

## UAB „VLANTANA“

buveinės adresas Dvaro g. 1, Gobergiškės k., Klaipėdos r., tel. +37046416505, el. paštas [office@vlantana.eu](mailto:office@vlantana.eu),  
įmonės kodas 163377040, pridėtinės vertės mokesčio mokėtojo kodas LT633770418

## KONKURSO SĄLYGOS

### PAGAL KLIMATO KAITOS PROGRAMĄ ĮGYVENDINAMO PROJEKTO „UAB VLANTANA EKOINOVACIJŲ DIEGIMAS“ GREITOJO PILDYMO VIEŠOSIOS PRIEIGOS SUSKYSTINTŲ GAMTINIŲ DUJŲ (LNG) IR SUSLĖGTŲ GAMTINIŲ DUJŲ (CNG) PILDYMO PUNKTŲ ĮRANGOS PIRKIMAS, JOS PRISTATYMAS, MONTAVIMAS IR PALEIDIMAS

### TURINYS

1.	BENDROSIOS NUOSTATOS.....	2
2.	PIRKIMO OBJEKTAS.....	2
3.	TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI.....	2
4.	RĖMIMASIS KITŲ ŪKIO SUBJEKTŲ PAJĖGUMAIS.....	7
5.	PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS.....	7
6.	PIRKIMO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS.....	8
7.	PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS.....	9
8.	PASIŪLYMŲ ATMETIMO PRIEŽASTYS.....	9
9.	DERYBOS.....	10
10.	SPRENDIMAS DĖL LAIMĖTOJO NUSTATYMO.....	10
11.	PIRKIMO SUTARTIES SĄLYGOS.....	11
12.	BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS.....	11
13.	PRIEDAI.....	11

## 1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1 UAB „Vlantana“ (toliau vadinama – Pirkėjas) įgyvendindama projektą „UAB Vlantana ekoinovacijų diegimas“ (toliau – Projektas) paramai gauti pagal Klimato kaitos programos lėšų naudojimo 2020 m. sąmatą detalizuojančio plano priemonę (1.2.10 punktas) „Transporto priemonių, naudojančių elektrą, suslėgtąsias gamtines dujas, suskystintąsias gamtines dujas, biometaną, vandenilį, išsigijimas ir joms reikalingos infrastruktūros sukūrimas ir (ar) plėtra, užtikrinant bazinių sukurtos infrastruktūros vartotoją“ numato įsigyti greitojo pildymo viešosios prieigos gamtinių dujų (LNG) ir suslėgtų gamtinių dujų (CNG) pildymo punktus ir jų montavimo darbus.

1.2 Vartojamos pagrindinės sąvokos, apibrėžtos Ūkio subjektų, kurie nėra perkančiosios organizacijos pagal Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymą ir nėra perkantieji subjektai pagal Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymą, pirkimų vykdymo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 14 d. įsakymu Nr. D1-762 (aktualia aprašo redakcija) (toliau – Aprašas).

1.3 Pirkimas vykdomas vadovaujantis Aprašu, Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu (toliau – Civilinis kodeksas), kitais teisės aktais bei šiomis pirkimo sąlygomis.

1.4 Skelbimas apie pirkimą paskelbtas <https://www.apva.lt/>.

1.5 Pirkimas atliekamas konkurso būdu, laikantis lygiateisiškumo, nediskriminavimo, abipusio pripažinimo, proporcingumo, skaidrumo principų.

1.6 Pirkimui neįvykus dėl to, kad nebuvo gauta nė vieno Pirkėjo nustatytus reikalavimus atitinkančio tiekėjo pasiūlymo, Pirkėjas pasilieka teisę pakartotinį pirkimą vykdyti Aprašo 31 punkte nustatyta tvarka.

1.7 Pirkimas gali būti nutrauktas, jei Projektui neskiriamas finansavimas pagal Klimato kaitos programą.

1.8 Pirkėjo įgaliotas asmuo palaikyti tiesioginį ryšį su tiekėjais ir gauti iš jų su pirkimo procedūromis susijusius pranešimus: projektų vadovas Vytenis Isakas, tel. +370 615 44634, el. paštas [office@vlantana.eu](mailto:office@vlantana.eu), adresas, kuriuo turi būti siunčiami pranešimai: *Dvaro g. 1, Gobergiškė Klaipėdos r., LT-92498 Lietuva.*

## 2. PIRKIMO OBJEKTAS

2.1. Perkama **greitojo pildymo viešosios prieigos suskystintų gamtinių dujų (LNG) ir suslėgtų gamtinių dujų (CNG) pildymo punktų įranga (toliau – Įranga), jos tiekimas, montavimas ir paleidimas (toliau – Darbai)**. Įrangos ir Darbų savybės nustatytos techninėje specifikacijoje (1 priedas), pirkimo sutartyje, jog prieduose (4 priedas) ir techniniame projekte<sup>1</sup> (3 priedas).

2.2. Šis pirkimas į dalis neskirstomas, todėl pasiūlymas turi būti pateiktas visam nurodytam Įrangos kiekiui ir visiems darbams bei paslaugoms.

2.3. Įranga turi būti pristatyta ir Darbai atlikti per **16 savaitių ir 10 darbo dienų** nuo pirkimo sutarties pasirašymo dienos. Įrangos pristatymo ir Darbų atlikimo terminai gali būti pratęsti pirkimo sutartyje (4 priedas) nurodytais atvejais ir tvarka.

2.4. Įrangos pristatymo ir Darbų atlikimo vieta: *Dvaro g. 1, Gobergiškė Klaipėdos r., LT-92498 Lietuva.*

## 3. TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI

<sup>1</sup> Techniniame projekte pateikiami konstrukcijų (pagrindo) ant kurio turės būti montuojama Įranga sprendiniai.

## 3.1 Tiekėjas, dalyvaujantis pirkime, turi atitikti šiuos minimalius kvalifikacijos reikalavimus:

**3.1.1. Bendrieji tiekėjų kvalifikacijos reikalavimai**

Eil. Nr.	Kvalifikacijos reikalavimai	Kvalifikacijos reikalavimų reikšmė	Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai
1.	<p>Tiekėjui, kuris yra fizinis asmuo, arba tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, kita organizacija ar jos padalinys, vadovui, kitam valdymo ar priežiūros organo nariui ar kitam asmeniui, turinčiam (turintiems) teisę atstovauti tiekėjui ar jį kontroliuoti, jo vardu priimti sprendimą, sudaryti sandorį, ar buhalteriu (buhalteriams) ar kitam (kitiems) asmeniui (asmenims), turinčiam (turintiems) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo apskaitos dokumentus, per pastaruosius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis ir šis asmuo neturi neišnykusio ar nepanaikinto teistumo už šią nusikalstamą veiklą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dalyvavimą nusikalstamame susivienijime, jo organizavimą ar vadovavimą jam;</li> <li>2) kyšininkavimą, prekybą poveikiu, papirkimą;</li> <li>3) sukčiavimą, turto pasisavinimą, turto iššvaistymą, apgaulingą pareiškimą apie juridinio asmens veiklą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, apgaulingą apskaitos tvarkymą ar piktnaudžiavimą, kai šiomis nusikalstamomis veikomis kėsinama į Europos Sąjungos finansinius interesus, kaip apibrėžta Konvencijos dėl Europos Bendrijų finansinių interesų apsaugos 1 straipsnyje;</li> <li>4) nusikalstamą bankrotą;</li> <li>5) teroristinį ir su teroristine veikla susijusį nusikaltimą;</li> <li>6) nusikalstamu būdu gauto turto legalizavimą;</li> <li>7) prekybą žmonėmis, vaiko pirkimą arba pardavimą;</li> <li>8) išpareigojimų, susijusių su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, nevykdymą pagal šalies, kurioje</li> </ol>	Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas	Pateikiamas išrašas iš teismo sprendimo arba Informatikos ir ryšių departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ar valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotas dokumentas, patvirtinantis jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumentas, išduotas ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas. Pateikiamas dokumento originalas arba tinkamai patvirtinta dokumento kopija*

	<p>registruotas tiekėjas, ar šalies, kurioje yra perkančioji organizacija, reikalavimus.</p> <p>9) iš kitos valstybės tiekėjo atliktą nusikaltimą, apibrėžtą Direktyvos 2014/24/ES 57 straipsnio 1 dalyje išvardytus Europos Sąjungos teisės aktus įgyvendinančiuose kitų valstybių teisės aktuose.</p> <p>Taip pat už šiame reikalavime išvardytas veikas tiekėjui, kuris yra juridinis asmuo, kita organizacija ar jos padalinys, per pastaruosius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis arba šio reikalavimo 8 punkte nurodytu atveju – galutinis administracinis sprendimas (jeigu toks sprendimas priimamas pagal tiekėjo šalies teisės aktų reikalavimus).</p>		
2.	<p>Tiekėjas nėra bankrutavęs, likviduojamas, su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši. Jam nėra iškelta restruktūrizavimo, bankroto byla arba nėra vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, nėra siekiama priverstinio likvidavimo procedūros ar susitarimo su kreditoriais arba jam nėra vykdomos analogiškos procedūros pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus</p>	<p>Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas</p>	<p>1) Valstybės įmonės Registrų centro arba atitinkamos užsienio šalies institucijos išduotas dokumentas, patvirtinantis, kad tiekėjas nėra bankrutavęs, likviduojamas, jam nėra iškelta restruktūrizavimo, bankroto byla ar vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, nėra siekiama priverstinio likvidavimo procedūros ar susitarimo su kreditoriais, arba išrašas iš teismo sprendimo, išduotas ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas yra priimtinas. Pateikiamas dokumento originalas arba tinkamai patvirtinta dokumento kopija*</p> <p>2) Tiekėjo deklaracija, patvirtinanti, kad tiekėjas nėra su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos, arba atitinkamos užsienio šalies išduotas dokumentas, patvirtinantis, kad tiekėjas nėra su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos, nesiekia priverstinio likvidavimo procedūros ar susitarimo su kreditoriais arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši, arba priesaikos ar oficiali deklaracija, jei atitinkamoje šalyje neišduodamas minėtas dokumentas arba jis neapima visų keliamų klausimų.</p>
3	<p>Tiekėjas yra įvykdęs įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu pagal šalies, kurioje jis registruotas, ar šalies, kurioje yra Pirkėjas, reikalavimus.</p> <p>Tačiau šis reikalavimas netaikomas, jeigu:</p> <p>1) tiekėjas yra įsipareigojęs sumokėti mokesčius, įskaitant</p>	<p>Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas</p>	<p>Pateikiami Valstybinės mokesčių inspekcijos ir Valstybinio socialinio draudimo įstaigos išduoti dokumentai arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumentą, išduotą ne anksčiau kaip 60 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo</p>



	<p>socialinio draudimo įmokas ir dėl to laikomas jau įvykdžiusiu šiame reikalavime nurodytus įsipareigojimus;</p> <p>2) įsiskolinimo suma neviršija 50 Eur (penkiasdešimt eurų);</p> <p>3) tiekėjas apie tikslią jo įsiskolinimo sumą informuotas tokiu metu, kad iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos nespėjo sumokėti mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, sudaryti mokesstinės paskolos sutarties ar kito panašaus pobūdžio įpareigojančio susitarimo dėl jų sumokėjimo ar imtis kitų priemonių, kad atitiktų šio reikalavimo 1 punkto nuostatas. Tiekėjas šiuo pagrindu nepašalinamas iš pirkimo procedūros, jeigu, Pirkėjui reikalaujant pateikti aktualius dokumentus, jis įrodo, kad jau yra laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu.</p>		<p>terminas, toks dokumentas yra priimtinas. Pateikiamas dokumento originalas arba tinkamai patvirtinta dokumento kopija*</p>
4.	<p>Tiekėjas yra įregistruotas įstatymų nustatyta tvarka ir turi teisę verstis veikla, kuri reikalinga pirkimo sutarčiai įvykdyti</p>	<p>Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas</p>	<p>Tiekėjo (juridinio asmens) registravimo pažymėjimo ir įstatų dalies tinkamai patvirtintos kopijos* ar kiti dokumentai, patvirtinantys tiekėjo teisę verstis atitinkama veikla arba atitinkamos užsienio šalies (profesinių ar veiklos tvarkytojų, valstybės įgaliotų institucijų pažymos, kaip yra nustatyta toje valstybėje, kurioje tiekėjo registruotas) išduotas dokumentas (dokumento originalas arba tinkamai patvirtinta dokumento kopija*) ar priesaikos deklaracija, liudijanti tiekėjo teisę verstis atitinkama veikla.</p>

### 3.1.2. Ekonominės ir finansinės būklės, techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimai

1.	<p>Tiekėjo vidutinės metinės visos veiklos pajamos per paskutinius 1 metus arba per laiką nuo tiekėjo įregistravimo dienos (jei tiekėjas veiklą vykdė mažiau nei 3 metus) yra ne mažesnės kaip 2 000 000 EUR.</p>	<p>Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas.</p>	<p>Tiekėjas pateikia tiekėjo vadovo ir vyr. finansininko (buhalterio) patvirtinti paskutiniųjų (trijų) finansinių metų tiekėjo finansinių ataskaitų rinkiniai su auditoriaus išvadomis (tais atvejais, kai auditas atliktas) ar jų ištrauka, jeigu šalies, kurioje registruotas tiekėjas, įstatymuose reikalaujama skelbti metinį finansinių ataskaitų rinkinį, arba šalies, kurioje yra registruotas tiekėjas, atitinkami dokumentai. Lietuvos tiekėjo atveju, jei atitinkami finansinės atskaitomybės dokumentai dar nepateikti VĮ „Registrų centras“, teikiami už tiekėjo finansinę atskaitomybę atsakingų subjektų patvirtinti prašomą informaciją nurodantys dokumentai (pažymos, išrašai ar kt.).</p>
----	---	---	---

2.	Tiekėjas per paskutinius 3 metus iki pasiūlymo pateikimo termino pabaigos (jei tiekėjas vykdė veiklą mažiau nei 3 metus) yra pristatęs ir sumontavęs ne mažesnės nei 56 m <sup>3</sup> talpos LNG talpyklą.	Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas.	Tiekėjas pateikia per paskutinius 3 metus patiektų prekių sąrašą, kuriame nurodytos prekių bendros sumos, datos ir prekių gavėjai (tiek viešieji, tiek privatieji) kartu su užsakovo pažymomis, ar prekės buvo pristatytos ir sumontuotos tinkamai.
2.	Tiekėjas per paskutinius 3 metus iki pasiūlymo pateikimo termino pabaigos (jei tiekėjas vykdė veiklą mažiau nei 3 metus) yra pristatęs ir sumontavęs ne mažesnės nei 1960 litrų talpos CNG talpyklą(-as).	Tiekėjo, neatitinkančio šio reikalavimo, pasiūlymas atmetamas.	Tiekėjas pateikia per paskutinius 3 metus patiektų prekių sąrašą, kuriame nurodytos prekių bendros sumos, datos ir prekių gavėjai (tiek viešieji, tiek privatieji) kartu su užsakovo pažymomis, ar prekės buvo pristatytos ir sumontuotos tinkamai.

**\* Pastabos:**

1) jeigu tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, nes atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų keliamų klausimų – pateikiama priesaikos deklaracija arba oficialią tiekėjo deklaraciją;

2) dokumentų kopijos yra tvirtinamos tiekėjo ar jo įgalioto asmens parašu, nurodant žodžius „Kopija tikra“ ir pareigų pavadinimą, vardą (vardo raidę), pavardę, datą ir antspaudą (jei turi).

3.2. Tiekėjo pasiūlymas atmetamas, jeigu apie nustatytų reikalavimų atitikimą jis pateikė melagingą informaciją, kurią Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis.

3.3. Jei pirkimo procedūrose dalyvauja ūkio subjektų grupė, su pasiūlymu ji pateikia jungtinės veiklos sutartį arba tinkamai patvirtintą jos kopiją. Jungtinės veiklos sutartis privalo juridiskai saistyti visus partnerius ir tenkinti šiuos reikalavimus:

3.3.1. Jungtinės veiklos sutartyje privalo būti nurodyta informacija apie visų jungtinės veiklos partnerių numatomų vykdyti darbų, įgaliojimų bei atsakomybės pasiskirstymą. Šioje sutartyje privalo būti įvardintas pagrindinis partneris, kuris bus atsakingas už visos pirkimo sutarties vykdymą ir bus įgaliotas visų partnerių vardu priimti Pirkėjo instrukcijas dėl pirkimo sutarties vykdymo, įskaitant ir su lėšų mokėjimu susijusius dalykus.

3.3.2. Jungtinės veiklos sutartyje turi būti nurodyti kiekvienos šios sutarties šalies įsipareigojimų vykdant numatomą su Pirkėju sudaryti pirkimo sutartį vertės dalis bendroje sutarties vertėje.

3.3.3. Jungtinės veiklos sutartyje privalo būti numatyta, kuris asmuo atstovauja ūkio subjektų grupei (su kuo pirkėjas turėtų bendrauti pasiūlymo vertinimo metu kylančiais klausimais ir teikti su pasiūlymo įvertinimu susijusią informaciją), taip pat suteikti įgaliojimai konkrečiam asmeniui pasirašyti pasiūlymą ir, laimėjus pirkimą, pirkimo sutartį visų jungtinės veiklos partnerių vardu.

3.3.4. Jungtinės veiklos sutartyje privalo būti įrašytas jungtinės veiklos partnerių įsipareigojimas nekeisti jungtinės veiklos sutarties be išankstinio Pirkėjo sutikimo pirkimo sutarties įgyvendinimo metu. Jungtinė veiklos sutartis turi numatyti solidariąją visų šios sutarties partnerių atsakomybę už prievolių Pirkėjui nevykdymą.

3.3.5. Jungtinės veiklos sutartis privalo būti sudaryta pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus ir patvirtinta sutarties šalių parašais.

3.3.6. Pirkėjas nereikalauja, kad ūkio subjektų grupės pateiktą pasiūlymą pripažinus geriausiu ir Pirkėjui pasiūlius sudaryti pirkimo sutartį, ši ūkio subjektų grupė įgautų tam tikrą teisinę formą.

#### 4. RĖMIMASIS KITŲ ŪKIO SUBJEKTŲ PAJĖGUMAIS

4.1 Tiekėjas gali remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais, kad atitiktų pirkimo sąlygose nustatytus / nustatytą ekonominės ir finansinės būklės, techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimus / reikalavimą (šių pirkimo sąlygų 3.1.2 punktą), neatsižvelgiant į ryšio su tais ūkio subjektais teisinį pobūdį.

4.2 Jeigu reikalaujama išsilavinimo, profesinės kvalifikacijos ar profesinės patirties arba turėti specialų leidimą ar būti tam tikrų organizacijų nariu, tiekėjas gali remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais tik tuo atveju, jeigu tie subjektai patys suteiks paslaugas, atliks darbus, kuriems reikia jų turimų pajėgumų.

4.3 Kai tiekėjas pageidauja remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais, jis privalo Pirkėjui pasiūlyme įrodyti, kad vykdant pirkimo sutartį ūkio subjektų, kurių pajėgumais jis remiasi, ištekliai jam bus prieinami per visą pirkimo sutarties vykdymo laikotarpį, t. y. pateikti šių ūkio subjektų sutikimus.

4.4 Ūkio subjektai, kurių pajėgumais tiekėjas remiasi siekdamas atitikti pirkimo sąlygų nustatytus / nustatytą ekonominės ir finansinės būklės, techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimus / reikalavimą (šių pirkimo sąlygų 3.1.2 punktą), taip pat privalo atitikti visus bendruosius kvalifikacinius reikalavimus, nustatytus šių pirkimo sąlygų 3.1.1 punkte.

4.5 Kai tiekėjas remiasi kitų ūkio subjektų pajėgumais, siekdamas atitikti pirkimo sąlygose nustatytus / nustatytą ekonominio ir finansinio pajėgumo reikalavimus / reikalavimą, Pirkėjas reikalauja, kad tiekėjas ir ūkio subjektai, kurių pajėgumais remiamasi, prisiimtų solidarią atsakomybę už pirkimo sutarties įvykdymą. Pirkėjui su pasiūlymu turi būti pateikta šio ūkio subjekto pasirašyta neatšaukiama laidavimo sutartis, patvirtinanti, kad subjektas, kurio pajėgumais remiamasi, įsipareigoja solidariai atsakyti už tiekėjo įsipareigojimų pagal pirkimo sutartį vykdymą ir atlyginti bet kokią žalą, kuri kiltų dėl tiekėjo netinkamo įsipareigojimų vykdymo ar nevykdymo. Jeigu ūkio subjektas pasiūlyme nėra nurodomas, šio ūkio subjekto pajėgumais remtis negalima.

4.6 Pirkėjas patikrina, ar ūkio subjektai, nurodyti tiekėjo pasiūlyme, kurių pajėgumais ketina remtis tiekėjas, tenkina jiems keliamus kvalifikacijos reikalavimus. Jeigu ūkio subjektas, nurodytas tiekėjo pasiūlyme, netenkina jam keliamų kvalifikacijos reikalavimų Pirkėjas turi pareikalauti per jos nustatytą terminą pakeisti jį reikalavimus atitinkančiu ūkio subjektu.

#### 5. PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS

5.1 Pateikdamas pasiūlymą tiekėjas sutinka su šiomis pirkimo sąlygomis ir patvirtina, kad jo pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir apima viską, ko reikia tinkamam pirkimo sutarties įvykdymui.

5.2 Pasiūlymas turi būti pateikiamas raštu, pasirašytas tiekėjo arba jo įgalioto asmens.

5.3 Tiekėjo pasiūlymas bei kita korespondencija pateikiama lietuvių, anglų ar bet kuria kita oficialia Europos Sąjungos kalba.

5.4 Tiekėjas pasiūlymą privalo pateikti pagal pirkimo sąlygų 2 priede pateiktą formą. Pasiūlymas gali būti teikiamas užklijuotame voke arba elektroniniu paštu: [office@vlantana.eu](mailto:office@vlantana.eu). Jeigu pasiūlymas teikiamas užklijuotame voke, ant voko turi būti užrašyta: **UAB „Vlantana“, adresas: Dvaro g. 1, Gobergiškė, Klaipėdos r., LT-92498 Lietuva, pirkimo pavadinimas - Įgyvendinamam projektui „Greitojo pildymo viešosios prieigos suskystintų gamtinių dujų (LNG) ir suslėgtų gamtinių dujų (CNG) pildymo punktų įrangos pirkimas, jos tiekimas, montavimas ir paleidimas“, tiekėjo pavadinimas ir adresas.** Ant voko taip pat gali būti užrašas „Neatplėšti iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos“. Vokas su pasiūlymu grąžinamas jį atsiuntusiam tiekėjui, jeigu pasiūlymas pateiktas neužklijuotame voke.

5.5 **Pasiūlymą sudaro tiekėjo raštu pateiktų dokumentų visuma:**

- a) užpildyta pasiūlymo forma, parengta pagal šių pirkimo sąlygų 2 priedą;

b) pirkimo sąlygose nurodytus minimalius kvalifikacijos reikalavimus pagrindžiantys dokumentai;

c) jungtinės veiklos sutartis arba tinkamai patvirtinta jos kopija, jei bendrą pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė;

d) techniniai dokumentai, patvirtinantys, kad siūloma prekė atitinka techniniuose reikalavimuose nustatytus parametrus;

e) kita pirkimo sąlygose prašoma informacija ir (ar) dokumentai.

5.6 Tiekėjas gali pateikti tik vieną pasiūlymą – individualiai arba kaip ūkio subjektų grupės narys. Jei tiekėjas pateikia daugiau kaip vieną pasiūlymą arba ūkio subjektų grupės narys dalyvauja teikiant kelis pasiūlymus, visi tokie pasiūlymai bus atmesti.

5.7 Tiekėjas, pateikdamas pasiūlymą, turi siūlyti visą nurodytą įrangos kiekį ir visus darbus bei paslaugas.

5.8 Tiekėjams nėra leidžiama pateikti alternatyvių pasiūlymų. Tiekėjui pateikus alternatyvų pasiūlymą, jo pasiūlymas ir alternatyvus pasiūlymas (alternatyvūs pasiūlymai) bus atmesti.

5.9 Pasiūlymas turi būti pateiktas iki **2022 m. gruodžio 1 d. 10:00** (Lietuvos Respublikos laiku) atsiuntus jį paštu, elektroniniu paštu [office@vlantana.eu](mailto:office@vlantana.eu), per pasiuntinį ar tiesiogiai atvykus šiuo adresu: Dvaro g. 1, Gobergiškė Klaipėdos r., LT-92498 Lietuva I-V 9.00-18.00 val. Tiekėjo prašymu Pirkėjas nedelsdamas pateikia rašytinį patvirtinimą, kad tiekėjo pasiūlymas yra gautas, ir nurodo gavimo dieną, valandą ir minutę.

5.10 Pirkėjas neatsako už pašto vėlavimus, elektroninio ryšio sutrikimus ar kitus nenumatytus atvejus, dėl kurių pasiūlymai nebuvo gauti ar gauti pavėluotai. Pavėluotai gauti pasiūlymai neatplėšiami ir gražinami tiekėjui registruotu laišku.

5.11 Pasiūlymuose nurodoma kaina pateikiama eurais, turi būti išreikšta ir apskaičiuota taip, kaip nurodyta šių pirkimo sąlygų 2 priede. Apskaičiuojant kainą, turi būti atsižvelgta į visą šių pirkimo sąlygų 1 priede nurodytą įrangos apimtį, kainos sudėtinės dalis, į techninės specifikacijos reikalavimus ir pan. Į įrangos kainą turi būti įskaityti visi mokesčiai ir visos tiekėjo išlaidos.

5.12 Pasiūlymas turi galioti ne trumpiau nei 60 dienų nuo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Jeigu pasiūlyme nenurodytas jo galiojimo laikas, laikoma, kad pasiūlymas galioja tiek, kiek numatyta pirkimo dokumentuose.

5.13 Kol nesibaigė pasiūlymų galiojimo laikas, Pirkėjas turi teisę prašyti, kad tiekėjai pratęstų jų galiojimą iki konkrečiai nurodyto laiko. Tiekėjas gali atmesti tokį prašymą ir tiekėjo pasiūlymas gražinamas tiekėjui.

5.14 Nesibaigus pasiūlymų pateikimo terminui Pirkėjas turi teisę jį pratęsti. Apie naują pasiūlymų pateikimo terminą Pirkėjas praneša raštu visiems tiekėjams, gavusiems pirkimo sąlygas bei viešai apie tai paskelbia.

5.15 Pasibaigus skelbime nurodytam pasiūlymų pateikimo terminui ir negavus nė vieno pasiūlymo, pirkimas bus vykdomas iš naujo.

5.16 Tiekėjas iki galutinio pasiūlymų pateikimo termino turi teisę pakeisti arba atšaukti savo pasiūlymą. Toks pakeitimas arba pranešimas, kad pasiūlymas atšaukiamas, pripažįstamas galiojančiu, jeigu Pirkėjas jį gauna pateiktą raštu iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

## **6. PIRKIMO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS**

6.1 Pirkėjas atsako į kiekvieną tiekėjo rašytinį prašymą paaiškinti pirkimo sąlygas, jeigu prašymas gautas ne vėliau kaip prieš 3 darbo dienas iki pirkimo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Į laiku gautą tiekėjo prašymą paaiškinti pirkimo sąlygas Pirkėjas atsako ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo jo gavimo dienos ir ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Pirkėjas, atsakydamas tiekėjui, kartu siunčia paaiškinimus ir visiems kitiems tiekėjams, kuriems jis pateikė pirkimo sąlygas, bet nenurodo, kuris tiekėjas pateikė prašymą paaiškinti pirkimo sąlygas.

6.2 Nesibaigus pasiūlymų pateikimo, bet ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos, Pirkėjas turi teisę savo iniciatyva paaiškinti, patikslinti pirkimo sąlygas.

6.3 Pirkėjas nerengs susitikimų su tiekėjais dėl pirkimo dokumentų paaiškinimų.

6.4 Bet kokia informacija, pirkimo sąlygų paaiškinimai, pranešimai ar kitas Pirkėjo ir tiekėjo susirašinėjimas yra vykdomas šiame punkte nurodytu elektroniniu paštu. Tiesioginį ryšį su tiekėjais įgalioti palaikyti:

Klausimai, susiję su pirkimo objektu bei su pasiūlymo rengimu ir pateikimu: projektų vadovui Vyteniui Isakui, tel. +370 615 44634, el. paštas [office@vlantana.eu](mailto:office@vlantana.eu).

## 7. PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS

7.1 Pasiūlymų nagrinėjimo, vertinimo ir palyginimo procedūras atlieka Pirkėjo komisija, tiekėjams ar jų įgaliotiems atstovams nedalyvaujant.

7.2 Komisija nagrinėja:

- a) ar tiekėjai pasiūlymuose pateikė tikslus ir išsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir ar tiekėjo kvalifikacija atitinka minimalius kvalifikacijos reikalavimus;
- b) ar tiekėjai pasiūlyme pateikė visus duomenis, dokumentus ir informaciją, apibrėžtą šiose pirkimo sąlygose ir ar pasiūlymas atitinka šiose pirkimo sąlygose nustatytus reikalavimus;
- c) ar nebuvo pasiūlytos neįprastai mažos kainos.

7.3 Komisija priima sprendimą dėl kiekvieno pasiūlymą pateikusio tiekėjo minimalių kvalifikacijos duomenų atitikties pirkimo sąlygose nustatytiems reikalavimams. Jeigu tiekėjas pateikė netikslus ar neišsamius duomenis apie savo kvalifikaciją, komisija prašo tiekėją šiuos duomenis papildyti arba paaiškinti per protingą terminą. Teisę dalyvauti tolesnėse pirkimo procedūrose turi tik tie tiekėjai, kurių kvalifikacijos duomenys atitinka Pirkėjo keliamus reikalavimus.

7.4 Iškilus klausimams dėl pasiūlymų turinio ir komisijai raštu paprašius, tiekėjai privalo per komisijos nurodytą terminą pateikti raštu papildomus paaiškinimus nekeisdami pasiūlymo esmės.

7.5 Jeigu pateiktame pasiūlyme komisija randa pasiūlyme nurodytos kainos apskaičiavimo klaidų, ji privalo raštu paprašyti tiekėjų per jos nurodytą terminą ištaisyti pasiūlyme pastebėtas aritmetines klaidas, nekeičiant vokų su pasiūlymais atplėšimo posėdžio metu paskelbtos kainos. Taisydamas pasiūlyme nurodytas aritmetines klaidas, tiekėjas neturi teisės atsisakyti kainos sudedamųjų dalių arba papildyti kainą naujomis dalimis.

