



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
A	Algemeen			
A01a	Afsluiten CAR verzekering (installaties in openbare ruimte)	*		
A01b	Afsluiten CAR verzekering (installaties binnen bouwkavels)		*	
A02	Eigen risico CAR verzekering (per melding)	*		Afhankelijk van CAR hoofdaannemer
A06a	Aanvragen TVM (tijdelijke verkeers maatregel) t.b.v Warmtesysteem gerelateerde werkzaamheden	*		Voorkeur uitvoering terreinleidingwerk zoveel mogelijk binnen bouwterrein
A06c	Verkeersregelaars	*		
A08	Leges kosten bronnen	*		
A09a	Aanvragen van E-aansluiting t.b.v Warmtesysteem bij Liander	*		
A09b	Eenmalige kosten trafo & nuts aansluiting(en)	*		
A09c	Periodieke kosten nuts aansluiting(en)	*		
A10	Bouwkundige coördinatie nuts partij t.b.v realisatie aansluiting en ruimten t.b.v Warmtesysteem		*	
A11	Nuts ruimtes bouwkundig opleveren conform PVE nuts bedrijven		*	
A12	Aanleveren transmissieberekening gebouw		*	aanvraag specificatie, input opdrachtgever
A13	Controle en goedkeuring werktekeningen installaties		*	In realisatie ovk opnemen
A15	Algehele coördinatie met en goedkeuringen van nutsbedrijven, bevoegd gezag en andere keurende en/of certificerende instanties. Onderdeel daarvan is het verwerken van bouwkundige aanpassingen en het vervaardigen van sparingstekeningen en maken van coördinatietekeningen conform BIM Protocol BK.	*		Zie C-03
A16	Coördinatie in het werk met de overige onderaannemers op de werkvloer.	*		Via 1 aangestelde BIM coordinator
A17	Het beperkt bijwonen van werk-/coördinatievergaderingen met de overige onderaannemers van het werk per Kavel. (op uitnodiging en naar noodzakelijkheid)	*		



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
B	Algemeen - Bouwplaatsvoorzieningen		(in kavels)	
B-01b	Inrichting bouwterrein, afrastering, toegang, wegen, paden, ed.	*	*	Voor werk in openbare ruimte (met name realisatie kavelaansluiting): Eteck, voor werk binnen kavel: ontwikkelaar
B-02a	Opstellocatie materiaal/opslag containers in openbare ruimte + verharde aanrijmogelijkheid vanaf bouwweg	*		
B-02b	Opstellocatie materiaal/opslag containers binnen kavel + verharde aanrijmogelijkheid vanaf bouwweg		*	
B-03	Bouw kantooraccommodatie (Uitvoerderskeet) en opslagcontainers	*		2x opslagcontainers en 1x kantoorkeet levering installateur WKO
B-04	Toilet/schafgelegenheid, stroom- en drinkwatervoorziening op bouwplaats		*	
B-05	Sanitaire voorzieningen op bouwplaats/bouwkeet		*	
B-06	Parkeergelegenheid/parkeerkosten tbv installatiebedrijven		*	T.b.v. werkzaamheden binnen kavels
B-07	Horizontaal transport over verharde wegen	*		
B-08	Verticaal transport		*	
B-09	Rijplaten aanbrengen tbv boorwerk / transport en aan- en afvoer routing materieel	*		Regulier transport tot kavels is voorzien middels de verharde bouw weg, gerealiseerd door de gemeente zie B-01. Volgens de VO kavelplanning betreft dit ook kavels in de nabijheid van het eerste brondoublet. Eventuele aanvullende/uitzonderlijke transportmaatregelen vanaf die bouwontsluiting (zwaarder transport dan vrachtwagen, speciale begeleiding van levering bouw materieel, aanvullende afzettingen, rijplaten naar boorlocatie toe) zijn voor rekening Eteck.
