

Álftanes - Gervigrasvöllur Endurnýjun vallarlýsingar



**Útboðs- og verklýsing
Tilboðsbók
Júní 2020**



20220

<https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint/Project658/Documents/200508 - VL - Álfanesvöllur - Endurnýjun vallarlysingar.docx>

Júní 2020

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	05.06.2020	EFH	JJ	SU



Efnisyfirlit

Tilboðsblað

Tilboðsskrá

Tilboðsblað 0-2

0	Útboðs- og samningsskilmálar	0-4
0.1	Yfirlit	0-4
0.1.1	Útboð	0-4
0.1.2	Útboðsform – Útboðsyfirlit	0-4
0.1.3	Kröfur til bjóðenda	0-4
0.1.4	Lauslegt yfirlit yfir verkið	0-6
0.1.5	Kynningarfundur – Vettvangsskoðun	0-6
0.1.6	Samningur – Verkáætlun	0-6
0.1.7	Framkvæmdatími	0-6
0.2	Upplýsingar um verkkaupa	0-7
0.2.1	Verkkaupi	0-7
0.2.2	Ráðgjafar	0-7
0.2.3	Eftirlit verkkaupa	0-7
0.3	Útboðsgögn – Lög – Reglugerðir – Staðlar	0-7
0.3.1	Útboðsgögn	0-7
0.3.2	Skýringar á útboðsgögnum	0-7
0.3.3	Lög, reglugerðir og leiðbeiningar	0-8
0.3.4	Undirverktakar	0-8
0.3.5	Frávik frá stöðlum	0-9
0.4	Tilboð	0-9
0.4.1	Gerð og frágangur tilboðs	0-9
0.4.2	Fylgigögn með tilboði	0-9
0.4.3	Auðkenni tilboðs	0-10
0.4.4	Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs	0-10
0.4.5	Móttaka og opnun tilboða	0-11
0.4.6	Meðferð og mat á tilboðum	0-11
0.4.7	Þóknun fyrir gerð tilboðs	0-11
0.5	Greiðslur – Verðlagsgrundvöllur	0-11
0.5.1	Ýmis gjöld og kostnaður sem verkkaupi greiðir	0-11
0.5.2	Framlag verkkaupa	0-11
0.5.3	Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk	0-12
0.5.4	Frestur – Tafabætur	0-12
0.5.5	Greiðslur og reikningsskil	0-12
0.5.6	Verðlagsgrundvöllur	0-13



0.5.7	<i>Fyrirframgreiðsla</i>	0-13
0.6	<i>Ábyrgðir – Tryggingar – Ágreiningsmál</i>	0-13
0.6.1	<i>Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld</i>	0-13
0.6.2	<i>Verktrygging</i>	0-13
0.6.3	<i>Veðsetningar – Eignarréttarfyrrirvarar</i>	0-13
0.6.4	<i>Misræmi í gögnum</i>	0-13
0.6.5	<i>Ágreiningsmál</i>	0-13
0.7	<i>Vinnustaður</i>	0-14
0.7.1	<i>Athafnasvæði og vinnuaðstaða</i>	0-14
0.7.2	<i>Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni</i>	0-14
0.7.3	<i>Ljós, hiti, akstur, vélar og fleira</i>	0-14
0.7.4	<i>Umhirða á vinnustað</i>	0-14
0.7.5	<i>Öryggi á vinnustað</i>	0-14
0.8	<i>Frágangur og gæði verks</i>	0-15
0.8.1	<i>Verkstjórn og verkfundir</i>	0-15
0.8.2	<i>Gæði verksins</i>	0-15
0.8.3	<i>Efnisval og vinnuaðferðir</i>	0-15
0.8.4	<i>Sýnishorn og prófanir</i>	0-15
0.8.5	<i>Samskipti við yfirvöld</i>	0-15
0.8.6	<i>Úttekt</i>	0-15
0.8.7	<i>Byggingastjóra – og meistaraskipti</i>	0-16
0.9	<i>Teikningaskrá</i>	0-17
0.10	<i>Fylgigögn frá verkkaupa</i>	0-18
0.10.1	<i>Form verktryggingar</i>	0-18
1	Verklýsing	1-19
1.1	<i>Aðstæður á vinnusvæði o.fl.</i>	1-19
1.1.0	<i>Almennt</i>	1-19
1.1.1	<i>Aðstaða og rekstur vinnusvæðis</i>	1-19
1.1.2	<i>Öryggisráðstafanir</i>	1-19
1.1.3	<i>Frágangur</i>	1-20
1.2	<i>Vallarlýsing</i>	1-21
1.2.0	<i>Almennt</i>	1-21
1.2.1	<i>Vinnurafmagn og bráðabirgðalögn</i>	1-23
1.2.2	<i>Stafskaut/sökkulskaut fyrir ljósamöstur og undirstöður</i>	1-23
1.2.3	<i>Töflur</i>	1-23
1.2.4	<i>Lagnir í jörð</i>	1-24
1.2.5	<i>Ljósamöstur og undirstöður</i>	1-26
1.2.6	<i>Lampabúnaður</i>	1-30



1.2.7	Ljósastýring	1-30
1.2.8	Hönnun, prófanir og úttektir	1-30
1.3	Grasþakning	1-32
1.4	Niðurtekt núverandi ljósamastra	1-32
2	Viðaukar	2-33



Tilboðsblað

Undirritaður gerir hér með tilboð í verkið:

Álftanes – Gervigrasvöllur – Endurnýjun vallarlýsingar

Tilboðið er gert samkvæmt útboðs- og verklýsingum, dagsettum í júní 2020 ásamt tilheyrandi uppdráttum.

Tilboðsupphæð með VSK: _____

Eru frávik eða fyrirvarar með tilboðum ? Já _____ Nei _____ Tilvísun _____

Nokkur sérákvæði útboðslýsingar:

Verklok: 15. september 2020

Verkábyrgð: 15% af samningsfjárhæð

Geymslufé: Nei

Verðbótaþáttur: Fast verð

Opnun tilboða: 24. júní 2020 kl. 10:00

Yfirlýsing:

Bjóðandi mun tryggja að allir starfsmenn sem koma munu að verkinu, hvort sem er sem starfsmenn bjóðanda eða undirverktaka, fái laun og starfskjör í samræmi við gildandi kjarasamninga hverju sinni og aðstæður þeirra séu í samræmi við löggjöf á sviði vinnuverndar. Hvenær sem er á samningstíma mun bjóðandi geta sýnt verkkaupa fram á að öll réttindi og skyldur gagnvart þessum starfsmönnum séu uppfyllt. Bjóðandi samþykkir að ef hann getur ekki framvísað gögnum eða sýnt eftirlitsmanni verksins fram á að samningsskyldur séu uppfylltar innan 5 daga frá því ósk um slíkt er borin fram af verkkaupa getur verkkaupi rift verksamningi án frekari fyrirvara eða ákveðið að beita dagsektum sem nemur 0,1% af samningsupphæð fyrir hvern dag sem umbeðnar upplýsingar skortir. Beiting þessara vanefndaúrræða hefur ekki áhrif á gildi verktryggingar.

Bjóðandi lýsir því yfir að viðskiptasaga hans er eðlileg og uppfyllir kröfur útboðsgagna, sbr. gr. 0.1.3 C. Hvenær sem er á samningstíma mun bjóðandi geta sýnt verkkaupa fram á að öll skilyrði um eðlilega viðskiptasögu helstu eigenda og stjórnenda bjóðanda séu uppfyllt. Bjóðandi samþykkir að ef í ljós kemur á samningstíma að hann hafi ekki uppfyllt skilyrði um eðlilega viðskiptasögu við opnun tilboða eða síðar á samningstíma getur verkkaupi rift verksamningi án frekari fyrirvara. Beiting þessara vanefndaúrræða hefur ekki áhrif á gildi verktryggingar.

Staður, dags. _____ 2020

Nafn fyrirtækis

Kennitala

Heimilisfang

Sími

Póstnúmer, staður (Pósthólf)

GSM

Undirskrift

Netfang



ÁLFTANES - GERVIGRASVÖLLUR - ENDURNÝJUN VALLARLÝSINGAR					TILBOÐSSKRÁ	
Nr.	Verkþáttur		Ein.	Magn.	Kr/ein	Kr.
1.	Álftanes - Vallarlýsing					
1.1	Aðstæður á vinnusvæði o.fl.					
1.1.1	Aðstaða og rekstur vinnusvæðis		heild	1		
1.1.2	Öryggisráðstafanir		heild	1		
1.1.3	Frágangur		heild	1		
1.2	Vallarlýsing					
1.2.1	Vinnurafmagn og bráðabirgðalögn		heild	1		
1.2.2	Stafskaut/sökkulskaut fyrir ljósamöstur og undirstöður		heild	1		
1.2.3	Töflur					
	- Dreifitafla T1.2 í götuskáp		stk	1		
	- Tengiskápar við ljósamöstur P1-P6		stk	6		
1.2.4	Lagnir í jörðu					
	- Jarðvinna vegna lagna, dýpt 0,6 m		m	40		
	- Samtenging við núverandi ídráttarpípur í jörð		stk	6		
	- Pípur í jörð 50 mm		m	40		
	- 5x10 mm ² Cu jarðstrengur dreginn í pípur		m	500		
	- Plaststrengir í möstrum 5x2,5 mm ² Cu		m	600		
1.2.5	Ljósamöstur og undirstöður		stk	6		
1.2.6	Lampabúnaður		heild	1		
1.2.7	Ljósastýring		heild	1		
1.2.8	Hönnun, prófanir og úttektir		heild	1		
1.3	Grasþakning					
	Grasþakning		m ²	100		
1.4	Niðurtekt núverandi ljósamastra					
	Niðurtekt núverandi ljósamastra		heild	1		
	Samtals liður 1. færist á tilboðsblað					



0 Útboðs- og samningsskilmálar

0.1 Yfirlit

0.1.1 Útboð

Bæjarsjóður Garðabæjar, Garðatorgi 7, kt.: 570169-6109 óskar eftir tilboðum í verkið:

Álfatanes – Gervigrasvöllur – Endurnýjun vallarlýsingar

Um er að ræða jarðvinnu, lagnir, lampabúnað og ljósamöstur fyrir flóðlýsingu á gervigrasvöll Álfataness samkvæmt meðfylgjandi útboðsgögnum og öðrum þeim gögnum sem þar er vísað til.

0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit

Útboðsform

Hér er um opið útboð að ræða og er það því almennt útboð eins og lýst er í grein 1.2.2 í ÍST 30.

Útboðsyfirlit

- Afhending rafrænna útboðsgagna, án endurgjalds, á vef Garðabæjar, www.gardabaer.is: júní 2020
- Kynningarfundur ekki haldinn Sjá nánar kafla 0.1.5
- Fyrirspurnatíma lýkur 18. júní 2020 Sjá nánar kafla 0.3.2
- Svarfrestur útrunninn 22. júní 2020 Sjá nánar kafla 0.3.2
- Opnunartími tilboða 24. júní 2020 kl.:10:00 Sjá nánar kafla 0.4.5
- Upphaf framkvæmdatíma Við töku tilboðs, Sjá nánar kafla 0.1.7
- Framkvæmd lokið Sjá nánar kafla 0.1.7
 1. Jarðvinna og undirstöður 31. ágúst 2020
 2. Vallarlýsing 15. september 2020
- Tafabætur 100 þ.kr./dag Sjá nánar kafla 0.5.4
- Verðlagsgrundvöllur Verkið verðbætist ekki Sjá nánar kafla 0.5.6
- Frávikstilboð Ekki heimiluð
- Fylgigögn með tilboði
 1. Tilboðsblað Sjá nánar kafla 0.4.2
 2. Tilboðsskrá
 3. Tæknilegar upplýsingar, uppdættir
- Opnunarstaður tilboða VSÓ Ráðgjöf, Borgartúni 20. 105 Reykjavík Sjá nánar gr. 0.4.5

Verkkaupi áskilur sér rétt til að kalla eftir öðrum upplýsingum sem varða verkefnið. Lögð er rík áhersla á að bjóðendur skili inn umbeðnum gögnum með tilboðum sínum. Geri þeir það ekki, getur tilboðum þeirra verið vísað frá. Farið verður með allar framlagðar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.

0.1.3 Kröfur til bjóðenda

A. Kröfur um hæfni og reynslu:

Bjóðandi skal á sl. 5 árum hafa lokið við a.m.k. eitt sambærilegt verk fyrir verkkaupa eða annan aðila. Með sambærilegu verki er átt við verkefni svipaðs eðlis og að upphæð verksamnings hafi að lágmarki verið 40% af tilboði í þetta verk.



Meðalársvelta fyrirtækis bjóðanda síðastliðin 3 ár skal fyrir hvert ár að lágmarki hafa verið sem nemur 50% af tilboði bjóðanda án virðisaukaskatts í þetta verk.