7.6 Kai pateiktame pasiūlyme nurodoma neįprastai maža kaina, komisija turi teisę, o ketindama atmesti pasiūlymą – privalo tiekėjo raštu paprašyti per komisijos nurodytą terminą pateikti neįprastai mažos pasiūlymo kainos pagrindimą, įskaitant ir detalų kainų sudėtinių dalių pagrindimą.

7.7 Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais be PVM.

7.8 Šiame pirkime ekonomiškai naudingiausias pasiūlymas bus išrenkamas pagal kainą.

7.9 Tais atvejais, kai kelių dalyvių pasiūlymų ekonominis naudingumas yra vienodas, nustatant pasiūlymų eilę, pirmesnis į šią eilę įrašomas dalyvis, kurio pasiūlymas pateiktas anksčiausiai.

## 8. PASIŪLYMŲ ATMETIMO PRIEŽASTYS

8.1 Komisija atmeta pasiūlymą, jeigu:

- a) tiekėjas pateikė daugiau nei vieną pasiūlymą (atmetami visi tiekėjo pasiūlymai);
- b) tiekėjas neatitiko minimalių kvalifikacijos reikalavimų, jei jie buvo taikomi;

- c) tiekėjas pasiūlyme pateikė netikslus ar neišsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir, Pirkėjui prašant, nepatikslino jų;
- d) pasiūlymas (jei vykdomos derybos - galutinis pasiūlymas) neatitiko pirkimo sąlygose nustatytų reikalavimų (tiekėjo pasiūlyme nurodytas pirkimo objektas neatitinka reikalavimų, nurodytų techninėje specifikacijoje, ir kt.) arba dalyvis, Pirkėjo prašymu, nekeisdamas pasiūlymo esmės, nepaaiškino savo pasiūlymo;
- e) tiekėjas per Pirkėjo nurodytą terminą neištaisė aritmetinių klaidų ir (ar) nepaaiškino pasiūlymo;
- f) buvo pasiūlyta neįprastai maža kaina ir tiekėjas Pirkėjo prašymu nepateikė raštiško kainos sudėtinių dalių pagrindimo arba kitaip nepagrindė neįprastai mažos kainos;
- g) tiekėjas pateikė melagingą informaciją, kurią Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis;
- h) tiekėjo, kurio pasiūlymas neatmestas dėl kitų priežasčių, buvo pasiūlyta per didelė, Pirkėjui nepriimtina pasiūlymo kaina.

8.2 Apie pasiūlymo atmetimą tiekėjas informuojamas per vieną darbo dieną nuo šio sprendimo priėmimo dienos.

## **9. DERYBOS**

9.1 Jei Pirkėjo netenkina pateikti pasiūlymai, komisijos sprendimu visi šiose pirkimo sąlygose nustatytus minimalius reikalavimus atitinkantys tiekėjai gali būti kviečiami deryboms.

9.2 Derybos yra vykdomos su visais tiekėjais, kurių pasiūlymai nebuvo atmesti. Derybų metu tiekėjams pateikiama ta pati informacija. Derybų rezultatai įforminami protokolu, kurie rengiami atskiri kiekvienam tiekėjui.

9.3 Derybos gali būti vykdomos dėl visų perkamų prekių charakteristikų, įskaitant kainą, kokybę, komercines sąlygas ir socialinius, aplinkosaugos ir inovacinius aspektus. Nesiderama dėl minimalių reikalavimų, taikomų pirkimo objektui, tiekėjų kvalifikacijai, tiekėjų pasiūlymams, šių pasiūlymų vertinimo kriterijų ir esminių pirkimo sutarties sąlygų.

9.4 Komisija, įvertinusi tiekėjų kvalifikaciją ir pasiūlymus, visiems tiekėjams, kurių pasiūlymai nebuvo atmesti, raštu nurodys laiką, kada reikia atvykti į derybas.

9.5 Derybų procedūrų metu komisija tretiesiems asmenims neatskleidžia jokios iš teikėjo gautos informacijos be jo sutikimo. Derybos vykdomos su kiekvienu tiekėju atskirai, derybos protokoluojamos. Derybų protokolą pasirašo komisijos pirmininkas ir tiekėjo, su kuriuo derėtasi, įgaliotas atstovas. Jei tiekėjas ar jo įgaliotas atstovas neatvyko į derybas, komisija surašo protokolą, kuriame nurodo apie tiekėjo neatvykimą, ir jį pasirašo visi komisijos nariai.

9.6 Derybų galutiniai pasiūlymai yra šalių pasirašyti derybų protokolai bei pirminiai pasiūlymai, kiek jie nebuvo pakeisti derybų metu. Galutiniai pasiūlymai vertinami šiose pirkimo sąlygose nustatyta tvarka.

9.7 Baigus derybas ir įvertinus galutinius pasiūlymus patvirtinama galutinė pasiūlymų eilė. Jei tiekėjas neatvyko į derybas, sudarant galutinę konkurso pasiūlymų eilę, vertinamas pirminis neatvykusio tiekėjo pasiūlymas.

## **10. SPRENDIMAS DĖL LAIMĖTOJO NUSTATYMO**

10.1 Išnagrinėjusi, įvertinusi ir palyginusi pateiktus pasiūlymus, komisija nustato pasiūlymų eilę. Pasiūlymai šioje eilėje surašomi kainų didėjimo tvarka. Jeigu kelių pateiktų pasiūlymų kainos yra vienodos k, nustatant pasiūlymų eilę pirmesnis į šią eilę įrašomas tiekėjas, kurio pasiūlymas yra pateiktas (įregistruotas) anksčiausiai.

10.2 Tais atvejais, kai pasiūlymą pateikė tik vienas tiekėjas, pasiūlymų eilė nenustatoma ir jo pasiūlymas laikomas laimėjusiu, jeigu nebuvo atmestas pagal šių pirkimo sąlygų nuostatas.

10.3 Mažiausia kainą pasiūlęs tiekėjas arba pagal pirkimų sąlygų 6 skyriaus nuostatas komisijos atrinktas tiekėjas po derybų yra skelbiamas laimėjusiu pirkimą ir jis kviečiamas sudaryti pirkimo sutartį, nurodant laiką, iki kada reikia sudaryti pirkimo sutartį. Jeigu tiekėjas, kurio pasiūlymas pripažintas laimėjusiu, raštu atsisako sudaryti pirkimo sutartį arba iki nurodyto laiko neatvyksta sudaryti pirkimo sutarties arba atsisako pirkimo sutartį sudaryti pirkimo dokumentuose nustatytais sąlygomis, laikoma, kad jis atsisakė sudaryti pirkimo sutartį. Tuo atveju komisija siūlo sudaryti pirkimo sutartį tiekėjui, kurio pasiūlymas pagal sudarytą pasiūlymų eilę yra pirmas po tiekėjo, atsisakiusio sudaryti pirkimo sutartį.

## **11. PIRKIMO SUTARTIES SĄLYGOS**

11.1 Pirkimo sutartis pasirašoma su laimėjusį pasiūlymą pateikusių tiekėju šiose pirkimo sąlygose nustatytais sąlygomis, Projekto administravimo ir finansavimo taisyklėmis ir Civiliniu kodeksu;

11.2 Sudarant pirkimo sutartį negali būti keičiama laimėjusio tiekėjo pasiūlymo kaina (jei vykdytos derybos – derybų protokole užfiksuota galutinė derybų kaina) ir pirkimo dokumentuose bei galutiniame pasiūlyme nustatytos pirkimo sąlygos.

11.3 Sutarties projektas pridedamas kaip 4 priedas.

## **12. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

12.1 Tiekėjams pasiūlymų rengimo ir dalyvavimo pirkime išlaidos neatlyginamos.

12.2 Pirkėjas bet kuriuo metu iki pirkimo sutarties sudarymo turi teisę nutraukti pirkimo procedūras, jeigu atsirado aplinkybių, kurių nebuvo galima numatyti. Priėmęs sprendimą nutraukti pirkimo procedūras, pirkėjas ne vėliau kaip per 3 darbo dienas nuo sprendimo priėmimo apie šį sprendimą praneša visiems pasiūlymus pateikusiems tiekėjams, o jeigu pirkimo procedūros nutraukiamos iki galutinio pasiūlymo pateikimo termino, visiems pirkimo sąlygas ir (arba) pirkimų dokumentus įsigijusiems tiekėjams. Interneto svetainėje (-se), nurodytose pirkimo sąlygų 1.4 punkte, paskelbiamas pranešimas apie pirkimo procedūrų nutraukimą.

12.3 Informacija, pateikta pasiūlymuose, išskyrus vokų atplėšimo metu skelbiamą informaciją, tiekėjams ir tretiesiems asmenims neskelbiami.

12.4 Pirkėjas, ne vėliau kaip per 3 darbo dienas po pirkimo sutarties sudarymo, informuoja raštu visus pasiūlymus pateikčius tiekėjus, kurių pasiūlymai nebuvo atmesti, apie pirkimo sutarties sudarymą, nurodydamas tiekėją su kuriuo sudaryta pirkimo sutartis.

## **13. PRIEDAI**

Priedas Nr. 1 – Techninė specifikacija.

Priedas Nr. 2 – Pasiūlymo forma.

Priedas Nr. 3 – Techninis projektas.

Priedas Nr. 4 – Sutarties projektas.

UŽSAKOVAS:

**UAB „VLANTANA“**

OBJEKTAS:

**INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR.  
4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS  
IR SGD, SBD DEGALINĖS, VILNIAUS  
PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARŪ-  
KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R.  
SAV., STATYBOS PROJEKTAS**



**DALIS: KONSTRUKCINĖ**

**BYLOS NR.: 3**

**ETAPAS:**

**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

**KATEGORIJA: YPATINGASIS**

**PROJEKTO ŽYMUO: MP-21-08-17-TDP**

**BYLOS ŽYMUO: SK**

**LAIDA: 0**

DIREKTORĖ

RIMA BALTUŠIENĖ

A.V.



PROJEKTUOTOJAS

**UAB „Merkevičius ir partneriai“**

PROJEKTO VADOVAS:

**G. ŠUKAITYTĖ**

ATESTATAS: NR. A 1163

PROJEKTO DALIES VADOVAS:

**D. STATKEVIČIUS**

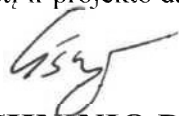
ATESTATAS: NR. 33010

**KAUNAS, 2022**



Tvirtinu projekto sudėtį ir projekto dalies vadovus

PV Gitana Šukaitytė



## TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR  
SGD, SBD DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARŲ-  
KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS

MP-21-08-17-TDP

BYLA	BYLOS ŽYMUO	BYLOS PAVADINIMAS	PROJEKTUOTOJAS
1.	MP-21-08-17-TDP-BD	BENDROJI DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163
2.	MP-21-08-17-TDP-SP-SA	SKLYPO SUTVARKYMO, ARCHITEKTŪRINĖ DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163 PVD: Gitana Šukaitytė Atestato Nr.: A 1163
3.	MP-21-08-17-TDP-SK	KONSTRUKCINĖ DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163 PDV: Donatas Statkevičius Atestato Nr.: 33010
4.	MP-21-08-17-TDP-LN	LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163 PDV: Deimantė Šidarauskienė Atestato Nr. 38083
5.	MP-21-08-17-TDP-E	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163 PDV: Andrius Mauruča Atestato Nr. 31642
6.	MP-21-08-17-TDP-ER	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163 PDV: Andrius Mauruča Atestato Nr. 31642
7.	MP-21-08-17-TDP-GSS	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Gitana Šukaitytė Atestato Nr. A 1163 PDV: Andrius Mauruča Atestato Nr. 31642
8.	MP-21-08-17-TDP-SO	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	Projektuotojas: UAB „Merkevičius ir partneriai“ PV: Nerijus Sakalauskas Atestato Nr. 39806 PDV: Rėda Bistrickaitė Atestato Nr. 10855
9.	MP-21-08-17-TDP-T	TECHNOLOGIJOS DALIS	Užsakovas

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022-03-18

**1.1 Statinio pavadinimas:** Inžinerinio statinio - unik. nr. 4400-0386-2751, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Goberiškės k., Dauparų-Kvietinių sen., Klaipėdos r. sav., statybos projektas

**1.2. Užsakovas:** UAB „Vlantana“, direktorė S. CH.

**1.3. Statybos rūšis:** Nauja statyba, rekonstravimas.  
**1.3.1 Projekto stadija:** Techninis darbo projektas (TDP).  
**1.3.2 Statinio kategorija:** Ypatingasis

**1.4. Projektuojamas objektas:** Inžinerinio statinio – aikštelės rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės nauja statyba

**1.5. Vykdytojas** UAB „Merkevičius ir partneriai“, PV – Gitana Šukaitytė

**1.6. Užsakovo pateikiami pradiniai duomenys projektavimui:**

Žemės sklypo nuosavybės dokumentai – nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 2 mėn. galiojimo aktualios redakcijos;

Žemės sklypo ribų planas;

Geologinių grunto tyrimų ataskaita – I grupės, dviejų taškų po 12 m gylio, registruota Gelmių registre.

Topografinė nuotrauka - 1 metų galiojimo aktualios redakcijos;

Technologinė dalis – SGD, SBD degalinės technologinės įrangos techniniai parametrai, apkrovos į pamatus, veikimo principas ir sprogimo zonos

### 2.1 Sklypo plano (sutvarkymo) dalis:

Pagal užsakovo pateiktą suskystintų gamtinių dujų (SGD), suskystintų biodujų (SBD) degalinės technologinių įrenginių (toliau - degalinės) schemą bei sunkiasvorės technikos techninius parametrus (produktą gabenančios transporto priemonės svorį, gabaritus, reikalingą apsisukimo spindulį) suformuoti apie 70m<sup>2</sup> aikštelę degalinei (aikštelės pagrindą montavimui pakelti 0,015m virš esamos aikštelės lygio, suslėgtų gamtinių dujų moduliui aikštelės pakelti nereikia, bus montuojama tiesiai ant esamos aikštelės dangos), sunkiasvorio transporto privažiavimo prie degalinės judėjimo schemą.

Aplink degalinę numatyti apsauginius stulpelius, kad judėdamos transporto priemonės nekliudytų technologinių įrenginių, bei apsauginę metalinę segmentinę tvorą apie 2,00 m aukščio.

Lietaus vanduo nuo technologinių įrenginių ir kietų dangų bus surenkamas į esamus lietaus kanalizacijos tinklus. Aplink degalinę numatyti latakus lietaus surinkimui. Lietaus surinkimo vamzdyje numatyti elektrinę sklendę, kuri sureaguotų į dujų nuotėkio signalą ir uždarytų vamzdį neleidama skystoms dujoms patekti į lietaus nuotekų tinklus.

Degalinės apsaugos nuo vandalizmo priemonės – vaizdo stebėjimo kameras, komplektuojamos kartu su degalinės technologine įranga, apsauginė signalizacija bei segmentinė metalinė tvora. Vaizdo stebėjimo kamerų bei apsauginės signalizacijos fiksuojami duomenys bus perduodami į UAB „VLANTANA“ centrinį apsaugos pultą esamoje degalinėje.

### 2.2 Konstrukcinė dalis:

Pagal inžinerinių geologinių grunto tyrimų ataskaitos duomenis suprojektuoti ir įrengti pamatus degalinės įrenginiams. Apkrovos į pamatus yra pateikiamos - bendra pakrova į pamatus apie 108 t. Suslėgtų gamtinių dujų modulis statomas tiesiai ant esamos aikštelės dangos.

Degalinės technologinių įrenginių gabaritus, svorius, bei technologines apkrovas pateikia užsakovas. Technologinių įrenginių tvirtinimo vietas prie pamatų, pamatų viršaus altitudes pateikia užsakovas.

Apsauginiai stulpai, skirti apsaugoti technologinę įrangą, turi atlaikyti 80kN šoninio smūgio jėgą, veikiančią nuo 0,5 iki 1,5m aukštyje.

### **2.3. Elektrotechninė dalis**

#### **2.3.1 Lauko tinklai**

Suprojektuoti elektros įvadą. Elektros įvadą projektuoti nuo artimiausio elektros paskirstymo skydo. Elektros įvado vietą parenka projektuotojas – suderindamas jos vietą su užsakovu ir ESO tinklų įrengimo taisyklėmis. Reikalinga elektros galia – 135 kW (iš kurių 95kW turi būti atvestas iki suslėgtų gamtinių dujų modulio). Elektros įvadas turi atitikti sprogioms zonoms keliamus reikalavimus. Degalinės aikštelės teritorijos apšvietimas yra įrengtas, įvertinti ar jis pakankamas. Šviestuvai turi atitikti sprogioms zonoms keliamus reikalavimus.

#### **2.3.2. Žaibosauga**

Degalinės įranga komplekčiuojama kartu bus su žaibosaugos sistema, pritvirtinta prie talpyklos. Žaibosaugos sistemą prijungti prie įžeminimo kontūro.

#### **2.3.3. Įžeminimas**

Suprojektuoti įžeminimo kontūrą aplink degalinę. Siekiant suvienodinti potencialus, visi technologiniai įrenginiai, įskaitant dujų pristatymo transporto priemones, turi būti elektriškai sujungtos su bendrąja įžeminimo grandine.

### **2.4 Gaisrinė signalizacija**

Dujų nuotėkio signalizacija komplekčiuojama su degalinės technologine įranga. Degalinės įranga komplekčiuojama ir su gaisrine signalizacija.

### **2.5 Elektroniniai ryšiai.**

Pateikus ryšių tinklų išpildomąją su šulinio kortelėmis. Pagal technologinę užduotį ir Užsakovo pateiktą pasijungimo ir duomenų perdavimo būdą.

Užsakovas pateiks būdus, kuriais bus vykdoma apskaita (atsiskaitymas) už dujas (supiltas į transporto priemones), koku būdu ir principu bus vykdomas ryšių signalo pasiekiamumas.

### **2.7. Apsauginė signalizacija (vaizdo stebėjimas, apsauga)**

Suprojektuoti apsauginę signalizaciją. Suprojektuoti apsauginės signalizacijos ir vaizdo stebėjimo kamerų tinklus. Signalai bus nuvedami į UAB „VLANTANA“ centrinį apsaugos pultą.

## **3. Priedai**

3.1. Trumpas technologijos aprašymas, brėžiniai;

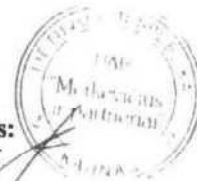
3.2. Sprogumo zonų brėžinys – schema;

Užsakovas:

A.V.

Vykdytojas:





A.V.



**DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	MP-21-08-17-TDP-SK.DŽ	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	
2.	Nr. A 1163	PV Gitanos Šukaitytės kvalifikacijos atestatas	
3.	Nr. 33010	PDV Donato Statkevičiaus kvalifikacijos atestatas	
4.	MP-21-08-17-TDP-SK.AR	Aiškinamasis raštas	
5.	MP-21-08-17-TDP-SK.TS	Techninės specifikacijos	

0	2022	Statybos leidimo gavimui, statybai, gamybai			
Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "MERKEVIČIUS IR PARTNERIAI"			Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Goberiškės k., Dauparų-Kvietinių sen., Klaipėdos r. sav., statybos projektas	
A 1163	PV	Gitana Šukaitytė		Statinio numeris ir pavadinimas: SGD, SBD degalinė	
33010	PDV	Donatas Statkevičius			
	KONSTR	Inga Valčiukaitė			
				Dokumento pavadinimas: Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	Laida
					0
LT	Užsakovas:	UAB „VLANTANA“		Dokumento žymuo: MP-21-08-17-TDP-SK.DŽ	Lapas
					Lapų
					1
					2

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

### BRĖŽINIAI

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Brėžinio žymuo</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Formatas</b>
1.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-BŽ	Brėžinių žiniaraštis	A4
2.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-01	Apkrovų į pamatus planas. Gręžtinių polių išdėstymo planas	A3
3.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-02	Plokštės, papildomos plokštės armatūros ir apsauginių stulpų išdėstymo planai	A3
4.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-03	Plokštės PL-1 pjūvis 1-1	A3
5.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-04	Gręžtinis polis P-1	A3
6.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-05	Gręžtinis polis P-2	A3
7.	MP-21-08-17-TDP-SK.B-06	Apsauginis stulpas AS-1	A3

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 1163

*Gitana Šukaitytė*

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,  
statinio projekto architektūrinės dalies,  
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros vadovė**  
Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai

Lietuvos architektų rūmų pirmininkė



Daiva Veličkaitė

Architektų profesinio atestavimo komisijos

2014 m. balandžio 24 d. posėdžio protokolas Nr. 88  
2019 m. gegužės mėn. 2 d. posėdžio protokolas Nr. 153



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33010

**Donatas Statkevičius**

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti statiniai.  
Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius



Robertas Encius

KOPIJA TIKRA

Rima Baltušienė  
Direktorė



10288

Išduotas 2014 m. gegužės 20 d.  
Pirmą kartą išduotas 2014 m. gegužės 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI DUOMENYS

#### 1.1 BENDROJI DALIS

Paruošto techninio darbo projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Rengiant techninį darbo projektą statinio konstrukcijoms vadovaujama šiais projektavimo duomenimis:

- užsakovo projektavimo užduotis;
- kitų techninio darbo projekto dalių užduotys;
- statybos aikštelės bendrieji duomenys;
- geologijos ir hidrogeologijos duomenys;
- normatyviniai statybos dokumentai.

Kitos išeities duomenų pritaikymo sferos, kuriais būtina vadovautis:

- vykdant bendruosius statybos darbus;
- rengiant bendrųjų statybos darbų darbo projektą.

#### 1.2 PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS




Rengiant Užsakovo projektavimo užduotį, tame tarpe bendriesiems statybos darbams, sudaro:

- užsakovo užduotis;
- užsakovo patikslinimai techninio darbo projekto rengimo eigoje.

### 1.3 STATYBOS AIKŠTELĖS BENDRIEJI DUOMENYS

#### 1.3.1 KLIMATINIAI DUOMENYS (pagal RSN 156-94)

- Vidutinė metinė oro temperatūra +7,0 °C
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,0 °C
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -33,4 °C
- Šalčiausios paros vidutinė oro temperatūra, esant integraliniam pasikartojimui 98 % -21,5 °C
- Šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra, esant integraliniam pasikartojimui 98 % -19,0 °C
- Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra, kai paros temperatūra mažesnė už 10 °C +1,9 °C
- Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra, kai paros temperatūra mažesnė už 8 °C +1,0 °C

0	2022	Statybos leidimo gavimui, statybai, gamybai			
Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "MERKEVIČIUS IR PARTNERIAI"			Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Goberiškės k., Dauparų-Kvietinių sen., Klaipėdos r. sav., statybos projektas	
A 1163	PV	Gitana Šukaiytė	 	Statinio numeris ir pavadinimas: SGD, SBD degalinė	
33010	PDV	Donatas Statkevičius			
	KONSTR	Inga Valčiukaitė			
				Dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas	Laida
					0
LT	Užsakovas:		Dokumentų žymuo:		Lapas
	UAB „VLANTANA“		MP-21-08-17-TDP-SK.AR		Lapų
					1
					5



- Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra, kai paros temperatūra mažesnė už 0 °C – –2,0 °C
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 81 %
- Vidutinis metinis vandens garų dalinis slėgis – 9,0 hPa
- Maksimalus žemės įšalo gylis, galimas 1 kartą per 10 metų – 79 cm
- Maksimalus žemės įšalo gylis, galimas 1 kartą per 50 metų – 108 cm

### 1.3.2 APKROVOS PAGAL STR 2.05.04:2003 „POVEIKIAI IR APKROVOS“

- Sniego apkrova: Charakteristinė antžeminės sniego apkrovos reikšmė I-ojam sniego rajonui  $s=1,20 \text{ kN/m}^2$ . Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas  $\gamma_Q = 1,3$ .
- Vėjo apkrova: Vėjo greičio atskaitinė reikšmė II-am vėjo greičio rajonui  $v = 32 \text{ m/s}$ , atskaitinis vėjo slėgis  $q=1,25/2 \times 32^2=0,64 \text{ kPa}$ .
- Apledėjimo apkrovos projektuojant pastatus ir statinius nepriimamos.
- Seisminė apkrova. Seisminiu požiūriu objektai yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniams nėra.
- Statinių patikimumas ir paskirtis. Remiantis STR 2.05.03:2003 reikalavimais, projektuojamas statinys priskiriamas CC1 pasekmių klasei, pagal patikimumą ir paskirtį turi būti priskirtas pagal – RC2 patikimumo klasei, todėl daugiklis Y saugos ribiniam būviui 50 metų laikotarpiui – 0,95, tinkamumo negrįžtamam ribiniam būviui – 0.60, tinkamumo grįžtamam ribiniam būviui – 0,40.
- Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kito, neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas.
- Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, nėra. Įrengimų atramos turi būti įrengti pagal iš gamyklos gamintojos gautas technines charakteristikas, užtikrinant atramų stiprumą, patikimumą bei minimalų vibracijų leistiną dydį perduodama pastato konstrukcijoms.

### 1.4 GEOLOGIJOS IR HIDROGEOLOGIJOS DUOMENYS

UAB „Geo Expert“ pagal sutartį su Užsakovu 2022 m. balandžio mėnesį atliko inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus objekte: inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Goberiškės k., Dauparų-Kvietinių sen., Klaipėdos r. sav., statybos projektas

Tiriamo ploto inžinerinės geologinės sąlygos tirtos 2 taškuose (Gr. 1, Gr. 2). Visuose tyrimų taškuose buvo išgręžti užsakovo nurodyti tiriamieji gręžiniai. Taip pat visuose taškuose, be gręžimo darbų, atlikti statinio bandymai kūginiu penetrometru (CPT) ir nustatytos grunto fizinės savybės.

#### Geologinė sandara

Sklypo geologinę sandarą iki 12,0 m gylio sudaro:

Asfaltas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose iki 0,15 m gylio. Jo storis siekia 0,15 m.

Technogeninis gruntas (t IV): mažai dulkingas molingas smėlingas žvyras, rudas, mažai drėgnas (Gr-FMg); žvyringas smėlis, rudas, mažai drėgnas (grSaMg). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose iki 0,6-0,8 m gylio. Jo storis siekia 0,45-0,65 m.

Viršutinio pleistoceno baltijos glacialinės (g III bl) nuogulos: smėlingas vidutinio plastiškumo molis, moreninis, pilkai rudas, tvirtas (saCIM); smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, pilkas, labai minkštas, tvirtas, standus, labai standus (saCIL); molingas smulkus smėlis, pilkas, vandeningas (clSa). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose iki 12,0 m gylio. Jo padas nepasiektas. Iširtas storis siekia 11,2-11,4 m..

#### Hidrogeologinės sąlygos

Gruntinis vanduo gręžimo metu buvo sutiktas: Gr. 1, Gr. 2. Šiuose gręžiniuose gruntinio vandens lygis siekia intervale 9,0-9,5 m nuo žemės paviršiaus (alt. 15,70-16,25 m). Vanduo susikaupęs molingoje storumėje sporadiškai

MP-21-08-17-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų
	2	5

paplitusiuose smėlio lėšiuose ir smėlio sluoksnyje. Gruntinio vandens lygis gali kisti 0,5-1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažėmės, o drėgnuoju – pakils.

Išskritus gausiems krituliams ar pavasarinio polaidžio metu, žemės paviršiaus pažėmėjimuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo. Statybos metu iškasose gali kauptis paviršinis kritulių kiekis.

Pagal hidrogeologinių požymių visumą tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos – vidutinės.

Vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“, su pakeitimais 2021 m. gruodžio 23 d., 41.2, 112.6 ir 118.10 punktais prie inžinerinių geologinių tyrinėjimų atskaitos privalo būti pateikti požeminio vandens cheminių analizių protokolai. Tai privalo būti atlikta iki statybos darbų pradžios. To neatlikus turi būti tikslinami grunte esančių gelžbetoninių konstrukcijų aplinkos poveikio klasė.

### **Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai**

Pagal tyrimų medžiagą išskirti 9 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

IGS-1 Asfaltas išskirtas tyrimų taškuose Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia 0,15 m.

IGS-2 Technogeninis gruntas: mažai dulkingas molingas smėlingas žvyras (Gr-FMg). Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia nuo 0,15 m iki 0,25 m.

IGS-3 Technogeninis gruntas: žvyringas smėlis (grSaMg). Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia nuo 0,3 m iki 0,4 m.

IGS-4 Smėlingas vidutinio plastiškumo molis, moreninis (saCIM). Geotechninė charakteristika: silpnas. Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia nuo 1,4 m iki 1,8 m.

IGS-5 Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis (saCIL). Geotechninė charakteristika: vidutinio stiprumo ( $q_c=1,99$  MPa). Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia nuo 2,4 m iki 3,6 m.

IGS-6 Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis (saCIL). Geotechninė charakteristika: vidutinio stiprumo ( $q_c=1,13$  MPa). Komplexas išskirtas tyrimų taške: Gr. 1. Jo storis siekia 1,8 m.

IGS-7 Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis (saCIL). Geotechninė charakteristika: stiprus. Komplexas išskirtas tyrimų taške: Gr. 1. Jo storis siekia 1,4 m.

IGS-8 Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis (saCIL). Geotechninė charakteristika: labai stiprus. Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia nuo 2,2 m iki 3,2 m.

IGS-9 Molingas smulkus smėlis (clSa). Geotechninė charakteristika: vidutinio tankumo. Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2. Jo storis siekia nuo 0,6 m iki 1,6 m.

## **1.5 NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI**

Pagrindiniai normatyviniai, statybos techniniai reglamentai, kuriais vadovaujantis parengta, techninio darbo projekto statybinių konstrukcijų dalis:

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
<b>STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI IR STANDARTAI</b>			
1	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“	
2	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
3	STR 2.01.01(1):2005	„Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“	
4	STR 2.05.03:2003	„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“	
5	STR 2.05.04:2003	„Poveikiai ir apkrovos“	
6	STR 2.05.05:2005	„Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“	
7	STR 2.05.21:2016	„Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“	
8	LST EN ISO 12944-2:2000	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2-oji dalis. Aplinkos klasifikacija.	

9	LST EN 1993-1-1:2005/A1:2014	Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas.	
10	LST EN 1997-1:2004	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas.	

2 lentelė. Normatyviniai statybos dokumentai

## 1.9 PROGRAMINĖ ĮRANGA

Naudojamos programos:

- AutoCaD LT 2013 SLM
- ADSK Robot Struc Analysis Pro 2020
- Office 365 Business

## 2. STATINIŲ BENDRIEJI DUOMENYS

Projektuojami pamatai kriogeniniam rezervuarui, kuris priskiriamas ypatingiems statiniams. Projekto konstrukcinėje dalyje projektuojamos konstrukcijos: monolitinė gelžbetoninė plokštė, poliniai pamatai bei aplink rezervuarą išdėstyti apsauginiai stulpai.

