

Technische aansluitvoorwaarden COI-kavel Ontwikkelaars Eteck

V04 Maart 2026

Energievoorziening Sluisbuurt Noord Amsterdam

Inhoudsopgave

Artikel 1 Reikwijdte en toepassingsgebied.....	3
Artikel 2 Algemene bepalingen	4
1. Definities	4
2. Toelichting systeemopzet	5
Artikel 3 Voorzieningen ten behoeve van de COI	6
1. Algemeen	6
2. Toegang.....	6
3. Demarcatie.....	6
4. Bouwkundige ruimte(n)	6
5. Distributie- en bronleidingen	10
Artikel 4 Ontwerp en realisatie van de COI	12
Artikel 5 PV installatie	13
Artikel 6 Slotbepalingen	14
Artikel 7 Bijlagen.....	15

Artikel 1 Reikwijdte en toepassingsgebied

Dit document bevat de technische aansluitvoorwaarden voor gebouwen met een Collectieve Opwek Installatie (COI) voor de energievoorziening voor warmte- en koudelevering aan vastgoedontwikkelingen in Sluisbuurt Noord te Amsterdam. Dit document zal onderdeel uitmaken van de tussen Eteck en ontwikkelaar te sluiten Realisatieovereenkomst. Naast deze technische aansluitvoorwaarden zijn onder meer ook de technische aansluitvoorwaarden voor ontwikkelaars en de Aansluitvoorwaarden voor consumenten < 100 kW Eteck van toepassing.

Artikel 2 Algemene bepalingen

1. Definities

In deze technische aansluitvoorwaarden hebben de navolgende met een hoofdletter geschreven begrippen de hierna vermelde betekenis:

Aansluiting	één of meer leidingen en daarmee verbonden hulpmiddelen bestemd voor transport van warmte tussen een Binneninstallatie van een Verbruiker en het Inpandig Leidingstelsel;
Afleverset	installatie in eigendom van Concessieverlener waarmee ten behoeve van warmte- en koudelevering aan een Verbruiker energieoverdracht plaatsvindt en waarvan de meetinrichting onderdeel uitmaakt;
Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving;
Binneninstallatie	de leidingen, installaties en hulpmiddelen, niet zijnde de Afleverset, die zijn gelegen in een Unit en toebehoren aan de eigenaar van de betreffende Unit en bestemd zijn voor toe- en afvoer van Warmte en Koude ten behoeve van die Unit – met uitzondering van leidingen, installaties en hulpmiddelen die strekken tot doorlevering van Warmte en Koude naar een andere onroerende zaak – die aan de zijde van het warmtenet of het Inpandig Leidingstelsel zijn afgegrensd door het overdrachtpunt, zijnde de het punt tussen de warmtewisselaar en het afsluitpunt van de verwarmingselementen (vloerverwarming) (zie demarcatie Bijlage A);
Concessieverlener	Gemeente Amsterdam;
DO Energievoorziening	definitief ontwerp van de Energievoorziening op de locatie;
DO Gebouw	definitief ontwerp gebouw(en) op de locatie;
Energievoorziening	het systeem ten behoeve van de productie, distributie en levering van warmte en koude inclusief warmtepompcentrales, grondwaterbronnen en bronputten, het Inpandig Leidingstelsel, de Aansluitingen, de Afleversets en de PV installatie op de daken;
Eteck	Eteck Warmte Holding B.V., concessiehouder voor Sluisbuurt Noord;
Hoofdaannemer	door de Ontwikkelaar geselecteerde aannemer die het project realiseert;
Inpandig Leidingstelsel	één of meer van een gebouw deel uitmakende leidingen en daarmee verbonden hulpmiddelen ten behoeve van transport van warmte tussen een centrale aansluiting van een gebouw op een warmtenet en de aansluiting van een Unit;
Installateur	de door Eteck te contracteren installateur voor het ontwerp en de realisatie van de Energievoorziening;