Yfirstjórnandi (verkefnisstjóri) og yfirverkstjóri verks skulu hafa á sl. 5 árum stjórn að a.m.k. einu verki svipaðs eðlis og þar sem upphæð verksamnings hefur verið a.m.k. 40% af tilboði bjóðanda í þetta verk. Bjóðandi skal á sínum vegum hafa tæknimenntaðan starfsmann.

Bjóðandi skal vinna samkvæmt skilgreindu gæðastjórnunarkerfi og skulu stjórnendur hafa unnið með gæðastjórnunarkerfi í að minnsta kosti einu verki.

Við mat verkkaupa á hæfni og reynslu bjóðanda samkvæmt þessu ákvæði er verkkaupa heimilt að taka tillit til hæfni og reynslu eigenda, stjórnenda, lykilstarfsmanna, undirverktaka og sérstakra ráðgjafa bjóðanda af verklegum framkvæmdum og leggja slíka hæfni og reynslu að jöfnu við hæfni og reynslu bjóðandans sjálfs, þótt reynsla viðkomandi aðila hafi áunnist í öðru fyrirtæki en hjá bjóðanda.

B. Krafa um eigið fé:

Gerð er krafa um að eigið fé bjóðanda sé jákvætt. Ef ársreikningur bjóðanda sýnir að eigið fé nái ekki þessari kröfu er verkkaupa þó heimilt að taka til greina upplýsingar í formi árshlutareiknings árituðum af löggiltum endurskoðanda eða yfirlýsingu löggilts endurskoðanda byggðri á upplýsingum um efnahag bjóðanda, um að eigið fé bjóðandans sé jákvætt á tilboðsdegi.

C. Krafa um eðlilega viðskiptasögu:

Ef könnun á viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda bjóðanda leiðir í ljós nýlegt greiðslu- eða gjaldþrot eða sambærileg atvik er varða bjóðanda, stjórnendur eða eigendur hans, áskilur verkkaupi sér rétt til að hafna tilboði hans, enda eigi í hlut öldungis sams konar rekstrareining, með sömu eða nær sömu eigendur (eða skyldmenni eða tengdafólk fyrri eigenda), í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi, á sama markaði en með nýja kennitölu.

D. Aðrar upplýsingar:

Þeir bjóðendur sem eftir opnun og yfirferð tilboða koma til álita sem viðsemjendur skulu, sé þess óskað, láta í té innan viku eftirtaldar upplýsingar. Verði dráttur á afhendingu umbeðinna upplýsinga áskilur verkkaupi sér rétt til að líta svo á að bjóðandi hafi fallið frá tilboðinu. Farið verður með þessar upplýsingar í samræmi við ákvæði upplýsingalaga, ef þær eru þess eðlis.

- Yfirlýsingu frá banka / tryggingarfélagi, um að bjóðandi muni fá verktryggingu vegna verksins, án skilyrða.
- Ef um hlutafélag er að ræða er óskað eftir útskrift um hlutafélagið úr hlutafélagaskrá.
- Síðast gerðum endurskoðuðum ársreikningi, árituðum án fyrirvara um rekstrarhæfi félags af löggiltum endurskoðanda. Sé síðasti ársreikningur ekki endurskoðaður af löggiltum endurskoðanda eða hann sýnir neikvæða eiginfjárstöðu er heimilt að leggja fram yfirlýsingu án fyrirvara um jákvæða eiginfjárstöðu frá löggiltum endurskoðanda. Slík yfirlýsing skal miða við stöðu bjóðanda eigi fyrr en viku fyrir opnunardagsetningu tilboða.
- Nafn væntanlegs yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá.
- Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem starfslið, reynslu yfirmanna og nafn þess starfsmanns, sem ber ábyrgð á og annast upplýsingagjöf vegna tilboðsins.
- Skrá yfir undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins.
- Skrá yfir helstu tæki og búnað sem fyrirhugað er að nota við verkið.
- Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum.



0.1.4 **Lauslegt yfirlit yfir verkið**

Verkið felst í að útvega, setja upp og prófa flóðlýsingu á knattspyrnuvöll með gervigrasi á Íþróttasvæði Álftaness. Verktaki skal hanna og skila útreikningum sem sýna að lágmarkskröfum sé náð. Verktaki skal hanna lýsinguna í samræmi við kröfur staðalsins ÍST EN 12193 um lýsingu á fótboltavelli utanhúss skv. Class II.

Gert er ráð fyrir um 18m háum ljósamöstrum 6-7m utan við hliðarlínur vallarins.

Ekki er heimilt að bjóða í hluta verksins.

Verktaki getur áætlað að hefja framkvæmdir eigi síðar en sjá grein 0.1.2.

Verkinu skal vera að fullu lokið eigi síðar en sjá grein 0.1.2.

Verkinu telst ekki lokið af hálfu verktaka fyrr en hann hefur staðið að fullu við skuldbindingar sínar samkvæmt útboðs- og samningsgögnum. Þá skal aðstaða verktaka hafa verið fjarlægð og vinnusvæðið hreinsað að fullu.

0.1.5 **Kynningarfundur – Vettvangsskoðun**

Kynningarfundur verður ekki haldinn með bjóðendum, en þeir eru hvattir til þess að kynna sér aðstæður á væntanlegum verkstað.

0.1.6 **Samningur – Verkáætlun**

Þegar verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði verktaka telst kominn á samningur um verkið sbr. grein 3.1.2 í ÍST 30.

Gera skal skriflegan samning um verkið.

Áður en samningur er undirritaður skal verktaki leggja fram verkáætlun (tíma-, greiðslu- og mannaflaáætlun) um verkið í heild, sbr. grein 3.3.2 í ÍST 30 og leggja fram verkmöppu gæðakerfis fyrir verkið. Verktaki skal undirrita tíma- og mannaflaáætlun og undirverktakar sem koma að meginhluta verksins skulu einnig staðfesta hana. Verkáætlun þessi verður hluti samnings.

Verktaki skal fylgja verkáætluninni. Ef verkáætlun er ekki fylgt í veigamiklum verkþáttum, sem geta haft áhrif á lúkningu verksins, skal verktaki tilkynna verkkaupa um seinkunina og af hverju hún stafar. Til að komast hjá röskun á verkáætluninni skal verkkaupi tímanlega leggja fram þá hluti eða þjónustu sem samningur við verktaka segir til um. Verði dráttur á slíkri afhendingu, sem veldur seinkun á verkinu gefur hann rétt á tímaframlengingu.

Verktaki skal endurskoða verkáætlun eftir samkomulagi og ekki sjaldnar en mánaðarlega ef sýnt er að eldri áætlun fær ekki staðist og skal leggja hana fram til samþykktar hjá verkkaupa.

Samþykki á nýrri verkáætlun, sem fer fram yfir umsaminn skiladag, þýðir ekki að verkkaupi falli frá rétti sínum til tafabóta.

0.1.7 **Framkvæmdatími**

Framkvæmdatími hefst þegar verkkaupi hefur með formlegum hætti tekið tilboði verktaka.

Uppsetningu, tengingu og prófun skal vera að fullu lokið eigi síðar en sjá grein 0.1.2.

Verkinu telst ekki lokið af hálfu verktaka fyrr en hann hefur staðið að fullu við skuldbindingar sínar samkvæmt útboðs- og samningsgögnum.



0.2 Upplýsingar um verkkaupa

0.2.1 Verkkaupi

Verkkaupi: Garðabær, kt. 570169-6109

Garðatorgi 7, 210 Garðabæ

Umsjón: VSÓ Ráðgjöf ehf.

Borgartúni 20

105 Reykjavík.

Sími: 585 9000

Tölvupóstfang: vso@vso.is

0.2.2 Ráðgjafar

Eftirtaldir aðilar eru ráðgjafar verkkaupa við verkið:

Útboðsgögn: VSÓ Ráðgjöf

Borgartúni 20, 105 Reykjavík.

**Upplýsinga-
tækni:** Umhverfis- og tæknisvið Garðabæjar

0.2.3 Eftirlit verkkaupa

Aðili á vegum verkkaupa mun sjá um eftirlit með verkinu. Verktaki skal í einu og öllu framkvæma verkið samkvæmt samningi og í samráði við eftirlitsaðila. Eftirlit verkkaupa kemur ekki í stað opinbers eftirlits sem falið er öðrum stjórnvöldum samkvæmt lögum eða reglugerðum.

0.3 Útboðsgögn – Lög – Reglugerðir – Staðlar

0.3.1 Útboðsgögn

Til útboðsgagna vegna verks þessa teljast:

- Útboðs- og verklýsing dags. júní 2020
- Tilboðsblað og tilboðsskrá
- Útboðsteikningar (sjá kafla “0.9 Teikningaskrá”)
- Íslenskur staðall ÍST 30:2012, eftir því sem við á og með þeim frávikum sem tilgreind eru í kafla 0.3.5.
- Lög um opinber innkaup nr. 120/2016 og lög um framkvæmd útboða nr. 65/1993 bæði með áorðnum breytingum.
- Aðrir staðlar og gögn sem vísað er til í ofantöldum gögnum.

0.3.2 Skýringar á útboðsgögnum

Óski bjóðandi eftir nánari upplýsingum eða frekari skýringum á útboðsgögnum eða verði hann var við ósamræmi í gögnunum sem haft getur áhrif á tilboðsfjárhæð, skal hann senda umsjónaraðila skriflega fyrirspurn með hæfilegum fyrirvara miðað við eðli fyrirspurnar eða í síðasta lagi fyrir lok tilgreinds fyrirspurnarfrests.

Fyrirspurnin skal merkt „Heiti verks“ og send með tölvupósti á netfangið utbod@vso.is. Fyrirspurnir og svör við þeim verða send öllum sem sótt hafa útboðsgögn eigi síðar en þann dag sem getið er um í kafla “0.1.2 Útboðsform – Útboðsyfirlit”. Fyrirspurnir og svör við þeim verða hluti af útboðsgögnunum.



0.3.3 Lög, reglugerðir og leiðbeiningar

Verktaki er ábyrgur fyrir því að verkið sé unnið í samræmi við ákvæði gildandi laga og reglugerða sem eiga við þessa framkvæmd. Gildandi lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem gilda um framkvæmdina eru til dæmis, en ekki tæmandi talið, eftir því sem við á:

- Skipulagslög og skipulagsreglugerðir.
- Lög um mannvirki nr. 160/2010 og byggingarreglugerð.
- Lög um skipan opinberra framkvæmda, nr. 84/2001.
- Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda, nr. 715/2001
- Lög um opinber innkaup, nr. 84/2007.
- Reglugerð um opinber innkaup á evrópska efnahagssvæðinu.
- Lög um framkvæmd útboða, nr. 65/1993 með áorðnum breytingum.
- Reglugerð um brunavarnir og brunamál.
- Reglugerð um raforkuvirki.
- Reglur um holræsagerð.
- Heilbrigðisreglugerð.
- Meðferð jarðstrengja, reglur og leiðbeiningar.
- Reglur vatnsveitna og hitaveitna.
- Lögreglusamþykktir.
- Reglur Vinnueftirlits ríkisins.
- Reglur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar
- Rb-leiðbeiningarblöð og sérrit.
- Reglugerð um Orkuveitu Reykjavíkur.
- Reglur Orkuveitu Reykjavíkur t.d. "Meðferð jarðstrengja, reglur og leiðbeiningar".
- Öryggishandbók Orkuveitu Reykjavíkur. Sjá http://www.or.is/sites/default/files/oryggishandbok_or.pdf
- Öryggisreglur fyrir verktaka Orkuveitu Reykjavíkur http://www.or.is/sites/default/files/oryggisreglur_fyrir_verktaka.pdf
- Reglur Mílu ehf, Reglur 005, útgefnar af Landssíma Íslands hf, 3.útg. 15.des.1998 um „Jarðvinnuframkvæmdir”.
- Reglur um vinnusvæðamerkingar, Merkingar vinnusvæða og Teikningar gefnar út af Vegagerðinni og Reykjavíkurborg. Hægt er að nálgast ritin á heimasíðu Reykjavíkurborgar: www.reykjavik.is/vinnustadamerkingar
- Öryggishandbók USK vegna framkvæmda. Hægt er að nálgast hana á heimasíðu Reykjavíkurborgar; <http://handbok.reykjavik.is/vefur/> Notandanafn og lykilorð: jbs. Síðan þarf að smella á Ytri aðgangur og þá er hægt að opna hina einstöku kafla bókarinnar.

Þjóðendur skulu sjálfir útvega sér þau lög, reglugerðir og leiðbeiningar sem við eiga hverju sinni.

0.3.4 Undirverktakar

Ákvæði um undirverktaka eru í kafla 3.2 í ÍST 30:2012 og í 88. og 89 grein laga nr. 120/2016 að því er varðar bann við gerviverktöku.



0.3.5 Frávik frá stöðlum

Stangist ákvæði ÍST-30 á við ákvæði útboðs- og samningsskilmála og/eða verklýsingar skulu ákvæði ÍST-30 víkja.