### 2.1 STATINIO KONSTRUKCIJOS

1. Monolitiniai g/b pamatai – gręžtiniai poliai,  $\varnothing 450$  mm ir  $\varnothing 500$  mm skerspjūvio, betono klasė C25/30 XC2, armatūra S500;
2. Monolitinės plokštė,  $6250 \times 6250 \times 800(h)$ , betono klasė C30/37 XC4, armatūra S500;
3. Metaliniai apsauginiai stulpai, vamzdinio D323.9 ( $t=8$ mm) profiliuoto skerspjūvio, S355J2H plieno klasės, naudojamo betono klasė C25/30 XC2, armatūra S500.

#### 2.1.1 GRĖŽTINIAI PAMATAI

Rezervuarui suprojektuoti  $\varnothing 450$  mm diametro gręžtiniai poliai, aplink rezervuarą esantiems apsauginiams stulpams numatyti  $\varnothing 500$  mm skersmens poliai, įgilinti į laikantį gruntą ne mažiau 300 mm. Gręžtinių polių laikanti galia buvo skaičiuojama pagal LST EN 1997-1:2006, "EUROCODE 7.1" ir UAB „Geo Expert“ atliktus inžinerinius geologinius tyrimus.

Polių veikiančios agresyvios aplinkos sąlygos įvertintos ne žemesnės kaip XC2 agresyvumo klasės. Naudojamas C25/30 XC2 (LST EN 206:2013+A1:2017) klasės betonas polių po plokštę ir polių po apsauginiais stulpais. Poliai armuojami armatūros karkasais, kurių pagrindinė išilginė S500 (LST EN ISO 10080:2006) klasės.

Vadovaujantis STR 2.05.21:2016 "Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai", pagal reglamento 202-205 punktus būtina atlikti polių laikomosios galios bandymus, bei pagal 208-209.1 punktus privaloma tikrinti polių vientisumą 60% visų polių.

Pamatų betono klasė tikslinama iki pradėdant statybos darbus pagal prie inžinerinių geologinių tyrimų privalomą pateikti vandens cheminių analizių ataskaitą. Jeigu tokia ataskaita nepateikiama, polių priimti XA2 aplinkos klasei keliamus reikalavimus.

#### Gręžtinių polių įrengimas

Prie gręžimo agregato strėlės prikabinama gręžimo galva. Naudojami sraigtiniai tuščiaviduriai 450 mm ir 500 mm skersmens grąžtai, taip gaunant gręžtinių polių skersmenis atitinkamai lygus 450 mm ir 500 mm. Grąžtų ilgis parenkamas atsižvelgiant į projekcinį polių ilgį pridėdant ne mažiau 1,0 m virš būsimo polio ilgio. Nužymimos polių vietos (polių centrai), grąžtas pastatomas būsimo polio centre ir nustatoma jo vertikali padėtis. Įgręžiama iki projekcinio gylio. Polio įrengimo metu nuolat kontroliuojamas grąžto vertikalumas ir planinė padėtis. Pasiekus

reikiamą gylį, į grąžto apačią, per grąžto viduje esančią ertmę, siurblio pagalba paduodamas betonas ir palengva traukiant grąžtą į viršų gręžinys užpildomas betonu. Užpildžius gręžinį betonu, gniuždymo būdu įdedamas armatūros karkasas. Armatūros karkasai padaryti su fiksatoriais, kurie užtikrina reikiamą betono apsauginį sluoksnį. Suformuojamas polio viršus pagal projektines altitudes. Analogiška tvarka įrengiami sekantys poliai.

### **2.1.2 MONOLITINĖ PLOKŠTĖ**

Suprojektuota 6250×6250×800(h) mm monolitinė gelžbetoninė plokštė. G/b plokštė įrengiama ant gręžtinių polių, tarpusavyje sujungiant per iškištus polio armatūros karkaso strypus. Rezervuaro konstrukcijos prie plokštės tvirtinamos per inkarinius varžtus. Inkarinių varžtų tipas, kiekis ir išdėstymas tikslinami pagal rezervuaro konstrukcijų gaminius ir pateikiamas atramines reakcijas.

Po plokšte įrengiamas stambaus smėlio ar žvyro pagrindas, kuris sutankinamas iki koeficiento  $k=0,95$ . Plokštė armuojama armatūros karkasais iš S500 (LST EN ISO 10080:2006) klasės armatūros; betonavimui naudojamas C30/37 XC4 klasės betonas pagal LST EN 206:2013+A1:2017.

#### **Plokštės įrengimas**

Prieš plokštės įrengimą nuvalomas polio paviršius ir armatūra nuo galimo užteršimo gruntu. Jei reikia, nukapojamas polio viršus iki projektinės altitudės. Montuojami klojiniai. Montuojamas armatūros karkasas, tinklai, panaudojant plastikinius fiksatorius apsauginiam sluoksniui suformuoti. Patikrinama sumontuotų klojinių, armatūros karkasų, tinklų padėtis ir atitiktis projektui ir sutvirtinama bei pridudama objekto techninės priežiūros vadovui. Betonui pasiekus stiprį ne mažiau kaip 0,2-0,3 MPa nuardomi klojiniai. Nuardžius klojinius apžiūrimas betono paviršius, įvertinant sutankinimo kokybę, paviršiaus kokybę, patikrinant geometrinius išmatavimus. Betonavimo darbai pridudami objekto techniniam prižiūrėtojui surašant atitinkamą paslėptų darbų aktą.

### **2.1.3 APSAUGINIAI STULPAI**

Aplink rezervuarą visomis kryptimis projektuojami apsauginiai stulpai, virš žemės paviršiaus iškišti 1,5m. Apsauginiai stulpai numatyti atlaikyti projektavimo užduotyje užsakovo nurodytą horizontalią 80kN jėgą, veikiančią 0,5-1,5m aukštyje. Apsauginiai stulpai įrengiami įleidžiant metalinius vamzdžius D323.9 ( $t=8\text{mm}$ ) ir papildomus armatūros karkasus į gręžtinius polių ir užpildant vamzdžius betonu. Tarpusavyje elementai yra privirinami rankiniu suvirinimu, naudojant elektrodus E42. Vamzdžių korozijos kategorija C3.

#### **Apsauginių stulpų įrengimas**

Apsauginiai stulpai įrengiami kartu su gręžtiniais poliais. Statybvietėje atliekamas apsauginių stulpų armatūros karkaso privirinamas prie numatyto vamzdinio profilio. Vamzdinis profilis privirinamas prie gręžtinio polio erdvinio karkaso. Pagal CFA technologiją pradedamas polinių pamatų įrengimas. Gręžiami polių gręžiniai, pasiekus projektinius gylius gręžinys užpildomas betonu. Užpildžius gręžinius betonu, montuojamas polio armatūros karkasas ir apsauginio stulpo vamzdis su privirintu armatūros karkasu įkišamas į polį iki reikiamo gylio. Polio betonui sukietėjus, apsauginis stulpas užpildomas betonu C25/30 XC2 iki projektinės altitudės. Betonui pasiekus 75% projekcinio stiprio, apsauginio stulpo vamzdis uždaromas privirinant uždarančiąją plokštelę. Visi atviri metaliniai paviršiai apsaugomi nuo atmosferos poveikio pagal rangovo pasirinktą technologiją.

## **TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

### **TURINYS**

TURINYS .....	1
1. SPRENDIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	2
2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI .....	7
3. ŽEMĖS DARBAI .....	8
4. KLOJINIŲ ĮRENGIMAS.....	10
5. POLINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMAS .....	11
6. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI .....	14
7. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS.....	27

## **1. SPRENDIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

### **1.1. Bendroji dalis**

#### **1.1.1. Reikalavimų taikymo sritis**

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymus.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų gamintojams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

#### **1.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys**

Statant naujus statinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamuosius darbus: aikštelės valymas;
- žemės darbus: statiniai iš grunto, inžinerinių tinklų statyba;
- projekte numatytų monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijų įrengimą: pamatai, kolonos ir kt.;
- projekte numatomų metalo konstrukcijų įrengimą: laikančios konstrukcijos ir kt.
- stogų ir kitų projekte numatytų konstrukcijų hidroizoliaciją;
- išorės ir vidaus apdailą, grindis, duris, vartus, langus.

### **1.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai**

#### **1.2.1. Tiesioginiai techninių specifikacijų reikalavimai**

Šių bendrųjų statybos darbų techninių specifikacijų reikalavimai ir nurodymai atitinka STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra” reikalavimus ir nurodymus:

<b>Nr.</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Pastaba</b>
1.		<b>Bendros taisyklės</b>	
1.1.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
1.2.	DT5-00 (VDI)	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.	
2.		<b>Žemės darbai, pagrindai ir pamatai</b>	
2.1.	STR 1.06.01: 2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
3.		<b>Statybinės konstrukcijos</b>	
3.1.	STR 2.05.03:2003	Statinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.	
3.2.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.	
3.3.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.	
4.		<b>Statybinių konstrukcijų ir gaminių gamyba</b>	
4.1.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.	

Aukščiau išvardintų statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai pritaikyti šio projekto tradicinėms konstrukcijoms, statybos vykdymo metodams ir statybinėms medžiagoms.

Visi reikalavimai išdėstomi ne nuorodų formoje, o tiesiogiai (tekstas, lentelės).

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

Vykdam darbus ir jų kokybės kontrolę, aukščiau išvardintų statybos normatyvinių dokumentų tekstai negali būti taikomi tiesiogiai.

### **1.2.2. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai**

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra:

<b>Nr.</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Pastaba</b>
1.	STR 1.05.01 :2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.	
2.	STR 1.06.01: 2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	
3.	GKTR 2.08.01 :2000	Statybiniai inžinieriniai geodeziniai tyrimai	
4.	RSN 152-93	Statybos konservavimo taisyklės	

Nuorodos į šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

### **1.2.3. Standartų reikalavimai**

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso (atrankos) būdu, gamintojo technines įrengimo instrukcijas (pvz. remontinių – hidroizoliacinių dangų esamose vandens talpose įrengimo instrukcija).

### **1.2.4. Reikalavimų prioritetų tvarka**

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais.

Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir 1.1, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

### **1.3. Statybos darbų organizavimas**

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktas bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- nepertraukiamą technologinį procesą esamuose statiniuose;
- esamų statybinių konstrukcijų stiprumą ir stabilumą, vykdam naujų statinių statybą greta jų;
- darbų saugą, vykdam naujų statinių statybą greta jų.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

### **1.4. Darbo projektas**

Darbo projektas turi būti parengtas projektavimo įmonės, gavusios AM kvalifikacijos atestata

<b>MP-21-08-17-TDP-SK.TS</b>	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>
	3	34

ypatingos svarbos statinių projektavimui, ir turinčios patirtį šioje veikloje.

Darbo projekto sudėtį ir detalumą nustato reglamentai ir standartai. Darbo projektui privaloma atlikti darbo projekto dalies ekspertizę.

Darbo projekto bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendimus būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendimai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomų jų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai.

Rengiant darbo projektą būtina:

- vadovautis statybos bendraisiais duomenimis bei geologijos ir hidrogeologijos duomenimis;
- taikyti statybos normatyvinius dokumentus, išvardintus;
- negali būti keičiami (ar supaprastinti) šie techninių specifikacijoje ir techninio projekto brėžiniuose išdėstyti esminiai reikalavimai ir sprendimai;
- pagrindiniai architektūros sprendimai: išplanavimas, išorės ir vidaus apdailos sprendiniai (jei Užsakovas nenurodys kitaip);
- reikalavimai konstrukcijų betonui: pagal stiprį – C, pagal vandens nepralaidumą – W ir atsparumą šalčiui – F;
- reikalavimai metalo konstrukcijų apsaugai nuo korozijos ir gaisro (jei Užsakovas nepritaris kitam sprendimui);
- reikalavimai specialioms medžiagoms, vykdant esamų konstrukcijų betoninių paviršių remontą (betono struktūros stiprinimą, paviršių išlyginimą ir papildomą hidroizoliaciją), ir analogiškų naujų konstrukcijų betoninių paviršių apsaugą.

## **1.5. Medžiagos ir gaminiai**

### **1.5.1. Bendri reikalavimai**

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

### **1.5.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai**

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

### **1.5.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu**

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

### **1.5.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas**

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.



#### **1.5.5. Pristatymo patikrinimas**

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

#### **1.5.6. Saugojimas aikštelėje**

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

#### **1.5.7. Atsakomybė**

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

### **1.6. Statybos įranga ir statybos metodai**

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

#### **1.7. Matavimai**

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamųjų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

### **1.8. Statybos ir montavimo darbų vykdymas**

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo įėgą.

#### **1.8.1. Darbų koordinavimas**

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

#### **1.8.2. Bandymai**

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas. Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios Žinybos.

### **1.8.3. Paslėpti darbai**

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

Paslėptų darbų priėmimo projektuotojo atstovas dalyvauja techninės priežiūros prašymu arba vadovaujantis sąrašu:

- a) monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
- b) monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- c) pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu.

### **1.8.4. Apsauga**

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

## **1.9. Bendros sąlygos**

### **1.9.1. Angos ir nišos**

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

### **1.9.2. Riebokšliai ir futliarai**

Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.

Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

### **1.9.3. Tvirtinimai ir atramos**

Visų tvirtinimo elementų ir 1,1 dydis, stiprumas, kiekis ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir 1,1, kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 25mm.

Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

### **1.9.4. Defektų taisymas**

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams.

Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina pakeisti.

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan. pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa jį supanti aplinka.

## **1.10. Dažymas ir apdaila**

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos,

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozyne danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažais.

### **1.11. Pridavimas eksploatacijai**

#### **1.11.1. Pateikiama dokumentacija**

Priduodant projekto darbus turi būti pateikta visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai bei kita dokumentacija, kurios pareikalau valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti. Statybos metu rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų Žurnalą.

#### **1.11.2. Priėmimas**

Rangovas organizuoja statinio pridavimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.“, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

### **1.12. Garantija**

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesni kaip: pastato statybos darbai – 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai – 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

## **2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI**

### **2.1. Bendroji dalis**

Šiame skyriuje pateikti reikalavimai:

- statybos aikštelės valymui.

### **2.2. Statybos aikštelės valymas**

#### **2.2.1. Krūmų šalinimas ir valymas**

Rangovas turi paruošti aikšteles statybai ir vamzdynų klojimui, pašalinti augmeniją, krūmus, kelio dangą, šiukšles ir kt.

Išlaidos šiam darbiui, įskaitant šaknų iškasimą ir po to atsiradusių tuštumų užpylimą, turi būti įtrauktos į kontrakto kainą.

Į krūmų pašalinimo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpylimas bei statinių ir visų atliekų, kurios atsirado po valymo darbų, pašalinimas iš statybos aikštelės.

#### **2.2.2. Augmenijos apsauga**

Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią saugoti nurodo Projekto Vadovas, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu.

MP-21-08-17-TDP-SK.TS	Lapas	Lapu
	7	34

### **2.2.3. Šiukšlių pašalinimas**

Augmenija, šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos. Augmenijos liekanos, kelmai ir šaknys turi būti sudeginti, jei Projekto Vadovas nenurodo kitaip.

### **2.2.4. Pranešimas apie darbų pradžią**

Rangovas turi įteikti Projekto Vadovui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti lyginimo ir valymo darbus. Darbai negali būti pradėti iki nebus gautas raštiškas Projekto Vadovo pritarimas. Rangovas turi užtikrinti, kad visi lyginimo ir valymo darbai būtų atlikti gerokai prieš kitų statybos darbų pradžią.

## **3. ŽEMĖS DARBAI**

### **3.1. Bendri reikalavimai**

#### **3.1.1. Reikalavimų taikymo sritis**

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams, statant projekte numatytus statinius. Minėtus darbus sudaro: statinių pamatų duobių kasimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas po grindimis.

Nuorodos, atliekant aikštelėje planavimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas bei kelius, yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

#### **3.1.2. Nuorodos**

Šios techninės specifikacijos parengtos pagal pateiktus p. 1.2.1. ir p. 1.2.2. išvardintus [2.1.] ir [2] statybos normatyvinius dokumentus. Kiekvieno jų publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję prieš šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

Taip pat vadovautasi objekto statybos aikštelės inžinerinių-geologinių tyrinėjimų ataskaitą.

#### **3.1.3. Gruntinių vandenų pažeminimas**

Vykdamas statybos darbus žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas tų vandenų lygis drenažu, arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkantį vandenį į pamatų duobes surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę.

#### **3.1.4. Statybos darbų kontrolė**

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais darbų saugos reikalavimais. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

### **3.2. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai**

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius renginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu.

Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemonės, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylio nuo planuojamo paviršiaus.

Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

### **3.3. Grunto kasimas**

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

#### **3.3.1. Pamatų duobės iškasų kasimas**

Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi. Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esančio statinio pastovumą.

#### **3.3.2. Pagrindo paruošimas**

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindu grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas;
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

### **3.4. Grunto užpylimas ir sutankinimas**

#### **3.4.1. Bendroji dalis**

Dabartiniai aikštelės lygiai turi būti parodyti aikštelės tyrimo ir topografiniuose brėžiniuose. Suprojektuoti aikštelės lygiai taip pat turi būti parodyti sklypo plano brėžiniuose. Užpylimo lygiai prie pastatų nurodyti sklypo plane ir konstrukciniuose brėžiniuose.

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpilamos, nepatiks insinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Pamatų užpylimas turi būti atliekamas su šalčiu atspariu žvyru ir smėliu, kuriuos būtų įmanoma sutankinti. Pamatų užpylimą vykdyti iki altitudės, nurodytos brėžiniuose.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta

MP-21-08-17-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų
	9	34

esantiems pamatams, vamzdynamics ir pan. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą, sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

### **3.4.2. Statybinis gruntas užpylimui**

Projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės gruntų charakteristikos.

Rangovas turi pateikti kiekvienos užpylimui naudojamos medžiagos granulimetrinę sudėtį, kad prieš darbų pradžią gautų užsakovo patvirtinimą. Kiekvienam 500m<sup>3</sup> viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulimetrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, rangovas privalo atlikti papildomą tyrimą, jei to pareikalautų užsakovas.

Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,95-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliui E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki  $K > 0,95$ .

Tankūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniu prisotintus dulkinčius smėlius. Tankūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį,  $W < W_p$ .

Netankūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį,  $W > W_p$ .

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;
- po pastato grindimis, apie pogrindžio kanalus turi būti supiltas smėlinio grunto sluoksnis ne mažesnis, kaip 60cm ir sutankintas iki projekte nurodyto koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m<sup>3</sup>, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250–600mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700m<sup>2</sup> sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

Pastato pamatų ir kitų pamatų konstrukcijų kasimo darbų nuokrypiai yra + 0mm ir – 20mm, nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Užpylimo paklaida yra + 0 mm ir – 10mm.

## **4. KLOJINIŲ ĮRENGIMAS**

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukлото betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

- klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti 600kg/m<sup>3</sup>, iš lapuočių medienos – 800kg/m<sup>3</sup>;
- pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama 2500kg/m<sup>3</sup>);
- armatūros masė – pagal projektą arba 100kg/1m<sup>3</sup> gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms);
- žmonių ir įrangos svoris;
- apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams.

Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti 1/500 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijos keliamus reikalavimus. Klojiniai gali būti mediniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga,

klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio gerai suleistos. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

nuimti nelaužant betono. Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai.

Prieš pat betonavimą klojiniai perliejami vandeniu.

### Klojinių leistini nuokrypiai

4.1 lentelė

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1 m ilgio</li><li>▪ visai angai</li></ul>	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1 m aukščio</li><li>▪ visam aukščiui</li><li>▪ pamatų</li><li>▪ sienų iki 5 m</li><li>▪ sienų virš 5 m</li></ul>	5 20 20 15 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pamatai</li><li>▪ sienos ir kolonos</li><li>▪ sijos ir ilginiai</li><li>▪ pamatai po plieninėmis kolonomis</li></ul>	15 8 10 1,1L (L-angos ilgis arba k-jos žingsnis, m)
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

## 5. POLINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMAS

### Nuorodos

Šie techniniai reikalavimai parengti pagal šias normas ir dokumentus:

- LST EN 1997-1:2004 lt. Eurokodas 7-1;2 dalis. Geotechninis projektavimas.
- LST EN 1536:1999 lt. Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai.

### 5.1. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant pamatų įrengimo darbus turi būti atlikti šie paruošiamieji darbai:

- a) Statybvietės paruošimo ir žemės darbai;
- b) Polių pamatų duobės kasimas;
- c) Polių lauko sužymėjimas;

Prieš paruošiamuosius darbus užsakovas specialiu aktu statybos atstovams perduoda atraminį geodezinį tinklą ir geodezinio žymėjimo schemą. Statybvietės paruošimo darbų struktūra ir vykdymo tvarka tokia:

- Atlikus vertikalų geodezinį žymėjimą, nuimamas augalinis sluoksnis ir išlyginama aikštelė;
- Vandeniui nuvesti aikštelė padaroma 0,5 - 1 % nuolydžio;
- Ypač kruopščiai išlyginama polių įgilinimo aikštelė;
- Sužymimi privažiavimo keliai (horizontaliai ir vertikalčiai) ir išlyginami (leidžiami ne didesni kaip 10 cm nelygumai);
- Įrengimams atvežti įrengiami (ne arčiau kaip 0,5 – 1 m iki medžiagų laikymo aikštelių) dvipusio 5,5 m arba vienpusio 3,5 m pločio privažiavimo keliai.
- Žiemą slidžios vietos pabarstomos smėliu.

Polinių pamatų duobių kasimo darbai atliekami tada, kai pagal projektą poliai turi būti įgilinti pamatų duobėse.

Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamosios (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus. Statybvietės lyginimo ir pamatų duobės kasimo darbų kokybę įvertina speciali komisija. Ji priima darbus pagal specialų aktą.

Polių įgilinimo metodas parenkamas pagal gruntų savybes ir charakteristikas.

Prieš pradėdant polių įgilinimo darbus reikia patikrinti, ar vamzdžių skerspjūvis ir kokybė atitinka techninius reikalavimus

Būtina patikrinti agregato techninį stovį, įsitikinti kontrolinių matavimo prietaisų matavimo teisingumu.

## **5.2. Polių įrengimas**

Bendrieji reikalavimai keliami gręžtinių polių įrengimui:

- Gręžinys turi būti apsaugotas nuo paviršinio vandens.
- Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 100 mm.
- Tais atvejais, kai pagrindo laikančiųjų sluoksnių paviršius yra su nuolydžiu, turi būti gręžiama giliau, kad polis būtų atremtas visu skersmens plotu.
- Rieduliai iš gręžinio išimami, tačiau išimtiniais atvejais polio projekto autorius specialiu sprendimu gali leisti pamatą remti į riedulį.
- Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų yra mažesnis nei du polio skersmenys, antras gręžinys pradėdamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas pasiekia 25% projekcinio stiprio.

Gręžinys turi būti įrengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonuojant.

Bendrieji reikalavimai keliami gręžtinių polių įrengimui:

Gręžtinių polių, kurie įgilinami netvirtinant gręžinio sienučių, įrengimo reikalavimai:

- Kai virš vandeningo smėlio sluoksnio, kurį tinka panaudoti kaip pagrindą ir negalima pažeminti gruntinio vandens lygio, slūgso molinis gruntas, tam kad į gręžinį nepatektų gruntinio vandens, rekomenduojama gręžti paliekant molinio grunto sluoksnį, kurio storis ne mažesnis kaip 0,3D (D – polio pado skersmuo, m).
- Jei polis bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, o palikti grunto sluoksnį ne mažesnę kaip 1,5 m ir ne mažesnę kaip du kamieno skersmenys. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.
- Gręžimą netvirtinant gręžinio sienučių galima taikyti tik esant sankabiams gruntams su pastoviomis gręžinio sienutėmis. Šis gręžimo metodas netaikomas, jeigu polio posvyrio kampas nuo horizontalės mažesnis kaip 86°.

## **Reikalavimai polių bandymų apimčiai**

Antrosios ir trečiosios geotechninių kategorijų atvejais statybos aikštelėje turi būti tikrinama polinių pamatų pagrindo laikomoji galia ir lyginama su skaičiuotine. Ši patikra turi būti atliekama polių bandymais apkrovomis vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Jei statybos aikštelėje numatyta polius bandyti dinaminėmis apkrovomis, tuomet šių bandymų rezultatai turi būti patikrinti statiniais bandymais, išbandant bent po vieną polį, esant toms pačioms inžinerinėms geologinėms sąlygoms.

Minimalus bandomųjų polių kiekis priklauso nuo geologinių sąlygų ir polių įrengimo technologijų:

- jei statybos aikštelės geologinės sąlygos yra nesudėtingos ir visi pamato poliai remsis į tą patį laikantį grunto sluoksnį bei polius numatyta įrengti naudojant tą pačią technologiją, tuomet reikia išbandyti mažiausiai 1 % visų statinio pamatų sudarančių polių kiekio. Bandomų polių kiekis nustatomas, apvalinant 1 % atitinkantį kiekį pagal apvalinimo taisykles;
- jei statybos aikštelėje geologinės sąlygos yra sudėtingos ir poliai bus atremti į skirtingus geologinius sluoksnius, tuomet reikia išbandyti bent po vieną polį skirtingomis geologinėmis sąlygomis;
- jei statybos aikštelėje bus naudojamos skirtingos polių įrengimo technologijos, tuomet reikia išbandyti bent po vieną skirtingos įrengimo technologijos polį, įrengtą į laikantį grunto sluoksnį.

Polio bandymas apkrova turi būti atliekamas šiais atvejais:

<b>MP-21-08-17-TDP-SK.TS</b>	<b>Lapas</b>	<b>Lapu</b>
	12	34



**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

- kai naudojami tokio tipo poliai ar jų įrengimo būdas, kuriems neturima gretinamosios patirties;
- jeigu nebuvo daryti polių bandymai panašiomis grunto ir apkrovimo sąlygomis;
- kai poliai bus apkrauti taip, kad teorinių žinių ir praktinės patirties nepakanka projektui pagrįsti. Polio apkrovimo eiga bandymo metu turi būti panaši į numatytą projekte;
- kai stebėjimai polių įrengimo metu rodo jų elgseną esant kitokią, nei buvo tikimasi remiantis tyrimų rezultatais ar gretinamąja patirtimi, ir kai papildomi pagrindinio tyrimai neatskleidžia tos skirtingos elgsenos priežasčių.

### **5.3. Armatūros ruošimas ir konstrukcijų armavimas**

- Armatūros strypynai ar standi armatūra (dvitėjai profiliuočiai, vamzdžiai ir kt.) į gręžinius įleidžiami prieš (arba) po betonavimo jos nepažeidžiant.
  - Įleidus armatūrą jos viršaus padėties nuokrypis nuo projektinės ne gali būti didesnis kaip 0,15 m. Armatūros strypynus virinant ar surišant viela reikia užtikrinti, kad jie išliktų nepakitusios formos ir standumo iki tol kol bus įleisti į gręžinį ir užbetonuoti.
    - Gaminant armatūros strypynus armatūros negalima lenkti esant žemesnei kaip 5 °C, jei kitaip nenumatyta projekte.
      - Jei prieš lenkimą armatūra pašildoma, tai ne daugiau kaip 100 °C.
      - Mažiausias išilginės armatūros kiekis polio skerspjūvyje yra keturi 10 mm skersmens strypai, o didžiausias atstumas tarp tų strypų 400 mm.
        - Tarp pavienių strypų arba jų paketų prošvaisa turi būti ne mažesnė kaip 100 mm, ją galima sumažinti iki 80 mm, kai užpildo dalelių skersmuo mažesnis kaip 20 mm.
        - Mažiausias skersinės armatūros skersmuo ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis kaip ketvirtadalis didžiausiojo išilginės armatūros strypo. Jei strypynai suvirinami tai mažiausias skersinės armatūros skersmuo turi būti ne mažesni kaip 5 mm.
        - Visos polio armatūros apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 60 mm, kai polių  $D > 0,6$  m arba ne mažesni kaip 50 mm, kai polių  $D \leq 0,6$  m.
          - Jei naudojamas nuolatinis apsauginis vamzdis, betono apsauginį sluoksnį galima sumažinti iki 40 mm.
          - Mažiausias apsauginis sluoksnis didinamas iki 75 mm kai:
            - poliai yra silpname grunte ir įrengiami be apvalkalo;
            - nardinamojo betono užpildo didžiausias matmuo yra 32 mm;
            - armatūra sudedama suklojus betoną;
            - gręžinio sienų paviršius yra nelygus.
          - Norint užtikrinti centrišką armatūros padėtį gręžinyje ir reikalingą betono apsauginį sluoksnį gali būti naudojami kreipikliai.
            - Kreipikliai apie strypyną išdėstomi simetriškai taip, kad būtų ne mažiau kaip trys viename lygyje, atstumas tarp šių lygių ne mažesnis kaip 3,0 m ir pakankamas laisvumas iki apvalkalo ar gręžinio sienos, kad būtų galima saugiai įleisti armatūrą ir išvengti gręžinio sienų ardymo.

### **5.4. Betonavimas**

- Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilineis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.
  - Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote.
  - Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 min nuo užmaišymo pradžios.
  - Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo betono sluoksnio storį.
  - Tiek kiek įmanoma betonas turi būti klojamas tarp deformacinių pjūvių, kad sumažinti konstrukcinių pjūvių skaičių.
    - Konstrukciniai pjūviai turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta.
    - Užtaisant sėdimo, deformacinius ir konstrukcinius pjūvius reikia naudoti portlandcementą ne mažesnės klasės kaip 35.
    - Užtaisant technologinius pjūvius, naudoti plastifikuotus cementus.
    - Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 206-1:2002.