B-10	Plaatsen van (bouw)afvalcontainers en afvoer daarvan		*	T.b.v. werkzaamheden binnen kavels
B-11	Loop / orientatie verlichting werk / bouwplaats		*	
B-12	Terreinverlichting		*	T.b.v. werkzaamheden binnen kavels (indien van toepassing)
B-13	Werkverlichting tpv werkzaamheden	*		
B-14	Maatregelen beveiliging bouwwerk		*	In kavels: door projectontwikkelaar
B-15	Transportmiddel, bouwkraan, bouwliften, steiger en ladders		*	Het gebruik in overleg en afstemming op inzet bouwkraan
B-16	Steigers, hoogwerkers voor werkhogten > 4m'		*	
B-17	Rolsteigers, klimmateriaal voor werkhogten < 4m'	*		
B-18	Beveiligingsvoorzieningen daken, bouw en definitief		*	Nader afstemmen wat nodig is (t.b.v. PV op daken)
B-19	Aanlijnvoorziening voor aangelijnd werken (harnas)		*	Nader afstemmen wat nodig is (t.b.v. PV op daken)
B-20	Realisatie van vastpunten t.b.v. aangelijnd werken		*	Nader afstemmen wat nodig is (t.b.v. PV op daken)
B-21	Levering bouwwarmte incl. droogstoken en verbruik		*	
B-22	Elektra beschikbaar stellen tijdens bouw en testen Warmtesysteem	*		
B-23	Zwerfkasten plaatsen op verdiepingen tijdens bouwperiode (electra)		*	
B-24	Bouwstroom en bouwwater		*	In openbare ruimte inclusief bij Eteck



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
C	Algemeen Grond- & terreinwerk			
C-01	Werken in schone grond	*		
C-02	Klicmelding t.b.v graafwerkzaamheden Warmtesysteem leidingtracé	*		
C-03a	Aanwijzen/aanleveren op tekening aanwezige/nieuwe kabels/leidingen (nog niet op KLIC)		*	Betreft op eigen kavel. Indien info over kabels/leidingen derden niet aangereikt wordt is Eteck niet verantwoordelijk voor de schade die kan ontstaan.
C-04	Graafwerk en aanleg terrein leidingen Warmtesysteem tracé (Conform CROW-500)	*		Uitgangspunt graven vrij toegankelijk te zijn, vrij van bestrating, beplanting, (tijdelijke) opstallen, puin, verharding of andere (ondergrondse) obstakels waaronder archeologische vondsten en/of niet gesprongen explosieven.
C-05	Aanvullen sleuven met vrijgekomengrond tbv tracé (incl waarschuwing lint boven op het leidingwerk)	*		
C-06	Sleuf verdichten	*		
C-07	Afvoer vrijgekomen grond t.g.v bron/lus boring en graafwerk terrein leidingen Warmtesysteem tracé	*		
C-08	Aangeven meterpeilen, terrein,- en straatniveaus	*		Peilen worden digitaal ter beschikking gesteld aan Eteck, Eteck is zelf verantwoordelijk voor uitzetten
C-09	Opbreken/beschermen en herstellen van verharding en groenvoorzieningen	*		
C-19	Gestuurde boringen			Niet voorzien.



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
D	Algemeen - Bouwkundigwerk			
D-01	Boren > 50 mm steenachtig materiaal		*	
D-02	Leveren, aanbrengen en open maken van doorvoerhulzen		*	
D-03	Sparings tekening Warmtesysteem opstellen (.IFC)	*		Ieder voor zijn eigen werk in sparingsoverleg bespreken
D-04	Complete realisatie en levering van sparingen (door o.a. gevel, muren, schachten, funderingen, vloeren)		*	Eteck levert sparingsmodel aan.