0.4 Tilboð

0.4.1 Gerð og frágangur tilboðs

- **Aðaltilboð**

Tilboð skal gera í allt verkið eins og því er lýst í útboðsgögnum.

Bjóðendur skulu fylla út alla liði tilboðsskrár, sem er hluti af útboðsgögnum þessum. Lítið er á óútfyllta liði tilboðsskrár sem ákvörðun bjóðanda um að innifela kostnað við þá í öðrum liðum, sbr. grein 2.4.4 í ÍST 30. Bjóðendur skili inn tilboðsblaði og tilboðsskrá á netfangið: utbod@vso.is. Tilboðsblað skal vera dagsett og undirritað af bjóðanda. Bjóðendur skulu í tilboði sínu reikna með þeim magntölum, sem gefnar eru í tilboðsskrá. Einingarverð skulu vera í heilum krónum.

Í verklýsingu er í hverjum kafla gerð grein fyrir þeim reglum, sem magntölur eru reiknaðar eftir. Allar magntölur eru reiknaðar eftir málum á teikningum þar sem það á við nema þar sem sérstaklega er tekið fram að reiknað sé eftir öðrum forsendum. Telji bjóðandi t.d. efnispörf vegna verkliðar vera meiri en fram kemur við að beita áður nefndum reglum (t.d. vegna rýrnunar við niðurskurð) skal hann reikna kostnað við það inn í einingarverð viðkomandi verkliða.

Í hverjum einstökum lið skal einnig vera innifalinn allur kostnaður verktaka af viðkomandi verklið, svo sem allt efni, vinna, vélar og tæki, ljós og orka, flutningur manna og tækja, yfirstjórn verktaka, lögboðnar tryggingar, opinber gjöld, ágóði, förgun sorps og efnisleifa o.s.frv., nema annað sé tekið fram. Tilboðsfjárhæð er fundin sem summa margfelda magntalna og viðeigandi einingarverðs.

Inn í heildartilboð skal reikna virðisaukaskatt samkvæmt reglum sem um hann gilda á hverjum tíma. Öll einingarverð í tilboðsskrá skulu vera með virðisaukaskatti.

- **Aukaverk**

Komi til aukaverka á framkvæmdatímanum, en aukaverk er skilgreint í grein 1.2.5 í ÍST 30, fer verkkaupi fram á að bjóðendur geri tilboð í áætlaðan fjölda útseldra tíma, tækja og mannafla.

- **Frávikstilboð**

Ekki er heimilt með frávikstilboði að gera tilboð í aðra tilhögun verksins en þá sem lýst er í útboðsgögnunum.

0.4.2 Fylgigögn með tilboði

Bjóðendur skulu skila inn útfylltri tilboðsskrá og undirrituðu tilboðsblaði í tölvupósti, sjá kafla 0.4.1.

Því til viðbótar skal skila inn eftirtöldum fylgigögnum með tilboðinu:

- Lýsing á gæðastjórnunarkerfi bjóðanda, sbr. grein 2.4.7 í ÍST 30
- Staðfestingu frá viðkomandi yfirvöldum um að bjóðandi sé í skilum með opinber gjöld
- Staðfestingu frá lífeyrissjóði/lífeyrissjóðum um að bjóðandi sé í skilum með eigin lífeyrissjóðisgjöld og/eða lífeyrissjóðisgjöld vegna starfsmanna.



Staðfesting er sýnir fram á skuldleysi bjóðanda skal vera dagsett innan 30 daga fyrir opnunardag tilboða, að þeim degi meðtöldum. Geti bjóðandi ekki sýnt fram á skuldleysi sbr. framangreint er óheimilt að gera við hann samning.

Farið verður með framangreindar fjárhagsupplýsingar bjóðenda í samræmi við ákvæði upplýsingalaga.

Einnig skal skila:

- Almennar upplýsingar um bjóðanda, svo sem fyrirtæki hans og starfslið
- Skrá yfir helstu stjórnendur og starfsmenn, svo sem yfirstjórnanda og yfirverkstjóra og upplýsingar um þá
- Skrá yfir helstu verk og lýsing á reynslu bjóðanda í sambærilegum verkum
- Skrá yfir helstu tæki og búnað sem fyrirhugað er að nota við verkið
- Skrá yfir undirverktaka er bjóðandi hyggst ráða til verksins og iðnmeistara
- Skrá yfir efnissala og efniseiginleika.

Sé kaupanda kunnugt um að bjóðandi hafi á opnunardegi tilboðs, verið sakfelldur með endanlegum dómi fyrir spillingu, sviksemi, peningabætti eða þátttöku í skipulögðum brotasamtökum skal bjóðandi útilokaður frá gerð opinbers samnings.

Heimilt er að útiloka fyrirtæki frá samningum ef eitthvað af eftirfarandi á við:

1. Bú fyrirtækis er undir gjaldþrotaskiptum eða félagi hefur verið slitið, það hefur fengið heimild til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
2. Óskað hefur verið gjaldþrotaskipta eða slita á fyrirtæki, það hefur leitað heimildar til nauðasamninga eða greiðslustöðvunar eða er í annarri sambærilegri stöðu.
3. Fyrirtæki hefur með endanlegum dómi verið fundið sekt um refsivert brot í starfi.
4. Fyrirtæki hefur sýnt alvarlega vanrækslu í starfi sem kaupanda er unnt að sýna fram á.
5. Fyrirtæki hefur gefið rangar upplýsingar um fjárhagslega og tæknilega getu sína eða hefur ekki lagt slíkar upplýsingar fram.

Við mat á því hvort skilyrði 1. - 5. töluliðar eigi við um fyrirtæki skal litið til þess hvort um sé að ræða sömu rekstrareiningu, með sömu eða nær sömu eigendur í sömu eða nær sömu atvinnustarfsemi á sama markaði, án tillits til þess hvort fyrirtækið hafi skipt um kennitölu eða verið stofnað að nýju. Í þessu skyni er heimilt að kanna viðskiptasögu stjórnenda og helstu eigenda.

0.4.3 **Auðkenni tilboðs**

Undirrituðu tilboðsblaði og rafrænni tilboðsskrá ásamt öðrum fylgigögnum skal skilað í tölvupósti á tölvupóstfangið: utbod@vso.is. Tölvupóstur skal merktur með „**Álftanes-Gervigrasvöllur, endurnýjun vallarlýsingar-TILBOÐ**“ í efnislínu (e.subject).

0.4.4 **Tilboðstrygging – Gildistími tilboðs**

Með undirritun á framlögðu tilboði sínu skuldbindur bjóðandi sig til að standa við tilboðið í 6 vikur frá opnun tilboða.

Ákvæði um frest til að taka tilboði eru í kafla 2.6 í ÍST 30.



0.4.5 **Móttaka og opnun tilboða**

Tilboð skulu hafa borist í tölvupósti á tölvupóstfangið: utbod@vso.is eigi síðar en sjá grein 0.1.2 og verða þau opnuð þar í samræmi við kafla 2.5 í ÍST 30. Þá verður lesin upp heildartilboðsupphæð af tilboðsblaði.

Á opnunarfundi verða lesin upp nöfn bjóðenda, tilboðsfjárhæð og skráð í fundargerð opnunarfundar. Fundargerðin verður send öllum bjóðendum eftir opnun tilboða.

Þau tilboð sem berast eftir að liðinn er sá frestur sem settur var til að skila tilboðunum verða ekki opnuð.

0.4.6 **Meðferð og mat á tilboðum**

Ákvæði um val á tilboði eru í kafla 2.7 í ÍST 30 eftir því sem við á.

Ef margföldunar- og/eða samlagningarskekkjur finnast á tilboðsskrá skal gera viðeigandi leiðréttingar á niðurstöðutölum tilboðs. Einingarverð er einnig bindandi, innan eðlilegra marka, gagnvart þeim magnaukningum og aukaverkum sem verktaki kann að verða beðinn um að framkvæma.

Við yfirferð tilboða er einingarverð bjóðenda sett inn á tilboðsblað útboðsgagna. Hafi bjóðandi breytt magni, felld niður línur eða bætt línur við tilboðsblað kemur það ekki fram við yfirferð, enda er slíkt óheimilt. Verkaupi áskilur sér engu að síður rétt til að líta á slík tilboð sem gild, enda gildi þá ákvæði greinar 0.4.1 um að útfylltir liðir teljist innifaldir í öðrum liðum.

Verkaupi áskilur sér rétt til að láta minni háttar vöntun eða formannmarka á fylgigögnum með tilboði ekki hafa áhrif á gildi tilboða, enda hafi vöntunin eða annmarkinn að mati verkaupa ekki áhrif á tölulega niðurstöðu tilboðs, jafnræði bjóðenda sé ekki raskað og ógildi tilboðs fæli í sér strangari ákvörðun en nauðsynlegt væri vegna eðlis og umfangs annmarkans.

Verkaupi mun annað hvort taka lægsta tilboði sem uppfyllir kröfur útboðsgagna eða hafna öllum tilboðum.

Við meðferð og mat á tilboðum metur verkaupi hvort bjóðandi uppfyllir þær kröfur sem settar eru fram í kafla 0.1.3.

0.4.7 **Þóknun fyrir gerð tilboðs**

Verkaupi greiðir ekki fyrir gerð tilboðs.

0.5 **Greiðslur – Verðlagsgrundvöllur**

0.5.1 **Ýmis gjöld og kostnaður sem verkaupi greiðir**

Verkaupi leggur til verksins greiðslu eftirtalinna gjalda og kostnaðar, eins og við á hverju sinni:

- Heimtaugargjald rafveitu.
- Mælingargjald.
- Skipulagsgjald.
- Kostnað við hönnun (þ.e. staðsetningu búnaðar) og eftirlit.
- Stjórnunarkostnað verkaupa.

0.5.2 **Framlag verkaupa**

Verkaupi leggur ekki til efni, tæki né búnað vegna verksins.



0.5.3 **Breytingar á verkinu (viðbótarverk) – aukaverk**

Orðskýringar:

Með orðinu aukaverk í útboðsgögnum þessum er átt við þau verk sem framkvæma þarf til þess að unnt sé að ljúka við samning, en ekki er getið um í verklysingu eða magntöluskrá og því ekki gert ráð fyrir að greitt sé fyrir.

Með orðinu viðbótarverk í útboðsgögnum þessum er átt við þau verk sem verkkaupi óskar eftir að framkvæmd verði, en ekki lá fyrir ákvörðun á útboðsstigi um að framkvæma.

Komi til aukaverka eða viðbótarverka vegna breytinga á verkinu skal fylgja ákvæðum ÍST 30, kafla 3.6. Verði samkomulag um að verktaki vinni aukaverk eða viðbótarverk í tímavinnu skal nota texta sem verktaki býður í tilboði sínu.

Verktaki má engin aukaverk eða viðbótarverk vinna nema samkvæmt skýlausum fyrirmælum verkkaupa. Allar yfirlýsingar um breytingar skulu vera skriflegar, svo og kröfugerð og samningar.

0.5.4 **Frestur – Tafabætur**

Verktaki skal ljúka öllu verki sínu og einstökum áföngum þess á tilskildum tíma samkvæmt grein 0.1.7, Framkvæmdatími. Dragist verklok fram yfir umsaminn skiladag skal verktaki greiða verkkaupa 100.000 kr. í tafabætur fyrir hvern almanaksdag sem það dregst að verkinu sé að fullu lokið og lokaúttekt geti farið fram.

Telji verktaki sig eiga rétt á framlengingu skilafrests þá skal hann strax skýra frá því og um leið leggja fram nauðsynleg gögn er sanni réttmæti framlengingarinnar, sbr. kafla 5.2 í ÍST 30.

0.5.5 **Greiðslur og reikningsskil**

Um greiðslur og reikningsskil vísast almennt til kafla 5.1 í ÍST 30, Greiðslur og reikningsskil. Greitt verður til verktaka samkvæmt leiðréttri tilboðsskrá. Reikningar skulu lagðir fram samkvæmt samkomulagi á fyrsta verkfundi. Greiðsluliðir skulu reikningsfærðir eftir framvindu verksins og skilmerkilega skal koma fram hvaða liði er verið að innheimta hverju sinni.

Með hverjum reikningi skal verktaki skila yfirliti yfir greiðslustöðu hvers greiðsluliðar í tilboðsskrá og heildargreiðslustöðu samnings. Þetta yfirlit skal sett upp í samráði við eftirlitsmann verkkaupa og við reikningagerð skal haft samráð við hann um mat á greiðsluhlutfalli til að fyrirbyggja að leiðréttingar teji reikninga. Greiðsla á framvindureikningi innifelur ekki í sér endanlegt samþykki á uppgjöri magntalna.