## 5.5. Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams

### 5.5.1 Betonas

- Žemiausia XC2 aplinkos klasės betono klasė – C20/25, rekomenduojama betono klasė C25/30.
- Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).
- Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje ir statybos (panaudojimo) vietoje.
- Stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus, statybos medžiagų laboratorijose pagal rangovo užsakymą.
- Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus.
- Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

### 5.5.2. Armatūra

- Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2011 reikalavimus.
- Armatūros tinkluose ir karkasuose armatūros strypai tarpusavyje jungiami rišant rišamąja viela arba virinami kontaktiniu – taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra, prisilaikant LST EN ISO 9692-1:2013 reikalavimų.
- Rumbuota ir vielinė armatūra konstrukcijoms:

5.1. lentelė

Armatūros strypų mechaninės savybės		
Armatūra, klasė	Norminis atsparumas tempimui $f_{yk}$ ( $f_{0,2k}$ )	Skaičiuojamasis atsparumas tempimui
Pagrindiniai strypai S500 ( $\varnothing 10\div 40$ )	500 MPa	$R_s = 450$ Mpa $R_{sw} = 360$ MPa
Papildomi strypai ir apkabos S500 ( $\varnothing 6\div 8$ )	500 MPa	$R_s = 450$ Mpa $R_{sw} = 360$ MPa
Papildomi strypai ir apkabos S240	240 MPa	$R_s = 218$ Mpa $R_{sw} = 174$ MPa
Vielinė armatūra S500	500 MPa	$R_s = 410$ Mpa $R_{sw} = 328$ MPa

## 6. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

### 6.1. Bendroji dalis

#### 6.1.1. Taikymo sritis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono ir surenkamų g/b konstrukcijų gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, surenkamų g/b konstrukcijų montavimui, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

#### 6.1.2. Lietuvos standartai

El. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1	LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.	
2	LST EN 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis	

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

3	LST EN 12620:2003+A1:2008	Betono užpildai.	
4	LST EN 196-1,-2,-3,-8,-9, LST EN 196-10	Cementas (bandymo metodai)	
5	LST EN 12350-2:2009 LST EN 12350-3:2009 LST EN 12350-4:2009 LST EN 12350-5:2009	Šviežio betono bandymas. 2, 3, 4, 5 dalys.	
6	LST EN 12390-3:2009 LST EN 12390- 7:2009/P:2011 LST EN 12390-8:2010	Betono bandymas. 3, 7, 8 dalys.	
7	LST EN 12504-2:2012	Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas	
8	LST EN 12390-1:2012	Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.	

## **6.2. Betonas**

### **6.2.1. Bendroji dalis**

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

### **6.2.2. Cementas**

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEMI pagal LST EN 197-1:2011 ne žemesnės kaip 42,5 klasės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti >42,5 ir <62,5MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Cementas turi būti gamintojo sertifikuotas ir kiekviena siunta turi turėti kokybės dokumentą – deklaraciją kurioje turi būti nurodyti privalomieji kokybės rodikliai.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama sandėliavimo vieta, kad cementas būtų apsaugotas nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi.

Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

### **6.2.3. Užpildai**

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003+A1:2008.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

### **6.2.4. Vanduo**

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500mg/l.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių, bei ežerų vanduo. Prieš pradėdant betono gamybą Rangovas turi pateikti Inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

### 6.2.5. Priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai, didinantys betono plastiškumą, klojumą, leidžiantys mažinti V/C santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto 6.1. lentelėje.

6.1. lentelė

Maksimalus chloridų kiekis	
Pavadinimas	Chloridų kiekis % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

### 6.2.6. Betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesi sluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki. t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesi sluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas pagal LST EN 12350-2:2009.

Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST EN 12350-2:2009 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms ne daugiau 50mm (S2 klasė), ±20mm (lentelė Nr.1 1 LST EN 206:2014);
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90mm, ±20mm (lentelė Nr.1 1 LST EN 206:2014).

### 6.2.7. Betono gamyba

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį.

Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienalyčiu. Sudėtinųjų medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis, kaip parodyta lentelėje žemiau.

Cementas ±3% reikalaujamo kiekio;

Skalda ±5% reikalaujamo kiekio;

Vanduo ±3% reikalaujamo kiekio;

Priedai ±5% reikalaujamo kiekio.

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

### 6.2.8. Aplinkos sąlygų klasifikavimas

6.2. lentelė

Klasių žymėjimas	Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
<b>1. Nėra korozijos ar agresijos rizikos</b>			

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

XO	Betonui be armatūros arba metalinių įdėtinių detalių: visos naudojimo aplinkos, išskyrus tas, kuriose yra šaldymo ir šildymo, erozijos ir cheminių poveikių. Betonui su armatūra arba metalinėmis įdėtinėmis detalėmis: labai sausa.	Konstrukcijos patalpų, kuriose labai mažas oro drėgnis, viduje.	C12/15
<b>2. Karbonizacijos sukeliama korozija</b>			
XC1	Sausa arba nuolat šlapia	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba nuolat yra grunte ar vandenyje, viduje	C16/20
XC2	Šlapia, retai sausa	Konstrukcijos paviršiai ilgai mirksta vandenyje; daugelis pamatų	C20/25
XC3	Vidutiniškai drėgna	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba jos yra veikiamos atmosferos kritulių (lietaus), viduje	C25/30
<b>3. Chloridų, bet ne jūros vandens, sukelta korozija</b>			
XC4	Cikliškai šlapia ir sausa	Konstrukcijos paviršiai mirksta vandenyje, bet nepriklauso XC2 klasei	C30/37
XD1	Vidutinio drėgnumo	Atviras betono paviršius taškomas chloringo vandens purslais	C30/37
XD2	Drėgna, retai sausa	Plaukimo baseinai; Konstrukcijos, veikiamos pramoninio chloringo vandens	C35/37
XD3	Cikliškai drėgna ir sausa	Tiltų dalys, kurias aptaško chloringas vanduo, grindiniai, šaligatviai, automobilių aikštelių plokštės	C35/45
<b>4. Jūros vandens chloridų sukeliama korozija</b>			
XS1	Veikia purslų druska, bet ne tiesioginis jūros vanduo	Konstrukcijos arti kranto arba ant kranto	C30/37
XS2	Nuolat panardinta	Jūrinių konstrukcijų dalys	C35/45
XS3	Potvynio, purslų ir taškymo zonos	Jūrinių konstrukcijų dalys	C35/45
<b>5. Šaldymo/šildymo poveikis be druskos arba su ja</b>			
XF1	Vidutinis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37
XF2	Vidutinis vandens įmirkis su ledo tirpinimo medžiaga	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami šalčio ir ledą tirpinančių druskų	C25/30
XF3	Didelis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Horizontalūs betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37
XF4	Didelis vandens įmirkis su ledo tirpinimo medžiaga	Betono paviršiai, tiesiogiai veikiami druskų ir šalčio; Šalčio veikiamos konstrukcijos jūros purslų zonoje; Kelių ir tiltų dangos, veikiamos druskų	C30/37
<b>6. Cheminis poveikis</b>			
<p>Kai betonas atviras cheminiam poveikiui, veikiant gamtiniam gruntui arba gruntiniam vandeniui, kaip nurodyta 2 lentelėje, naudojimo aplinkos sąlygos klasifikuojamos toliau pateikta tvarka. Jūros vandens poveikio klasifikacija priklauso nuo geografinės vietos padėties, be to, taikoma betono naudojimo vietoje galiojanti klasifikacija.</p> <p>PASTABA. Gali prireikti specialių aplinkos sąlygų tyrimų, kai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poveikio rodikliai kitokie, nei nurodyti šioje lentelėje;</li> <li>- veikia kiti agresyvūs reagentai;</li> <li>- reagentais užterštas gruntas arba vanduo;</li> <li>- didelis vandens greitis kartu su šioje lentelėje nurodytais reagentais.</li> </ul>			

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

XA1	Silpno cheminio agresyvumo aplinka pagal šią lentelę	C30/37
XA2	Vidutinio cheminio agresyvumo aplinka pagal šią lentelę	C30/37
XA3	Didelio cheminio agresyvumo aplinka pagal šią lentelę	C35/45

**Betono atsparumo šalčiui ir nepralaidumo vandeniui markės, atsižvelgiant į naudojimo sąlygas**

6.3. lentelė

Konstrukcijos naudojimo sąlygos		Betono markės					
Naudojimo sąlygų klasė	Skaičiuotinė išorės oro temperatūra, °C	Atsparumo šalčiui			Nelaidumo vandeniui		
		Konstrukcijoms (išskyrus šildomų pastatų sienas) pagal pastato patikimumo klases					
		RC III	RC II	RC I	RC III	RC II	RC I
<b>1. Kaitaliojantis užšaldymo-atšildymo poveikiams</b>							
XC4, XF3, XF4	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F200	F150	F100	W4	W2	Nenormuojama
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F150	F100	F75	W2	Nenormuojama	
XC2, XF1, XF2	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F150	F100	F75	W2	Nenormuojama	
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F75	F50	Nenormuojama			
XD1	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F75	F50	Nenormuojama			
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F75	Nenormuojama				
<b>2. Galimas epizodinis temperatūros, žemesnės kaip 0°C, poveikis</b>							
XC2, XC4	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F100	F75	Nenormuojama			
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F100	Nenormuojama				
XC1, XC3	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F100	Nenormuojama				
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	Nenormuojama					

**Žemiausios betono atsparumo šalčiui markės**

6.4. lentelė

Konstrukcijos naudojimo sąlygos		Žemiausia betono atsparumo šalčiui markė šildomų pastatų išorės sienoms		
Vidaus patalpų santykinis oro drėgnis RH, %	Skaičiuotinė išorės žiemos temperatūra, °C	RC III	RC II	RC I

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

RH > 75	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F100	F75	F50
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	F75	F50	Nenormuojama
60 < RH ≤ 75	Žemesnė nei minus 20, iki minus 40 imtinai	F50	Nenormuojama	
	Žemesnė nei minus 5, iki minus 20 imtinai	Nenormuojama		
RH ≤ 60	–		Nenormuojama	

**Betono stiprumas nuimant klojinius**

6.5. lentelė

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1.	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: vertikalių, įvertinant formos išlaikymą horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3MPa  70% projekcinio 80% projekcinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2.	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	nustatomas rangovo suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

**6.3. Armatūriniai plienai**

**6.3.1. Armatūrinio plieno charakteristikos**

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 reikalavimus.

**Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui**

6.6. lentelė

Armatūra, klasė	Charakteristinis stipris, MPa	Skaičiuojamasis stipris, MPa
Pagrindiniai strypai S400 (6-40)	400	365
Papildomi strypai ir apkabos S240 (5,5-40)	240	218
Papildomi strypai ir apkabos S400	400	365
Vielinė armatūra S500	500	450(410)

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz.. LST LENV 10080:1998, LST 1552:1998 DIN), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau.

**Armatūros savybės**

6.7. lentelė

Armatūros savybės	Strypai ir ritiniai, kai armatūros klasės			Tinklai, kai armatūros klasės			Kvantilio reikšmės reikalavimai, %
	A	B	C	A	B	C	
Charakteristinis takumo stipris $f_{yk}$ arba $f_{0,2k}$ (MPa)	Nuo 400 iki 600						5,0

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

$k = (f_t / f_{yk})_k$	$\geq 1,05$	$\geq 1,08$	$\geq 1,15$	$\geq 1,05$	$\geq 1,08$	$\geq 1,15$	Mažiausioji 10,0
Charakteristinė deformacija, kai didžiausioji jėga $\varepsilon_{uk}$ (%)	$\geq 2,5$	$\geq 5,0$	$\geq 7,5$	$\geq 2,5$	$\geq 5,0$	$\geq 7,5$	10,0
Atsparumas nuovargiui ( $N = 2 \times 10^6$ ciklų), kai įtempių viršutinė riba ne didesnė kaip $0,6f_{uk}$	150		100		10,0		
Tinkamumas lankstyti	Nustatoma bandant pagal LST EN ISO 15630-1:2009						
Kerpamasis suvirinimo stipris	–		0,3Af <sub>yk</sub>		Mažiausioji		
Sukibimas* Išsikišusių rumbų (briaunų) rodiklis $f_{R,min}$	Nominalusis strypo skersmuo (mm) 5–6 6,5–12 >12						Mažiausioji 5,0
Leidžiamasis nuokrypis (%) nuo vardinės masės (atskiram strypui ar vietai), kai nominalusis skersmuo $\leq 8$ mm $> 8$ mm						$\pm 6,5$ $\pm 4,5$	Didžiausioji 5,0
* Sukibimo stipris gali būti apskaičiuojamas pagal tokias formules: $\tau_m \geq 0,098 (80 - 1,2 \varnothing)$ $\tau_r \geq 0,098 (130 - 1,9 \varnothing)$ Čia: $\varnothing$ – nominalusis strypo skersmuo (mm); $\tau_m$ – sukibimo įtempių reikšmė (MPa), kai pasislinkimas 0,01; 0,1 ir 1 mm; $\tau_r$ – sukibimo įtempiai irimo metu.							

**Dažniau naudojamų armatūros klasių savybės**

6.8. lentelė

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris (MPa)		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa)	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5–40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0–40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0–40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)

\* – naudojant rištuose strypuose ar tinkluose.() – skliausteliuose – vielinės armatūros.

**Ribinės leistinosios gelžbetoninių elementų plyšių atsivėrimo plokčių  $w_{lim1}$  ir  $w_{lim2}$  reikšmės, mm**

6.9. lentelė

Konstrukcijos naudojimo sąlygos (klasės pagal 1 lent.)	Iš anksto neįtemptieji elementai, kai armatūros takumo įtempiai $\sigma_v \leq 500$ MPa	Iš anksto įtemptieji elementai, kai	
		strypinė ( $\sigma_{0,2} \leq 1000$ MPa)	vielinė ir lynai
Elementai yra uždaroje (šildomose) patalpose (XO, XC1)	$w_{lim1} = 0,40$	$w_{lim1} = 0,30$ $w_{lim2} = 0,20$	$w_{lim1} = 0,20$ $w_{lim2} = 0,10$
Elementai yra atvira ore ir grunte (XC2, XC3, XC4, XF1, XF3)	$w_{lim2} = 0,30$	Plyšiai neleistini	
Elementai veikiami dujinės ir kintamosios agresyvios aplinkos (XA1, XA2, XD1, XF2, XF3)	$w_{lim1} = 0,20, w_{lim2} = 0,15$		



Elementai veikiami skystosios agresyvos aplinkos (XA1, XA2, XD1)	$w_{lim1} = 0,15, w_{lim2} = 0,10$
--	------------------------------------

### 6.3.2. Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš S500 klasės armatūrinio plieno. Reikalavimus strypų plieniui (žiūrėti poskyrį „Armavimo darbai“. Inkarinų strypų skersmenį ir ilgį žiūrėti brėžiniuose. Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti S355J2 markės plieno. Plokštelių storis – ne mažesnis kaip 6mm ir ne mažesnis 0,75d, kur – inkaro skersmuo. Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

Cinko sluoksnio storis, priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip: dengiant dujų-terminiu užpurškimu – 120mkm; dengiant karštu būdu – 60mkm. Jei cinko storis >120mkm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

Kitose konstrukcijose, jei kitaip nenurodyta, įdėtinių detalių matomi paviršiai turi būti nugruntuoti antikoroziniu gruntu ir nudažyti 2 kartus antikoroziniais dažais.

## 6.4. Armavimo darbai

### 6.4.1. Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas rankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką.

Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį.

#### Apsauginis betono sluoksnis

Darbo armatūros apsauginis betono sluoksnis turi užtikrinti armatūros ir betono bendrą darbą visose konstrukcijų darbo stadijose, taip pat apsaugoti armatūrą nuo atmosferos, agresyvos aplinkos, aukštos temperatūros ir panašių poveikių.

Darbo armatūros (neįtemptosios ir įtemptosios, įtempiamos į atsparas) apsauginio sluoksnio storis, mm, turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5mm (jei jis didesnis kaip 32mm);
- surenkamuosiuose pamatuose – 30mm;
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70mm.

Vienasluoksnėse konstrukcijose iš lengvojo ir poringojo LC8/9 klasės betono apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 20mm, o išorinėms sienoms (be apdailos sluoksnio) – ne mažesnis kaip 25mm.

Surenkamosioms konstrukcijoms apsauginio betono sluoksnio storį, nurodytą 30 lentelėje, galima sumažinti 5mm, bet jis turi būti ne mažesnis kaip 20mm.

Mažiausias atstumas nuo išilginės armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus (apsauginis betono sluoksnis), atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, pateiktas 6.10. lentelėje.

#### Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)

6.10. lentelė

MP-21-08-17-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų
	21	34

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

Skersinės, paskirstomosios ir konstrukcinės armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už armatūros skersmenį ir ne mažesnis kaip 15mm, kai konstrukcija naudojama normaliomis ir mažai agresyviomis sąlygomis, atitinkančiomis XO, XC1, XA1 klases. Didėjant aplinkos agresyvumui, apsauginio betono sluoksnio storį kiekvienai agresyvumo klasei reikia padidinti 5mm.

Apsauginio betono sluoksnio storis iš anksto įtemptųjų gelžbetoninių elementų galuose įtempių perdavimo zonos ilgyje turi būti ne mažesnis kaip:

1. strypinei armatūros, kurios  $f_y = 600\text{MPa}$  ir  $f_y = 550\text{MPa}$ , –  $2\varnothing$ ;
2. strypinei armatūros, kurios  $f_y = 800\text{MPa}$  ir  $f_y = 1000\text{MPa}$ , –  $3\varnothing$  ir  $\geq 40$  mm;
3. lynams –  $2\varnothing$  ir  $\geq 30$  mm; (čia  $\varnothing$  – mm).

Apsauginį betono sluoksnį atraminėje zonoje įtemptajai armatūrai su inkarais ir be jų galima imti tokį pat, kaip ir pjūviuose elemento tarpatramyje tokiais atvejais: iš anksto įtemptiesiems elementams, kai atraminė reakcija perduodama sutelktai, esant atraminėms plieninėms detalėms ir konstrukcinei armatūrai (suvirintinių skersinių tinklų arba armatūrą apgaubiančių apkabų); plokštėse, skyduose, paklotuose ir elektros linijų atramose, kai galuose įdedama papildoma skersinė armatūra (lovio pavidalo suvirintiniai tinklai arba uždaros apkabos).

Mažiausias atstumas nuo įtemptosios armatūros paviršiaus arba nuo kanalo krašto iki arčiausio betono paviršiaus, atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, elemento tarpatramio viduryje turi būti ne mažesnis už nurodytą lentelėje.

Elementuose su įtemptąja išilgine armatūra, tempiama į betoną ir išdėstyta kanaluose, atstumas nuo elemento paviršiaus iki kanalo paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 40mm ir ne mažesnis už kanalo plotį; šoninėms elementų briaunoms nurodytas atstumas, be to, turi būti ne mažesnis už pusę kanalo aukščio ir už reikšmes, nurodytas lentelėje.

Kai įtemptoji armatūra yra išdėstyta išėmose arba elemento skerspjūvio išorėje, apsauginio betono sluoksnio, įrengiamo torkretuojant arba kitais būdais, storis turi būti ne mažesnis kaip 20mm.

Ištisiniai armatūros strypai, tinklai arba strypynai, išdėstyti per visą konstrukcijos ilgį ar plotį tam, kad juos būtų galima netrukdomai sudėti į klojinius, turi būti mažesnių matmenų už konstrukcijos, paisant pastarosios ilgio:

1. jei konstrukcijos ilgis 9m – 10mm;
2. jei konstrukcijos ilgis iki 12m – 15mm;
3. jei konstrukcijos ilgis didesnis nei 12m – 20mm.

Tuščiaavidurių žiedinio arba dėžinio skerspjūvio elementų atstumas nuo išilginės armatūros strypų iki betono vidinio paviršiaus turi atitikti Reglamento reikalavimus. Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

## **6.5. Betonavimo darbai**

### **6.5.1. Betono liejimas**

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksnuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio, tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250mm, o su dviguba armatūra – 120mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir

nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta ridančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos.

Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų.

Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibuotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10cm gylio.

### **6.5.2. Betono priežiūra**

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip  $15^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ , pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10h.

### **6.5.3. Siūlės**

Armatūros strypynai ir tinklai turi būti vientisi per visas siūles, išskyrus išsiplėtimo arba deformacines siūles. Visus išsiplėtimo siūles turi būti su lygiais strypais su movomis ant vieno galo, kad būtų laisvumas judėjimui, kur reikia perduoti apkrovą iš vienos siūlės pusės į kitą arba išlaikyti konstrukcijos paviršių viename lygyje. Išsiplėtimo siūlės jungiamos su jas užpildančia medžiaga ar kita patvirtinta priemone, leidžiančia išsiplėtimą. Siūlės sandarinamos, kada tai yra prieinama ir būtina užtikrinti, kad į siūles nepatektų pašaliniai elementai.

Plokštė suskirstoma išsiplėtimo-deformacinėmis siūlėmis nedaugiau kaip kas 18,0m. Šios siūlės rengiamos taip, kad apimtų visa betoninės ar gelžbetoninės konstrukcijos storį.

Plokštės temperatūrinės-susitraukimo siūlės įrengiamos maksimaliai kas 6,0m. Šios siūlės atliekamos išpjaunant betone rėžius 1/4 betono konstrukcijos storio. Grioveliai įpjaunami betonui pasiekus 50% projekcinio stiprio. Vasaros sezono metu grioveliai įpjaunami po 2-3 parų. Vėsesniu metų laikotarpiu grioveliai (pjaunami po 5-7 parų kietėjimo. Išpjauti grioveliai gerai išvalomi ir užtaisomi silikonu arba kita elastine hermetiška medžiaga.

Konstruktines darbo siūles leidžiama įrengti ten, kurios iš anksto nurodytos rangovo brėžiniuose, ir kaip nurodyta statybos techninės priežiūros inžinieriaus statybos vietoje. Kur konstrukcinės siūlės nenurodytos brėžiniuose, rangovas pateikia pasiūlymus jų išdėstymui prieš betonavimo pradžią. Jei dedami konstrukcinės siūlės užraktai (įdėklai), jie turi būti pakankamai tvirtai įtvirtinti klojinyje. Deformacinės siūlės turi būti apsaugotos nuo užteršimo.

### **6.5.4. Betonavimas kai oro temperatūra virš $+25^{\circ}\text{C}$**

Vykdam betono darbus, kai oro temperatūra virš  $25^{\circ}\text{C}$  ir santykinė oro drėgmė mažiau 50% turi būti naudojami greitai kietėjantis aprobuotas portlandcementis, kurio markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projekcinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti  $30-35^{\circ}\text{C}$ .

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betoną

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARŲ-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

nepasieks 70% projektinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį. Šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą/nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

### **6.5.5. Betono apdaila**

Paviršiaus defektai, ištaisomi vos nuėmus klojinius. Jeigu betonas bus nedažytas ir matomas ir jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užlopymo būdą ir medžiagas. Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetonį, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdas turi būti suderinti su statybos technine priežiūra.

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, sušiuurkštinami medine lenta, kad padaryti lygų neslidų lygų struktūrinį paviršių.

Prieš galutinę paviršiaus apdailą, betonas išlyginamas metaliniu įrankiu, kad padidinti paviršiaus tankumą.

## **6.6. Betonavimo darbų kokybės kontrolė**

### **6.6.1. Statybinių nuokrypių kontrolė**

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 1330-1:2015.

Išbetonuotų g/b ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų (žiūrėti 6.11 ir 6.12 lentelėse).

6.11. lentelė

<b>Nuokrypio pavadinimas</b>	<b>Leistinieji nuokrypiai, mm</b>
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projektinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
- elementų ilgio	±20
<b>Nuokrypio pavadinimas</b>	<b>Leistinieji nuokrypiai, mm</b>
Elementų skerspjūvio matmenų	+6,-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

### **Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai**

6.12. lentelė

<b>Parametras</b>	<b>Leistini nuokrypiai, mm</b>	<b>Kontrolė</b>
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų:		Techninė priežiūra visų

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sijų</li> <li>▪ plokščių ir pamatų sienų</li> </ul>	<p>±10</p> <p>±20</p>	<p>elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale</p>
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iki 100</li> <li>- nuo 101 iki 200</li> </ul> </li> <li>▪ kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iki 100</li> <li>- nuo 101 iki 200</li> <li>- virš 300</li> </ul> </li> <li>▪ kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iki 100</li> <li>- nuo 101 iki 200</li> <li>- nuo 201 iki 300</li> <li>- virš 300</li> </ul> </li> </ul>	<p>+4</p> <p>+5</p> <p>+4, -3</p> <p>+8, -3</p> <p>+15, -5</p> <p>+4, -5</p> <p>+8, -5</p> <p>+10, -5</p> <p>+15, -5</p>	<p>Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale</p>

### 6.6.2. Betono kontroliuojamos savybės

Sukietėjusiu betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

#### 6.6.2.1. Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas 6.13. lentelėje.

#### Betono stiprio gniuždant klasės

6.13. lentelė

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1	
	Bandant cilindrus 150/300mm, $f_{ck.cvi}(N/mm^2)$	Bandant kubus (150x 150x 150)mm. $f_{cbe}(N/mm^2)$
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-3:2003

#### 6.6.2.2. Vandens nepralaidumas

Betonas pagal vandens nepralaidumą skirstomas į klases W2, W4, W6, W8. Vandens nepralaidumas turi būti nustatomas pagal STR 2.05.05:2005.

#### 6.6.2.3. Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206:2014.

### **6.6.3. Betono bandymai**

Ruošiant, klojant ir išlaikant betono mišinį turi būti vykdoma pagal LST EN 206:2014 8 ir 9 punktus – „atitikties kontrolė ir atitikties požymiai“ bei „gamybos kontrolė“.

Bandiniai betono gniuždymo bandymui turi būti paimami pagal LST EN 206:2014. Betono pavyzdžiai paimami, prižiūrimi ir bandomi nustatant atsparumą gniuždymui pagal standarto LST EN 206:2014 reikalavimus. Iš kiekvienos imties turi būti mažiausiai 4 bandiniai. Trys bandiniai turi būti laikomi standartinės drėgmės ir temperatūros sąlygomis. Ketvirtasis bandinys turi būti laikomas lauko sąlygomis 28 dienas, kaip ir pagrindinė betono masė, išskyrus, jei statybos techninė priežiūra yra nurodžiusi kitaip.

Vienas iš drėgnai laikomų bandinių išbandomas po 7 parų, o kiti du – po 28 parų kietėjimo. Lauke laikytas bandinys turi būti pažymėtas, saugomas ir išbandomas statybos techninei priežiūrai leidus.

Šalims susitarus, atitikties bandymų galima nedaryti, bet patenkinti gamintojo atitikties deklaracija, jeigu:

- gamyklos kontrolės rezultatai atitinka standarto LST EN 1330-1:2015 reikalavimus;
- ankstesni bandymai davė teigiamus rezultatus;
- reikalinga betono stiprumo klasė ne aukštesnė kaip C30/37;
- mišinio kiekiai mažesni negu 150m<sup>3</sup>;
- konstrukcijos ar pastato betoninės konstrukcijos nėra labai svarbios visos konstrukcijos patikimumui.

Nustatant betono F ir W būtina paimti iš partijos dar po vieną bandinį. Betono atsparumo gniuždymui rezultatų ataskaitoje turi atsispindėti sekantys duomenys, bet jais gali būti ir neapsiribojama:

- betonavimo darbų vieta;
- mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
- išlieto betono kiekis;
- betono mišinio proporcijos (sudėtis);
- vandens cemento santykis;
- maksimalus užpildo dalelių dydis;
- sėdimo išmatavimai;
- pavyzdžių paėmimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperatūra;
- liejimo data;
- reikalaujamas ir faktinis bandomųjų pavyzdžių amžius bandymo metu;
- paėmusių ir dariusių bandymus darbuotojų pavardės.

### **6.7.1. Bendrieji nurodymai**

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiais, gaminamiems iš visų tipų betono.

Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

### **6.7.2. Kokybės faktoriai**

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialiniškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami – įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

### **6.7.3. Matavimo įranga**

Kokybės faktorių matavimo įranga:

- plieninė matavimo juosta;
- liniuotės 300 ir 2000mm ilgio;
- rėmas 500x500mm<sup>2</sup>;
- padidinimo stiklas su matavimo skale;
- atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

#### 6.7.4. Klasifikacija

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas.

6.14. lentelė

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms				
Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	5
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglament.	3	10	50
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglament.	10	100

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rudžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

Projektuojamo pastato betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų paviršių reikalavimai:

- Kolonos - A3,
- Grindys ant grunto - A2,
- Cokolinės plokštės – matomi paviršiai A3, nematomi paviršiai A6.

## 7. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

### 7.1. Bendri nurodymai

Šis techninių specifikacijų skyrius apima pagrindinius reikalavimus metalo konstrukcijų projektavimui, gamybai, dažymui, montavimui ir darbų kokybės kontrolei.

Šis skyrius apima metalines konstrukcijas:

- visus plieno elementus, kurie reikalingi pilnam statybos užbaigimui.

Metalo konstrukcijų gamykliniai gaminiai, pagaminti užsienio firmų turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Metalinių konstrukcijų bei jų jungimo mazgų darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju.

Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Gaminiai, pagaminti pagal tipinius konstrukcijų brėžinius, turi atitikti taip pat ir šiame rašte keliamus reikalavimus.

Metalo karkasui ir gretimoms konstrukcijoms sujungti naudojami tvirtinimai turi būti smulkiai apibūdinti darbo brėžiniuose.

Ruošiant darbo projektą reikia patikslinti ant stogų montuojamos ir prie stogo konstrukcijų kabinamos įrangos svorius, nuo stogo profiliuoto pakloto apkrovos perduodamos išskirstytos į santvarų viršutinę juostą. Pakabinamų konstrukcijų koncentruotos apkrovos turi būti perduodamos centriškai į santvarų apatinės juostos mazgus.

Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.

## **7.2. Metalinių elementų transportavimas, sandėliavimas**

Pakrovimas – iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga. Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia.

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų. Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba gražinami gamintojui

Sandėliuojant metalinius gaminius, ant jų negalima dėti kitų medžiagų ar gaminių.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ir pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grindų ar grunto ne mažiau 0,2m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų iki 1,5m aukščio ir 200-600kN svorio rietuvėse. Rietuvėje intapai turi būti dedami vienas virš kito.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2m pločio praėjimai.

Smulkios detalės montaziniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu.

Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir diametrą.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

## **7.3. Konstrukcinės medžiagos**

**Konstrukciniai plieno gaminiai.** Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti S235, S275 arba S355 pagal LST EN 10025-2:2005.

7.1. lentelė

<b>Stipris pagal:</b>	<b>S355</b>	<b>S275</b>	<b>S235</b>
Takumo ribą $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )	355*	275*	235*
Stiprumo ribą $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	470**	410**	360**

Stipris pagal takumo ribą nurodyta plieno storiams iki 16 mm.

Stipris pagal stiprumo ribą nurodyta plieno storiams nuo 3 iki 100 mm.

Vamzdynų, ortakių pakabos ir atramos turi būti pagamintos iš karštu būdu cinkuoto plieno. Visos pakabos turi atitikti vamzdžių diametrus, atlaikyti vamzdžių svorį, būti lengvai montuojamos.

Plienas turi nepakeisti savo savybių prie temperatūros  $t = -30^{\circ}\text{C}$ .

Visi plienai turi turėti medžiagos sertifikatus pagal LST EN 10025-2.

Valcuoti profiliai turi būti parenkami pagal Euronormų asortimentą.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, gavus inžinieriaus suderinimą.

Metalo gaminiai ir ruošiniai turi būti nauji, lygiu paviršium, švarūs ir nesurūdiję.