Ontwikkelaar	de ontwikkelaar of gebouweigenaar van het project met daarin de Technische Ruimte (COI) ten behoeve van de Energievoorziening;
Partijen en Partij	Eteck en Ontwikkelaar gezamenlijk dan wel elke partij afzonderlijk;
Uitvoeringsplanning	de door Hoofdaannemer ten behoeve van het project uitgewerkte planning in overleg met Installateur;
Unit	een woning en/of commerciële ruimte in het project;
Realisatieplanning	planning voor de realisatie van de Energievoorziening;
Technische Ruimte	de technische ruimte in het gebouw, ook wel de wijkgebonden technische ruimte voor de Collectieve Opwekkings Installaties (COI) genoemd;
Verbruiker	huurder of eigenaar van een Unit die een leveringsovereenkomst aangaat/is aangegaan met Eteck;
VO Energievoorziening	voorlopig ontwerp van de Energievoorziening op de locatie;
VO Gebouw	voorlopig ontwerp gebouw(en) op de locatie;
Warmte en Koude	warmte voor ruimteverwarming en warm tapwater, koude voor ruimtekoeling.

2. Toelichting systeemopzet

Ten behoeve van de duurzame warmte- en koudeopwekking is een energievoorziening ontworpen bestaande uit collectief opgestelde elektrische laagtemperatuur water-water warmtepompen, hoogtemperatuur water-water warmtepompen in combinatie met warmte- en koudeopslag in de bodem (hierna: WKO) en een regeneratievoorziening met Thermische Energie uit Oppervlaktewater (hierna: TEO).

De Energievoorziening zal op hoofdlijnen bestaan uit:

- Grondwatersysteem bestaande uit bronnen, bronleidingwerk tot en met een bronwarmtewisselaar.
- Een TEO systeem bestaande uit een inlaat en uitstroomvoorziening, leidingwerk tot en met warmtewisselaars in de Technische Ruimte (COI).
- Warmtepompen, buffervaten, distributiepompen en toebehoren, opgesteld in de Technische Ruimte (COI).
- De aansluiting van de Energievoorziening op het elektriciteitsnet inclusief transformator.
- Automatiseringsinstallatie.
- Uitpandige distributie warmte en koude.
- Inpandige distributie warmte en koude.
- Afleverpunten (afleversets) incl. de nodige energiemeters.
- PV installaties op de daken van de kavels met de Technische Ruimte(n) (COI).

Artikel 3 Voorzieningen ten behoeve van de COI

1. Algemeen

De Ontwikkelaar stelt, op aanwijzing van Eteck (Concessiehouder), de benodigde in pandige ruimte en dakoppervlak ter beschikking ten behoeve van de Energievoorziening. Elke Technische Ruimte (COI) is ontworpen op schaalvoordeel en dient te kunnen voorzien in ten minste 1.000 woningequivalenten per COI.

2. Toegang

De Technische Ruimte (COI) en transformator- en inkoopruimten zijn vanaf aanvang werkzaamheden tijdens de bouw en nadien 24/7 toegankelijk voor Eteck en diens (onder)aannemers.

De Technische Ruimte (COI) wordt uitgevoerd met dubbele toegangsdeuren met minimale dagmaat $B \times H = 3,0 \text{ m} \times 2,3 \text{ m}$ die, gezien vanuit de technische ruimte, naar buiten toe openen.

Ontwikkelaar realiseert een transportroute vanaf de Technische Ruimte (COI) naar maaiveld, die voldoet aan het volgende:

- Afmetingen transportroute: minimaal 3,0 m breed en 2,3 m hoog.
- Een draaicirkel is mogelijk met machines van maximaal 5 m lang, 3 m breed en 2,3 m hoog.
- Constructief geschikt voor het transport van een machine met een gewicht van maximaal 10.000 kg.

De Technische Ruimte (COI) moet onbelemmerd en op een veilige wijze kunnen worden verlaten in overeenstemming met het Bbl. Uitgangspunt is dat er minimaal twee uitgangen en gescheiden en beschermde vluchtroutes naar een veilige plaats op maaiveldniveau nodig zijn (tenzij het gebouwwontwerp aantoont dat een alternatief ook voldoet).

3. Demarcatie

De demarcatie is vastgelegd in de Demarcatielijst (**Bijlage A**). Deze vormt het vertrekpunt voor de realisatie van de Technische Ruimte (COI), PV-installatie en aansluitende voorzieningen.