Verkkaupi mun ekki taka geymslufé af reikningum verktaka, enda er verktrygging 10% af samningsfjárhæð skv. kafla 0.6.2 og gr. 3.5.2 í ÍST 30. Verkkaupi mun ekki inna af hendi greiðslu til verktakans fyrr en hann hefur afhent tilskilda verktryggingu.

Gerðir skulu sérstakir reikningar vegna aukaverka og viðbótarverka og þeim fylgi greinargerð um verkið á eyðublöðum sem verkkaupi afhendir og útreikningur þeirra magntalna sem reikningurinn byggist á.

Reikninga skal stíla á:

Garðabær, Garðatorgi 7, 210 Garðabæ, kt. 570169-6109

Reikningar skulu auðkenndir heiti útboðsverks.



0.5.6 Verðlagsgrundvöllur

Tilboð skal miða við föst einingaverð. Engar verðbætur verða greiddar á samningstímanum.

0.5.7 Fyrirframgreiðsla

Verkkaupi innir ekki af hendi fyrirframgreiðslu í þessu verki.

0.6 Ábyrgðir – Tryggingar – Ágreiningsmál

0.6.1 Ábyrgð, tryggingar og lögboðin gjöld

Ábyrgð og áhætta er skilgreind í kafla 3.9 í ÍST 30 eftir því sem við á.

Verktaki ber alla áhættu á því ef búnaðurinn eða efni sem notað er við uppsetningu hans verður fyrir skemmdum eða eyðileggst uns verktaki hefur skilað umsömdu verki af sér.

Verktaki skal slysatryggja starfsmenn sína og greiða þau lögboðnu og samningsbundnu gjöld sem fylgja því að hafa menn í vinnu og selja efni og þjónustu.

Verktaki skal afhenda verkkaupa, ef hann óskar, afrit af tryggingarskírteinum fyrir þeim tryggingum, sem hann tekur vegna verksins á hverjum tíma.

0.6.2 Verktrygging

Til tryggingar því að verktaki standi við allar skuldbindingar sínar við verkkaupa vegna verkefnis þessa afhendir hann verkkaupa fyrir undirritun samnings verktryggingu, skv. kafla 3.5 í ÍST 30. Form verktryggingar er á eyðublaði “E-02” með útboðs- og samningsskilmálum þessum.

Verktrygging skal miðast við 15% af samningsfjárhæð og stendur óbreytt til verkloka en lækkar þá í 4% af samningsfjárhæð að viðbættum viðaukum við samning og verðbótum ef samningur er verðbættur, og stendur þannig næstu tólf mánuði frá dagsetningu heimildar verkkaupa til lækkunar tryggingarinnar.

Óheimilt er að lækka verktryggingu nema til komi skrifleg heimild þar að lútandi til tryggingafélags eða banka frá verkkaupa og skal slík heimild gefin út innan 10 daga frá því að lokaúttekt fór fram á verkinu. Verkkaupi leggur ekki fram sérstaka tryggingu vegna verksins.

0.6.3 Veðsetningar – Eignarréttarfyrrvarar

Verktaka er óheimilt að binda verkkaupa á nokkurn hátt af lánum eða öðrum skuldbindingum sem hann kann að taka á sig á verktímanum. Einnig er verktaka óheimilt, án sérstaks leyfis verkkaupa, að veðsetja efni, tæki, vélar eða annan þann búnað sem verður hluti af verkinu og verkkaupi hefur greitt fyrir. Efni sem verkkaupi hefur fengið reikning fyrir má ekki vera með eignarréttarfyrrvara frá seljanda efnisins, án sérstaks leyfis verkkaupa.

0.6.4 Misræmi í gögnum

Ef um ósamræmi milli uppdratta og lýsinga er að ræða skal verktaki tafarlaust tilkynna verkkaupa það til úrskurðar.

0.6.5 Ágreiningsmál

Verði ágreiningur milli verktaka og verkkaupa um skilning á útboðsgögnum skal verktaki þó eigi að síður framkvæma verkið samkvæmt fyrimælum verkkaupa, sbr. gr. 32 í ÍST 30. Rísi ágreiningur um mál þetta skal því skotið til Héraðsdóms Reykjaness.



0.7 Vinnustaður

0.7.1 Athafnasvæði og vinnustaði

Athafnasvæði verktaka verður á malbikuðu svæði sunnan við valla- og ferðis- meðan á verkinu stendur. Verktaki skal haga verkum sínum þannig að sem minnst truflun verði á rekstri valla- og ferðisins og getur þurft að vinna einstaka verkþætti utan venjulegs opnunartíma. Tryggja þarf aðkomu að annarri aðstöðu við athafnasvæði á meðan athafnasvæði er í notkun.

Verktaki skal sjá til þess að ekki stafi hættu af vinnusvæðinu, samanber grein 0.7.5 um öryggisráðstafanir. Varðandi umgengni og umhirðu á vinnustað vísast til greinar 0.7.4.

0.7.2 Húsnæði fyrir starfsmenn, teikningar og efni

Verktaki skal, nema annað sé tekið fram í verklýsingu, leggja til allt nauðsynlegt húsnæði fyrir starfsmenn sína og til geymslu á efni, allt eins og lýst er nánar í verklýsingu.

0.7.3 Ljós, hiti, akstur, vélar og fleira

Verktaki skal leggja til og kosta öll áhöld, vélar, vinnupalla, keyrslubrautir, verkfæri, ljós, hita og orku sem til þarf við framkvæmdirnar, enn fremur allan flutning á mönnum og efni.

Verktaki skal þar sem við á, sjá um bráðabirgðaleiðslur fyrir vatn, skulp og rafmagn þar til lokatenging hefur farið fram.

0.7.4 Umhirða á vinnustað

Verktaki skal ávallt sjá um að allir efnisafgangar séu fjarlægðir jafnóðum. Verktaki skal sjá svo um að umhirða á vinnustað sé ávallt góð og skal hann fara eftir fyrirmælum eftirlitsaðila þar að lútandi. Um almenna umgengni og samvinnu á vinnustað vísast að öðru leyti til kafla 4.2 í ÍST-30 eftir því sem við á.

0.7.5 Öryggi á vinnustað

Orðin vinnustaður, framkvæmdastaður, byggingarstaður, athafnasvæði og verkstaður hafa sömu merkingu í þessum útboðsgögnum.

Verktaki skal gæta ýrústu varúðar við framkvæmd verksins og hafa samráð við eftirlitsmann um allar varúðarráðstafanir eftir því sem við á. Vegna umferðar kann að vera nauðsynlegt að hafa samráð við lögreglu um merkingu á vinnusvæðinu. Áður en framkvæmdir hefjast ber verktaka að leggja fyrir eftirlitsmann tillögu um varúðarráðstafanir, sem nauðsynlegt er að gera m.a. vegna umferðar við vinnustað. Sér verktaki síðan um að varúðarráðstöfunum þeim sem eru taldar nauðsynlegar, sé framfylgt í tæka tíð og til hins ýrasta.

Verktaki skal fylgja öllum reglum um öryggi á vinnustað til hins ýrasta, bæði hvað snertir vinnuvélar og aðbúnað. Hann skal einnig hafa brunavarnir og reglur um meðferð eldfimra efna, sem viðhlítandi teljast að dómi eftirlitsmanna og skv. skilmálum vátryggingar. Reglum og leiðbeiningum um meðferð lagna frá veitustofnunum skal fylgt í hvívetna.

Sérstök athygli er vakin á reglum Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð (nr. 547/1996) sem tók gildi 1. janúar 1997. Með tilvísun í II. kafla þessara reglna er sú skylda lögð á verktaka að gegna þeim skyldum sem um ræðir í 1.-3. t.l. 3. gr. í reglum þessum þ.a.m. skipun samræmingaraðila öryggis- og heilbrigðisráðstafana og gerð öryggis- og heilbrigðisáætlunar eins og við á hverju sinni. Bent er á "Fræðslu- og leiðbeiningar nr. 17" útgefið af Vinnueftirliti ríkisins árið 2002. Á fyrsta verkfundi og áður en framkvæmdir hefjast skal undirritað skriflegt samkomulag um fyrirkomulag þessara mála í samræmi við gildandi reglur Vinnueftirlits ríkisins hverju sinni.



0.8 Frágangur og gæði verks

0.8.1 Verkstjórn og verkfundir

Almennum kröfum til verkstjórnar verktaka er lýst í kafla 4.1 í ÍST 30 eftir því sem við á.

Verktaki og undirverktakar skulu gera ráð fyrir að þurfa að mæta á reglulegum verkfundum með fulltrúa verkkaupa meðan á verkinu stendur. Verkfundargerðir skulu ritaðar og samþykktar af báðum aðilum.

0.8.2 Gæði verksins

Almennum kröfum um gæði verksins er lýst í kafla 4.3 í ÍST 30.

Öll vinna og allur frágangur verksins skal vera vönduð og fagmannlega unnin, í samræmi við fyrirsögn um vinnubrögð, góðar fagvenjur, faghefðir og metnað.

Forsvarsmenn verksins skulu hafa þá reynslu sem með þarf við framkvæmd þess og full réttindi þar sem þeirra er þörf. Fagvinna skal unnin af fagmönnum.

Verktaki skal framvísa fullgildum uppruna- og gæðavottorðum með öllu efni sem hann hyggst nota og staðfesti gæði með rannsóknarniðurstöðum eftir því sem krafist er í verklýsingu.

Verktaki skal bæta að fullu alla galla sem fram kunna að koma á verkinu og um er að kenna slæmum frágangi eða efni. Þrátt fyrir eftirlit verkkaupa ber verktaki fulla ábyrgð á efni og vinnu.

Eftirlitsaðili getur sett tímatakmörk um hvenær það sem áfátt er talið skuli vera lagfært.

0.8.3 Efnisval og vinnuaðferðir

Verktaki skal ljúka verkinu að fullu í samræmi við útboðs- og samningsgögn.

0.8.4 Sýnishorn og prófanir

Verktaka er skylt að leggja fram sýnishorn af efni eftir þörfum og það tímanlega að eigi valdi töfum á framkvæmdum. Einnig skal hann útbúa sýnishorn af vinnu og framkvæma prófanir á efni eins og verklýsing kveður á um.

0.8.5 Samskipti við yfirvöld

Verktaki skal afhenda verkkaupa afrit af öllum samskiptum hans við yfirvöld sem tengjast framkvæmdinni. Ekki má sækja um undanþágu frá gildandi lögum eða reglugerðum án undangengins samþykkis verkkaupa.

0.8.6 Úttekt

Almennum kröfum um framkvæmd úttektar er lýst í kafla 4.4 í ÍST 30.

Verktaki skal tilkynna verkkaupa skriflega hvenær úttekt verksins geti farið fram. Þegar það er gert eiga verktaki og eftirlitsaðili að vera búnir að yfirfara verkið til þess að ekki þurfi að koma til annarrar úttektar. Ef boða þarf til annarrar úttektar skal verktaki greiða kostnað verkkaupa sem til fellur vegna hennar. Það getur gerst ef verkinu er verulega ábótavant. En ef það koma fram smávægilegar athugasemdir skal eftirlitsaðili tilkynna þeim, sem viðstaddir voru úttektina, skriflega þegar þær hafa verið lagfærðar án þess að farið sé í aðra formlega úttekt.

Við úttekt yfirfara fulltrúar verkkaupa og verktaka (auk undirverktaka þar sem við á) allt verkið. Telji eftirlitsaðili verkkaupa að eitthvað sé vangert eða að úrbóta sé þörf, skal hann að lokinni úttekt án tafar afhenda verktaka orðsendingu (úrbotalista) um öll atriði sem lagfæra þarf.



Ef í verkinu eru þættir sem krefjast sérstakrar úttektar opinberra aðila, t.d. byggingafulltrúa, rafveitu, Löggildingarstofu, Heilbrigðiseftirlits ríkisins eða Eldvarnareftirlits skulu þessir aðilar hafa verið boðaðir til sérstakra úttekta (einn eða fleiri saman) ásamt fulltrúum verktaka og verkkaupa, áður en formleg úttekt verkkaupa fer fram. Komi fram athugasemdir frá þessum fulltrúum opinberra stofnana, geta þeir sjálfir ákveðið hvort önnur úttekt að þeim sjálfum viðstöddum skuli fara fram.

Verkinu telst lokið sé öllum eftirtöldum atriðum fullnægt:

- Að verktaki hafi lokið öllu verki sínu í samræmi við útboðsgögn.
- Að fullnægjandi niðurstöður allra fyrirskrifaðra prófana liggi fyrir.
- Að fullnægjandi gögnum með öllu efni sem notað var við framkvæmdina, og krafist var gagna um, hafi verið skilað. Einnig að öllum ábyrgðarskrárum af öllu efni sem ábyrgð er gefin á hafi verið skilað.
- Að fyrir liggi úttekt eins og krafist er frá þeim opinberu aðilum sem hlut eiga að máli.
- Að verkkaupa hafi verið afhentar allar upplýsingar um breytingar á útfærslum miðað við teikningar (og áður hafði verið samþykkt, svo sem um legu lagna o.fl.).