Gaminiai ir ruošiniai gali būti gaminami gamykloje arba statybos aikštelėje. Gamintojas turi turėti atitinkamos kvalifikacijos atestatą. Gaminiai ir ruošiniai turi būti gaminami pagal darbo projekto brėžinių reikalavimus. Sudėtingoms konstrukcijoms gamintojas atlieka jų detalių projektą. Deformuotos konstrukcijos išlyginamos šaltu būdu arba jas pakaitinus( neturi likti įlinkimų (raukšlių), įdrėskimų ir kitokių pažeidimų

### **Suvirinimui naudojamos medžiagos**

Plieninėms konstrukcijoms suvirinti reikia naudoti: rankiniam suvirinimui – glaistytuosius elektrodus pagal LST EN 499 , LST EN 757 [7.9]; elektrodinę vielą – pagal LST EN 440 , LST EN 756 , LST EN 758 ar LST EN 12535 ; fliusus – pagal LST EN 760 ; apsaugines dujas – pagal LST EN 439 .

Suvirinimo medžiagos ir suvirinimo technologija turi užtikrinti virintinės (lydytinės) siūlės metalo



laikinąjį stiprį pagal stiprumo ribą, ne mažesnę nei pagrindinio metalo charakteristinė plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmė  $f_u$ , taip pat suvirintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tašio ir santykinio pailgėjimo reikšmes, atitinkančias norminius dokumentus.

Konstruciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo medžiagų stiprumo riba turi būti bent 1,2 karto didesnė už suvirinamo metalo.

Suvirinti sujungimai turi nepakeisti savo savybių esant temperatūrai  $t = -30^{\circ}\text{C}$ .

Konkretūs sprendimai pateikiami darbo projekto brėžiniuose.

#### **7.4. Metalinių konstrukcijų gamyba**

Konstruciniai metaliniai gaminiai turi būti gaminami gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis ST EN 1090-2:2008+A1:2011 standarto reikalavimais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui. Gamyba vykdoma pagal darbo brėžinius, patvirtintus užsakovo. Darbai

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirštos.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos naudojamos konstrukcijų gamybai turi būti sertifikuotos. Juose turi būti nurodoma, iš kokių medžiagų pagaminta konstrukcija, ar šios medžiagos atitinka parengtus darbo brėžinius ir standartus.

Metalo konstrukcijos turi būti pagamintos kartu su visais komponentais ir detalėmis, reikalingomis jų tvirtinimui.

Prieš vežant į statybos aikštelę, visos plieninės konstrukcijos gruntuojamos.

#### **7.5. Suvirinimas, suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai**

##### **Bendrieji nurodymai**

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

Konstrucinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje. Statybos aikštelėje suvirinimu galima jungti tik antraeilės konstrukcijas, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su inžinieriumi.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

Suvirinimo vietas, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo.

Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti atitikties dokumentus. Suvirinimo medžiagos parenkamos pagal lenteles, esančias STR 2.05.08:2005.

Visų elementų gamyklinės siūlės virinamos pusiau automatiniu būdu anglies dvideginio dujų aplinkoje, žemutinėje padėtyje, vielos skersmuo  $d = 1,2...2\text{mm}$ .

Montažinės siūlės virinamos rankiniu būdu.

Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1:2004 ir LST EN ISO 9692-2+AC:2001.

Montavimo ir suvirinimo darbai kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros.

##### **Suvirinimo defektai:**

- grioveliai viršijantys 0,5mm, kai virinamo plieno storis iki 10mm; grioveliai viršijantys 1mm, kai plieno storis 10mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

- poros siūlės paviršiuje - atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- nepilnai suvirinti paviršiai - gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

**Pašalinimo būdai, suvirinimo kontrolė**

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti išskertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstruktijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės 100% turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas

Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu patikrinama ultragarsu 5% suvirinimo siūlių kiekio, o suvirinant automatinu būdu - 2 % visų siūlių.

Ultragarsinis metodas taikomas, esant ne mažesnei kaip +5°C oro temperatūrai.

Kartu su ultragarsiniu metodu gali būti naudojamas radiografinis metodas, jeigu reikia patikslinti suvirinimo siūlių dydžius ir charakteristikas, gautas ultragarsu ir jei reikia padidinti kontrolės tikslumą ir objektyvumą, kuomet ultragarsiniu metodu sunku nustatyti defektus.

**7.6. Suvirintinių jungčių technologiniai ir konstrukciniai reikalavimai**

Plieninėms konstrukcijoms ir elementams suvirinti gali būti taikomi šie suvirinimo būdai:

- rankinis lankinis suvirinimas glaistytaisiais elektrodais;
- lankinis suvirinimas savisaugę milteline viela;
- lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu aktyviose dujose (MAG suvirinimas);
- lankinis suvirinimas milteline viela inertinėse dujose;
- lankinis suvirinimas volframo elektrodu inertinėse dujose (TIG suvirinimas);
- lankinis suvirinimas po fliusu.

Plieninės suvirintinės konstrukcijos turi tenkinti STR 2.05.08:2005; 139–149 punktų reikalavimus.

Plieninių elementų, kurių takumo riba siekia iki 285N/mm<sup>2</sup>, kertinėms siūlėms, kai matmenys apskaičiuojami, turi būti parenkami glaistytieji elektrodai arba elektrodinė viela pagal Reglamento 44 punktą, o skaičiuotiniai kerpamieji siūlės metalo stipriai palyginti pagal STR 2.05.08:2005; 155 punktą.

Suvirinimo medžiagos imamos iš STR 2.05.08:2005; 6.12–6.18 lentelių arba pagal 6 priedo V skirsnį.

Jungties tipą nulemia jungiamųjų elementų skaičius, jų tarpusavio padėtis ir matmenys. Detaliau jungčių tipus ir terminus žr. LST EN ISO 17659:2004.

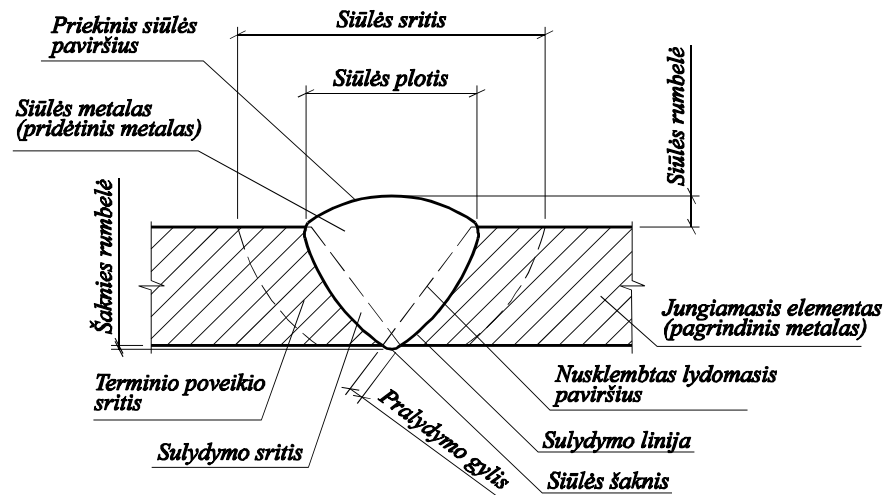
Pagal padėtį erdvėje suvirinimo metu virintinės siūlės skirstomos į žemutines, gulsčiąsias, stačiąsias, lubines (žr. pav. 7.2). Tokį skirstymą lemia technologiniai virintinių siūlių formavimo ypatumai, turintys įtakos siūlių kokybei ir stiprumui. Suvirinimas žemutinėje padėtyje yra patogiausias ir našiausias. Gulsčiosioms ir stačiosioms siūlėms suvirinti reikia didelio suvirintojų meistriškumo ir patirties, ypač naudojant elektrodus su storu glaisto sluoksniu. Sunkiausiai virinamos lubinės siūlės.

Virintinių siūlių padėčių erdvėje, nuolydžių ir posūkio kampų apibrėžimai pateikti LST EN ISO 6947:2011.

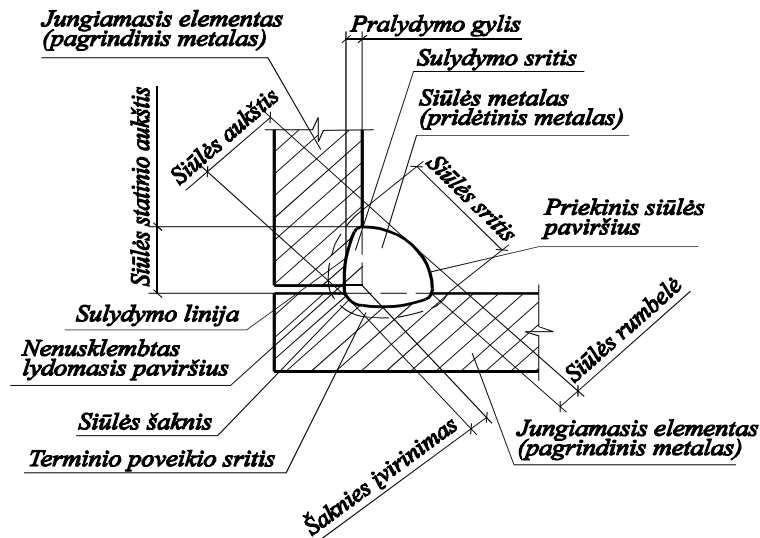
Jungčių paruošimo ir surinkimo prieš virinimą būdą lemia trys pagrindiniai konstrukciniai elementai: tarpelio tarp jungiamųjų elementų dydis, briaunų nuosklembos ir nuosklembos kampas. Briaunų nusklembimo tipas ir kampas turi įtakos prilydomo (priedėtinio) metalo kiekiui, reikalingam nuosklembų suformuotam loveliui užpildyti ir suvirinimo našumui. Pavyzdžiui, X jungties paruošimas, palyginus su V jungties paruošimu, leidžia iki 2 kartų sumažinti prilydomo metalo kiekį ir sumažina suvirintos jungties deformacijas. Tarpelio tarp jungiamųjų elementų plotis turi įtakos pralydymo gyliui – kuo tarpelis platesnis, tuo didesnis galimas pralydymo gylis.

Lydomuoju suvirinimu atliktų siūlių konstrukciniai elementai, apibūdinantys sandūrinę virintinę (lydytinę) ir kertinę virintinę (lydytinę) siūles, pavaizduoti 7.1 ir 7.2.

MP-21-08-17-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų
	30	34



Paveikslėlis 7.1. V sandūrinės virintinės (lydytinės) siūlės elementai



Paveikslėlis 7.2. Kertinės virintinės (lydytinės) siūlės elementai

Jungčių paruošimas, atsižvelgiant į numatomą taikyti suvirinimo procesą, nurodytas šiuose standartuose:

- plienų rankinį lankinį suvirinimą, lankinį suvirinimą lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose, TIG suvirinimą – LST EN ISO 9692-1:2004;
- plienų lankinį suvirinimą po flisu – LST EN ISO 9692-2+AC.

Virintinių siūlių defektų kokybės lygmuo turi būti nurodytas DP metu pagal LST EN ISO 5817:2007.

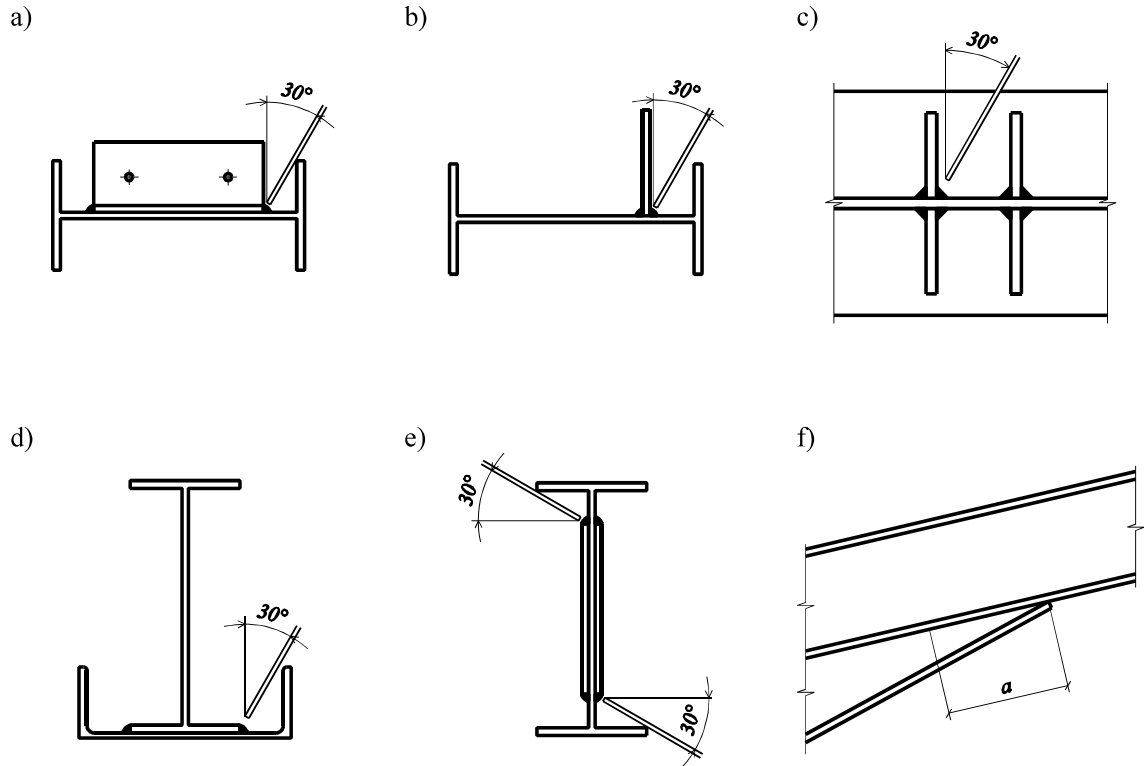
Virintinius jungiamuosius elementus reikia išdėstyti taip, kad būtų išvengta lydžiuoju glaistytoju elektrodu ar pusautomatinio antgaliu sunkiai pasiekiamų vietų. Riboto pasiekiamumo ruožai pavaizduoti 9.3. Mažiausias rekomenduojamas glaistytojo elektrodo posvyrio kampas  $\approx 30^\circ$ , tinkamiausias  $\approx 45^\circ$ . Kai kuriais atvejais apskritai neįmanoma suvirinti tam tikrų jungties ruožų (žr. pav. 7.3 f, ruožas a).

Nevienodo storio elementų sandūrinėse jungtyse dėl staigaus skerspjūvio pasikeitimo gali atsirasti papildomų įtempių, kurie, įvertinus dar ir įtempių koncentraciją dėl virintinės siūlės formos, turės didelę įtaką jungties atspariui.

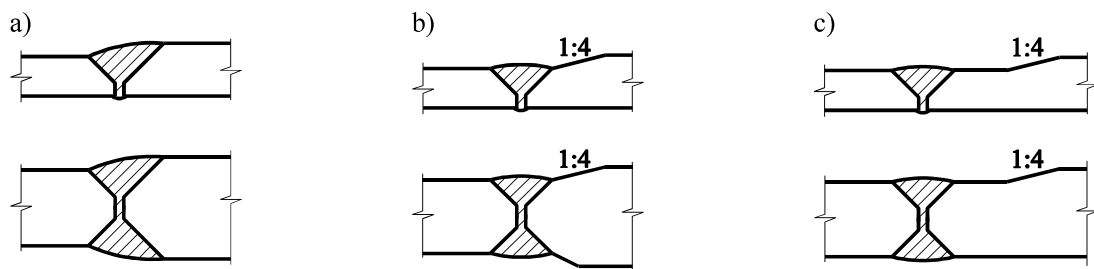
Necentriškai sujungtų nevienodo storio elementų sandūrinėje jungtyje atsiranda vietinis lenkiamasis

momentas, padidinantis jungties įtempius. Sandūrinėse jungtyse reikia vengti iš dalies įvirintų siūlių, jei jungtyse galimas lenkimas virintinės siūlės išilginės ašies atžvilgiu.

Siekiant išvengti papildomų įtempimų atsiradimo sandūrinėse jungtyse, jungiamieji elementai turi būti apdirbami kaip parodyta pav. 7.4.



Paveikslėlis 7.3. Siūlių padėtis riboto pasiekiamumo glaistytoju elektrodu zonoje



Paveikslėlis 7.4. Nevienodo storio elementų sandūrinės jungtys: a) siūlės nuosklemba; b) storesniojo elemento nuosklemba; c) jungties paruošimas neardomiesiems bandymams

### 7.7. Metalinių konstrukcijų montavimas

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Naudojant firmų pagamintus gaminius (pvz. sieninės ir stoginės plokštės, laiptai ir kt.), jų montžas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas.

Nesant specialių reikalavimų ribiniams nukrypimams nuo projektinių išmatavimų, galimi konstrukcijų

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

ilgių ir surinkimo gabaritų nukrypimai neturi viršyti dydžių, pateiktų 7.3. lentelėje.

7.3. lentelėje

Nominalių išmatavimų intervalai, mm	Ribiniai nukrypimai, ± mm		Kontrolė (metodas apimtis, registravimas)
	Linijiniai išmatavimai	Įstrižainių lygybės	
Nuo 2500 iki 4000	5	12	Išmatuojant kiekvieną konstrukcinį elementą, pažymint statybos darbų žurnale
Virš 4000 iki 8000	6	15	
Virš 8000 iki 16000	8	20	
Virš 16000 iki 25000	10	25	
Virš 25000 iki 40000	12	30	

Konstrukcijų užtvirtinimas projektinėje padėtyje, esant suvirintiems sujungimams, atliekamas per du kartus – laikinas, po to projektinis. Laikinas užtvirtinimas atliekamas privirininimu taškais arba ,kaip taisyklė, specialiais gnybtais.

Konstrukcijų suvirinimo paviršius ir darbo vietą reikia apsaugoti nuo lietaus, sniego ir vėjo. Suvirinimo medžiagas saugoti sausose patalpose prie temperatūros 15° C. Visi padaryti sujungimai turi būti tvirti ir lygūs.

Konstrukcijų suvirinimą atlikti tik patikrinus jų projektinę padėtį. Suvirinimo siūlių ir konstrukcijų elementų kraštų išmatavimai, nukrypimai turi atitikti standartų reikalavimus. Esant reikalui suvirinimo vietos turi būti iš anksto pašildomos iki 120-160° C. Daugiasluoksnių suvirinimo siūlių po pirmojo sluoksnio atlikimo sekantį sluoksnį virinti galima tik jau atvėsus ir gerai jį nuvalius metaliniu šepečiu nuo šlako ir metalo pusrų

#### 7.8. Suvirintojų kvalifikacija

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesio laikotarpyje.

Jei inžinierius reikalauja, privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

#### 7.9. Suvirinimų bandymas

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais.

Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija.

Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

#### 7.10. Metalinių konstrukcijų apsauga nuo gaisro ir korozijos poveikio

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – pagal LST EN ISO 12944-1 – daugiau kaip 15 metų.

Dažant konstrukcijas turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase 2 ½, pagal LST EN ISO 12944-9:1998;
- gruntavimas iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu gamykloje tuoj po valymo;
- dažymas priešgaisriniais dažais (sluoksnių skaičius ir dažų storis nustatomas pagal naudojamų dažų charakteristikas); dažoma statybos aikštelėje arba gamykloje;
- apdailinis dažymas (jeigu numatyta apdailos projekte) užsakovo parinkta spalva; minimalus apdailinio dažymo sluoksnio storis 50µm; dažoma sumontavus konstrukcijas.

**OBJEKTAS: INŽINERINIO STATINIO UNIK. NR. 4400-5323-5846, REKONSTRAVIMAS IR SGD, SBD  
DEGALINĖS, VILNIAUS PL. 30, GOBERIŠKĖS K., DAUPARU-KVIETINIŲ SEN., KLAIPĖDOS R. SAV.,  
STATYBOS PROJEKTAS**

Dažant kitas konstrukcijas (kurioms nereikalingas ugniaatsparumo padidinimas) turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 2 ½, pagal LST EN ISO 12944-9:1998;
- gruntavimas dvikomponenčiais dažų epoksido pagrindu bus užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis;
- minimalus visų sluoksnių storis turi būti ne mažesnis nei 160µm (vertikaliems ryšiams). Kitoms konstrukcijoms vietoje dvikomponenčiais dažų epoksido naudoti poliuretaninius dažus, padengimo storis 120µm.

Į statybos aikštelę atvežti metalo gaminiai turi būti padengti gruntu (ne ploniau kaip 50µm storio).

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadalinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami, o vėliau nudažomi tokio pat tipo ir spalvos dažais.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai turi būti karštai galvanizuojami arba nerūdijančio plieno.

#### **Galvanizavimas ir cinkavimas**

Paruošimas gamykloje karštam galvanizavimui :

- elementai turi būti be rudžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2 laipsnio, pagal LST EN ISO 12944-9:1998;
- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;
- nuriebalinti;
- padengimas galvanine danga  $\geq 30\mu\text{m}$  arba padengimas cinku karštu būdu  $\geq 80\mu\text{m}$ .

Padengimas cinku karštu būdu arba galvanizavimas turi būti atliekamas šiems elementams ir konstrukcijoms:

- visoms išorinėms metalinėms konstrukcijoms.

Antikorozinis dažymas turi būti atliekamas visoms kitoms vidaus metalinėms konstrukcijoms. Visos šaldytuvo metalinės konstrukcijos turi būti dažomos maisto pramonės pastatų atitvaroms tinkančiais dažais.

Gamybinių patalpų kolonos aptaisomos apsauginiais cinkuotais, dažytais maisto pramonės pastatų atitvaroms tinkančiais dažais iki viršaus.

#### **7.11. Tikrinimas**

Inžinierius turi turėti galimybę reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

Kaip nurodyta skyrelyje „Suvirinimų bandymas“, Inžinierius gali pareikalauti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie Inžinieriaus nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

Inžinieriaus atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metų.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems bandymams ir procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.


#### **7.12. Metalinių konstrukcijų priėmimas**

Metaliniai elementai ir konstrukcijos turi būti atiduotos naudojimui nuvalytos nuo purvo, suodžių, drėgmės, ledo, sniego, gruntuotos ir dažytos.

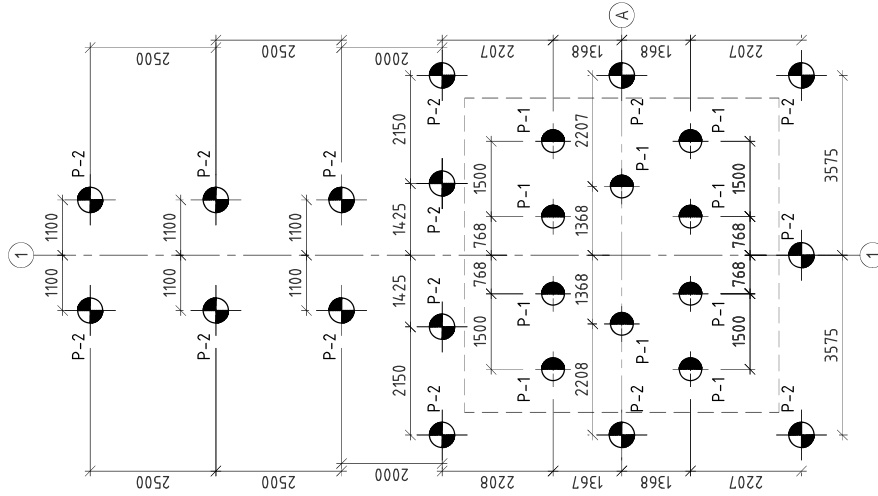
Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

- tarpinis priėmimas dengtiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas);
- surinktų konstrukcijų po montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montažinių sujungimų kokybė;
- galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai).

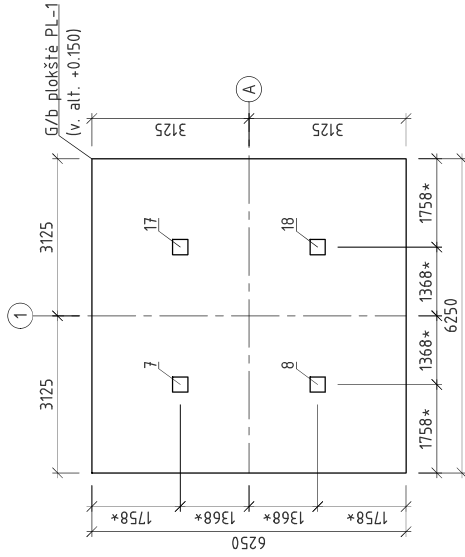
Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS					
Brėžinio Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Atidavimo data	Laida A
MP-21-08-17-TDP-SK.B-01	1	0	Apkrovų į pamatus planas. Gręžtinių polių išdėstymo planas	2022-11	
MP-21-08-17-TDP-SK.B-02	1	0	Plokštės, papildomos plokštės armatūros ir apsauginių stulpų išdėstymo planai	2022-11	
MP-21-08-17-TDP-SK.B-03	1	0	Plokštės PL-1 pjūvis 1-1	2022-11	
MP-21-08-17-TDP-SK.B-04	1	0	Gręžtinis polis P-1	2022-11	
MP-21-08-17-TDP-SK.B-05	1	0	Gręžtinis polis P-2	2022-11	
MP-21-08-17-TDP-SK.B-06	1	0	Apsauginis stulpas AS-1	2022-11	
0	2022-11	STATYBOS LEIDIMO GAVIMUI, STATYBAI, GAMYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>UAB "MERKEVIČIUS IR PARTNERIAI"</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Guberiškės k., Dauparų-Kvietinių sen., Klaipėdos r. sav., statybos projektas		
A 1163	PV	Gitana Šukaiytė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: SGD, SBD degalinė		
33010	PDV	Donatas Statkevičius			
	KONSTR.	Inga Valčiukaitė	BRĖŽINYS: Brėžinių žiniaraštis		
LT	UŽSAKOVAS: UAB "VLANTANA"		DOKUMENTO ŽYMUO: MP-21-08-17-TDP-SK.B-BZ		LAPAS 1
					LAPŲ 1

Grežtinių polių išdėstymo planas M1:100



Apkrovų į pamatus planas M1:100



PASTABOS:

1. Absoliutinė altitudė priimta  $\pm 0,000=25,25$ . Altitudė fiksuoti pagal esamą situaciją ir architektūrinę dalį.
2. Grežtiniai poliai suprojektuoti pagal LST EN 1997-1 EUROCODE 7.
3. Poliams betonuoti naudoti C25/30 ir C30/37 XC2 klases betona, pagal LST EN 206:2013+A1:2017. Pamatu betono klasė fiksuinama iki pradėdant statybos darbus pagal prie inžinerinių geologinių tyrimų privalomą pateikti vandens cheminių analizių ataskaitą. Jeigu tokia ataskaita nepateikiama, poliams priimti XA2 aplinkos klasei keliamus reikalavimus.
4. Poliai suprojektuoti vadovaujantis UAB "Geo Expert" 2022 metais atliktais inžineriniais geologiniais tyrimėjiniais. Keičiantis inžinerinio statinio vietai skylo plane, fiksuoti inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą. Esant pakitusiai geologinei sandarai, būtina perskačiuoti pamatus.
5. Matmenys duoti milimetrais.
6. Polių skersmuo  $\phi 450$ mm, ilgis 5,5m ir  $\phi 500$ mm, ilgis 4,5m.
7. Jei atstumas tarp dviejų grežtinių centrų yra mažesnis nei du polio skersmenys, antras grežtinys pradedamas grežti, kai pirmajame grežinyje betonas pasiekia 25% projekcinio stiprio.
8. Grežtiniai poliai įrengiami naudojant CFA technologiją.
9. Vadovaujantis STR 2.05.21:2016 "Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai" 202-205 punktais, statybos akštrelyje būtina atlikti polių pagrindo laikomosios galios bandymus. Polių bandymo ašine apkrova polių tipui P-1 lygi 470 kN, poliams P-2 apkrova lygi 60 kN.
11. Vadovaujantis STR 2.05.21:2016 "Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai", pagal 208-209.1 punktus, privaloma 60% polių fikrinti vientisumui.

