



## E-4 Ljósleiðari Borgarbyggðar

VERKFUNDARGERÐ				
Verkheiti Lagning ljósleiðara í Borgarbyggð		Verkkaupi Borgarbyggð		Verknúmer
Fundarefni <b>Verkfundur</b>		Fundarstaður Ráðhús		Nr. fundar #19
Fundarboðari Guðmundur Danielsson	Fundarritari Guðmundur Danielsson	Fundardags. 30/07/2020	Fundartími 14:00	Dags. Fundarg. 30/07/2020
Fundarmenn Eiríkur Ólafsson (EÓ) Guðmundur Danielsson (GD) Oddur Sigurðsson (OS) Skarphéðinn Hilbert Ingason (SI) Sævar Eiríksson (SE) Sævar Geir Hallvarðsson (SGH)		Fyrirtæki Borgarbyggð Borgarbyggð Heflun ehf Heflun ehf Borgarbyggð SH-Leiðarinn ehf		
Fjarverandi Sigurjón Hallvarðsson (SH) Ragnar Frank (RF)		Fyrirtæki SH-Leiðarinn ehf Borgarbyggð		
Dreifing Fundarmenn		Fyrirtæki		
Dagskrá Fundar Skv. fundarboði		Dagsetning næsta fundar 19/08-2020	Tími næsta fundar 10:00	
Staða fundargerðar <input type="checkbox"/> Í vinnslu <input type="checkbox"/> Drög til yfirlstrar <input checked="" type="checkbox"/> Lokið				

Nr.	Dagskrárlíðir	Ábyrgð / ags.
1.	<b>Undirritun verkfundargerðar undangengins verkfundar</b> Undirritun fundargerðar síðasta fundar fór fram án athugasemda.	
2.	<b>Útistandandi mál frá síðasta verkfundi</b> Útistandandi mál afgreidd að öðru leiti en hvað merkistukur varðar. GD gerði grein fyrir þeim samskiptum sem átt hafa sér stað við birgja og ástæður tafar á afhendingu. SI tók fram að töf á framleiðslu/afhendingu á merkiahælum tefðu framgang verksins og þýddi kostnaðarauka fyrir verktaka þar sem fara þyrfti sér ferð til þess að merkja upp lagnaleiðina.	
3.	<b>Framgangur við þá áfanga sem unnið er við</b> Búið er að skila áfanga 8 til yfirferðar að öðru leiti en því sem snýr að skilum á GPS gögnum sem skilað verður eftir helgina að sögn SI. Plæging er komin að Kistufelli í áfanga 7, blástur á strengjum er ekki hafinn.	
4.	<b>Næstu skref og áfangar</b> Áframhaldandi vinna við áfanga 7. Hugmynd um að taka áfanga 6 næst með tilliti til landfræðilegrar legu, þarf að skoða með tilliti til aðstæðna.	
5.	<b>Önnur mál er varða efni fundarins</b>	
6.	Óskir um hnit frá SI. Þann 23. júlí barst erindi frá SI svohljóðandi: „ <i>Vegna ónákvæmni í framsetningu gagna og sí endurtekinnna vandræða með lagnaleiðir fer ég fram á að fá send hnit með fyrirhugaðri lagnaleið hið fyrsta. Í kafla 1.5.3 í verklýsingu kemur fram í hvaða formi hnit skulu afhent</i> “. GD spurði SI út í þessa ósk enda er	