Hafi atriði 1-5 hér að framan verið staðfest sem fullafgreidd við úttektina skal verkkaupi gefa út án tafar vottorð um úttekt, úttektargerð, og telst hann þá hafa tekið við verkinu frá úttektardegi að telja og hefst þar með ábyrgðartími verksins. Sé hinsvegar eitthvað vangert eða ekki í samræmi við lýsingar eða teikningar skal það metið af fulltrúum verkkaupa og greiðslu fyrir viðkomandi atriði haldið eftir. Verktaki fær eðlilegan frest til þess að ljúka þeim verkum, sem talin eru ófullnægjandi við úttekt þessa, og fær þau þá greidd eftir fyrrgreindu mati, þegar staðfesting verkkaupa er fengin fyrir að hann hafi lokið viðkomandi verki.

Um dulda galla eða annað, sem kann að yfirsjáast við úttekt, en verktaki er ábyrgur fyrir, gilda ákvæði kafla 4.5 í ÍST 30.

Fyrir lok ábyrgðartímans, sem er 1 ár, mun verkkaupi ásamt fulltrúum verktaka yfirfara allt verkið, en almennum ákvæðum um ábyrgð á verki er lýst í grein 4.4.11 og kafla 4.5 í ÍST 30.

0.8.7 Byggingastjóra – og meistaraskipti

Á ekki við.



0.9

Teikningaskrá

Eftirtaldar teikningar fylgja útboði þessu.

Teikn. nr.	Heiti
R1-G1-01	Rafkerfi, Grunnmynd, Lagnir í jörðu, Ljósamöstur
R1-GS-01	Rafkerfi, Grunnmynd og snið, vallarhús, Ljósamöstur



0.10 Fylgigögn frá verkkaupa

0.10.1 Form verktryggingar

VERKTRYGGING

Undirritaður lýsir því hér með yfir að hann ábyrgist bæjarstjóranum í Garðabæ, f.h. Garðabæjar, sem verkkaupa greiðslu á allt að **kr. upphæð í tölustöfum,- upphæð í bókstöfum**- 00/100, sem tryggingu fyrir því, að **nafn verktaka kt:**....., inni í einu og öllu af hendi samningsskyldur sínar sem verktaki við verkið “Álftanes – Gervigrasvöllur – Endurnýjun vallarlýsingar”, skv. útboðsgögnum og verksamningi.

Verktrygging þessi er **15 %** af samningsfjárhæð, í samræmi við ákvæði í verksamningi og skal standa óbreytt þar til lokaúttekt hefur farið fram, en lækkar þá í **4 %** af samningsfjárhæðinni, og stendur þannig næstu tólf mánuði frá lokaúttektardegi enda hafi verkkaupi tekið við verkinu í viðurkenndu lagi.

Óheimilt er að lækka eða fella þessa verktryggingu niður nema að fenginni skriflegri heimild þar að lútandi frá bæjarverkfræðingi Garðabæjar. Gildir það jafnt þó að tólf mánuðir séu liðnir frá lokaúttektardegi.

Verkkaupi getur krafist undirritaðan um greiðslu tryggingarfjáris að einhverju eða öllu leyti, einhliða og án undangengins dóms, ef hann telur það nauðsynlegt til að bæta galla, sem fram koma á verki verktaka, eða til greiðslu á hvers konar kostnaði, sem hann hefur orðið fyrir vegna vanefnda verktaka á ákvæðum verksamnings **og skal greiðslan fara fram innan 14 daga frá því að hennar er krafist.**

Staður,dagsetning, ár. _____

Nafn tryggingafélags eða banka

undirskrift og stimpill

Vitundarvottar:



1 Verklýsing

1.1 Aðstæður á vinnusvæði o.fl.

1.1.0 Almenn

Framkvæmdin samkvæmt þessu útboði snýr að nýrri vallarlýsingu á gervigrasvöll á Álftanesi.

Verkið skal vinna skv. teikningum og verklýsingu þessari. Hér á eftir er lýst helstu þáttum í verkframkvæmdinni, en ekki er um tæmandi lýsingu á einstökum verkþáttum að ræða.

Lagnir á svæðinu

Áður en framkvæmdir hefjast skal verktaki leita nánari upplýsinga hjá þeim veitufyrirtækjum sem geta átt lagnir í jörðu og afla sér graftedleyfis.

Verktaka er skylt að hlíta reglum um meðferð jarðstrengja og annars búnaðar sem kveðið er á um í riti OR Veitna, LAV-105 - 03, „VÖNDUÐ MEÐFERÐ LAGNAEFNIS“, leiðbeiningar fyrir verktaka á veitusvæði OR“. Einnig skal fylgja leiðbeiningum og reglum Mílu, sem fram koma í bæklingi gefnum út af Landssíma Íslands hf: „Jarðvinnuframkvæmdir ; Reglur 005, 3. útg. 15. des 1998, Reglur og leiðbeiningar fyrir verktaka og aðra sem sjá um jarðvinnu“.

Verktaki skal hlíta fyrirmælum fulltrúa veitufyrirtækja um alla meðhöndlun og frágang á lögnum þeirra.

Aðkoma og umferð

Aðalaðkoma að framkvæmdarsvæði er í gegnum malbikað svæði við sunnanverða skammhlið vallar. Ætlast er til þess að verktaki þessa verks nýti sér eingöngu tilgreindar aðkomuleiðir, eða í samráði við fulltrúa verkkaupa.

Gera skal sérstaklega ráð fyrir ráðstöfunum til að tryggja öryggi barna, unglinga og annarra iðkenda á íþróttasvæðinu í nálægð við vinnusvæðið.

1.1.1 Aðstaða og rekstur vinnusvæðis

Aðalaðkoma að svæðinu er í gegnum malbikað svæði við sunnanverða skammhlið vallar og skal verktaki hafa aðstöðu sína þar. Vinnusvæðið er í nágrenni við íþrótt- og tómstundasvæði barna. Verktaki skal halda sig innan athafnasvæðis og akstursleiða. Verktaki skal ganga vel um þau svæði sem hann á að skila af sér og m.a. gæta þess að þau skemmist ekki og að á þau komi ekki blettir eftir olíu eða glussa.

Verktaki skal sjá um að uppgrafið efni eða fyllingarefni berist sem minnst út á akbrautir og fjarlægja þegar í stað allt efni sem berst út á götur. Ef umgengni er slæm getur verktaki átt von á því að svæðið verði hreinsað af starfsmönnum Garðabæjar án sérstakrar viðvörunar og kostnaður við það dreginn frá reikningum.

Greidd er heildarupphæð fyrir aðstöðu og reksturs vinnusvæðis. Innifalið er m.a.: allur kostnaður, efni og vinna, við aðstöðusköpun, vinnuskála og vinnuvegi – uppsetningu rekstur og niðurtekt. 40% af einingarverði kemur til greiðslu þegar verktaki hefur komið sér upp aðstöðu og hafið verk, 20% þegar verkið er hálfnað og 20% þegar lokið er við 80% verksins og 20% þegar fullnaðarfrágangi er lokið.

1.1.2 Öryggisráðstafanir

Öryggisráðstafanir sem fjallað er um í þessum kafla varða í meginatriðum reglur og kröfur Vinnueftirlits ríkisins um aðbúnað og öryggi á vinnustöðum.



Verktaki skal annast og kosta allar öryggisráðstafanir, sem nauðsynlegar eru. Við gerð og framkvæmd öryggisráðstafana skal verktaki hafa samráð við eftirlitsmann, lögreglu og öryggiseftirlit. Verktaki skal sjá um lýsingu á vinnusvæðinu. Enn fremur vörslu að svo miklu leyti, sem talið er nauðsynlegt.

Við allar öryggisráðstafanir, svo og vörslu og lýsingu svæðisins, skal verktaki fara eftir gildandi reglum Vinnueftirlits ríkisins, svo sem „Reglugerð um aðbúnað og hollustuhætti á byggingarvinnustöðum“ nr. 547 frá 1996, og leiðbeiningar um vinnuvernd nr. 2 frá 1990, “Öryggi við skurðgröft og gryfjur”.

Verktaki skal gera ráð fyrir að þurfa að afmarka hættuleg vinnusvæði með girðingum ásamt augljósum merkingum (skiltum), telji eftirlit það nauðsynlegt. Gerð girðinga skal fara eftir aðstæðum. Háa bakka skal afgirða með stólpagirðingu með tréborðum. Í sumum tilfellum geta flaggsnúrur nægt.

Verktaki skal vera „samræmingaraðili öryggis- og heilbrigðisráðstafana á framkvæmdastigi verks“ og gegna skyldum samkvæmt því eins og um getur í reglugerð nr. 547 frá 1996, svo sem að senda tilkynningu til Vinnueftirlits ríkisins áður en vinna hefst.

Verktaki skal gera viðeigandi ráðstafanir til að hindra að bakkar hrynji eða grjót úr þeim. Ekki má útgröftur eða byggingarefni hlaðast þannig upp að hætta geti stafað af hruni þess. Þá skal verktaki sjá starfsmönnum sínum fyrir öryggishjálum og öryggisklæðnaði og sjá um að hann sé notaður.

Greidd er heildarupphæð fyrir öryggisráðstafanir.

Innifalið er m.a.

- Öryggisgirðingar og/eða flaggsnúrur
- Aðrar öryggisráðstafanir m.a. viðeigandi persónuhlífar starfsmanna o.fl.

Greitt verður fyrir verkþáttinn í samræmi við framvindu verks. Ráðstafanir til stuðnings bökkum skal innifalinn í einingarverðum fyrir gröft.

1.1.3 Frágangur

Í verklok skal verktaki fjarlægja allar vinnubúðir, jafna svæði undan vinnubúðum og önnur röskuð svæði utan verkmarka, flytja burt efnisafganga og hreinsa og snyrta allt vinnusvæðið.

Greidd er ein heildarupphæð fyrir frágang í verklok. Innifalið er m.a. brottflutningur á vinnubúðum, jöfnun og snyrting á vinnubúðasvæði og tyrping ef um slíkt er að ræða, brottflutningur á efnisafgöngum, hreinsun og snyrting vinnusvæðis og að fjarlægja vinnuvegi og loka eigin lagnaskurðum.

1.2 Vallarlýsing

1.2.0 Almenn

Verkið felst í að útvega, hanna, setja upp, tengja og ganga að fullu frá öllum raflögnum samkvæmt eftirfarandi lýsingu og teikningum fyrir vallarlýsingu á gervigrasvöll á Álftanesi. Verkið inniheldur eftirfarandi verkþætti:

Lágspenna:

- Vinnurafmagn og bráðabirgðalögn
- Stafskaut/sökkulskaut fyrir ljósamöstur og undirstöður
- Jarðstrengir
- Töflur
- Rafbúnaður í tengiskápum/töflum
- Lagnir í jörð
- Ljósamöstur og undirstöður
- Lampabúnaður
- Ljósastýring
- Hönnun, prófanir og úttektir

Verktaki skal leggja til búnað og framkvæma þá vinnu sem lýst er í verklýsingu þessari og á teikningum. Verktaki skal leggja til og kosta alla vinnu, efni og tæki sem til verksins þarf til þess að skila verkinu fullunnu, með tækjum fullfrágengnum og tilbúnum til notkunar. Þetta gildir nema annars sé sérstaklega getið í verklýsingu þessari eða á teikningum.

Líta ber á þessa lýsingu sem leiðbeinandi um þær kröfur sem gerðar eru til stjórn- og rafbúnaðar sem samanstendur af strengjum, möstrum, lömpum, töfluskápum með búnaði og stjórnbúnaði sem tengist miðlægu eftirlitskerfi bæjarins.

Núverandi dreifitafla fyrir vallarlýsingu er staðsett í götuskáp við gafli vallarhúss á svæðinu og er gert ráð fyrir að verktaki fái hann til afnota og getur endurnýtt þann töflubúnað sem fyrir er, ef það hentar fyrir vallarlýsinguna.

Rafkerfi miðast við 3 fasa 400 V-TN-S.



Mynd 1 Núverandi dreifitafla fyrir vallarlýsingu við gaflevegg vallarhúss.



Mynd 2 Töflubúnaður í núverandi dreifitöflu fyrir vallarlýsingu.



Reglugerðir og vinnubrögð

Allt efni, vinna og frágangur skal vera 1. flokks og uppfylla ákvæði reglur HS Veitna (HS) og Húsnæðis- og mannvirkjastofn. Raflagnaefni og búnaður þess, svo og öll tæki skulu samþykktir af raffangaprófunum sem Húsnæðis- og mannvirkjastofnun viðurkennir. Um reglugerðir o.þ.h. vísast að öðru leyti til hinna almennu tilboðs- og útboðsskilmála í útboðslýsingu.

