra sukurti anotacijų stiliai pagal galiojančius LR teisnius norminius aktus arba užsakovo reikalavimus. Yra galimybė kurti viražus, vizualiai juos koreguoti. • Yra galimybė kurti trimačiai projektuojamų objektų modelius, kurie kuriami pagal iš anksto užduotas sudedamąsias dalis, konstrukcijas. • Yra galimybė projektuoti vandens nuvedimo tinklus. Yra sukurtos
--	---	---

	vamzdžių kritimo šulinyje taisyklės bei dažniausiai naudojamų vamzdžių, šulinių, struktūrų katalogai. • Turi būti galimybė atlikti analizes. Turi būti lūžio linijų susikirtimų radimas ir išsprendimas, matomumo zonos analizė, hidrauliniai, hidrologiniai skaičiavimai. • Jei siūloma programinė įranga yra lygiavertė, tiekėjas įsipareigoja nemokamai praveisti 24 ak. Val. mokymus	projektavimui reikalingos minimalaus įgilinimo, minimalaus nuolydžio, vamzdžių kritimo šulinyje taisyklės bei dažniausiai naudojamų vamzdžių, šulinių, struktūrų katalogai. • Yra galimybė atlikti analizes. Yra lūžio linijų susikirtimų radimas ir išsprendimas, matomumo zonos analizė, hidrauliniai, hidrologiniai skaičiavimai.
Palaikomos operacinės sistemos	Windows 7 SP1/8.1/10 (64-bit)	Windows 7 SP1/8.1/10 (64-bit)
Garantija	Nuomos periodu numatyta naujumo garantija ir programinės įrangos techninis palaikymas	Nuomos periodu numatyta naujumo garantija ir programinės įrangos techninis palaikymas

AutoCAD arba lygiavertės programinės įrangos nuoma

Rodiklis	Reikalaujama minimali reikšmė	
Pavadinimas	AutoCAD arba lygiavertės programinės įrangos nuoma Nurodyti	AutoCAD Toolsets AD Single
Firma – gamintoja	Nurodyti	Autodesk Inc.
Pavadinimas	AutoCAD arba lygiavertės programinės įrangos nuoma	AutoCAD Toolsets AD Single programinės įrangos nuoma
Funkcionalumas	Brėžinių išpildymas, interaktyvus vizualizavimas, dokumentacijos ruošimo bei duomenų dalijimosi tarpusavyje sistema, kuri turi dvimačio projektavimo ir brėžinių formavimo priemonės bei trimačių objektų modeliavimo instrumentus. Su blokine ir keičiama vartotojo aplinka. Dinaminių blokų kūrimo įrankiai leidžiantis sudaryti blokų bibliotekas. Pagrindinės funkcinės savybės: • Geba tiesiogiai skaityti žemesnėmis AutoDesk AutoCAD versijomis, DWG formatu, išsaugotus brėžinius; • Tiesiogiai, be papildomo konvertavimo, sugeba išsaugoti brėžinius DWG formatu, į žemesnes AutoDesk AutoCAD versijas; • Pasižymi paprasta ir lengvai tinkinama vartotojiška darbo aplinka; • Leidžia brėžinio elementus priskirti skirtingiems grafiniams sluoksniams (Layers); • Leidžia darbą organizuoti šabloninių brėžinių pagalba; • Turi lengvai pasiekiamą vidinę grafinių simbolių biblioteką; • Vidinė grafinių simbolių biblioteka turi būti lengvai papildoma naujais grafiniais simboliais ir jų rinkiniais (Block); • Leidžia grafinių simbolių rinkiniuose (Block) naudoti atributines žymes; • Eksportuoti brėžinius į AutoDesk DWF, bei PDF, JPG, PING, TIFF formatus;	Brėžinių išpildymas, interaktyvus vizualizavimas, dokumentacijos ruošimo bei duomenų dalijimosi tarpusavyje sistema, kuri turi dvimačio projektavimo ir brėžinių formavimo priemonės bei trimačių objektų modeliavimo instrumentus. Su blokine ir keičiama vartotojo aplinka. Dinaminių blokų kūrimo įrankiai leidžiantis sudaryti blokų bibliotekas. Pagrindinės funkcinės savybės: • Geba tiesiogiai skaityti žemesnėmis AutoDesk AutoCAD versijomis, DWG formatu, išsaugotus brėžinius; • Tiesiogiai, be papildomo konvertavimo, sugeba išsaugoti brėžinius DWG formatu, į žemesnes AutoDesk AutoCAD versijas; • Pasižymi paprasta ir lengvai tinkinama vartotojiška darbo aplinka; • Leidžia brėžinio elementus priskirti skirtingiems grafiniams sluoksniams (Layers); • Leidžia darbą organizuoti šabloninių brėžinių pagalba; • Turi lengvai pasiekiamą vidinę grafinių simbolių biblioteką; • Vidinė grafinių simbolių biblioteka turi būti lengvai papildoma naujais grafiniais simboliais ir jų rinkiniais (Block); • Leidžia grafinių simbolių rinkiniuose (Block) naudoti atributines žymes; • Eksportuoti brėžinius į AutoDesk DWF, bei PDF, JPG, PING, TIFF formatus;