SI SGH

GD



#### E-4 Ljósleiðari Borgarbyggðar

	<p>framsetning gagna í samræmi við ákvörðun sem tekin var á öðrum verkfundi verksins. Þau gögn sem verktaki hefur undir höndum eru hnitsett. Að sögn SI eru það ekki skortur á hnitum sem um ræðir, heldur að þær lagnaleiðir sem valdar hafa verið. Að hans mati eru þær ónákvæmar, ekki í samræmi við útboðsgögn, of oft komi lagnaleiðir landeigendum á óvart eða þeir óska eftir breytingum á þeim rétt áður en framkvæmdir hefjast. Þetta valdi því breyta þarf lagnaleiðum á sama tíma og verið er að vinna verkið. Eins sé það svo að gögn frá RARIK um staðsetningu þeirra lagna sé oftast en ekki hönnunargögn RARIK en ekki raungögn um legu rafstrengja. Þar sem ljósleiðari eru hannaður í namunda við lagnir RARIK sé því í raun lítið að marka legu rafstrengja. Það sama gildi um lagnir í eigu annarra. Staðsetning sé oft óljós og jafnvel óþekkt. Að sögn SI er það ekki í verkahring verktaka að hanna lagnaleiðir. Núverandi fyrirkomulag taki of mikinn tíma og kunni að valda kröfu verktaka á hendur verkkaupa vegna þess tíma sem fer í þetta vafstur. Að sögn SI fer mikill tími í það að vinna upp lagnaleiðir út frá þeim gögnum sem honum eru sent.</p> <p>GD benti á að í útboðsgögnum kæmi fram að lagnaleiðir, sem SI vísar til sem hluti af útboðsgögnum, séu áætlaðar leiðir. Þar komi jafnframt fram að verktaki skuli leggja samkvæmt útsettri leið og leiðarlýsingu. Þar komi einnig fram að á sumum stöðum þurfi að velja nákvæmari leiðir. Farið var yfir kafla 1.1.1 í verklýsingu útboðsgagna. Þar kemur m.a. fram, og athygli vakin á því sem snýr að lögnum í eigu einkaaðila og það kunni að taka tíma að leita upplýsinga um slíkar lagnir. Í kaflanum kemur einnig fram að fyrirhuguð lega ljósleiðararöra verði færð inn á kort áður en til framkvæmdar kemur. GD tiltók einnig að á upphafsfundi verksins hafi það komið fram að verkkaupi miðaði við það að 2-3 áfangar yrðu fullhannaðir og tilbúnir í hönnunarferli hverju sinni, það væri því mikill misskilningur verktaka ef sú lagnaleið sem sýnd er á vefsíðu sveitarfélagsins sýni endanlegar lagnaleiðir. GD taldi eðlilegt að innihald og umfang þeirrar kröfu, sem SI nefnir að verktaki kunni að eiga á hendur verkkaupa vegna ofangreinds komi sem fyrst fram. GD tiltók einnig að lagnaleiðir hafi verið bornar undir eigendur jarðar, ábendingar þeirra teknar til greina og tillit tekið til þeirra óska. Það sé þó vel þekkt í verkefnum sem þessum að landeigendur komi með óskir um breytingar á lagnaleiðum hvort sem það er snemma eða seint í ferlinu. Mikilvægt sé því að finna aðferð sem tekur bæði tillit til þess sem SI nefnir, varðandi framgang jarðvinnu, en einnig annarra þátta svo sem óska hagsmunaaðila.</p> <p>Á fundinum var grein 4.3.5 í útboðsgögnum lesin yfir. Þar kemur m.a. eftirfarandi fram: „Áður en vinna hefst við ákveðinn verkhluta, skal verktaki setja lagnastæðið út og í samvinnu við umsjónarmann verkkaupa kynna sér rækilega hvaða lögnum má búast við á leiðinni.....svo að unnt sé að varast þær“. GD spurði hvort að „verkhluti“ skv. Þessu gæti miðast við áfangaskiptinu verksins, þannig að búíð væri að setja út með stikum eða hælum fyrirhugaða lagnaleið áður en vinna við tiltekinn varkáfanga hefst. SI taldi það of umfangsmikið að setja allan áfangann út í einu. SI féllst á það að hverju sinni væri búíð að setja út sem nemur um átluðri viku lagningu. Með þessu móti gefst hagsmunaaðilum kostur á því að bregðast við fyrirhugaðri lagnaleið án þess að hugsanlegar breytingar hafi áhrif á framgang jarðvinnunnar. GD og SI samþykktu þetta fyrirkomulag til reynslu og sem hugmynd að lausn á því sem rætt hefur verið um.</p>	
7.	SE þakkar starfsmönnum Leiðarans fyrir góðan frágang, vönduð vinnubrögð og kurteysa framkomu í garð eftirlitsaðila og íbúa. SE gerir athugasemd við samskipti við SI hjá Heflun vegna beiðna og ábendinga um frágang og vinnubrögð. Slíku hefur, að sögn SE verið mætt með skætingi og yfirlæti. Hvatti SE SI til þess að taka starfsmenn Leiðarans sér til fyrirmyndar hvað ofangreint varðar. SI baðst	