Verktaki sem tekst þetta verk á hendur, ber fulla ábyrgð á því gagnvart verkkaupa og HS. Verktaki skal einnig uppfylla kröfur Póst- og fjarskiptastofnunar og Vinnueftirlits ríkisins um frágang lagna og búnaðar eftir því sem við á.

Allt raflagnaefni og rafbúnaður skal fullnægja staðli CEE og IEC. Sérstaklega skal tekið fram að plastefni skulu vera brunatreg samkvæmt staðli IEC.

Hönnun

Verktaki skal sjá um deilihönnun, útreikninga og samræmingu allrar vinnu við uppsetningu flóðlýsingarinnar, þ.m.t. samskipti við byggingarfulltrúa, verkkaupa og eftirlit vegna frágangs á undirstöðum, uppgraftrar og yfirborðsfrágangs eftir uppsetningu mastra.

Vinnu- og efnisgæði

Öll vinna skal framkvæmd af vönum fagmönnum og vönduð til hins ýrasta. Allt raflagnaefni og rafbúnaður skal vera nýtt, vandað og fullnægja viðeigandi EN staðli eða öðrum viðeigandi staðli þar sem það á ekki við. Verktaki skal með nægum fyrirvara leggja fram lista til samþykktar með öllum nauðsynlegum upplýsingum um það efni sem hann óskar að nota.

Eftirlit

Verkkaupi hefur sérstakan eftirlitsmann með verki verktaka og skal verktaki í einu og öllu framkvæma verkið í samráði við verkkaupa eða eftirlitsmann hans.

Úttekt og prófanir

Verktaki skal sannprófa að verkinu fullunnu, að allar raflagnir og stjórnþæki vinni rétt í öllum atriðum. Prófanir skulu gerðar í samráði við eftirlitsmann verkkaupa.

Verktaki skal sækja um öll tilskilin leyfi, úttektir og samþykki sem nauðsynleg eru við framkvæmd verksins. Allur prófunarskyldur rafbúnaður skal vera samþykktur af Mannvirkjastofnun.

Upplýsingar og uppdrættir

Allir uppdrættir eru táknrænir og sýna í aðalatriðum hvers óskað er. Verktaki skal kynna sér aðstæður á staðnum og alla uppdrætti og verklýsingar og annast samræmingu ef nauðsyn krefur. Beri verklýsingu og teikningum ekki saman, skal verkkaupi ákvarða, eftir hverju skal fara. Fá skal samþykki verkkaupa eða umsjónarmanns hans fyrir öllum frávikum frá uppdráttum.

Verktaki skal færa inn á teikningar allar breytingar, sem gerðar eru eftir að verkið er hafið og skila verkkaupa einu eintaki af leiðréttum teikningum í seinasta lagi 7 dögum eftir verklok. Gæði leiðréttinganna þarf að vera sú sama og sjálfra teikninganna þ.e. allar línur gerðar með reglustiku en í rauðum lit. Verktaki skal útvega upplýsingar um öll tæki, sem hann leggur til og afhenda verkkaupa.

Ef gerðar eru breytingar sem verkkaupa er ekki kunnugt um fyrir verklok, sem veldur því að breyta þarf teikningum, skal verktaki bera allan þann kostnað á þeim hluta við gerð reyndarteikninga sem eru nauðsynlegar vegna úttektar skoðunarstofu.



Magntaka

Allur kostnaður við fullnaðarfrágang skal vera innifalinn í einingarverði. Magntölur eru leiðbeinandi “netto”-magn (stk.metrar o.s.f.v), mælt af teikningum, en afskurður, rýrnun og allt tengingar- og lagnaefni sem þarf til að verkið verði fullfrágengið, skal vera innifalið í einingarverðum.

1.2.1 Vinnurafmagn og bráðabirgðalögn

Verktaki sér um og kostar alla vinnu, efni og viðhald rafkerfa sem notuð verða við eigin framkvæmd. Verktaki skal fjarlægja allar bráðabirgðalagnir þegar verkinu er lokið. Gert er ráð fyrir að verktaki hafi aðgang að töflu fyrir vinnurafmagn.

Magntölur eru heild með öllum framangreindum atriðum bæði efni og vinna.

1.2.2 Stafskaut/sökkulskaut fyrir ljósamöstur og undirstöður

Verktaki skal útvega og ganga frá að fullu tengingum á stafskautum/sökkulskautum á ljósamöstrum og undirstöðum fyrir ljósamöstur skv. Tæknilegum tengiskilmálum rafveitna.

Magntala er heild fyrir stafskaut/sökkulskaut. Innifalið skal vera allt efni og allar tengingar ásamt endabúnaði fyrir stafskaut/sökkulskaut, allt fullfrágengið, bæði efni og vinna.

1.2.3 Töflur

Verktaki skal útvega, festa og ganga frá eftirfarandi töfluskápum:

- **Dreifitafla T1.2 í götuskáp**

Verktaki skal útvega, hanna, setja upp og ganga frá dreiftöflu T1.2 í núverandi götuskáp við gaflvegg valla- og gervigrasvalla á vallarsvæðinu sem raffæðir og stýrir valla- og gervigrasvalla.

Innifalið skal vera allt nauðsynlegt efni sem þarf til uppsetningarinnar og telst hluti af töflukassa.

Töflur skulu að öllu leyti lausar við ryk og önnur óhreinindi áður en búnaður verður settur í þær.

Allir hlutir í töflu skulu greinilega merktir. Greinar skulu merktar og númeraðar skv. einlínumyndum.

Ekki skal nota plastbönd með áþryggtum stöfum (Dymo) heldur varanleg merki t.d. Brother.

Verktaki skal setja einlínumynd í plastvasa á innanverða töfluhurð hvers töfluskáps. Festa skal plastvasann smekklega á hurðina.

Öll töfluvinna skal vera snyrtileg og fagmannlega unnin.

Vírar leggist í lokuðum plastbökkum, eða eftir öðrum sambærilegum leiðum sem auðvelt er að komast í. Ganga skal fagmannlega frá öllum endum.

Allur vír í skápum skal vera fínþættur, mjúkur töfluvír. Á vírenda skal setja klemmda vírhólka áður en þeir eru tengdir.

Töfluskápar eru stykki talin af teikningum. Einingarverð eiga við fullfrágengna skápa með uppsetningu, grindum, skinum (fasa- núll- og jarðskinnur), hurðum og ristum fyrir loftræsingum þar sem við á og hlífum. Innifalið skal vera mælingar, spjöld, lok, festingar, merkingar, undirbygging, vírarennur, lok og rafbúnaður í töfluskápa.

- **Tengiskápar við ljósamöstur**

Verktaki skal útvega, hanna, setja upp og ganga frá eftirfarandi tengiskápum:



- Tengiskápur við ljósamastur P1
- Tengiskápur við ljósamastur P2
- Tengiskápur við ljósamastur P3
- Tengiskápur við ljósamastur P4
- Tengiskápur við ljósamastur P5
- Tengiskápur við ljósamastur P6

LED spennar/driverar skulu settir í tengiskáp sem er annað hvort staðsettur neðst við mastur sem götuskápur, eða festur á mastur í um 3m hæð frá jörðu. Í tengiskápum skal koma fyrir þeim búnaði og tækjum sem nauðsynlegur má teljast og uppfyllir kröfur og reglugerðir og/eða er getið í lýsingu þessari. Núll og jarðskinnur skulu settar, eftir því sem við á, miðað við þann búnað, sem tengja þarf. Ekki skal setja nema eina taug undir hverja skráfu núll og jarðskinnu. Innifalið skulu vera festingar, tengingar, merkingar, strengskór og annað sem til tengingar þarf. Tengiklemmur og raðklemmur skal setja samkvæmt þörfum.

Auðvelt skal vera að sjá hvar hver taug á að tengjast og fyrir hvað viðkomandi taug er.

Undir þennan lið fellur öll víring fyrir alla tengiskápa.

Tengiskápar skulu vera af varnarflokki IP65.

Verktaki skal gæta þess að þeir skápar sem hann býður, rúmi allan þann búnað sem gert er ráð fyrir. Stærð og gerð skápa ákvarðast því af verktaka en skal samþykkjast af verkkaupa áður en þeir eru settir upp. Verktaki skal setja upp skápana og koma fyrir búnaði í þeim.

Töflur skulu að öllu leyti lausar við ryk og önnur óhreinindi áður en búnaður verður settur í þær.

Allir hlutir í tengiskápum skulu greinilega merktir. Greinar skulu merktar og númeraðar skv. einlínumyndum.

Ekki skal nota plastbönd með áþrygktum stöfum (Dymo) heldur varanleg merki t.d. Brother.

Verktaki skal setja einlínumynd í plastvasa á innanverða töfluhurð hvers töfluskáps. Festa skal plastvasann smekklega á hurðina.

Öll töfluvinna skal vera snyrtileg og fagmannlega unnin.

Vírar leggist í lokuðum plastbökkum, eða eftir öðrum sambærilegum leiðum sem auðvelt er að komast í. Ganga skal fagmannlega frá öllum endum.

Allur vír í skápum skal vera fínþættur, mjúkur töfluvír. Á vírenda skal setja klemmda vírhólka áður en þeir eru tengdir.

Tengiskápar eru stykki talin af teikningum. Einingarverð eiga við fullfrágengna skápa með uppsetningu, grindum, skinum (fasa- núll- og jarðskinnur), hurðum og ristum fyrir loftræsingum þar sem við á og hlífum. Innifalið skal vera mælingar, spjöld, lok, festingar, merkingar, undirbygging, vírarennur, lok og rafbúnaður í tengiskápa.

1.2.4 **Lagnir í jörð**

Völlurinn var endurnýjaður árið 2015 og var þá gert ráð fyrir endurnýjun vallarlýsingar og lagðar ídráttarpípur og ídráttarbrunnar samkvæmt meðfylgjandi teikningum.

Gert er ráð fyrir að nýta þessar lagnir við ídrátt með smávægilegum breytingum, þar sem þá var gert ráð fyrir fjórum möstrum í stað sex núna.



- **Jarðvinna vegna lagna**

Grafa skal fyrir ídráttarpípum í lóð. Grafa skal 600 mm niður fyrir endanlegt yfirborð jarðvegs samkvæmt teikningum. Rör skulu lögð á a.m.k. 50 mm sandlag og fyllt yfir með 100 mm sandlagi. Skurðir skulu síðan fylltir með uppgröfnu efni og fyllingin þjöppuð gætilega svo lagnir skemmist ekki. Umframefni sem ekki nýtist á svæðinu skal flutt á losunarstað.

Magn er mælt í lengdarmetrum lagnaskurða, óháð fjölda lagna í skurði. Gröftur og fylling með uppgröfnu efni skal vera innifalið í einingarverði.

- **Samtenging við núverandi ídráttarpípur í jörð**

Verktaki skal gera ráð fyrir samtengingum við núverandi 50mm PEH ídráttarpípur í jörð. Grafa skal niður á núverandi pípulögn og tengja nýja pípulögn inn á samkvæmt teikningum.

Magntölur eru stykki talin af teikningum. Einingarverð eiga við fullfrágengnar samtengingar með tilheyrandi jarðvinnu. Innifalið skal vera samtengimúffur og annað sem þarf til fullnaðarfrágangs, þar með talið gröftur og söndun.

- **Pípur í jörð**

Verktaki skal útvega og leggja pípur í jörð skv. teikningum. Verktaki skal leggja 50mm ídráttarpípur PEH fyrir jarðstrengi vegna vallarlýsingar. Miðað er við Reykjalundarpípur eða sambærilegar. Beint yfir pípum skal leggja krómgulan plastborða, þó ekki nær þeim en 30cm.

Magntölur eru metrar mældir af teikningum. Magntala en lengdarmetrar pípa í skurði. Innifalið skal vera pípur og annað sem þarf til fullnaðarfrágangs, þar með talið borun gata í gegnum vegg, söndun og aðvörunarborði.

- **Strengir dregnir í pípur**

Verktaki skal útvega og leggja jarðstrengi í núverandi ídráttarpípur/ídráttarbrunna að nýjum ljósamöstrum. Miðað er við jarðstrengi NYY-J 5x10mm².

Strengir skulu dregnir í pípur eins og við á og teikningar sýna. Jarðstrengir eru viðkvæmir og því er lögð rík áhersla á vandaða vinnu við ídrátt og lagningu þeirra. Ítarleg lýsing á meðferð jarðstrengja er í kafla 3 í LAV-105 (OR) og skal verktaki kynna sér hana áður en vinna við strengi hefst.

Áður en strengir eru dregnir í pípur, skal verktaki ganga úr skugga um að pípur séu að innan hreinar af steinefnum, sem geta skaðað kápu strengja og torveldað ídrátt. Valdi verktaki skemmdum eða áverkum á streng við útlögn eða verði var við skemmdir á streng á kefli, skal það tafarlaust tilkynnt umsjónarmanni verkkaupa, sem metur skemmdina og ákveður hvort skipt skal um streng eða ekki.