4. Bouwkundige ruimte(n)

4.1 Benodigde ruimte(n)

Ontwikkelaar realiseert minimaal de in Tabel 1 genoemde ruimten ten behoeve van de Energievoorziening.

Tabel 1 – Minimaal benodigde ruimte voor de Energievoorziening

Ruimte	Oppervlakte technische ruimte [m ² BVO]
Technische ruimte (COI)	250 m ² (vrije hoogte $\geq 3.000 \text{ mm}$)
Inkoopruimte	Conform eisen Liander
Transformatorruimte	Conform voorschriften leverancier, zie Bijlage B (1.600 kVA)
Inlaat oppervlaktewater (kavel 10C)	Conform paragraaf 4.7

4.2 Locatie en vormvereisten

De Technische Ruimte (COI) is gepositioneerd op begane grond- of kelderniveau (-1) en wordt niet direct naast, onder of boven geluidsgevoelige gebruiksfuncties (zoals woningen) gepositioneerd. Indien dit toch het geval is, zal Eteck aanvullende eisen stellen teneinde te (blijven) voldoen aan akoestische eisen in verblijfsruimten uit het Bbl.

Technische Ruimte (COI) moet over een breedte van ten minste 8 meter grenzen aan Rudi van Dantzigstraat of de Sonia Gaskellstraat in verband met uittrede van het transportleidingwerk.

Technische aansluitvoorwaarden COI-kavel Ontwikkelaars Eteck

De Technische Ruimte (COI) dient voor het opstellen van de installatie van voldoende afmetingen te zijn met de juiste (courante) verhouding voor het opstellen en onderhouden van de componenten. Onder courante verhouding van de Technische Ruimte (COI) verstaat Eteck het volgende:

- De lengte-breedte verhouding van de ruimte moet minimaal 1:1 en maximaal 3:1 zijn.
- De netto vrije hoogte over de volledige oppervlakte bedraagt ten minste 3.000 mm.
- Aantal kolommen in de ruimte wordt tot een minimum beperkt en zo gepositioneerd dat een nuttige vrije ruimte resteert.

Ontwikkelaar levert een transformator- en inkoopruimte op die bouwkundig en qua locatie voldoet aan de eisen van de netbeheerder (Liander) en de transformatorleverancier van Eteck (**Bijlage B**). Deze ruimten zijn op maaiveldniveau te positioneren, vanaf de openbare ruimte bereikbaar. De ruimten worden aan een buitengevel gesitueerd direct en grenzen (direct) aan de Technische Ruimte (COI). Indien deze ruimten boven de COI zijn geplaatst, houdt Ontwikkelaar rekening met een door Eteck op te geven grotere vloeroppervlakte van de Technische Ruimte (COI) door de kabelkelder(s).

Paragraaf 4.7 bevat specifieke eisen aan de locatie en bereikbaarheid van de inlaatconstructie voor de regeneratievoorziening, die relevant zijn voor Ontwikkelaar van kavel 10C.

Overige vereisten aan de plek en vorm van de technische ruimten ten behoeve van de Energievoorziening zijn opgenomen op tekening(en) in de tenderdocumenten van Concessieverlener.

4.3 Vloer, wanden en plafond Technische Ruimte (COI)

Ontwikkelaar realiseert de Technische Ruimte (COI) die ten minste voldoet aan de volgende bouwkundige eisen. De constructie van de Technische Ruimte is geschikt voor opstellen van de componenten en ook het monteren van het leidingwerk aan de wanden en het plafond.

Vloer:

- De vloer heeft een draagkracht van ten minste 10 kN/m² en is geschikt voor een 2kN puntbelasting.
- De vloer is vlak, bestendig tegen lekwater en heeft een afschot richting schroputten.
- In de vloer zit geen niveauverschil dat een struikelgevaar vormt.
- De vloer is een betonvloer met slijtvaste en vloeistofdichte vloerafwerking (voldoende ruw).
- Bouwkundige opstortingen en bouwkundige poeren op aanwijzing van de Installateur aan te brengen.

Wanden en plafond:

- Wanden zijn uitgevoerd in schoon metselwerk of glad beton zonder afwerking van stucwerk of schilderwerk.
- Wanden zijn bestand tegen lekwater en zo uitgevoerd dat er geen vocht onder de wanden doortrekt of optrekt.