D-05	Sparingen en doorvoeren lucht-/brand-/ water-/ akoestisch afwerken		*	Voorkeur: Onderbrengen bij 1 partij
D-06	Leveren en plaatsen van brandmanchetten		*	Voorkeur: Onderbrengen bij 1 partij
D-07	Thermisch/dampdicht isoleren van Warmtesysteem distributie leidingen binnen gebouw en schachten	*		
D-08	Constructie berekeningen t.g.v WKO componenten		*	Opgave gewichten componenten door Eteck/installateur
D-10	Leveren, aansluiten en dampdicht isoleren van bronleidingen van gevel tot aan de warmtepomp inclusief schacht bij gestapelde bouw	*		
D-11	Aanbrengen sparingen, straalbuizen aanleveren en monteren op juiste plek en /waterdicht afwerken		*	
E	Documentatie, tekenwerk en berekeningen			
E-01	Aanleveren digitale onderleggers (tekeningen) in gevraagde bestandstype		*	Onderliggers en input tbv WKO vermogens calculatie door opdrachtgever
E-02	BIM protocol opstellen		*	
E-03	Organiseren BIM overleg en beshcikbaarstellen BIM coordintor		*	
E-04	Participatie (beperkt) sparings overleg t.b.v clash controle in BIM model tijdens BIM overleg	*		
E-05	Distributietekeningen van Warmtesysteem in pandige leidingen inclusief opstelling afleverset (.IFC)	*		
E-06	Opstellen BENG berekening met Warmtesysteem rendementen		*	
E-07	Opstellen terreinleiding tracé Warmtesysteem (.DWG)	*		Indien digitale onderlegger (tekening) beschikbaar
E-08	Opstellen differentiatie schema Warmtesysteem	*		
E-09	Opstellen principeschema Warmtesysteem (.DWG)	*		
E-10	Opstellen indeling technische ruimte componenten Warmtesysteem (.DWG)	*		Indien digitale onderlegger (tekening) beschikbaar
E-11	Opstellen revisietekeningen Warmtesysteem	*		
E-12	Opstellen realisatie planning Warmtesysteem	*		In overleg met coördinerende partij.
E-13	Opstellen Plan van Aanpak + V&G	*		
E-14	Berekening / selectie van warmtepompen en bronnen (o.b.v tijdig aangeleverde definitieve transmissieberekeningen)	*		



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
F	Technische ruimten Collectieve Opwek Installaties (COI)			
F-01	Vlakke vloer technische ruimte (muv opstortingen)		*	
F-02	Technische ruimte COI droog opleveren		*	Voor aanvang werkzaamheden
F-03	Realisatie van opstortingen COI-ruimte t.b.v. de componenten (regelkast, warmtepompen, TSA, buffervaten, distributie pompen)		*	Opgave locatie door WKO-installateur
F-06	(Dubbele)toegangsdeur met voldoende vrije toegang tot technische ruimten om grote component te kunnen vervangen		*	Afmeting en locatie volgens TAV Eteck Vrije hoogte minimaal 3.000 mm
F-07	minimaal inbraakwerendheidsklasse 2, volgens NEN		*	
F-08	Aanbrengen van door Eteck te leveren sleutel kluis (sleutelplan)		*	
F-09	Voldoende verlichting technische ruimte (minimaal 300 lux)		*	
F-10	Mechanische ventilatie afvoer in de techniekruimte		*	In combinatie met F-11 zal de ventilatie van de technische ruimte worden uitgewerkt met WKO installateur. Let op: HFO koudemiddel / ATEX van toepassing.
F-11	Voldoende ventilatie ten behoeve van het afvoeren van koudemiddel bij een eventuele lekkage. (Conform NEN-EN 378-3:2016 “Koelsystemen en warmtepompen – Veiligheids- en milieu-eisen – Deel 3: Installatieplaats en persoonlijke veiligheid”)		*	Zie F-10
F-12	(Drink)wateraansluiting met watermeter en wasbak		*	Koudwater met uitstortgootsteen
F-13a	Veiligheidsaardingpunt volgens NEN 1010		*	Opgave locatie door Eteck (naar verwachting in HVK)
F-13b	Aarding componenten en installatie in COI ruimte volgens NEN 1010	*		Vanaf het aardigspunt is het aan WKO-installateur om de installatie goed te aarden.