Verktaki skal sjá til þess að jarðstrengir verði aldrei fyrir meira togi við útlögn eða ídrátt í pípu en sýnt er í töflu í kafla 3.06 í LAV-105 þar sem einnig kemur fram minnsti leyfilegi beygjuradíus og leyfilegt lægsta hitastig þegar unnið er að tengingum strengja og útdrætti þeirra.

Beygjur á lögn skulu aldrei vera með minni beygjuradíus en 15x þvermál strengsins.

Ef strengir eru beygðir við of lágt hitastig er hætt á að skemmdir verði á hlífðarkápu. Sérstök varúð skal viðhöfð við lagningu strengja ef hitastig er undir 0 °C. Ekki er heimilt að leggja streng án undangenginnar upphitunar ef hitastig er undir -10 °C.

Valdi verktaki skemmdum eða áverkum á streng við útlögn skal það tafarlaust tilkynnt umsjónarmanni verkkaupa.



Magntölur eru metrar mældir af teikningum. Innifalið er fullnaðarfrágangur með útvegum, uppsetningu, tengingu og merkingu strengja, bæði efni og vinna.

- **Plaststrengir í möstrum**

Plaststrengir skulu vera brunatregir skv. brunapolsflokki IEC 332-1. Miðað er við plaststrengi NYY-J 5x2,5mm².

Verktaki skal útvega, leggja og tengja alla strengi varðandi lampabúnað þ.e.a.s milli lampa og varbúnaðar sem er í tengiskápum við möstur. Plaststrengir/tækjasnúður sem lagðir eru frá tengiskáp að lömpum skulu merktir viðkomandi lampa og greinarnúmeri, þannig að séð verði við báða enda hvers strengs hvaðan viðkomandi strengur kemur. Vanda skal frágang strengja.

Verktaki skal útvega, leggja og tengja alla strengi varðandi lampabúnað þ.e.a.s milli lampa og varbúnaðar sem er í tengiskáp við möstur. Lagnir að lömpum skulu vera inni í mastri.

Magntölur eru metrar mældir á teikningum. Innifalið er fullnaðarfrágangur með útvegum, uppsetningu, tengingu og merkingu.

1.2.5 **Ljósamöstur og undirstöður**

Verktaki skal hanna, útvega og ganga frá að fullu sex kónískum ljósamöstrum ásamt undirstöðum (ekki gitter möstur). Gera skal ráð fyrir festingum efst á mastri fyrir grind sem lampar verða festir á. Lagnaleið að lömpum skal vera inni í mastri.

Hæð mastra skal ekki fara yfir 18m hæð samkvæmt gildandi deiliskipulagi.

Möstur skulu vera heitsinkhúðuð og kröfur um ryðvarnir vera samkvæmt gr. 8.4.2 í byggingarreglugerð – Tæringarflokkur 5.

Útboð þetta nær til hönnunar, framleiðslu, grundunar og uppsetningu á undirstöðum og möstrum og öllum tilheyrandi frágangi samkvæmt verklýsingu. Innifalin er fullnaðarhönnun og uppsetning burðarvirkis mastra, þ.m.t. jarðvinna og undirstöður, skv. gildandi Eurocode stöðlum, íslenskum þjóðarviðaukum við evrópska þolhönnunarstaðla og byggingarreglugerð. Ákvörðun um álagsforsendur sem verktaki skal hanna fyrir eru á ábyrgð verktaka.

Verktaki leitar samþykkis byggingaryfirvalda á eigin hönnun og leggur verkeikningar inn til byggingarfulltrúa.

Þegar unnið er við burðarvirki skal verktaki hafa kynnt sér ýmsa aðra verkþætti sem hafa áhrif á útfærslu þess og lýst er annars staðar, s.s. í jarðtækniskýrslum, verklýsingum og teikningum.

- **Jarðvegsaðstæður**

Grafnar voru prufuholur í apríl 2015 á íþróttasvæðinu á Álftanesi. Tilgangur prufuholanna var að kanna jarðvegssuppbbyggingu vegna fyrirhugaðs gervigrass. Skýrsla, yfirlitsteikning og gryfjúlýsingar er að finna í viðauka A. Einungis var grafið niður ca. 1,5m og þykkt malarpúða könnuð.

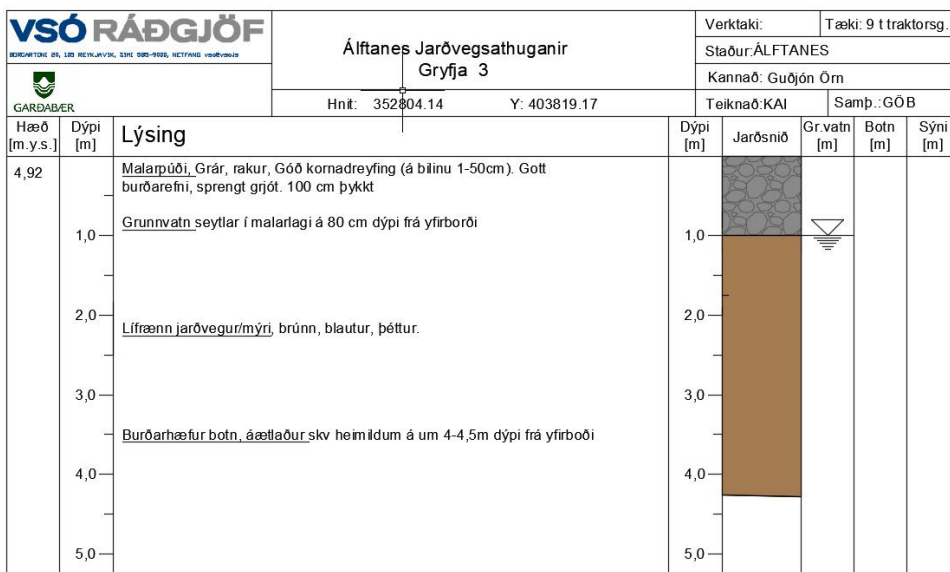
Þykkt fyllingarefnis, ofan á lífrænum jarðvegi, er að meðaltali um 100cm, grunnvatn fannst að jafnaði 80cm frá yfirborði, ca. í kóta 4,0mys. Sett hefur verið dren/fráveita umhverfis gervigrasvöllinn. Sennilega hefur grunnvatnsborð lækkað, samt sem áður skal gera ráð fyrir að grunnvatn standi í um 1m frá yfirborði, ca. 4 mys.

Gröftur vegna mastra sem standa utan áhrifasvæðis gervigrasvallarins þarf ekki að fara í gegnum malarpúðann.

Samkvæmt reynslu frá framkvæmdum á svæðinu er dýpi á burðarhæfan botn um 4-4,5m.



Áætlað jarðlagasnið er sýnt hér fyrir neðan:

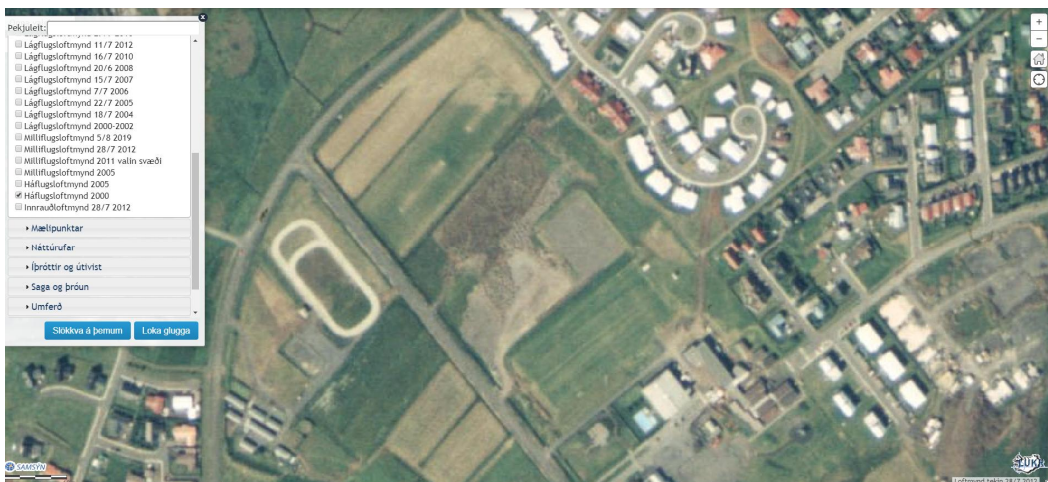


Ljóst er að gröftur og grundun vegna ljósamastra verður vandasöm. Möstrin verða töluvert há og álag vegna þeirra er mikið. Grundunaraðstæður fyrir slík mannvirki eru krefjandi.

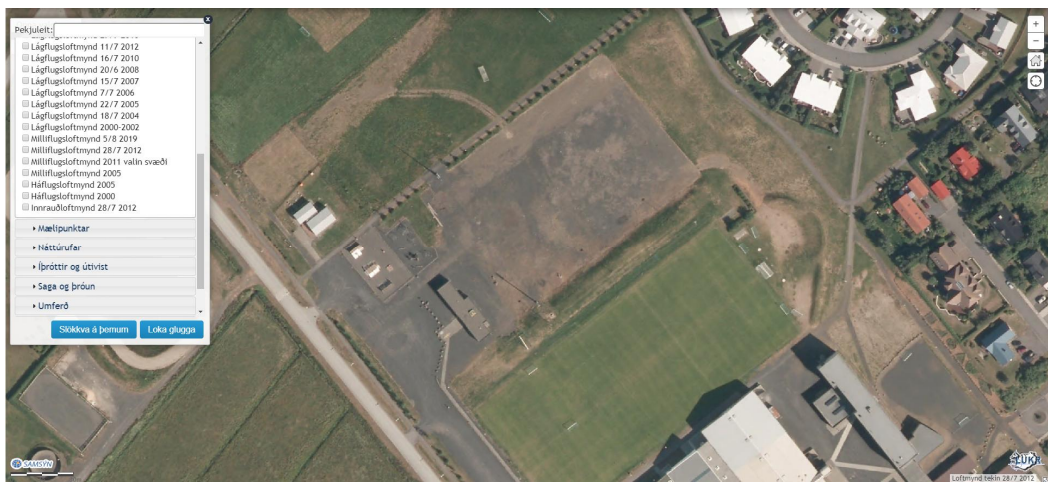
Mynd 3 sýnir loftmynd frá 2000-2002, þegar framkvæmdir voru ekki hafnar við uppbyggingu íþróttasvæðisins.

Mynd 4 sýnir loftmynd frá 2012, þegar framkvæmdir voru hafnar við uppbyggingu íþróttasvæðisins, búið var að leggja út malarpúða, hann er að meðaltali 80-100cm þykkur.

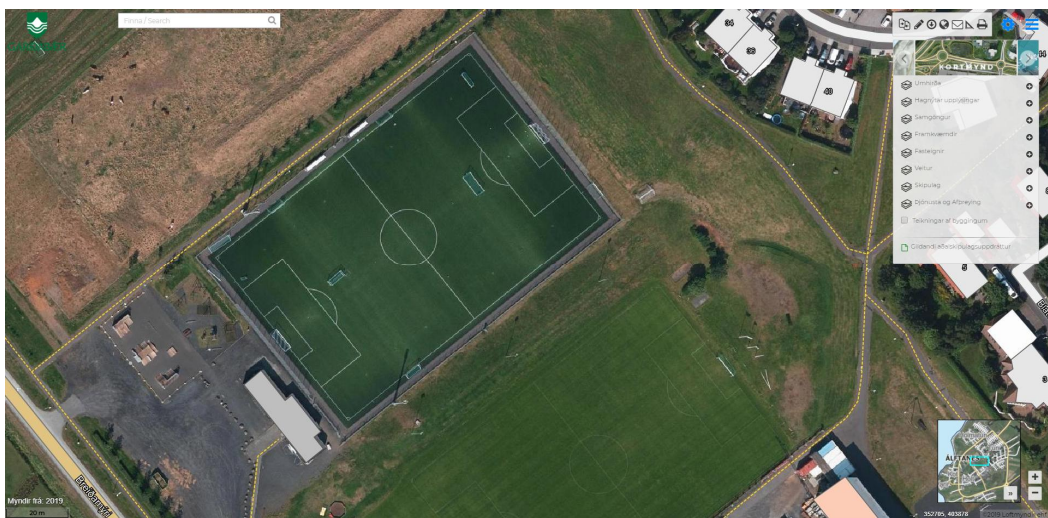
Mynd 5 sýnir loftmynd frá 2019, þegar uppbyggingu gervigrasvallar er lokið.



Mynd 3 Loftmynd frá 2000, Breiðamýri



Mynd 4 Loftmynd frá framkvæmdum við aðalvöll 2012, malarpúði



Mynd 5 Loftmynd frá gervigrasvelli 2019-

Myndir 6, 7, 8 og 9 sýna vinnu við framkvæmdir við lagnavinnu og útlögn á gervigrasi 2015.