±0,000 = 25,25		GREŽTINIŲ POLIŲ SPECIFIKACIJA				
GREŽTINIO POLIO TIPAS	KIEKIS, vnt.	POLIO Ø, mm	POLIO ILGIS, m	POLIO VIRŠ. SANT. ALT.	POLIO VIRŠ. ABS. ALT.	POLIO ARMATŪROS KIEKIS, t
P-1	10	450	5,5	-0,600	24,850	1,267
P-2	15	500	4,5	-0,200	25,050	1,780
<b>IŠ VISO</b>	<b>25</b>				<b>21,99</b>	<b>3 04,6</b>

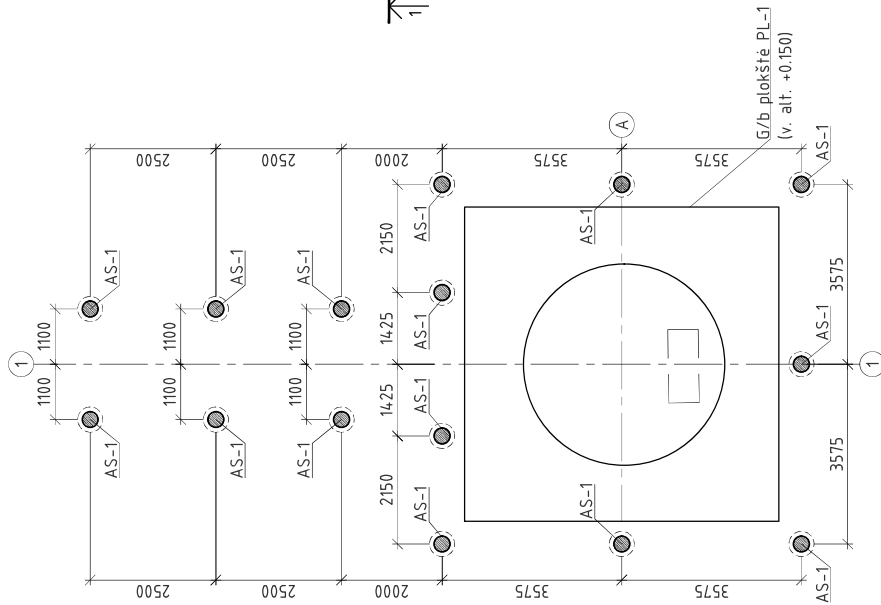
0	2022-11	STATYBOS LEIDIMO GAVIMUI, STATYBAI, GAMYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
A 1163	PV	Griana Šukalytė
33010	POV	Donatas Straškevičius
	KONSTR.	Inga Valčiukaitė
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "VLANTANA"
	BRĘŽINYS:	Apkrovų į pamatus planas Grežtinių polių išdėstymo planas
	DOKUMENTO ŽYMIOU:	MP-21-08-17-TDP-Sk.B-01
	LAIDA	0
	LAPAS	LAPU
		1
		1

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:  
Inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SDO, SBO degalinės, Vilniaus pl. 30, Guberniškas k., Daupany-Kvietinių sen., Klajėdės r. sav., statybos projektas

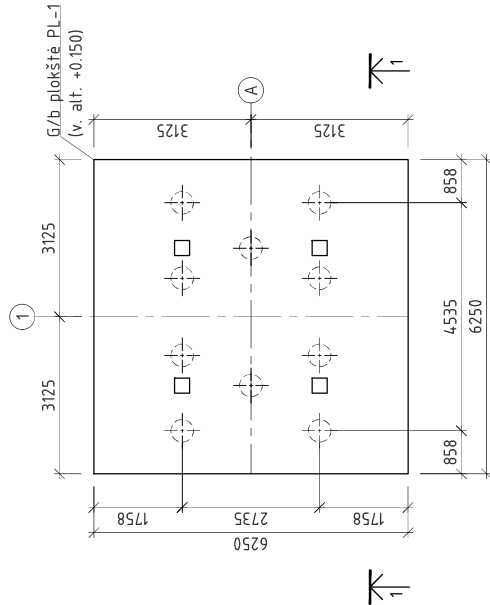
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:  
SCD, SBO degalinė



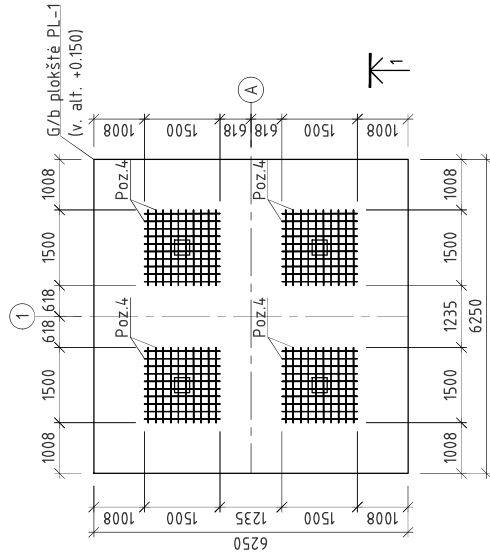
Apsauginių stulpų išdėstymo planas M1:100



Plokštės planas M1:100



Plokštės papildomos armatūros išdėstymo planas M1:100



POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	PAVAIDINIMAS	KIEKIS, vnt.	SVORIS		PASTABOS
				Vnt. kg	Vnt. kg	
AS-1	TDP-SK.B-06	APSAUGINIAI STULPAI AS	15	189,98	2849,70	plieno svoris
			<b>iš viso:</b>		<b>2849,70</b>	
			<b>Betonas C25/30 iš viso:</b>		<b>1,39</b>	<b>Tūris m<sup>3</sup></b>

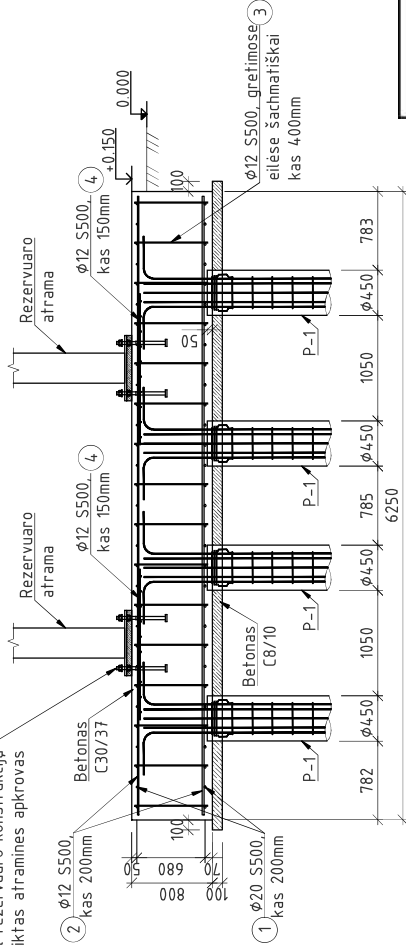
PASTABOS:

1. Absoliutinė altitudė priimta ±0,000±25,25. Altitudė fiksuoti pagal esamą situaciją ir architektūrinę dalį.
2. Plokštės betono klasė C30/37 XC4 XF3 XD1 pagal LST EN 206:2013+A1:2017. Betono atsparumas šalčiui ne žemesnis kaip F200.
3. Plokštė rengiama ant betono C8/10 X0 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
4. Plokštės armatūros tinklai gali būti rišami arba virinami pusautomatiu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.
5. Vietą sklypo plane žiūrėti projekto sklypo sutvarkymo ir architektūrinėje dalyse.

0	2022-11	STATYBOS LEIDIMO GAVIMUI, STATYBAI, GAMYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Guberniškas k., Daupany-Kvietinių sen., Klajpėdos r. sav., statybos projektas</p> <p>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: SGD, SBD degalinė</p>				
A 1163	PV	Gritana Šukaitytė			
33010	PDV	Donatas Straškevičius			
	KONSTR.	Inga Valčiukaitė			
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "VLANTANA"			
	BREŽINYS:	Plokštės, papildomos plokštės armatūros ir apsauginių stulpų išdėstymo planai.			
	LAIDA				
					0
	DOKUMENTO ŽYMO:	LAPAS LAPU			1 1
		MP-21-08-17-TDP-SK.B-02			

Plokštnis PL-1 pjūvis 1-1 M1:50


Inkarinju varžtju pozīcijas, kiekius, tips ir diametrā fiksētiņi pagal rezervuāro konstrukciju gaminjus bei pateiktas atramines apkrovas



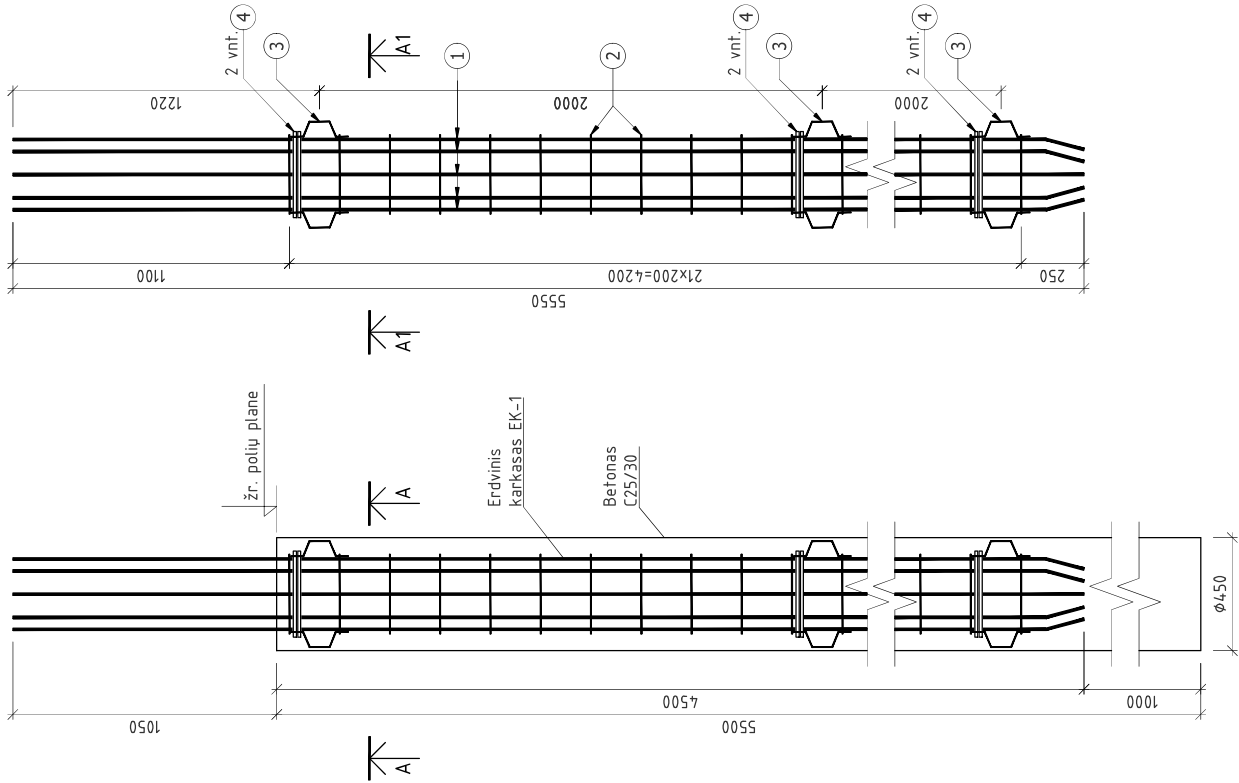
POZĪCIJA	ZĪMĒJĪMAS	PAVAIDINĪMAS	KIEKIS vnt	SVORIS		PASTABOS
				Vnt.kg	Viso.kg	
<b>HĒDŽĪGU ŽĪNIARŠTIS</b>						
<b>PLOKŠTĒ PL-1</b>						
1	LST EN ISO 15630-1:2011	ARMATŪRA S500 $\phi$ 20 L= 6150	62	15.17	940.35	
2	LST EN ISO 15630-1:2011	ARMATŪRA S500 $\phi$ 12 L= 6150	62	5.46	338.52	
3	LST EN ISO 15630-1:2011	ARMATŪRA S500 $\phi$ 12 L= 725	480	0.64	308.96	
4	LST EN ISO 15630-1:2011	ARMATŪRA S500 $\phi$ 12 L= 1500	80	1.33	106.54	
		ARMATŪRA S500				Viso: 1694.37 kg
	LST EN 206:2013+A1:2017	BETONAS C30/ 37 XC4				Viso: 31.25 m3
	LST EN 206:2013+A1:2017	BETONAS C8/ 10				Viso: 4.13 m3

PASTABOS:

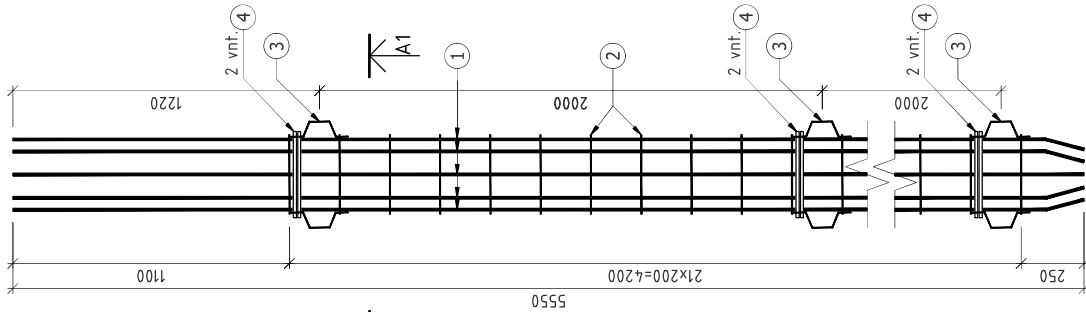
1. Absolūtīnā altitūdē +0.000=25.25. Altitūdē fiksētiņi pagal esama situācija ir arhitektūrinā daļi.
2. Plokštnis betono klasē C30/37 XC4 XF3 XD1 pagal LST EN 206:2013+A1:2017. Bētono atsparumas šaičiņi ne zemesnis kaļp F200.
3. Plokštnē ierēngjama ant betono C8/10 X0 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
4. Plokštnis armatūros tīnkliņi gali bēri rēšami arba virēnami pusautomaču pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.
5. Plokštnis santēkīnē virēšaus altitūdē +0.150, apačios altitūdē -0.650.
6. Māfmenys duoti milimētrāis, altitūdēs mētrāis.

0	2022-11	STATYBOS LEIDIMO GAVIMUI, STATYBAI, GAMYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <p>STATINIO PROJEKTO PAVADINĪMAS: Inžinierio statimo unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SDO, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Guberniškas k. Daupany-Kvietinių ser., Klaipėdos r. sav., statybos projektas</p> <p>STATINIO NUMERIS IR PAVADINĪMAS: SCD, SBD degalinė</p> <p>BREŽĪNYS: Plokštnis PL-1 pjūvis 1-1</p>		
A 1163	PV	Griana Šukalytė	LAIDA
33010	PDV	Donatas Staškevičius	0
	KONSTR.	Inga Valčiukaitė	LAPAS
			LAPU
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "VLANTANA"	1 1
		DOKUMENTO ŽYMOU: MP-21-08-17-TDP-SKB-03	

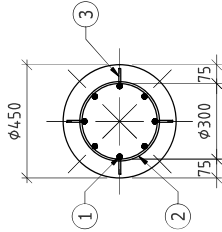
Grežtinis polis  
P-1 M1:20



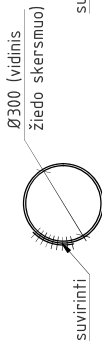
Erdvinis karkasas  
EK-1 M1:20



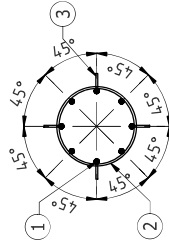
A-A M1:20



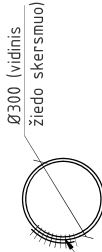
Poz.2 Ø8 S500  
L=1100



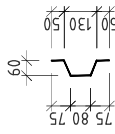
A1-A1 M1:20



Poz.4 Ø12 S500  
L=1120



Poz. 3 Ø8  
S500 L=330mm






MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	KIEKIS, vnt.	SVORIS		PASTABOS
				Vnt..kg	Viso:kg	
		<b>POLIS P-1</b>				
1	LST EN ISO 15630-12011	ERDVINIS KARKASAS EK-1	1			
2	LST EN ISO 15630-12011	ARMATŪRA S500 Ø 20 L= 5555	8	13.70	109.60	
3	LST EN ISO 15630-12011	ARMATŪRA S500 Ø 8 L= 1100	22	0.43	9.55	
3	LST EN ISO 15630-12011	ARMATŪRA S500 Ø 8 L= 330	12	0.13	1.56	
4	LST EN ISO 15630-12011	ARMATŪRA S500 Ø 12 L= 1120	6	0.99	5.97	
		ARMATŪRA S500				Viso: 126.67 kg
		BETONAS C25/30 XC2				Viso: 0.87 m <sup>3</sup>

PASTABOS:

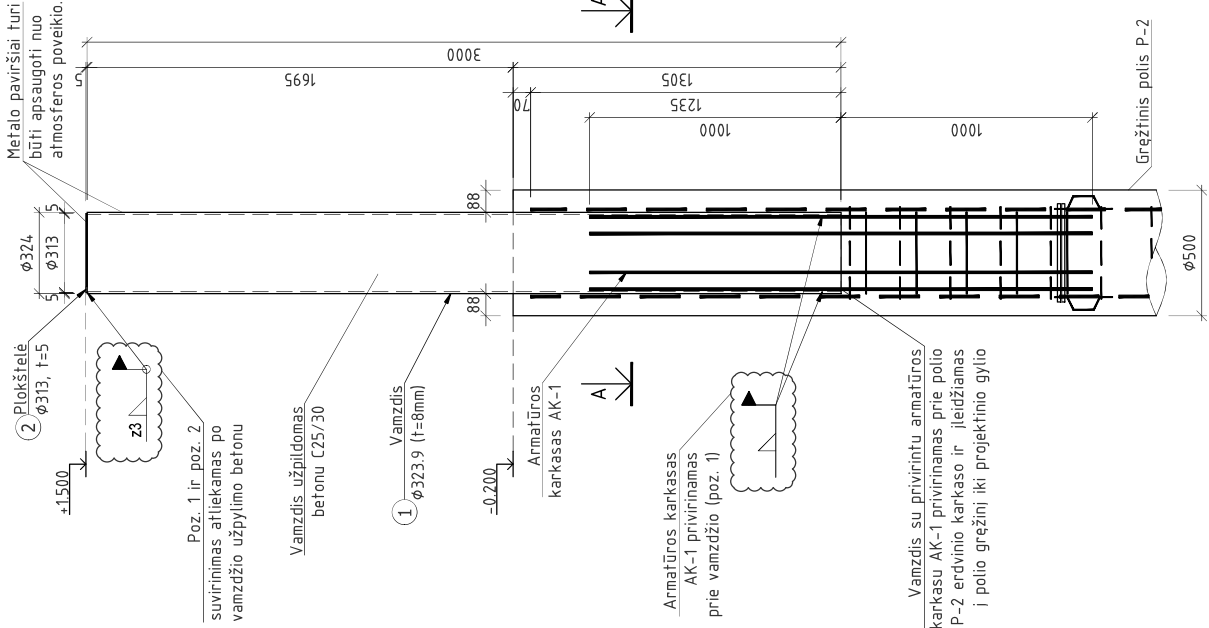
- Grežtinių polių betono klasė C25/30 XC2, pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
- Grežtinių polių skersinė armatūra (poz.2) gali būti įrengiama spirale arba atskiromis sankabomis išlaikant nurodytą žingsnį.
- Matmenys duoti milimetrais.
- Karkaso fiksavimui projekte padėtyje naudojami metaliniai fiksuatoriai.
- Suvirinimą vykdyti pusautomačiu būdu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.
- Medžiagų žiniaraštyje pateikti vieno polio medžiagų kiekiai.
- Armatūrą poz.1 plokštėje užlenkti 90° kampų, R≥100.

0		2022-11		STATYBOS LEIDIMO GAVIMUI, STATYBAI, GAMYBAI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <p><b>UAB "MERKEVIČIUS IR PARTNERIAI"</b>  <small>AMERIKIŠKAS IR PARTNERIAI</small></p>				
A 1163	PV	Griana Šukalytė			
33010	PDV	Donatas Štaškevičius			
	KONSTR.	Inga Valčiukaitė			
			BREŽINYS: Grežtinis polis P-1		
			SCD, SBD degalinė		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:		
			LADA		
			0		
			LAPAS LAPŲ		
			1 1		
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "VLANTANA"		DOKUMENTO ŽYMOU: MP-21-08-17-TDP-SK.B-04	



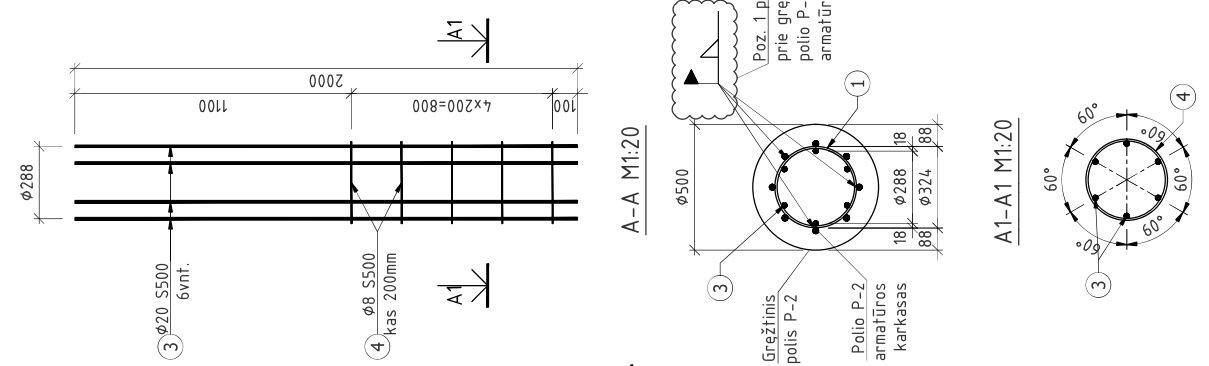
Apsauginis stulpas

AS-1 M1:20



Armatūros karkasas

AK-1 M1:20



POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS			PASTABOS
		PAVAIDINIMAS	KIEKIS, vnt.	SVORIS, Vnt.·kg   Visą·kg	
1	LST EN 10219-1:2006	APSAUGINIS STULPAS AS-1 VAMZDIS D323.9 f 5 L= 3000	1	186.96	S355
2	LST EN 10025-2:2005	PL D313 ARMATŪROS KARKASAS AK-1	1	3.02	S355
3	LST EN ISO 15630-1:2011	ARMATŪRA S500 φ 20 L= 2000	6	4.93	2959
4	LST EN ISO 15630-1:2011	ARMATŪRA S500 φ 8 L= 1120	5	0.44	2.21
		PLENIAS S355			Viso: 189.98 kg
		ARMATŪRA S500			Viso: 3180 kg
		BETONAS C25/30 XC2			Viso: 0.13 m <sup>3</sup>

PASTABOS:

1. Atraminis stulpas įrengiamas kartu su gręžtiniu poliū P-2. Gręžtinį polių žiūrėti SK.B-05 brėžinyje.
2. Darbu eiga: armatūros karkasas AK-1 privirinamas prie vamzdinio profilio (poz. 1). Vamzdis privirinamas prie polio išilginės armatūros. Gręžtinis polių gręžiniai, pasiekus reikiamus gylius, gręžinys užpildomas betonu. Užpildžius gręžinius betonu, montuojamas polio armatūros karkasas ir apsauginio stulpo vamzdis su privirintu armatūros karkasu į polių P-2 iki reikiamo gylio. Polio betonu sukietėjus, apsauginis stulpas užpildomas betonu iki projekcinės altitudės. Apsauginio stulpo betonu pasiekus 75% projekcinio stiprio, vamzdis (poz. 1) uždaramas privirinant uždarančiąją plokštelę (poz. 2). Visi atvirai metaliniai paviršiai privalo būti apsaugoti nuo atmosferos poveikio. Darbu eiga fiksuojama stulpo darbu rangovais.
3. Naudojamo betono klasė C25/30 XC2, pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
4. Skersinė armatūra (poz.4) gali būti įrengiama spirale arba atskiromis sankabomis išlaikant nurodytą žingsnį.
5. Matmenys duoti milimetrais.
6. Metalinių gaminių nuvalomas, gruntuojamas ir ugniatsparinamas. Spalva, ugniatsparumą žiūrėti projekto architektūrinėje ir gaisrinės saugos dalyse. Jeigu papildomas ugniatsparinimas nereikalingas, dažyti antikoroziniais dažais.
8. Suvirinimas atliekamas pusautomatiu CO2 dujų aplinkoje arba anglianūgštės ir argono dujų mišinio aplinkoje.
9. Suvirinimo siūlių aukštis z=12±1mm, arba išskyrus atskirai pažymėtas.
10. Suvirinimo siūlių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1:2004.
11. Suvirinimo medžiagos žymuo G46 pagal LST EN 440 standartą.
12. Metalo konstrukcijos cinkuojamos 80µm cinko sluoksniu pagal LST EN ISO 12944. Antikorozinė apsauga turi atitikti ne mažesnę kaip C3 korozijos kategoriją pagal LST EN ISO 12944-2:2018. Dangos patvarumas aukštas (turi būti pakankamas daugiau nei 15 metų).
13. Medžiagų žiniaraštyje pateikti vieno apsauginio stulpo medžiagų kiekiai.

LAIDA	0	2022-11	STATYBOS LEIDIMO GAVIMUI, STATYBAI, GAMYBAI
ISLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinio statinio unik. nr. 4400-5323-5846, rekonstravimas ir SGD, SBD degalinės, Vilniaus pl. 30, Gubernijos k., Dauparų-Kviečių seniūn., Kleipėdos r. sav., statybos projektas
A 1163	PV	Gitana Šukaitytė	UAB "MERKEVIČIUS IR PARTNERIAI" BREŽINYS: SGD, SBD degalinė Apsauginis stulpas AS-1
33010	PDV	Donatas Štatkevičius	
	KONSTR.	Inga Vaitiukaitė	
UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMOUS: MP-21-08-17-TDP-SK.B-06
LT			LAPAS LAPŲ 1 1

**ĮRANGOS PERDAVIMO – PRIĖMIMO AKTAS / DEED OF DELIVERY OF THE EQUIPMENT**

<b>Akto data / Date of the Deed</b>		<b>Akto Nr./ No. of the Deed</b>	
<b>Sutarties pavadinimas/ Name of the Contract</b>			
<b>Sutarties data/ Date of the Contract</b>			
<b>Pirkėjas/ The Buyer</b>	<b>Uždaroji akcinė bendrovė „Vlantana“</b>		
<b>Pardavėjas/ The Seller</b>			
<b>Pristatoma Įranga/ Delivered Equipment</b>	[išvardinti pristatytą įrangą/ list the equipment delivered]		
<b>Įrangos priėmimas/ Acceptance of the Equipment</b>	Pardavėjas perduoda, o Pirkėjas priima Įrangą/ The Seller shall hand over and the Buyer shall accept the Equipment: <input type="checkbox"/> – be išlygų/ without reservations <input type="checkbox"/> – su išlygomis, nurodytomis Defektiniame akte/ with reservations set out in the Defect act		
<b>Įrangos pristatymo data/ Date of delivery of the Equipment</b>			

Šalių atstovų parašai/ signatures of representatives of the Parties  
Pirkėjas/ The Buyer

Pardavėjas/ The Seller

---

---

## ĮRANGOS TIEKIMO SUTARTIS

apimanti greitojo pildymo viešosios prieigos suskystintų gamtinių dujų (LNG) ir suslėgtų gamtinių dujų (CNG) pildymo punktų įrangos tiekimą, montavimą ir paleidimą bei priežiūros paslaugas

Nr. [.]

2022 m. [mėnesis] [.] d.

[pavadinimas], juridinio asmens kodas [kodas] (Pardavėjas),

ir

uždaroji akcinė bendrovė „Vlantana“, įsteigta ir veikianti pagal Lietuvos teisę, juridinio asmens kodas 163377040 (Pirkėjas),

toliau bet kuris iš jų atskirai vadinamas „Šalimi“, o abu kartu – „Šalimis“;

sudarė šią sutartį dėl įrangos tiekimo, montavimo ir paleidimo (Sutartis):

### 1. SUTARTIES OBJEKTAS

1.1. Sutarties objektas yra greitojo pildymo viešosios prieigos suskystintų gamtinių dujų (LNG) ir suslėgtų gamtinių dujų (CNG) pildymo punktų sistemos įrangos (Įranga) pirkimas, tiekimas, montavimo ir paleidimo darbai bei priežiūros paslaugos (Darbai).

1.2. Įrangos techninė specifikacija yra nurodyta Pardavėjo pasiūlyme, kuris pridedamas prie šios Sutarties kaip priedas Nr. 1 (Pasiūlymas) ir yra laikomas neatskiriama jos dalimi.

1.3. Pardavėjas patvirtina, kad Įrangos techninė specifikacija atitinka techninius reikalavimus, numatytus Pirkėjo skelbto konkurso (Konkursas) sąlygose, įskaitant Techninį projektą ir Techninę specifikaciją, kurie pridedami prie šios Sutarties kaip priedas Nr. 2 ir yra laikomi neatskiriama šios Sutarties dalimi. Šalys susitaria, kad atsiradus neatitikimams tarp pristatomos Įrangos techninių reikalavimų ir Konkurso sąlygose nurodytų techninių reikalavimų, pirmenybė teikiama Konkurso sąlygose nustatytiems techniniams reikalavimams, ir Pardavėjas, Pirkėjui pareikalavus, privalo savo rizika ir sąskaita pašalinti bet kokius neatitikimus, kaip tai numatyta šioje Sutartyje.

### 2. SUTARTIES KAINA IR ATSISKAITYMO SĄLYGOS

2.1. Sutarties kaina (išskyrus Įrangos aptarnavimo kainą, nurodytą Pasiūlyme) yra [.] EUR, be PVM, ir atitinka Pasiūlyme (Sutarties priedas Nr. 1) nurodytą kainą (Kaina). Sutarčiai taikoma fiksuotos kainos kainodara.

2.2. Į Kainą įeina Įranga, jos projektavimo (jeigu reikalinga), transportavimo iki Pirkėjo nuodiytos vietos, montavimo bei paleidimo, testavimo, derinimo darbų kaštai, visos Pirkėjo prašomos dokumentacijos,

## EQUIPMENT SUPPLY CONTRACT

Concerning the supply, installation, and commissioning of equipment for a fast-fill public access liquefied natural gas (LNG) and compressed natural gas (CNG) filling station and maintenance services

No. [.]

[.] [month], 2022

[name], legal entity code [code] (the “Seller”),

and

Vlantana, a private limited liability company incorporated and operating under the laws of Lithuania, legal entity code 163377040 (the “Buyer”),

hereinafter referred to individually as a “Party” and collectively as “Parties”,

have entered into this contract for the supply, installation, and commissioning of equipment (the “Contract”):

### 1. SUBJECT MATTER OF THE CONTRACT

1.1. The subject matter of the Contract is the purchase, supply, installation, commissioning and maintenance services (the “Works”) of the system for a fast-fill public access liquefied natural gas (LNG) and compressed natural gas (CNG) filling station (the “Equipment”).

1.2. The technical specification of the Equipment is specified in the bid submitted by the Seller, which is attached as Annex No. 1 to this Contract (the “Bid”) and shall form an integral part thereof.

1.3. The Seller confirms that the technical specification of the Equipment complies with the technical requirements provided for in the conditions of Buyer’s tender (hereinafter referred to as the “Tender”), including “Technical Specification” and “Technical Design”, which are attached as Annex No. 2 to this Contract and shall form an integral part thereof. The Parties agree that in the event of any discrepancies between the technical requirements of the Equipment supplied and the technical requirements specified in the conditions of Tender the latter shall prevail and the Seller shall, at the request of the Buyer, remedy these at its own risk and expense, pursuant to as agreed in this Contract.

### 2. CONTRACT PRICE AND PAYMENT TERMS

2.1. The Contract price (except for the price for maintenance services of the Equipment as set out in the Proposal) is EUR [.] excluding VAT and corresponds to the price indicated in the Bid (Annex 1 to the Contract) (the “Price”). The Contract is subject to fixed price pricing.

2.2. The Price shall include the Equipment, the cost of its design (if applicable), transportation to the location specified by the Buyer, installation and commissioning, testing, adjustment, all

susijusios su Įranga, pateikimo, naudojimo ir techninės eksploatacijos instrukcijų lietuvių ar kita šioje Sutartyje nurodyta kalba parengimo išlaidos. Pirkėjo specialistų apmokymas dirbti su Įranga ir ją prižiūrėti taip pat yra įskaičiuotas į Kainą. Tačiau, Kaina neapima: montavimo darbų komunalinių išlaidų (tokių kaip, elektros energijos, oro kompresijos (6 barai) su sausa sistema, vandens tiekimo), eksploataavimo leidimų ar bet kokių kitų vietinių leidimų, vietinių leidimų gavimo proceso administravimo, statybos leidimų, statybos darbų, kranų, skysto azoto, pavojingų operacijų įrenginiuose studijos (HAZOP), rizikos ar žalos identifikavimo (HAZID) ar panašių vertinimų, jeigu būtini (tačiau, Pardavėjas padeda gauti visą reikalingą informaciją studijoms atlikti), specialieji įrangos, medžiagų, projekto reikalavimai, kurių nebuvo galima pagrįstai numatyti Konkurso metu, bet kokios mechaninės jungtys ir kabeliai, esantys už akumulatoriaus ribų, ženklai ir lentelės, tiesiogiai nesusiję su Įrangos techninėmis operacijomis ir reikalavimais (saugos įspėjamieji ženklai, vidiniai reguliavimo ženklai, avariniai numeriai ir kt.), evakuacijos planai ir procedūros, Įrangos vidinės ryšio/vaizdo sistemos (telefono linijos, domofonai, vaizdo apsauga ir kt.), gaisro gesinimo įranga, papildomai reikalaujama vietos valdžios institucijų, „Earthlink“ jungtis, įskaitant žaibosaugą.