F-14	Meerdere dubbele wandcontactdozen in technische ruimten		*	Opgave locatie door Eteck / WKO-installateur
F-15	Aanbrengen van noodverlichting en vluchtwegaanduiding.		*	
F-16	Realisatie van afvoerput(ten) aangesloten op de vuilwaterafvoer		*	Opgave locatie door Eteck
F-17	Ruimte muis dicht opleveren		*	
F-19	Brandveiligheidsvoorzieningen indien project specifiek benodigd (bijv. centrale brandmeldingsinstallatie)		*	
F-20	Plaatsing (hand)brandblusser op zichtbare plaats is verplicht conform NEN 4001. 7	*		
F-21	Jaarlijkse keuring aan brandblussers	*		Eteck
F-22	(Jaarlijkse) keuring aan (centrale)brandveiligheidssystemen		*	Aanname dat kavels over een centralebrandmeldinstallatie beschikken.
F-23	Plaatsen van rook/CO(2) melders en aansluiten op centralebrandmeld installatie indien aanwezig		*	Indien digitale onderlegger (tekening) beschikbaar
F-24	Leveren hoofdvoeding met voldoende overlengte in WKO-ruimte (naar HV kast)	*		
F-25	Leveren en plaatsen HVK t.b.v. WKO in WKO-ruimte	*		Stroomspoelen aansluiten in HVK compartiment
F-26	Bekabeling verdeelinrichting naar overige componenten (vanuit HV kast)	*		
F-27	Geluidsberekeningen/metingen/voorzieningen Technische Ruimte		*	Eteck levert totaal geluid emissies van componenten aan (dB)
F-28a	Bouwkundige voorzieningen indien technische ruimte ruimte (akoestisch) geïsoleerd moet worden		*	Uitgangspunt is dat COI-ruimte niet grenst aan geluidgevoelige gebruiksfuncties (zoals woningen).
F-28b	Kosten voor afsteunen installaties op vloeren COI-ruimten en/of geluidomkastingen (indien noodzakelijk)		*	Uitgangspunt is dat COI-ruimte niet grenst aan geluidgevoelige gebruiksfuncties (zoals woningen).
F-29	Leveren en monteren van de gebruikelijke installatietechnische trillingdempende voorzieningen: trillingdsdempers, compensatoren en beugeling met rubberinlage.	*		Directe montage installaties aan bovenliggend dek.



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
G	Bronsysteem (open) en terrein distributie			
G-01	NAP hoogte op terrein bepalen	*		
G-02a	NAP hoogte bepalen t.b.v. plaatsing bron putdeksel hoogte & trace's	*		In overleg met gemeente A'dam en aannemers
G-13	Alle Warmtesysteem distributie leidingen eindigen met kogelkranen na de gevel (Technische ruimte en gebouw)	*		
G-14	Aanleg mantelbuis t.b.v kabels van bron put naar TR	*		
K	Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO)			
K-01	Aanvraag en coördinatie t.b.v. vergunning waterschap, RWS en gemeente voor TEO systeem	*		
K-02	Graafwerkzaamheden en aanleg van leidingen t.b.v. TEO systeem	*		
K-03	Het ontwerpen en aanleggen van de installaties	*		
K-07a	Situatie inlaat in maaiveld: Het leveren van de prefab betonconstructie voor de TEO inlaat inclusief installaties	*		
K-07b	Situatie inlaat in maaiveld: De TEO inlaatconstructie integraal meenemen in het ontwerp en de uitvoering van kademuur en maaiveld. Inclusief ontgraving, bemaling en fundatie voor- en plaatsing van de inlaatconstructie.		*	
K-07c	Situatie inlaat in kelder (gevel = kade): realiseren van een bouwkundige ruimte voor inlaatconstructie op -1 en ruimte erboven op b.g.		*	
K-07d	Situatie inlaat in kelder (gevel = kade): het aanbrengen van gebouwgebonden installaties in bovengenoemde ruimten (verlichting, afvoer etc) in lijn met de TAV en opgaaf Eteck		*	
K-08	Het leveren van uitneembare inlaatroosters / krooshek voor TEO inlaat	*		
L	E-voorziening COI-ruimte			
L-01	Plaatsen van hoofdverdeelkast en meet/regelkasten	*		
L-02	E-aansluiting en nodig E-vermogen beschikbaar stellen voor COI HVK (Hoofdverdeelkast)			Eteck draagt niet de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat Liander de benodigde netaansluiting tijdig en met voldoende transportvermogen oplevert, of voor de consequenties als de netaansluiting te laat of met minder vermogen beschikbaar is.