Mynd 6 Lagnavinna vegna gervigrasvallar 2015. Grafið 1-2m niður í lífræna lagið. Hluti af undirstöðum núverandi fjarskiptamastra sýnileg.



Mynd 7 Vinna við dren, lagning gervigrasvallar 2015. Grafið 1-2m niður í lífræna lagið, Stæðni graftar var góð. Lítið grunnvatn.



Mynd 8 Jarðvinna vegna gervigrasvallar á lokametrunum, útjöfnun og þjöppun



Mynd 9 Gryfja rétt utan vallarstæðis, há grunnvatnsstaða.

Ljóst er að undirstöðurnar verða stórar og gröftur vegna þeirra umfangsmikill. Hætta er á að þungar undirstöður orsaki sig í mýrarjarðveginum. Þjóðandi skal meta hættu á sigi á undirstöðum, og grípa til viðeigandi aðgerða til að draga úr þeirri hættu t.d. með því að nota staura ef áhætta vegna sigs er metin óásættanleg.

Verktaki skal fylgja leiðbeiningum frá vinnueftirlitinu, er snúa að öryggi við skurðgröft og gryfjur¹: Gera má ráð fyrir að jarðvegurinn standi undir 1:1 fláa, grípa skal til sértækra varúðarráðstafana ef starfsmenn verktaka þurfa að fara ofan í gryfjur dýpri en 2m.

Magntölur eru stykki talin af teikningum. Innifalið er hönnun, útvegum, uppsetning og fullnaðarfrágangur ljósamastra og undirstaða.

¹ https://www.vinnueftirlit.is/media/leidbeiningar-um-vinnuvernd/1990_2_oryggi_vid_skurdgroft_og_gryfjur.pdf



1.2.6 **Lampabúnaður**

Lampar skulu vera með dimmanlegum LED ljósgjafa með a.m.k. IP55 þéttleika, vera með litla vindmótstöðu og góða afskermun til að vinna á móti glýju og ljósmengun. Líftími ljósgjafa skal vera a.m.k. 50.000 klst. miðað við L90 25 °C.

Strengir og lagnir í möstrum frá lampabúnaði og að tengiskápum skal vera innifalið í heildaverði lampabúnaðar.

Magntala er heild. Innifalið skal vera uppsetning og perur, upphengjur, allar nauðsynlegar festingar fyrir lampa, tengjum, strengjum, snúrum og nipplum og öðru sem til þarf til að ganga að fullu frá og tengja lampann.

1.2.7 **Ljósastýring**

Verktaki skal útvega, forrita, setja upp, tengja og ganga frá að fullu ljósastýringu fyrir flóðljós á vellinum. Verktaki skal forrita búnaðinn þannig að kerfið sé uppsett og tilbúið til notkunar.

Möguleikar á kveikingu skulu vera:

- Keppnislýsing (300 lx)
- Æfingalýsing (200 lx)
- Æfingalýsing (100 lx)

Stjórnborð fyrir flóðlýsingu skal staðsett í tæknirými í vallarhúsi samkvæmt nánara samkomulagi við umsjónarmann íþróttasvæðisins. Stjórnborð skal vera hnappabox með tveggja/þriggja stöðu snerilhnöppum með stöðuljósum til stýringar á kveikingu og ljósmagni og miðast við hátt/miðlungs/lágt gildi. Hnappar skulu vera með lykillæsing.

Að auki skal vera hægt að fjarstýra lýsingu með veflausn og skal verktaki leggja til hugbúnað með grafísku viðmóti fyrir kerfið og ganga að fullu frá forritun þess.

Hugbúnaðurinn skal leyfa notkun á netinu með öruggu notendanafni og lykilorði.

Hugbúnaðurinn skal hannaður þannig að allir lampar geti verið stilltir fyrir hátt/miðlungs/lágt gildi. Hugbúnaðurinn skal einnig heimila sjálfvirka tímasetningu þannig að stjórnendur geti forritað ljósin til að kveikja og slökkva sjálfkrafa á fyrirfram ákveðnum tímum. Stýrikerfið skal geta tengst internetinu yfir GSM-símkerfið og vírað Ethernet.

Magntala fyrir ljósastýringu er heild, þar með talið útvegum, forritun, hugbúnaður, hugbúnaðarleyfi, uppsetning og tenging, allt fullfrágengið og tilbúið til notkunar.

1.2.8 **Hönnun, prófanir og úttektir**

Lampar skulu festir á sex möstur sem staðsett eru um 6 metra utan við hliðarlínur leikvallar, sjá nánar mynd 10. Um er að ræða kónísk möstur og er hæð mastra áætluð um 18 metrar samkvæmt deiliskipulagi og er gert ráð fyrir að lampar verði settir í þá hæð. Verktaki skal útvega grind sem lampar festist á og möstrin gerð fyrir festingar fyrir grindina.

Verktaki skal hanna flóðlýsingu á gervigrasvöll samkvæmt staðli ÍST EN 12193 Class II (Sports lighting).

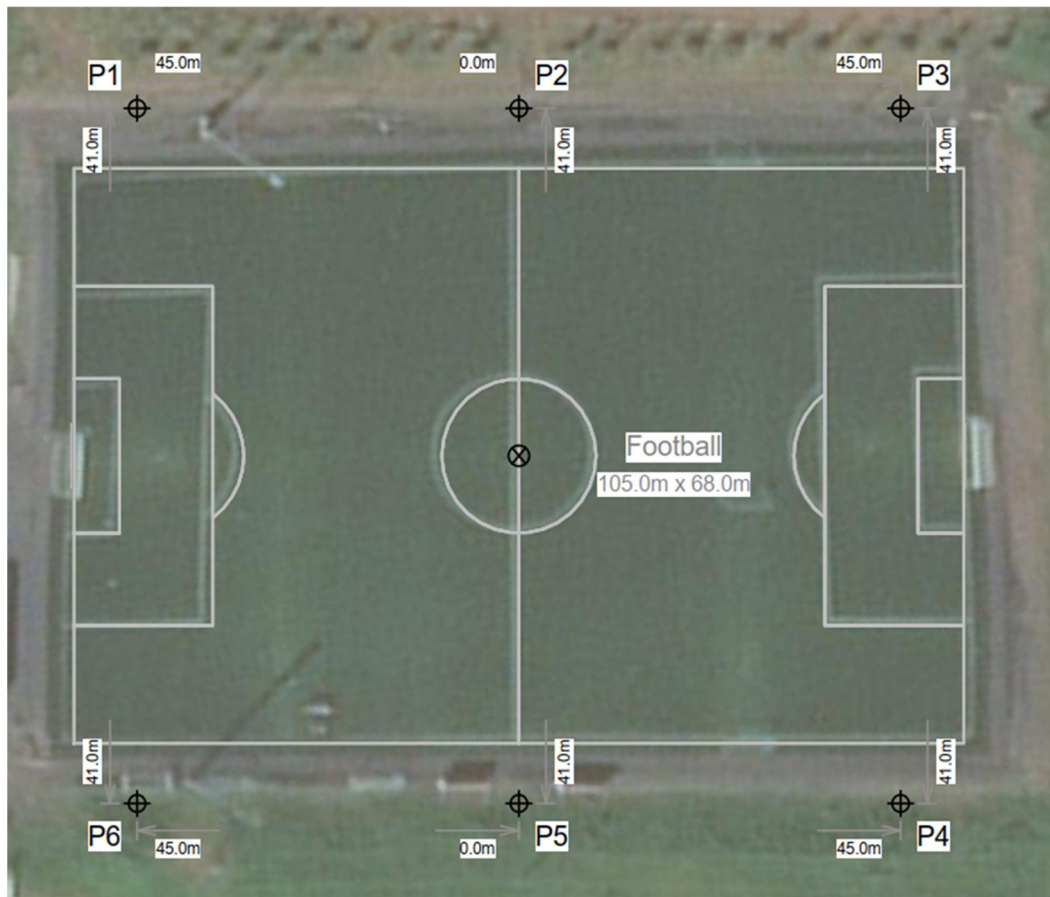
Þjóða skal LED dimmanlegan lampabúnað og möguleiki skal vera á lýsingu 300/200/100 lx. Fyrir lægri gildi lýsingar skulu allir lampar vallarins vera kveiktir og lýsa með sama styrk (allir lampar dimmaðir jafnt niður).

Keppnislýsing skal hafa meðalbirtustig á láréttum ási Eav = 300 lx.

Jafnleiki birtu Emin/Eav á láréttum ási skal ná 0.6. Litarendurgjöf skal vera Ra 70.

Skila þarf útreikningum sem uppfylla þessar kröfur. Við hönnun flóðlýsingarinnar skal gæta þess að lýsing vallarins hafi sem minnst ónæði á íbúa næst vellinum og svæðið er

skilgreint sem E1 (Environmental zone) varðandi ljósmengun í staðlinum. Ljósmagn á vegg og glugga skal vera minna en 2 lx við keppnislýsingu og minna en 1 lx við æfingalýsingu. Skila þarf útreikningum af glýju og birtu sem sýna fram á að þessar kröfur séu uppfylltar.



Mynd 10 Fyrirhuguð staðsetning mastra út frá miðpunkti vallar

Verktaki skal notast við miðunarbúnað við stillingu lýsingarkerfisins á vellinum.

Verktaki skal láta umsjónarmenn vita með nægum fyrirvara áður en prófun kerfis hefst og skal verkkaupi hafa möguleika á að vera viðstaddur þessa prófun.

Að lokinni samþykkt verkkaupa á prófunarskýrslu verktaka fer fram lokaúttekt á verkinu. Í lokaúttekt er verkið skoðað í heild sinni og prófanir endurteknar á búnaði til að sannreyna mælingar í prófunarskýrslu.

Þegar búnaðurinn hefur staðist lokaúttekt að dómi verkkaupa og verktaka telst búnaður afhentur og ábyrgðartími hefst. Að því loknu skal verktaki kenna þeim starfsmönnum sem verkkaupi tilgreindir á kerfið.

Verktaki skal skila verkkaupa tveimur handbókum sem innihalda tækniupplýsingar um kerfin, t.d. hvaða búnaður er notaður.

Verktaki leggur til öll mælitæki og verkfæri sem þarf fyrir prófanir.

Í verklok skal verktaki sjá til þess að allar lagnir og öll rafkerfi veitunnar séu úttekin af löggildri skoðunarstofu. Að því loknu skal verktaki skila inn prófunarskýrslu þar sem fram koma niðurstöður úttektarinnar.

Magntala er heild. Innifalið skal vera allur kostnaður við uppbyggingu lýsingarkerfis, þ.m.t. hönnun, gerð útreikninga, mælingar, prófanir og úttektir.



1.3 Graspakning

Ganga skal að fullu frá þökum ofan á raskað svæði. Ganga skal frá þökulögn á svæðum sem hafa orðið fyrir raski vegna framkvæmdarinnar á framkvæmdarsvæðinu. Þegar mold undir þökum hefur verið finjöfnuð skal þess vandlega gætt að hallar séu réttir samkvæmt teikningum, þannig að vatn geti hvergi sest í polla á grassvæðinu. Valta skal vel með venjulegum túnvaltara, fylla mold í dældir sem þá myndast og endurtaka völtunina. Síðan er þakið með túnpökum og eiga þær að vera lausar við húsapunt. Annað illgresi eins og snarrótarpuntur má ekki vera yfir 5% af flatarmáli. Á grasflötina skal bera blandaðan áburð, Græðir 1 eða blákor, 2 kg á hverja 100 m² eftir þakningu og einnig eftir hvern slátt. Sé tyrft eftir 1. ágúst skal geyma áburðargjöf til næsta vors.

Verktaki skal annast vökvun og aðra umhirðu grasflata meðan þökurnar eru að festa rætur og slá gras tvisvar sinnum. Þá skal laga gallaða bletti áður en verkið er afhent verkkaupa.

Magntala er fermetrar í grassvæðum. Í tilboðsskrá er gerður greinarmunur á þeim svæðum sem þökur skulu koma á. Einingarverð skal m.a. innfela fullfrágengna flöt, þ.e. finjöfnun á gróðurmold, áburðargjöf, jarðvinnslu, túnpökur og grasslátt eins og lýst er í verklýsingu.

1.4 Niðurtekt núverandi ljósamastra

Vegna endurnýjunar á vallarlýsingu skal verktaki aftengja og taka niður núverandi ljósamöstur á vallarsvæðinu og farga. Um er að ræða sex 15m há ljósamöstur.

Magntala er heild. Innifalið skal vera allur kostnaður við niðurtekt núverandi mastra, þar með talið aftenging og förgun.



2

Viðaukar

Jarðkönnunar-skýrsla dagsett 30 apríl 2015, Jarðkönnun á Álfanesi, VSÓ Ráðgjöf