	• Turi būti galimybė spausdinti įvairių formatų brėžinius; • Palaiko TrustedDWG technologiją; • Geba naudoti debesų technologiją (Cloud technology) talpinant ir skaitant joje patalpintus brėžinius. • Turi vartotojo vadovą anglų kalba. • Darbinės komandos turi būti pasiekiamos iš komandinės eilutės, tekstinio iškrentančio meniu ir įrankių rinkinių palečių; • trimačio projektavimo galimybės; • vizualiai patraukli projektų grafinė pateiktis; • sistemos praplėtimo galimybė - išplėtotas brėžinių ir pačios programinės įrangos priderinimas prie konkrečių poreikių, naudojant „Visual LISP“, „Visual Basic“ ar „ActiveX“; • dinaminių blokų kūrimo įrankiai leidžia sudaryti blokų bibliotekas; • produktyvus brėžinių kūrimas, naudojant sluoksnių, atributų valdymo įrankius; • automatinis žiniaraščių generavimas iš sukurtų ir panaudotų brėžinyje blokų ir/ar kartotinių elementų; • galimybė susieti skaičiavimo lenteles su išorinėmis sąmatų lentelėmis; • galimybė prisegti DWG, PDF, JPG ir kitus failus išorines nuorodas po turimu brėžiniu; • galimybė dalintis brėžiniais tiesiogiai iš programinės aplinkos internete; • galimybė daryti vizualizacijas ir / ar eksportuoti trimatį modelį į kitas specializuotas vizualizavimo programas išlaikant medžiagų šviesų ir kitų vizualizavimo parametrų nustatymus; • galimybė atlikti brėžinio revizijas, brėžinio pakeitimų stebėjimą bei žymėjimą ir dalintis informacija naudojantis nemokamomis peržiūros ir spausdinimo programomis. • Turi būti galimybė tiesiogiai saugoti kuriamą dokumentaciją virtualiuose serveriuose, vėliau ją panaudoti kaip	• Yra galimybė spausdinti įvairių formatų brėžinius; • Palaiko TrustedDWG technologiją; • Geba naudoti debesų technologiją (Cloud technology) talpinant ir skaitant joje patalpintus brėžinius. • Turi vartotojo vadovą anglų kalba. • Darbinės komandos turi būti pasiekiamos iš komandinės eilutės, tekstinio iškrentančio meniu ir įrankių rinkinių palečių; • trimačio projektavimo galimybės; • vizualiai patraukli projektų grafinė pateiktis; • sistemos praplėtimo galimybė - išplėtotas brėžinių ir pačios programinės įrangos priderinimas prie konkrečių poreikių, naudojant „Visual LISP“, „Visual Basic“ ar „ActiveX“; • dinaminių blokų kūrimo įrankiai leidžia sudaryti blokų bibliotekas; • produktyvus brėžinių kūrimas, naudojant sluoksnių, atributų valdymo įrankius; • automatinis žiniaraščių generavimas iš sukurtų ir panaudotų brėžinyje blokų ir/ar kartotinių elementų; • galimybė susieti skaičiavimo lenteles su išorinėmis sąmatų lentelėmis; • galimybė prisegti DWG, PDF, JPG ir kitus failus išorines nuorodas po turimu brėžiniu; • galimybė dalintis brėžiniais tiesiogiai iš programinės aplinkos internete; • galimybė daryti vizualizacijas ir / ar eksportuoti trimatį modelį į kitas specializuotas vizualizavimo programas išlaikant medžiagų šviesų ir kitų vizualizavimo parametrų nustatymus; • galimybė atlikti brėžinio revizijas, brėžinio pakeitimų stebėjimą bei žymėjimą ir dalintis informacija naudojantis nemokamomis peržiūros ir spausdinimo programomis. • Yra galimybė tiesiogiai saugoti kuriamą dokumentaciją virtualiuose serveriuose, vėliau ją panaudoti kaip išorinę nuorodą
--	---	---

	išorinę nuorodą dirbant su pagrindiniu dokumentu tiesiai iš virtualaus serverio. • Sprendime turi būti integruota "debesų" technologija (angl. cloud computing), kuri užtikrina prieigą prie duomenų naudojant internetinę naršyklę. Su CAD programine įranga sukurta dokumentacija turi būti saugoma paskyroje. Programos architektūra turi būti paremta Computer-aided design (CAD) architektūra. Nuomos periodu numatyta naujumo garantija ir programinės įrangos techninis palaikymas	dirbant su pagrindiniu dokumentu tiesiai iš virtualaus serverio. • Sprendime yra integruota "debesų" technologija (angl. cloud computing), kuri užtikrina prieigą prie duomenų naudojant internetinę naršyklę. Su CAD programine įranga sukurta dokumentacija yra saugoma paskyroje. Programos architektūra turi būti paremta Computer-aided design (CAD) architektūra. Nuomos periodu numatyta naujumo garantija ir programinės įrangos techninis palaikymas
	Jei siūloma programinė įranga yra lygiavertė, tiekėjas įsipareigoja nemokamai praveisti 24 ak. val. mokymus	
Palaikomos operacinė sistemos	Windows 7, 8.1, 10 arba lygiavertės.	Windows 7, 8.1, 10