- 2.3. Pirkėjas Kainą sumoka tokia tvarka:
- 2.3.1. **25%** Kainos dydžio avansas po Sutarties sudarymo, per 5 (penkias) darbo dienas nuo išankstinės sąskaitos faktūros pateikimo Pirkėjui (**Avansas**);
- 2.3.2. **60%** Kainos dydžio mokėjimas po Įrangos pakrovimo į transporto priemones jos transportavimui per 1 (vieną) darbo dieną nuo CMR važtaraščio dėl Įrangos transportavimo kopijos ir atitinkamos PVM sąskaitos faktūros pateikimo Pirkėjui;
- 2.3.3. **5%** Kainos dydžio mokėjimas po Įrangos pristatymo ir Įrangos perdavimo – priėmimo akto pasirašymo, per 1 (vieną) darbo dieną nuo atitinkamos PVM sąskaitos faktūros pateikimo Pirkėjui;
- 2.3.4. **10%** Kainos dydžio mokėjimas po Užbaigimo akto (žr. 3.5 punktą) tarp Pirkėjo ir Pardavėjo pasirašymo, per 5 (penkias) darbo dienas nuo atitinkamos PVM sąskaitos faktūros pateikimo Pirkėjui;
- 2.3.5. Pirkėjas visus šia Sutartimi sutartus mokėjimus atlieka bankiniu pavedimu į banko sąskaitą, nurodytą Pardavėjo sąskaitoje faktūroje.
- 2.4. Pardavėjas turi teisę išrašyti Pirkėjui išankstinę sąskaitą faktūrą ar PVM sąskaitą faktūrą dėl Sutarties 2.3 punkto papunkčiuose numatytos Kainos dalies sumokėjimo tik tuomet, kai yra įvykdytos būtinosios sąlygos Kainos dalies mokėjimui gauti, kaip nurodyta Sutarties 2.3 punkto papunkčiuose.
- 2.5. Jei Pirkėjas, pažeisdamas Sutarties sąlygas, vėluoja

documentation requested by the Buyer concerning the Equipment, the cost of providing, using and preparing technical operating instructions in Lithuanian or in another language specified in this Contract. Training of the specialists of the Buyer to work with and maintain the Equipment is also included in the Price. However, the Price does not include the following: utilities for installation works (like electric power, air compressor (6 bar) with dry system, water), operation permits or any local permits, management of the process to obtain local permits, building permits, civil works, cranes, liquid nitrogen, study of Hazard operations in installations (HAZOP), Identification of Risk or Danger (HAZID) or similar if required (however, the Seller shall assist providing all available information to perform the studies), special requirements on equipment/design/material that could not reasonably be foreseen during the Tender phase, any mechanical connections and cables outside the battery limits, signs and plates not directly related to the technical operations and requirements of the Equipment (like safety warning signs, in-house regulation signs, emergency numbers, etc.), evacuation plans and procedures, internal communication/video systems (telephone lines, intercoms, video guarding, etc.) of the Equipment, firefighting equipment additionally required by local authorities, Earthlink connection, including lightning proof.

- 2.3. The Buyer shall pay the Price as follows:
- 2.3.1. **25 %** of the Price in advance payment after the conclusion of the Contract, within 5 (five) working days from presenting pre-invoice to the Buyer (the **“Advance Payment”**);
- 2.3.2. **60 %** of the Price after loading of the Equipment into vehicles for transportation within 1 (one) working day from presenting a copy of the CMR note related to the transportation of the Equipment and the corresponding VAT invoice to the Buyer;
- 2.3.3. **5 %** of the Price after delivery of the Equipment and signing of the deed of delivery of the Equipment, within 1 (one) working day from presenting the corresponding VAT invoice to the Buyer;
- 2.3.4. **10 %** of the Price after the signing of the Completion Deed (see Clause 3.5) between the Buyer and the Seller, within 5 (five) working days from presenting the corresponding VAT invoice to the Buyer;
- 2.3.5. The Buyer shall make all payments agreed hereunder by bank transfer to the bank account indicated in the Seller's invoice.
- 2.4. The Seller has the right to issue a pre-invoice or a VAT invoice to the Buyer for the payment of the Price part provided for in Sub-Clauses 2.3 only if the necessary conditions for receiving the payment of Price part have been met as specified in Sub-Clauses 2.3.
- 2.5. If the Buyer, in breach of the terms of the Contract,



atsiskaityti su Pardavėju už pristatytą Įrangą, Pirkėjas moka Pardavėjui 0,05% dydžio delspinigius nuo visos uždelstos už Įrangą sumokėti sumos už kiekvieną uždelstą dieną, esant rašytiniam Pardavėjo reikalavimui, nepanaikinant Pardavėjo galimybės imtis bet kokių kitų veiksmų ar teisių gynimo priemonių, galimų pagal šią Sutartį ar taikomus teisės aktus.

### 3. ĮRANGOS PRISTATYMO IR MONTAVIMO TERMINAI IR SĄLYGOS

3.1. Įrangos pristatymas Pirkėjui, jos sumontavimas bei paleidimas turi būti užbaigtas per žemiau nurodytus terminus, su sąlyga, kad Pirkėjas Sutartyje nustatytais terminais ir sąlygomis atsiskaito su Pardavėju:

3.1.1. pilnos komplektacijos Įranga turi būti suprojektuota, pagaminta ir pristatyta į Statybos aikštelę (žr. 3.3 punktą) ne vėliau kaip per **16 savaitių** po to, kai Pardavėjas gauna Kainos dalies mokėjimą, sutartą 2.3.1 punkte, o visas Įrangos montavimas, paleidimas, testavimas ir derinimas turi būti užbaigtas ir perduotas Pirkėjui ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo Įrangos pristatymo į Statybos aikštelę dienos (toliau – **Atlikimo laikotarpis**). Tuo atveju, jeigu per šiame Sutarties punkte nurodytą terminą ne dėl Pirkėjo kaltės Pirkėjui nėra išduodamas statybą leidžiantis dokumentas, Pirkėjas informuoja Pardavėją ir nurodo numatomą statybos leidžiančio dokumento išdavimo datą. Tokiu atveju pristatymo terminas yra vėlinamas ne dėl nuo Sutarties Šalių priklausančių aplinkybių, tačiau ne ilgiau, negu viena savaitė nuo statybą leidžiančio dokumento gavimo dienos. Jeigu dėl transportavimo leidimų vėluoja pristatymas ne dėl Pardavėjo kaltės, Pardavėjas informuoja Pirkėją apie numatomą pristatymo datą. Tokiu atveju, pristatymo terminas yra atidedamas ne dėl nuo Sutarties Šalių priklausančių aplinkybių. Dėl tikslaus Įrangos pristatymo grafiko Šalys turi iš anksto susitarti raštu, tačiau Pardavėjui negali būti nustatytas trumpesnis nei 16 savaitių terminas, kurį Šalys susitaria laikyti minimaliu.

3.2. Įrangos pristatymo terminas gali būti pratęstas tik dėl:

3.2.1. Pirkėjo vėlavimo sumokėti Avansą ir/ar bet kuriuos kitus mokėjimus, sutartus pagal 2.3 punktą – vėluojamų sumokėti dienų skaičiumi;

3.2.2. bet kokio uždelsimo, kliūčių arba trukdymų, sukeltų arba priskirtinų Pirkėjui, Pirkėjo personalui, kitiems asmenims, už kuriuos atsako Pirkėjas, ir tokia apimtimi, kokia tai pagrįstai turi įtakos Pardavėjo Įrangos tiekimo terminams;

3.2.3. nepalankių oro sąlygų, kurios neleidžia ar trukdo pristatyti Įrangą sutartais terminais, tokių sąlygų egzistavimo laikotarpiui, apie kurį Pardavėjas

delays payment to the Seller for the Equipment delivered, the Buyer shall pay to the Seller a late payment interest of 0.05% on the total amount of the delayed amount of the Equipment, for each day of delay, upon the written demand of the Seller, without prejudice to the exercise by the Seller of any other action or remedy available to it under this Contract or applicable law.

### 3. TERMS AND CONDITIONS FOR THE DELIVERY AND INSTALLATION OF THE EQUIPMENT

3.1. The delivery of the Equipment to the Buyer, its installation and commissioning shall be completed within the following time limits, provided that the Buyer pays the Seller in the agreed manner and within the time limits agreed under the Contract:

3.1.1. The Equipment shall be designed, manufactured and delivered to the Construction Site (see Clause 3.3) in complete form no later than **16 weeks** after the Seller receives payment of the part of the Price agreed upon in Clause 2.3.1 and all installation, commissioning, testing and adjustment of the Equipment must be completed and handed over to the Buyer no later than 10 business days after delivery of the Equipment to the Construction Site (the “**Performance period**”). If the construction permit is not issued to the Buyer within the term specified in this Clause of the Contract due to no fault of the Buyer, the Buyer shall inform the Seller and specify the expected date of issuance of the construction permit. In such a case, the delivery deadline shall be postponed due to circumstances beyond the control of the Contracting Parties, but no longer than one week from the date of receipt of the construction permit. In the event the transport permits delay the delivery due to not fault of the Seller, the Seller shall inform the Buyer and specify the expected date of delivery. In such a case, the delivery deadline shall be postponed due to circumstances beyond the control of the Contracting Parties. The exact Equipment delivery schedule must be agreed by the Parties in writing in advance, but the Seller shall not be imposed a shorter period than that of 16 weeks, which the Parties agree as a minimum period.

3.2. Extensions to the delivery deadline may be granted only for:

3.2.1. the delay of the Buyer in the payment of the Advance Payment, and/or any other payment agreed for under Clause 2.3, by the number of days of delay in payment;

3.2.2. any period of delay, disruption or interference caused by or attributable to the Buyer, the personnel of the Buyer, other persons for whom the Buyer is responsible, and to the extent that it reasonably affects the Seller's delivery time for the Equipment;

3.2.3. when adverse weather conditions prevent or hinder the delivery of the Equipment within the agreed deadlines, for the duration of such conditions, of

informuoja Pirkėją raštu.

3.3. Pardavėjas savo sąskaita Įrangą pristato Pirkėjo nurodytu adresu: **Vilniaus pl. 30, Gobergiškės k., Klaipėdos r. sav, Lietuva (Statybos aikštelė)**. Pardavėjas patvirtina, kad į Kainą yra įskaičiuotos visos Įrangos transportavimo į Statybos aikštelę išlaidos, įskaitant, tačiau neapsiribojant, mokėtinais muitais ar kitais mokesčiais, rinkliavomis, mokėjimais ar įmokomis, mokėtinomis Pardavėjui Pasiūlymo pateikimo Konkursui metu. Jeigu po Pardavėjo Pasiūlymo pateikimo dėl bet kokio teisės akto (teisės aktų apskritai, t. y. įskaitant, bet neapsiribojant, Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais) įsigaliojimo ir (arba) pakeitimo, pasikeičia šia Sutartimi sutartų mokėtinų muitų ar kitų mokesčių, rinkliavų ar įmokų, susijusių su Įrangos pristatymu, pasikeitimai, skirtumą tarp pradinės tokių muitų ar kitų mokesčių, rinkliavų ar įmokų sumos ir naujos sumos dengia Pirkėjas.

3.4. Pristačius Įrangą į Statybos aikštelę, abi Šalys pasirašo Įrangos perdavimo – priėmimo aktą, kuris patvirtina tik Įrangos perdavimo Pirkėjui faktą. Kartu su aktu Pardavėjas privalo perduoti Pirkėjui Įrangos sertifikata. Šio sertifikato nepateikimas suteikia teisę Pirkėjui atsisakyti priimti Įrangą ir pasirašyti perdavimo – priėmimo aktą. Skanuotos Įrangos sertifikato kopijos turi būti išsiųstos Pirkėjui ne vėliau kaip prieš 3 (tris) darbo dienas iki Įrangos išsiuntimo Pirkėjui. Sertifikato ir CMR važtaraščio kopijų atsiuntimas Pirkėjui yra pagrindas PVM sąskaitai faktūrai dėl 2.3.3 punkte numatytos Kainos dalies išrašyti ir pateikti apmokėjimui. Šalys aiškiai susitaria, kad Įrangos perdavimo – priėmimo aktu Pirkėjui nepereina Įrangos nuosavybės teisė, kaip ir Įrangos atsitiktinio sugadinimo ar praradimo rizika. Įrangos priėmimo metu Pirkėjo atliekamas Įrangos patikrinimas pagal Sutarties 5.3 punktą, nepanaikina Pirkėjo teisės reikšti pretenzijas dėl bet kokių neatitikimų, kuriems pagal 4 punktą yra taikomi garantiniai terminai ir sąlygos.

3.5. Įrangos montavimo metu Pardavėjas privalo atlikti Įrangos paleidimo, testavimo ir derinimo darbus. Nesant galimybės Pardavėjui pačiam atlikti paleidimo, testavimo ir derinimo darbų dėl to, kad Pardavėjas neturi Lietuvos Respublikoje reikalaujamos kvalifikacijos tokių darbų atlikimui, Pardavėjas privalo betarpiškai konsultuoti Pirkėją ir/ar jo pasirinktą statybos darbų rangovą dėl Įrangos paleidimo, testavimo ir derinimo darbų. Siekiant išvengti bet kokių neaiškumų, Pardavėjas gali, bet neprivalo, įgyti minėtą kvalifikaciją ir (arba) bet kokią kitą Lietuvos Respublikoje reikalaujamą kvalifikaciją bet kokiems darbams atlikti. Tačiau, prireikus, Pardavėjas įsipareigoja parengti ir Pirkėjui ar Pirkėjo pasirinktam statybos darbų rangovui perduoti visą su Įranga, jos montavimu, testavimu ar derinimu susijusių dokumentaciją, siekiant, kad Pirkėjas gautų

which the Seller shall inform the Buyer in writing.

3.3. The Seller shall deliver the Equipment to the following address specified by the Buyer at the Seller's expense: **Vilniaus pl. 30, Gobergiškė v., Klaipėda d. mun., Lithuania** (the “**Construction Site**”). The Seller confirms that the Price includes all costs of transporting the Equipment to the Construction Site, but not limited to, any customs or other duties, taxes, levies or charges due at the time of the Seller's submission of the Bid for the Tender. If, after the submission of the Seller's Bid, customs duties or other taxes, levies or charges become due relating to the delivery of the Equipment agreed herein as a result of the enactment and/or amendment to any legislation (legislation in general, i.e., including but not limited to, applicable laws of the Republic of Lithuania), the difference between the previous amount of such customs or other duties, taxes, levies or charges and their new amount shall be borne by the Buyer.

3.4. Upon delivery of the Equipment to the Construction Site, both Parties shall sign the deed of delivery of the Equipment, which shall only confirm the fact of delivery of the Equipment to the Buyer. Together with the deed, the Seller shall hand over the certificate of the Equipment. Failure to provide this certificate shall entitle the Buyer to refuse to accept the Equipment and to sign the deed of delivery. Scanned copies of Equipment certificate must be sent to the Buyer no later than 3 (three) working days before the transportation of the Equipment to the Buyer. Presenting the copies of the certificate and CMR note to the Buyer shall be the basis for issuing and submitting for payment the VAT invoice for the part of the Price provided for in Clause 2.3.3. The Parties expressly agree that the deed of delivery does not transfer title of the Equipment to the Buyer, nor the risk of accidental damage or loss of the Equipment. The Buyer's inspection of the Equipment at the time of acceptance of the Equipment in accordance with Clause 5.3 of the Contract shall not invalidate the Buyer's right to make claims in the future in relation to any incidents that are covered by the warranty terms and conditions pursuant to Clause 4.

3.5. At the time of installation of the Equipment, the Seller shall perform commissioning, testing, and adjustment of the Equipment. If the Seller is unable to carry out commissioning, testing, and adjustment works itself because the Seller does not have the qualifications required in the Republic of Lithuania for the performance of such works, the Seller shall directly advise the Buyer and/or the construction contractor of the Buyer's choice on the commissioning, testing and adjustment of the Equipment. For the avoidance of any doubt, the Seller may but shall not be obliged to obtain the aforementioned qualifications and/or any other qualifications required in the Republic of Lithuania for the performance of any work. However, if required, the Seller undertakes to prepare and hand over to the Buyer or a construction contractor of the

kompetentingų institucijų ar subjektų leidimus ir suderinimus, jeigu tokie reikalingi Įrangos eksploatavimui. Tokių leidimų ir suderinimų gavimas yra išimtinai paties Pirkėjo atsakomybė ir atliekama tik Pirkėjo sąskaita. Baigus Įrangos montavimo ir paleidimo darbus, abi Šalys pasirašo Įrangos perdavimo – priėmimo aktą (toliau – **Užbaigimo aktas**) pagal Užbaigimo akto formą, pridedamą prie Sutarties. Pardavėjas turi teisę atsisakyti pasirašyti Užbaigimo aktą, jeigu Įranga neveikia ar turi trūkumų, ar neatitinka šios Sutarties sąlygų, ar Europos Sąjungos (toliau – **EU**) standartų, taisyklių ar reglamentavimo. Abiejų Šalių pasirašytas Užbaigimo aktas yra pagrindas PVM sąskaitai-faktūrai dėl 2.3.4 punkte numatytos Kainos dalies išrašyti ir pateikti apmokėjimui. Nuo Užbaigimo akto pasirašymo Įrangos atsitiktinio sugadinimo ar praradimo rizika pereina Pirkėjui.

3.6. Pardavėjas neprivalo pristatyti Įrangos ar bet kokio su ja susijusio (-ių) dokumento (-ų), dėl kurio (-ių) susitarta pagal šią Sutartį, taip pat atlikti Įrangos montavimo ir paleidimo darbų ar pasirašyti jokio akto, jei Pardavėjas prieš tai negavo visų 2.3.1 ir 2.3.2 punktuose sutartų sumų.

3.7. Jeigu Pardavėjas nepristato ir neperduoda Įrangos šioje Sutartyje numatytomis sąlygomis Atlikimo laikotarpiu, išskyrus pratęsimo, force majeure (nenugalimos jėgos) ar kitus panašius šioje Sutartyje numatytus atvejus, Pardavėjas privalo mokėti delspinigius, kurių dydis yra 0,04 % nuo visos Sutarties Kainos už kiekvieną pavėluotą dieną, bet ne daugiau kaip 5,00 % nuo visos Sutarties Kainos (toliau – **Vėlavimo netesybos**). Pardavėjo mokamos Vėlavimo netesybos visiškai atlygina visus kitus Pardavėjo patirtus nuostolius ir/ar žalą, išskyrus 7.3 punkte nurodytą atvejį.

Siekiant išvengti neaiškumų, jeigu Užbaigimo aktas pasirašomas per Atlikimo laikotarpį, Vėlavimo netesybos už vėlavimą sumontuoti, paleisti, testuoti ar pritaikyti Įrangą nėra skaičiuojamos.

Šalys taip pat susitaria, jog priskaičiuotos Vėlavimo netesybos, jei tokių būtų, Pardavėjo turi būti sumokamos Pirkėjui Sutarties pasibaigimo metu po to, kai visi kiti Šalių įsipareigojimai pagal Sutartį yra įvykdyti.

3.8. Nuosavybės teisė į perduotą Įrangą Pirkėjui pereina sumokėjus Pardavėjui 100% Kainos sumos.

#### 4. ĮRANGOS KOKYBĖ IR KOKYBĖS GARANTIJA

4.1. Pardavėjas atsako už jo patiektos ir sumontuotos Įrangos kokybę, kuri turi atitikti Sutarties sąlygas bei Įrangos kokybę nustatančių dokumentų reikalavimus. Įranga turi būti suprojektuota ir sumontuota taip, kad

Buyer's choice all documentation relating to the Equipment, its installation, testing or adjustment, in order that the Buyer obtains the permits and approvals of the competent authorities or bodies, if any, required for the operation of the Equipment. Such obtainment shall be the sole responsibility of the Buyer and shall also be at the Buyer's sole expense. Upon completion of the installation and commissioning of the Equipment, both Parties shall sign a deed of handover and acceptance of the Equipment (the "**Completion Deed**"), according to the model Completion Deed annexed hereto. The Buyer shall have the right to refuse to sign the Completion Deed if the Equipment is inoperative or deficient, or if it does not comply with the terms of the Contract, or European's Union's (the "**EU**") standards, rules and regulations. The Completion Deed signed by both Parties shall be the basis for issuing and submitting for payment the Seller's invoice for the part of the Price provided for in Clause 2.3.4. The risk of accidental damage or loss of the Equipment shall pass to the Buyer as from the signing of the Completion Deed.

3.6. The Seller shall not be obliged to deliver the Equipment or any related to it document(s) agreed under this Contract, nor to perform the installation and commissioning of the Equipment, nor sign any deed if Seller had not priorly collected all amounts agreed for in Clauses 2.3.1 and 2.3.2.

3.7. Except in the event of extension, force majeure or other similar events provided for in this Contract, if the Seller fails to deliver and handover the Equipment in the conditions provided for in this Contract on the Performance Period, the Seller shall be obliged to pay delay interest to the Buyer in the amount of 0.04 % for each day of delay on the total Price of the Contract up to a maximum of 5.00 % in the total Price of the Contract (the "**Delay Penalties**"). Payment by the Seller of due Delay Penalties shall be in lieu in full of any other damages and/or prejudice suffered by the Buyer, except as provided in Clause 7.3.

For the avoidance of doubt, no Delay Penalties shall accrue in the event of any delay of installation, commissioning, testing and adjustment of the Equipment, if the Completion Deed is signed within the Performance Period.

The Parties further agree that Delay Penalties accrued, if any, shall be paid by the Seller to the Buyer at the end of the Contract once all other obligations under the Contract have been fulfilled by the Parties.

3.8. Ownership of the Equipment shall pass to the Buyer on payment to the Seller of 100 % of the Price.

#### 4. EQUIPMENT QUALITY AND QUALITY WARRANTY

4.1. The Seller shall be responsible for the quality of the Equipment supplied and installed, which shall comply with the terms and conditions of the Contract and the requirements of the documents determining

- atitiktų Konkurso dokumentų reikalavimus, EU reguliavimą, taisykles ir standartus, taikomus darbų saugai, Įrangos techniniam eksploatavimui ir techninei priežiūrai, civilinei saugai bei aplinkosaugos reikalavimams.
- 4.2. Įrangai, išskyrus CNG dalį, kurios garantiniai terminai nustatyti Sutarties 5 priede, Pardavėjas suteikia bendrą 5 metų garantiją bei 10 metų garantiją talpyklai (*reservoir tank*), kurią suteikia talpyklos gamintojas. Šie garantiniai terminai pradedami skaičiuoti nuo Užbaigimo akto pasirašymo.
- 4.3. Garantijų turinys, terminai ir sąlygos yra išdėstyti šios Sutarties priede Nr. 5.
- 4.4. Pardavėjas per visą garantinį terminą privalo nemokamai ir per protingą terminą ištaisyti bet kokius Įrangos, kuriai taikoma Pardavėjo garantija, kokybės trūkumus.
- 4.5. Garantija Įrangai galioja tuo atveju, jei vykdoma Įrangos eksploatacija ir techninė priežiūra atitinka Įrangos gamintojo reikalavimus/instrukcijas.
- 4.6. Garantinio remonto metu iš Įrangos išimtos detalės, kurias Pardavėjas pakeitė naujomis, laikomos Pardavėjo nuosavybe, išskyrus atvejus, kai pagal suderintas garantijos sąlygas detalėms nėra taikomas garantinis aptarnavimas arba garantijos terminas yra pasibaigęs ir keičiamos dalys buvo perkamos Pirkėjo sąskaita.
- 4.7. Garantija taikoma visiems garantinio laikotarpio metu dėl gamintojo ar montavimą ir paleidimą atlikusio Pardavėjo kaltės atsiradusiems gedimams, nebent Sutarties priede Nr. 5 nurodyta kitaip.
- 4.8. Atsižvelgiant į šios Sutarties sąlygas, įskaitant, bet neapsiribojant, visais Pardavėjo atsakomybės ribojimais, Pardavėjas yra atsakingas prieš Pirkėją dėl Pirkėjo patirtų realių ir tiesioginių nuostolių atlyginimo, jeigu Pardavėjas nepagrįstai atsisako įvykdyti savo sutartinius įsipareigojimus ištaisyti Įrangos defektus, dėl kurių susitarta Priede Nr. 5
- 4.9. Garantiniai darbai privalo būti atlikti per kaip įmanomai trumpesnį laiką, Įrangos buvimo vietoje. Prireikus išvežti dalį Įrangos iš jos sumontavimo vietos garantiniams darbams atlikti, Pardavėjas įsipareigoja pateikti Pirkėjui šiam priimtina užtikrinimo priemonę, garantuojančią garantinių įsipareigojimų įvykdymą sutartu laiku. Dėl užtikrinimo priemonės vertės ar dydžio Šalys geranoriškai tariaisi tarpusavyje. Jei Šalys nesusitaria dėl užtikrinimo priemonės vertės ar dydžio, jis turi būti lygus, tačiau neviršyti, tuo metu iš Įrangos išimtų dalių tikrosios rinkos vertės. Šią tikrąją rinkos vertę nustato nepriklausoma ir tarptautiniu mastu pripažinta mechanizmų vertinimo įmonė, kurios kaštus dengia ta
- the quality of the Equipment. The Equipment shall be designed and installed in such a way as to comply with the requirements of Tender documents, EU regulations, rules and standards for work safety, technical operation and maintenance of the Equipment, civil safety and environmental protection.
- 4.2. The Seller provides a general warranty of 5 years for the Equipment supplied and separate warranty of 10 years for the reservoir (reservoir tank) which the reservoir's manufacturer provides, except for the CNG part, for which the warranty periods are set out in Annex 5 to the Contract,. These warranty periods shall commence from the time of signing the Completion Deed.
- 4.3. The contents, terms and conditions of warranties are set forth in Annex No. 5 of this Contract.
- 4.4. During the whole warranty period the Seller shall remedy any defects in the quality of the Equipment covered by the Seller's warranty free of charge and within a reasonable time.
- 4.5. The warranty for the Equipment shall be subject to the conditions that in the operation and maintenance of the Equipment the Buyer complies with the requirements/ instructions of the manufacturer of the Equipment.
- 4.6. Parts removed from the Equipment during the warranty repair and replaced by the Seller shall be deemed to be the property of the Seller, except in cases where, according to the agreed warranty conditions, the parts are not subject to warranty service, or the warranty period has expired and the replacement parts were purchased at the expense of the Buyer.
- 4.7. The warranty covers all faults occurring during the warranty period that are the fault of the manufacturer or the Seller who performed the installation and commissioning, unless otherwise specified in Annex No. 5.
- 4.8. Subject to the terms and conditions under this Contract, including but not limited all limitations of the Seller's liability, the Seller shall be liable vis-à-vis the Buyer for effective and direct damages caused to Buyer if the Seller unjustifiably refuses to comply with its contractual obligations to remedy defects in the Equipment covered and as agreed Annex No. 5.
- 4.9. Warranty work must be completed in the shortest possible time at the location of the Equipment. If it is necessary to remove part of the Equipment from its place of installation for warranty work, the Seller undertakes to provide the Buyer with a security acceptable to the Buyer guaranteeing the fulfilment of the warranty obligations within the agreed time. The value or amount of the security shall be mutually agreed by the Parties in good faith. If the Parties fail to agree on the value or amount of the security, it shall amount to and not exceed the fair market value of the parts removed from the Equipment at that time. This fair market value shall be determined by an independent and internationally reputable

Šalis, kurios pasiūlymas labiausiai nutolęs nuo nustatytos vertės.

machinery valuation company, whose fees shall be paid by the Party, whose offer is furthest away from the determined value.