SI

SGH

GD



#### E-4 Ljósleiðari Borgarbyggðar

	afsökunar á framferði sínu. Umræða spannst um tiltekin atriði er snúa að frágangi og ólík sjónarmið voru rædd.	
8.	SE spurðist fyrir um það hvort kannað hafi verið við yfirferð tilboða hvort að bjóðendur hafi áður unnið undir verkefirliti og einnig hvort vafi léki á því hvert hlutverk eftirlitsmanns er. GD svaraði því til að hann vissi ekki til þess að þetta hafi verið kannað. Umræða spannst um hlutverk eftirlitsmanns og samskipti hans við starfsmenn verktaka. GD sagði það óumdeilt að í ágreiningsmálum milli eftirlitsmanns og verktaka hefði eftirlitsmaður úrskurðarvald. Einnig sé eftirlitsmanni heimilt að hafa samskipti við starfsmenn verktaka sem vinna að verkinu. Um þetta er fjallað í kafla 6.4 í útboðsgögnum. OS hvaddi sér hljóðs og var sammála þessari nálgun. Þó bæri að nefna að ef ákvörðun eftirlitsmanns, sem ágreiningur er um, hefur í för með sér aukinn kostnað umfram það sem greinir til um í útboðsgögnum, kunni verktaki að eiga rétt á bótum vegna slíkra þátta.	
9.	SGH spyr um afstöðu verkkaupa til þess að leggja lengri heimtaugar með 20mm röri í stað 14mm röri. Slíkt kunni að auðvelda blástur ljósleiðara. GD sagðist ekki gera athugasemdir við slíkt megi það auðvelda vinnu við verkið. Miðað verður við heimtaugar umfram 800-1000metra eftir aðstæðum og merkt inn á teikningar sem slíkar.	
10.	SGH bar upp mál tengdu ODTR mælingum. Að hans mati, vitnaði til Péturs Hrafnssonar í Lýsir ehf, máli sínu til stuðnings, eru kröfur til ODTR mælingar allt of miklar í verkefinu með tilliti til fyrirhugaðrar notkunar á kerfinu. Mjög mikill tími færi í að eltast við einstaka samsetningar á ljósleiðurum sem mældust rétt ofan við hámarksgildi skv. útboðsgögnum. GD er ósammála því að kröfur séu of miklar. Verið er að leggja ljósleiðarakerfi sem standast á ófyrirséða þörf næstu áratuga. Meginmarkmið með nákvæmum ODTR mælingum væru þó einkum tvö. 1. Að verktaki geti sýnt fram á, gagnvart verkkaupa, gæði sinnar eigin vinnu. 2. Að sú vinna sem farið hefur fram sé í samræmi við gæðakröfur verkkaupa. Sýni ODTR mælingar fram á þetta er markmiðunum náð. Það er ekki þar með sagt að frávik geti ekki átt sér stað. Séu þau frávik þess eðlis að þau hafi ekki áhrif á gæði kerfisins, eða einstaka þræði innan þess, er verktaka heimilt að gera grein fyrir þeim og óska eftir úrskurði um samþykkt slíkra frávika.	
	SI gerði grein fyrir efnisstöðu verksins. Útlit væri fyrir það að 20mm rör myndu klárast í lok næstu viku. GD gerir viðeigandi ráðstafanir og tók fram að 18km af rörum væru væntanleg í næstu viku.	
11.	Fleira ekki rætt.	

Samþykki verktaka

Samþykki verkkaupa

SGH