L-03	Aanvraag aansluiting E-voorziening netbeheerder (via www.mijnaansluitingen.nl)	*		Zie toelichting L-02
L-04	Coördinatie ruimten voor E-voorziening netbeheerder (planning en PVE voorwaarden)		*	
L-05	Ruimte beschikbaar stellen voor inkoop ruimte netbeheerder		*	
L-06	Ruimte bouwkundig opleveren conform PVE Netbeheerder (inkoop-ruimte)		*	
L-07	Aanvraag/levering transformator COI	*		
L-08	Coördinatie transformator ruimte PVE met transformator leverancier		*	
L-09	Ruimte beschikbaar stellen voor transformator		*	
L-10	Ruimte bouwkundig oplveren conform PVE transformator leverancier		*	
L-11	E-aansluiting PV op HVK COI	*		
L-12				



ID	Omschrijving	Inclusief (scope Eteck)	Exclusief (en door project-ontwikkelaar te organiseren)	Opmerking/Toelichting Eteck
M	PV panelen			
M-01a	Locatie/leg oppervlak beschikbaar stellen voor PV panelen Warmtesysteem		*	Conform kavelpaspoort
M-01b	Schachtruimte beschikbaar stellen voor AC bekabeling naar COI-ruimte		*	
M-02	Engineering, bouw en levering en monteren constructie PV panelen	*		Uitgangspunt standaard PV (lage) frames
M-03	Tekeningen legplan PV-panelen en omvormers (2D CAD)	*		In overleg met Ontwikkelaar
M-04	Bouwkundig afwerking/afplakken tussen constructie interface(voeten) met dak		*	Betreft plakken of branden van dak-ankers door dakdekkers (in de bouw mee)
M-05	Sterkte berekening van draagvlak waar de PV panelen op komen		*	Opgave gewicht van PV panelen en constructie door Eteck
M-06	Windbelasting t.b.v ballast nodig voor zonnepanelen	*		Uitgangspunt mechanisch verankeren
M-07	Het compleet leveren, coördineren, plaatsen, aansluiten, monteren, testen, beproeven, inbedrijfstellen en geheel, ook in goedeonderlinge samenhang bedrijfsvaardig opleveren van de DC zijde vande PV- installatie.	*		Uitgangspunt DC volledig op dak (omvormers in PV shelter)
M-08	Verstrekken van een opgave van de benodigde bouwkundige voorzieningen.t.b.v. vereffenen PV panelen	*		Eteck specificeert type (breedte cable trays)
M-09	Aanbrengen van aardpunten op dak		*	Eteck specificeert locatie, aantal en technische eisen en sluit aan op aardrail
M-10	Verzorgen van (dak)doorvoeren t.b.v. AC/DC bekabeling.		*	
M-11	AC aansluitingen, groepen en kabels naar locatie omvormer aansluitend op een werkschakelaar.	*		
M-12	Aanleveren en aanbrengen mantel - en doorvoerbuizen t.b.v. bekabeling tussen omvormer en CWZ kasten		*	
M-13	Waterdicht afwerken doorvoeren (o.a bitumen dakbedekking)		*	
M-14	Verankeringen voorzieningen t.b.v. PV op dak		*	zie M-04
M-15	Waterdicht afwerken verankeringen PV constructies		*	
M-16	Alle eventuele tijdelijke voorzieningen en/of aanvullende voorzieningen om aan te sluiten op bestaande infrastructures .		*	
M-17	Bouwkundige constructies noodzakelijk voor uit te voeren werkzaamheden.		*	
M-18	Complete levering en aanleg incl. van e-kabels van omvormers naar centrale aansluiting gebouw /WKO (AC deel)	*		Opgave van ruimte van AC kabel trace door Eteck.
M-19	Cable trays verzorgen en aanbrengen AC deel	*		Max lengte:....
M-20	Aansluiten omvormers naar AC net	*		
M-21	Labels op kabels (DC)	*		
M-22	Doorvoeren door muren/vloeren t.b.v. DC en AC trace		*	
M-23	Ontwerp en uitvoering volgens Scope 12	*		