## 5. PIRKĖJO ĮSIPAREIGOJIMAI

- 5.1. Sudaryti Pardavėjui darbo sąlygas pagal šią Sutartį numatytiems Įrangos montavimo, paleidimo, testavimo ir derinimo darbams atlikti. Pasirūpini elektros energijos, reikalingos Įrangos eksploatavimui ir šukšlių šalinimui, tiekimu, ir bet kokiais kitais ištekliais ar resursais, reikalingais Įrangos montavimui, paleidimui, testavimui ir pritaikymui, įskaitant, bet neapsiribojant, suskystintas gamtines dujas ir suslėgtas gamtines dujas.
- 5.2. Užtikrinti Įrangos ar jos dalies priėmimą ir iškrovimą Sutartyje numatytu adresu, tarp Šalių iš anksto raštu suderintu metu, išskyrus atvejus, kai Pirkėjas nusprendžia pasinaudoti teise atsisakyti priimti Įrangą dėl komplektiškumo, kiekių, asortimento ar kokybės reikalavimų neatitikimo ar kitais Sutartyje nustatytais atvejais.
- 5.3. Įrangos ar jos dalių priėmimo metu patikrinti pristatytos Įrangos komplektiškumą, kiekius, pakuotės kokybę ir asortimentą, ir pasirašyti pristatymo ir/ar perdavimo dokumentus (pristatymo aktą, perdavimo-priėmimo aktą, krovinio važtaraštį ir kt.).
- 5.4. Per 3 darbo dienas pranešti Pardavėjui apie Įrangos priėmimo metu arba eksploatacijos metu pastebėtus Įrangos komplektiškumo, kiekių, asortimento ar kokybės trūkumus.
- 5.5. Pirkėjas savo sąskaita pateikia ir/ar užtikrina ir/ar pasirūpina:
  - 5.5.1. Statybos aikštelės paruošimu ir savalaikiu bei tinkamu visų statybos darbų, reikalingų Įrangos montavimui, atlikimu iki Įrangos pristatymo, vadovaujantis Pardavėjo pateiktais minimaliais techniniais duomenimis ir parametrais (jeigu būtų), kaip tai numatyta 6.1 punkte;
  - 5.5.2. į Statybos aikštelę pristatytos Įrangos iškrovimu;
  - 5.5.3. pagrindinei Įrangos talpyklai sumontuoti reikalingais kranais;
  - 5.5.4. statybos vadovais visiems statybos darbams ir specialiesiems darbams;
  - 5.5.5. Įrangos apsauga nuo vagystės Statybos aikštelėje nuo jos pristatymo iki Užbaigimo akto pasirašymo dienos;
  - 5.5.6. statybos ir montavimo darbų dokumentacijos (statybos darbų žurnalo ir kitos privalomosios dokumentacijos) pildymą pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus;
  - 5.5.7. Pirkėjas savo sąskaita ir atsakomybė atlieka visus statybos darbus, reikalingus Įrangos montavimui

## 5. OBLIGATIONS OF THE BUYER

- 5.1. To provide working conditions for the installation, commissioning, testing, and adjustment of the Equipment for the Seller under this Contract. Arrange the supply of electrical power required for the Equipment performance and means for garbage disposal, and any other goods or supplies necessary to carry out the operations of installation, commissioning, testing, and adjustment of the Equipment, including, but not limited to, liquefied natural gas and compressed natural gas.
- 5.2. To ensure the receipt and unloading of the Equipment or part thereof at the address specified in the Contract, at a time agreed in writing in advance between the Parties unless the Buyer decides to exercise its right to refuse to take delivery of the Equipment on the grounds of non-conformity of completeness, quantities, assortment, or quality requirements, or in any other case provided for by the Contract.
- 5.3. At the time of acceptance of the Equipment or parts thereof, to check the completeness, quantities, quality, and range of packaging of the Equipment delivered, and to sign the delivery and/or handover documents (delivery deed, handover-acceptance certificate, bill of lading, etc.).
- 5.4. Notify the Seller within 3 business days of any defects in the completeness, quantity, range, or quality of the Equipment noted at the time of acceptance or during operation.
- 5.5. The Buyer shall, at its own expense, provide and/or ensure and/or take care of:
  - 5.5.1. preparation of the Construction Site and due and in good time completion of all civil works necessary for the installation of the Equipment - following the minimum technical data and/or parameters provided by the Seller (if any), as provided for in Clause 6.1, prior to the delivery of the Equipment;
  - 5.5.2. unloading the delivered Equipment at the Construction Site;
  - 5.5.3. arranging the necessary cranes for the erection of main tank of the Equipment;
  - 5.5.4. construction managers for all civil works and special works;
  - 5.5.5. protection of the Equipment against theft on the Construction Site from the date of delivery until the date of signing of the Completion Deed;
  - 5.5.6. completing construction and installation documentation (the construction logbook and other mandatory documentation) in accordance with the requirements of the legislation of the Republic of Lithuania;
  - 5.5.7. The Buyer shall carry out at its sole responsibility and expense all the civil works necessary for the

Statybos aikštelėje, kurie privalo būti visiškai užbaigti iki suplanuotos Įrangos ir visų kitų resursų, reikalingų Įrangai ir jos paleidimo darbams, atliekamiems Pardavėjo, pristatymo į Statybos aikštelę dienas;

5.5.8. Pirkėjas yra atsakingas už visų vietinių sutikimų, reikalingų montavimo darbams, Įrangos paleidimui ir veikimui, veiklos vykdymui, gavimą ir galiojimą;

5.5.9. Pirkėjas yra atsakingas už bet kokio prašymo vietiniam leidimams gauti, parengimą.

installation of the Equipment on the Construction Site, and which shall be completely finished prior to planned date of the arrival at the Construction Site of all Equipment and other goods to perform the Equipment and its commencement of the work by the Seller;

5.5.8. The Buyer shall be responsible for obtaining and maintain all local approvals necessary for the installation works, start up and the running of the business of the Equipment;

5.5.9. The Buyer shall be responsible to prepare any request to obtain the local permits.

## **6. PARDAVĖJO PATVIRTINIMAI IR ĮSIPAREIGOJIMAI**

6.1. Ne vėliau kaip per **4 savaites** nuo Sutarties sudarymo Pardavėjas pateiks Pirkėjui Įrangos montavimo dokumentus, įskaitant, išsamius techninius duomenis ir parametrus (svoris, matmenys, nuolydžiai, posūčio kampai, aukščiai, tvirtinimo taškai ir t. t.), kurie yra svarbūs ir būtini projektuojant ir įrengiant konstrukcijas, susijusias su Įrangos montavimu.

6.2. Išimtinai tik Pirkėjo sąskaita atlikti bet kokius Įrangos montavimo projekto pakeitimus, kurių pagrįstai reikalauja Pirkėjo paskirti inžinieriai, rengiantys Įrangai sumontuoti reikalingų statybos darbų Techninį projektą, su sąlyga, kad šie pakeitimai atitinka pačios Įrangos projektą. Aiškumo tikslais pažymima, kad Pardavėjas neprivalo atlikti jokių Įrangos projekto pakeitimų dėl Techninio projekto pakeitimų ar dėl bet kokių kitų aplinkybių, įskaitant, bet neapsiribojant, pakeitimus, sąlygotus ar atsirandančius dėl Įrangos įrengimui ir (arba) eksploatavimui reikalingų leidimų gavimo, nebent Šalys susitaria iš anksto raštu, sudarydamos Sutarties priedą, kuriame susitariama dėl Kainos ir Sutarties vykdymo terminų keitimo.

6.3. Sutartyje nustatytu laiku pristatyti Pirkėjui, sumontuoti ir paleisti Įrangą, atitinkančią tarp Šalių šia Sutartimi sutartą kokybę, komplektiškumą, kiekius, asortimentą ir kitus kriterijus, ir ištaisyti Įrangos defektus (trūkumus), nustatytus, atliekant techninę priežiūrą, patikrinimą, Darbų priėmimo metu ir per garantinį terminą, laikantis jo sąlygų.

6.4. Paskirti kvalifikuotą personalą, galintį kokybiškai ir saugiai vykdyti su Įrangos montavimu susijusius darbus.

6.5. Visus reikalingus Įrangos montavimo darbus atlikti pagal gamintojo patvirtintą instrukciją ir Įrangos montavimo dokumentus.

6.6. Naudoti Darbams tik naujas ir kokybiškas medžiagas

## **6. OBLIGATIONS AND CONFIRMATIONS OF THE SELLER**

6.1. No later than **4 weeks** from the date of conclusion of the Contract, the Seller shall provide to the Buyer the Equipment's installation documents, including detailed technical data and parameters (weights, dimensions, slopes, angles of rotation, heights, mounting points, etc.) which are relevant and necessary for the design and installation of the structures related to the installation of the Equipment.

6.2. At Buyer's exclusive expense, make any changes to the design of the Equipment installation documents that may be reasonably required by the engineers engaged by the Buyer for the Technical design of the civil works necessary to install the Equipment, provided these changes are consistent with the design of the Equipment itself. For the benefit of clarity, the Seller shall not be obliged to make any amendments to the design of the Equipment due to changes in the Technical design, or due to any other circumstances, including – but not limited to – amendments resulting from or related to the processes of obtaining the necessary permits for the installation and/or operation of the Equipment, unless priorly and mutually agreed by the Parties in writing by means of an addendum to the Contract, and which shall entitle the Seller to changes in the Price and in the terms of performance of the Contract.

6.3. Deliver to the Buyer, install and commission the Equipment following the quality, completeness, quantities, assortment and other criteria agreed between the Parties in the Contract, within the time limit specified in the Contract, and remedy any defects (deficiencies) in the Equipment identified during maintenance, inspection, acceptance of the Works and within the warranty period and pursuant to its terms and conditions.

6.4. Appoint qualified personnel capable of executing the installation of the Equipment safely and efficiently.

6.5. Perform all necessary installation works of the Equipment following the approved instructions of the manufacturer and the documentation of the Equipment installation documents.

6.6. Use only new and quality materials and products for

- bei gaminius.
- 6.7. Pateikti šia Sutartimi sutartus dokumentus (sertifikatus ir/ar kitus dokumentus).
- 6.8. Atsakyti į Pirkėjo įgalioto atstovo prašymus pateikti informaciją apie Darbų atlikimo eigą.
- 6.9. Pateikti sumontuotos Įrangos techninę dokumentaciją lietuvių ar anglų kalba (taikomą kalbą pasirenka Pardavėjas).
- 6.10. Aktyviai dalyvauti Įrangos pridavime eksploatacijai.
- 6.11. Garantiniu laikotarpiu atitikti garantinio aptarnavimo teikimo sąlygas, nurodytas Priede Nr. 5.
- 6.12. Atlikti Pirkėjo specialistų mokymus dėl darbo su Įranga bei jos eksploatacijos ir techninės priežiūros, kaip numatyta Pardavėjo Pasiūlyme.
- 6.13. Bendradarbiauti su Pirkėju ir padėti jam statybos darbų užbaigimo metu taip, kai sutarta šioje Sutartyje.
- 6.14. Pardavėjas turi perduoti šią dokumentaciją:
- Dokumentus patvirtinančius atitikimą ISO 16.924 ir ISO 16.923 ar lygiaverčiams standartams;
  - Įrangos žymėjimą CE ženklu;
  - ATEX zonos klasifikacijos brėžinius (reguliavimas: Direktyva 99/92/EC);
  - Sklypo išdėstymo ir Įrangos bendruosius brėžinius;
  - P&ID (vamzdynų ir prietaisų) brėžinius;
  - Dokumentus, patvirtinančius Pardavėjo atitiktį ISO 9001 ir ISO 14001 ar lygiaverčiams standartams;
  - elektros ir elektroninės Įrangos dalių katalogus, aptarnavimo, naudojimo ir techninės priežiūros instrukcijas lietuvių arba anglų kalba (taikytina kalba pasirenkama Pardavėjo);
  - visus kitus dokumentus, kurių pagrįstai reikalauja valstybinė inspekcija, priimdama Įrangą.
7. **SUTARTIES NUTRAUKIMAS DĖL ESMINIO SUTARTIES PAŽEIDIMO**
- 7.1. Šaliai iš esmės pažeidus Sutartį, kita Šalis turi teisę reikalauti, kad Sutarties nevykdanti Šalis Sutartį įvykdytų konkrečiu būdu, nustatydamą protingą terminą esminiam pažeidimui pašalinti. Jeigu Šalis tokiam reikalavime įspėja kitą Šalį, kad Sutartis bus nutraukta, jeigu Šalis nepašalins esminio pažeidimo, tokiu atveju reikalavime nurodomas ne trumpesnis kaip 30 dienų terminas esminiam pažeidimui pašalinti.
- 7.2. Esminiu Sutarties pažeidimu laikoma:
- 7.2.1. jei dėl Pardavėjo įsipareigojimų pagal Sutartį nevykdymo buvo pasiekta 3.7 punkte nustatyta
- the Works.
- 6.7. Provide the documents (certificates and/or other documents) agreed for under this Contract.
- 6.8. Answer to the Buyer's authorised representative requests of information with regard the progress of the Works.
- 6.9. Provide technical documentation of the Equipment installed in Lithuanian or English (the applicable language is on Seller's choice).
- 6.10. Actively participate in the commissioning of the Equipment.
- 6.11. Comply during the warranty period with the terms and conditions of the warranty service, set forth in the Annex No. 5.
- 6.12. Provide training to the specialists of Buyer, on the use of the Equipment and its operation and maintenance, pursuant to as specified by the Seller in its Bid.
- 6.13. Cooperate with and assist the Buyer during the completion of the construction of the civil works in the manner agreed for under this Contract.
- 6.14. The Seller shall submit the following documentation:
- documents to comply with ISO 16.924 and ISO 16.923 or equivalent;
  - CE mark of the Equipment;
  - ATEX (regulation: Directive 99/92/EC and Directive 2014/34/EU) area classification drawings;
  - Site Layout and Equipment's size overall drawings;
  - P&ID (piping and instrumentation) drawings;
  - documents to prove the Seller complies with the ISO 9001 and ISO 14001 or equivalent;
  - catalogues of electrical and electronic Equipment parts, service, operating and maintenance manuals in Lithuanian or English (the applicable language is on Seller's choice);
  - any other documents reasonably requested by the government inspectorate when accepting the Equipment.
7. **TERMINATION OF THE CONTRACT FOR MATERIAL BREACH**
- 7.1. In the event of a material breach of the Contract by a Party, the other Party shall be entitled to claim specific performance of the Contract from the non-performing Party, setting a reasonable period of time within which to remedy the material breach. If a Party warns the other Party in such a claim that the Contract will be terminated if the Party fails to remedy the material breach, then the claim shall specify a time limit of at least 30 days for remedying the material breach.
- 7.2. A material breach of the Contract shall be deemed:
- 7.2.1. if, due to the Seller's failure to perform its obligations under the Contract, the

maksimali Vėlavimo netesybų suma;	maximum amount of the Delay Penalties as set in the Clause 3.7 has been reached;
7.2.2. Atlikimo laikotarpio, nurodyto 3.1.1 punkte, pažeidimas ilgiau nei 30 dienų;	7.2.2. breach of the Performance Period deadline referred to in Clause 3.1.1 for more than 30 days;
7.2.3. pagal Sutartį sutartų Įrangos kokybės reikalavimų pažeidimas, kai nustatomi nepašalinami kokybės trūkumai;	7.2.3. breach of the quality requirements of the Equipment agreed under the Contract, when irremediable defects in quality are found;
7.2.4. įsipareigojimų pašalinti defektus garantiniu laikotarpiu nevykdymas, jeigu defektams taikomos garantijos sąlygos ir dėl jų kaltas Pardavėjas, o ne Pirkėjas;	7.2.4. breach of obligations to remedy defects during the warranty period, provided that the defects are covered by the terms and conditions of the warranty and are attributable to the Seller and are not attributable to the Buyer;
7.2.5. nepateikiami 6.14 punkto a-f papunkčiuose (abu įskaitytinai) nurodyti dokumentai;	7.2.5. the documents referred to in paragraphs a) to f) (both inclusive) of Clause 6.14 are not provided;
7.2.6. Jei Pirkėjas nustatytais terminais ir sąlygomis, dėl kurių susitarta šioje Sutartyje, nesumoka visos Kainos ar jos dalies arba bet kurios kitos sumos, dėl kurios susitarta pagal šią Sutartį, ypač, bet neapsiribojant tomis, dėl kurių susitarta 2.3 punkte;	7.2.6. If the Buyer fails to pay the Price, in whole or in part, or any other amount agreed under this Contract, within the time limits and on the other terms and conditions agreed under this Contract, in particular, but not limited to, those agreed under Clause 2.3;
7.2.7. Jeigu Sutarties neįvykdžiusi Šalis nepašalino esminio Sutarties pažeidimo, savo įsipareigojimus įvykdžiusi Šalis turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį neteismine tvarka.	7.2.7. Where the non-performing Party had not remedied the material breach of the Contract, the Party that had fulfilled with its obligations shall be entitled to terminate the Contract unilaterally, out of court.
7.3. Jei Sutartis nutraukiama dėl esminio pažeidimo, Sutartį pažeidusi Šalis privalo sumokėti 20% Kainos dydžio baudą, kuri pakeičia ir atstoja bet kokį nuostolių atlyginimą, neatsižvelgiant į tokių nuostolių dydį.	7.3. If the Contract is terminated due to a material breach, the Party in breach of the Contract shall be liable to pay a penalty of 20% of the Price, which shall substitute and be in lieu of any compensation for damages, irrespective of the amount of such damages.
7.4. Papildomai prie 7.3 punkto nuostatų, nutraukus Sutartį dėl esminio pažeidimo, Pardavėjui taip pat yra gražinama Įranga, o Pirkėjui – Kaina. Išlaidas, susijusias su Įrangos gražinimu, padengia tik esminį pažeidimą padariusi Šalis. Kaina Pirkėjui gražinama, kai Pardavėjas gauna Įrangą.	7.4. In addition to Clause 7.3, termination of the Contract by material breach also entails restitution of the Equipment to the Seller and reimbursement of the Price to the Buyer. Expenses due for the restitution of the Equipment shall be solely borne by the Party which had caused the material breach. Reimbursement of the Price to the Buyer shall be made when the Seller had received the Equipment.
<b>8. KITI SUTARTIES NUTRAUKIMO PAGRINDAI</b>	<b>8. OTHER EVENTS OF TERMINATION OF THE CONTRACT</b>
8.1. Bet kuri iš Šalių turi teisę vienašališkai, nesikreipdama į teismą, nedelsiant nutraukti šią Sutartį, jei kita Šalis tampa nemoki, jai iškeliami bankroto byla ar likvidavimo procedūra arba jos turtas perduodamas administruoti teismui ar bankroto administratoriui, arba jos ūkinė veikla sustabdyta ar apribota, arba ji atsiduria identiškoje ar panašioje situacijoje pagal šalies, kurioje ji registruota, įstatymus, arba ji sudarė taikos sutartį su kreditoriais, ir nepateikia kitai Šaliai pagrįstų įrodymų, kad yra pajėgi tinkamai vykdyti Sutartį.	8.1. Any Party shall be entitled to terminate the Contract unilaterally, out of court, with immediate effect if the other Party becomes insolvent, is the subject of bankruptcy proceedings or liquidation proceedings or if its assets are placed under the administration of a court or an insolvency administrator, or its business activities have been suspended or curtailed, or it is in an identical or similar situation under the law of the country in which it is incorporated, or it has entered into an amicable composition with its creditors, and it fails to furnish the other Party with reasonable evidence of its ability to perform the Contract satisfactorily.



## 9. GINČŲ SPRENDIMAS IR TAIKYTINA TEISĖ

- 9.1. Visi dėl Sutarties vykdymo kilę ginčai sprendžiami Šalių susitarimu. Šalims nepriejus vieningo sutarimo, visi iš šios Sutarties kylantys ginčai, pirmiausia, sprendžiami mediacijos būdu. Jeigu mediacija nesėkminga, ginčo sprendimas tęsiamas Lietuvos Respublikos teisme.
- 9.2. Šalių materialinė atsakomybė už Sutarties įsipareigojimų nevykdymą arba netinkamą vykdymą nustatoma vadovaujantis galiojančiais Lietuvos Respublikos įstatymais.

## 10. KITOS SĄLYGOS

- 10.1. Ši Sutartis įsigalioja nuo jos pasirašymo dienos ir galioja iki pilno Sutarties sąlygų įvykdymo arba jos nutraukimo.
- 10.2. Šalys atleidžiamos nuo atsakomybės už šios Sutarties sąlygų nevykdymą, jei šios Sutarties sąlygos neįvykdytos dėl nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybių ir šios nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybės pasireiškė iki šių Sutarties sąlygų įvykdymo termino pabaigos.
- 10.3. Sutarties turinys yra konfidencialus ir abi Šalys įsipareigoja neatskleisti jos turinio, išskyrus valstybinėms institucijoms, kurios sutinkamai su įstatymais turi teisę gauti tokią informaciją, ar, kai tai yra būtina tinkamam Sutarties vykdymui.
- 10.4. Bendravimas dalykiniais arba finansiniais klausimais tarp Sutarties Šalių vykdomas tik raštu 11 punkte nurodytais kontaktiniais adresais, įskaitant elektroninį paštą.
- 10.5. Ši Sutartis turi priedus, kurie sudaro neatskiriamą Sutarties dalį:
- 10.5.1. Priedas Nr. 1 – Pardavėjo Pasiūlymas;
- 10.5.2. Priedas Nr. 2 – Konkurso sąlygos, su visais priedais;
- 10.5.3. Priedas Nr. 3 – Pristatymo akto forma;
- 10.5.4. Priedas Nr. 4 – Užbaigimo akto forma;
- 10.5.5. Priedas Nr. 5 – Garantijos terminai ir sąlygos.
- 10.6. Esant neatitikimų tarp Sutarties sąlygų bei Sutarties priedus sudarančių dokumentų nuostatų, vadovaujamosi Sutarties priedų sąlygomis.
- 10.7. Esant neatitikimų tarp priedo Nr. 1 ir priedo Nr. 2, pirmenybė teikiama priedui Nr. 2.
- 10.8. Sutartis sudaryta lietuvių ir anglų kalbomis. Esant neatitikimų tekste, pirmenybė teikiama tekstui anglų kalba.
- 10.9. Sutartis gali būti papildyta, pakeista ar nutraukta tik Sutartyje nustatyta tvarka arba atskiru Sutarties Šalių rašytiniu susitarimu.

## 9. APPLICABLE LAW AND DISPUTE RESOLUTION

- 9.1. Any disputes that arise in connection with the performance of the Contract shall be settled by agreement between the Parties. In the event of disagreement between the Parties, all disputes arising out of this Contract shall be first settled by mediation procedure. If mediation is unsuccessful, the dispute continues in the courts of the Republic of Lithuania.
- 9.2. The material liability of the Parties for non-performance or improper performance of their obligations under the Contract shall be determined by the applicable laws of the Republic of Lithuania.

## 10. OTHER CONDITIONS

- 10.1. This Contract shall enter into force on the date of its signature and shall remain in force until the conditions of the Contract have been fully met or it's terminated.
- 10.2. The Parties shall be exempted from liability for non-performance of the terms of this Contract if the non-performance of the terms of this Contract is due to force majeure and the force majeure occurred before the expiry of the time limit for performance of those terms.
- 10.3. The content of the Contract is confidential, and both Parties undertake not to disclose its contents, except to public authorities who are entitled to receive such information under the law or as may be necessary for its due enforcement.
- 10.4. Communication between the Parties to the Contract on business or financial matters shall be made only in writing at the contact addresses specified in Clause 11 of the Contract, including by e-mail.
- 10.5. This Contract shall have annexes which shall form an integral part of the Contract:
- 10.5.1. Annex No. 1 – Bid of the Seller;
- 10.5.2. Annex No. 2 – Conditions of Tender, including all its annexes.
- 10.5.3. Annex No. 3 – Model deed of delivery;
- 10.5.4. Annex No. 4 – Model Completion Deed;
- 10.5.5. Annex No. 5 – Terms and Conditions of the Warranty.
- 10.6. In the event of any inconsistency between the terms of the Contract and the provisions of the documents forming the Annexes to the Contract, the terms of the Annexes to the Contract shall prevail.
- 10.7. In the event of any inconsistency between Annex No. 1 and Annex No. 2, Annex No. 2 shall prevail.
- 10.8. The Contract is in Lithuanian and English. In case of inconsistencies in the text, the English text shall prevail.
- 10.9. The Contract may be supplemented, amended or terminated only in accordance with the procedure established in the Contract or by a separate written

10.10. Ši Sutartis gali būti sudaroma keliais egzemplioriais, kurių kiekvienas laikomas originaliu, o visi kartu sudaro vieną ir tą patį dokumentą. Šioje Sutartyje žodžiai „vykdymas“, „pasirašytas“, „parašas“ ir panašios reikšmės žodžiai atitinka ranka atliktų parašų atvaizdus, perduodamus bet koku elektroniniu formatu (įskaitant, bet neapsiribojant, „pdf“, „tif“ ar „jpg“), ir kitus elektrinius parašus (įskaitant, bet neapsiribojant, sukurtus DocuSign, AdobeSign ar kitos panašios elektroninio parašo platformos). Elektrinių parašų naudojimas turi tokią pačią teisinę galią, galiojimą ir vykdytinumą, kaip ir ranka atliktas parašas arba popierinės registravimo sistemos naudojimas, kiek tai leidžia Reglamentas (ES) Nr. 910/2014 dėl elektroninės atpažinties ir elektrinių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų vidaus rinkoje.

#### 11. JURIDINIAI ADRESAI

[ ]

#### PIRKĖJAS/BUYER:

[ ]

agreement of the Parties to the Contract.

10.10. This Contract may be executed in counterparts, each of which when so executed shall be deemed to be an original and all of which when taken together shall constitute one and the same instrument. The words “execution,” “signed”, “signature,” and words of like import in this Contract shall include images of manually executed signatures transmitted by any electronic format (including, without limitation, “pdf”, “tif” or “jpg”) and other electronic signatures (including, but not limited to, those generated by DocuSign, AdobeSign or any other similar electronic signature platforms). The use of electronic signatures has the same legal effect, validity and enforceability as a manually executed signature or use of a paper-based record-keeping system to the fullest extent permitted by the Regulation (EU) No 910/2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market.

#### 11. CONTACT ADDRESSES

[ ]

#### PARDAVĖJAS/SELLER:

[ ]

**UŽBAIGIMO AKTAS/ COMPLETION DEED**

<b>Akto data / Date of the Deed</b>		<b>Akto Nr./ No. of the Deed</b>	
<b>Sutarties pavadinimas/ Name of the Contract</b>			
<b>Sutarties data/ Date of the Contract</b>			
<b>Pirkėjas/ The Buyer</b>	<b>Uždaroji akcinė bendrovė „Vlantana“</b>		
<b>Pardavėjas/ The Seller</b>			
<b>Priimami darbai/ Accepting works</b>	Visi Pardavėjo pagal Sutartį atlikti darbai ( <b>Darbai</b> )/ All works performed by the Seller under the Contract (Works)		
<b>Darbų priėmimas/ Acceptance of Works</b>	Pardavėjas perduoda, o Pirkėjas priima Darbus/ The Seller shall hand over and the Buyer shall accept the Works:  <input type="checkbox"/> – be išlygų/ without reservations  <input type="checkbox"/> – su išlygomis, nurodytomis Defektiniame akte/ with reservations set out in the Defect act		
<b>Darbų perėmimo data/ Date of takeover of the Works</b>			
<b>Sutarties kaina/ Contract price</b>	<b>[įrašyti visą sumokėtą galutinę Sutarties kainą/ enter the total final Contract price paid]</b>		

**Šalių atstovų parašai/ signatures of representatives of the Parties**

**Pirkėjas/ The Buyer**

**Pardavėjas/ The Seller**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**GARANTIJOS SĄLYGOS IR TERMINAI / TERMS AND CONDITIONS OF THE WARRANTY**

<b>Suskystintų gamtinių dujų (LNG) įrenginio dalies garantija</b>	<b>Liquefied natural gas (LNG) plant part warranty</b>
<p>1. Pardavėjas suteikia:</p> <p>1.1. bent 5 metų garantiją bet kokiam surinkimo, gamybos ar proceso gedimui, išskyrus OEM garantijos apribojimus ir susidėvinčias dalis, tokias kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suskystintų gamtinių dujų (LNG) antgalis (purkštukas);</li> <li>• ne mažiau kaip 5 metrų ilgio LNG žarna;</li> <li>• ne mažiau 5 metrų ilgio dujų kondensato (BOG) žarna;</li> <li>• jungtis su BOG žarna;</li> <li>• LNG atsarginė (Break-away) žarna;</li> <li>• LNG antgalių (purkštukų) tarpinės;</li> <li>• ATEX nelaimės mygtukas ar panašus.</li> </ul>	<p>1. The Seller shall provide:</p> <p>1.1. at least 5 years warranty for any assembly, manufacturing or process fail excluding the OEM warranty limitation and wear out parts lifetime such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquid Natural Gas (LNG) Nozzle;</li> <li>• LNG hose 5 meters at least;</li> <li>• Boil of Gas (BOG) hose 5 meters at least;</li> <li>• Coupling to hose BOG;</li> <li>• Break-away LNG hose;</li> <li>• LNG Nozzle Gaskets;</li> <li>• ATEX Emergency button or similar.</li> </ul>
1.2. bent 10 metų garantiją rezervuaro talpyklai (dažymui netaikoma);	1.2. at least 10 years warranty for the reservoir tank (painting not included);
1.3. ne mažiau kaip 16 val. per dieną, 7 dienas per savaitę teikiama skambučių centro paslauga, 5 metų laikotarpiui;	1.3. at least 16h/7 days per week Call service for a period of 5 years;
1.4. profilaktinė priežiūra (ne mažiau kaip du apsilankymai per metus, atsarginės dalys neįskaičiuotos), kurią atliks Pardavėjo apmokytas Pirkėjo darbuotojas;	1.4. preventive maintenance (at least two visits per year, spare parts not included), performed by a Buyer's employee trained by the Seller;
1.5. taisomoji priežiūra, kurią atliks Pardavėjo apmokytas Pirkėjo darbuotojas.	1.5. corrective maintenance performed by a Buyer's employee trained by the Seller.
2. Garantinis laikotarpis pratęsiamas tokiam terminui, kuriuo Įranga negalėjo būti naudojama dėl Įrangos kokybės trūkumų, jei Pirkėjas apie tokius Įrangos trūkumus informuoja Pardavėją per 3 darbo dienas.	2. The warranty period shall be extended for the period during which the Equipment has been unavailable for use due to defects in the quality of the Equipment if the Buyer informs the Seller of the defects in the Equipment within a period of 3 business days.
<b>Suslėgtų gamtinių dujų (LNG) įrenginio dalies garantija</b>	<b>Compressed natural gas (CNG) plant part warranty</b>
<p>3. Pardavėjas suteikia:</p> <p>3.1. bent 1 metų garantiją bet kokiam surinkimo, gamybos ar proceso gedimui, išskyrus OEM garantijos apribojimus ir susidėvėjusias dalis, tokias kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bent 3 metrų ilgio suslėgtų gamtinių dujų (CNG) padavimo žarna;</li> <li>• bent 3 metrų ilgio CNG dujų</li> </ul>	<p>3. The Seller shall provide:</p> <p>3.1. at least 1 year warranty for any assembly, manufacturing or process fail excluding the OEM warranty limitation and wear out parts lifetime such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressed natural gas (CNG) hose for loading 3 meters at least;</li> <li>• BOG 3 meters at least;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• kondensato (BOG) žarna;</li> <li>• bent 0,5 metrų ilgio CNG padavimo žarna;</li> <li>• CNG antgalis (purkštukas);</li> <li>• atsarginė (Break-away) žarna;</li> <li>• Ekranas;</li> <li>• Nelaimės mygtukas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNG hose of loading 0,5 meters at least;</li> <li>• Nozzle CNG;</li> <li>• Break-way hose;</li> <li>• Display screen;</li> <li>• Emergency button.</li> </ul>
3.2. ne mažiau kaip 16 val. per dieną, 7 dienas per savaitę teikiama skambučių centro paslauga, 5 metų laikotarpiui;	3.2. at least 16h/7 days per week Call service for a period of 5 years;
3.3. profilaktinė priežiūra (ne mažiau kaip du apsilankymai per metus, atsarginės dalys neįskaičiuotos), kurią atliks Pardavėjo apmokytas Pirkėjo darbuotojas;	3.3. preventive maintenance (at least two visits per year, spare parts not included) performed by a Buyer's employee trained by the Seller;
3.4. taisomoji priežiūra, kurią atliks Pardavėjo apmokytas Pirkėjo darbuotojas.	3.4. corrective maintenance performed by a Buyer's employee trained by the Seller.
4. Garantinis laikotarpis pratęsiamas laikotarpiui, kuriuo Įranga negalėjo būti naudojama dėl Įrangos kokybės trūkumų, jei Pirkėjas per 3 darbo dienas informuoja Pardavėją apie Įrangos trūkumus.	4. The warranty period shall be extended for the period during which the Equipment has been unavailable for use due to defects in the quality of the Equipment if the Buyer informs the Seller of the defects in the Equipment within a period of 3 business days.