4.4 Geluidsisolatie

De omhulling van de Technische Ruimte (COI) is door Ontwikkelaar brandwerend uitgevoerd en beperkt geluid- en trillingsoverdracht naar aangrenzende bebouwing en ruimten voldoende. Ook sparingen en leidingdoorvoeren worden zo uitgevoerd dat de geluidsoverdracht naar omliggende ruimten minimaal is. In de ontwerpfase stelt een akoestisch adviseur vast welke voorzieningen noodzakelijk zijn om binnen de grenswaarden van het Bbl te blijven. Eteck ziet erop toe dat dit onderzoek wordt uitgevoerd.

De geluidsdruk in de Technische Ruimte (COI) bedraagt maximaal 90 dB(A). Om dit te realiseren voorziet Installateur de laagtemperatuur warmtepompen van geluidsomkastingen. **Bijlage C** bevat de specificaties van het geluidsvermogen van de mogelijk toe te passen warmtepompen, deze selecties moeten als voorlopig worden beschouwd en zijn bedoeld ter indicatie. De definitieve specificaties van de verschillende geluidsbronnen in de Technische Ruimte (COI) zullen bij het DO Energievoorziening (of eerder) door Installateur worden aangeleverd, als input voor het bovengenoemde akoestisch onderzoek.

De warmtepompen worden door Installateur voorzien van trillingsdempers op basis van het akoestisch onderzoek. De distributiepompen worden trillingsarm op een fundatie geplaatst. Installatiedelen van de Energievoorziening kunnen zowel afsteunen op de vloer, hangen aan de wand of het dek.

Indien Ontwikkelaar, in afwijking van het gestelde in par. 4.2, grenzend aan de Technische Ruimte (COI) geluidsgevoelige gebruiksfuncties positioneert, dan zal Eteck aanvullende eisen stellen aan toe te passen materialen, geluidwerende isolatie, trillingdempende maatregelen en constructieve voorzieningen¹. De meerkosten van de aanvullende maatregelen die noodzakelijk zijn om in aangrenzende geluidsgevoelige verblijfsruimten aan wetgeving te voldoen, zijn voor rekening en risico Ontwikkelaar.

4.5 Nutsaansluitingen

De inkoop- en transformatorruimte(n) worden door de Ontwikkelaar opgeleverd conform de eisen van de netbeheerder (Liander) en de transformatorleverancier (**Bijlage B**). Uitgangspunt is een transformator van 1.600 kVA. De grootte van de transformator kan in het DO Energievoorziening nog wijzigen (als gevolg van wijzigingen in het programma).

Eteck plaatst de transformator en levert en monteert laagspanningskabels vanaf de transformator naar de Technische Ruimte (COI). Zoals aangegeven in 4.2 dienen de inkoop-, traforuimte en Technische Ruimte (COI) aan elkaar te grenzen. Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de planning en coördinatie van de inkoopruimte met Liander.

Ontwikkelaar levert de Technische Ruimte (COI) op met een nog op te geven aantal op vuilwaterafvoer aangesloten schrobputten met stankslot. De schrobputten en de vuilwaterafvoer(en) moeten bestand zijn tegen verwarmingswater met een temperatuur van circa 70 °C en een pH tussen de 9 en 10. Verder dient te worden voorzien in een afvoer voor een uitstootgootsteen.

In de Technische Ruimte (COI) wordt door Ontwikkelaar een koudwateraansluiting aangeleverd inclusief op het GBS aan te sluiten watermeter.

4.6 Ventilatie

De Ontwikkelaar realiseert ventilatie en, indien nodig, koeling van de Technische Ruimte (COI) conform NEN-EN 378:2016.

Dit houdt in dat Ontwikkelaar ten minste de nodige ventilatoren, brandkleppen, en kanaalwerk of roosters voor luchttoevoer en -afvoer realiseert. Ook realiseert Ontwikkelaar kanaalwerk en een persleiding van de Technische Ruimte (COI) naar het dak voor ventilatie en afblaas ten behoeve van (warmtepomp)koudemiddelen in geval van lekkage of nood.

¹ Dit houdt waarschijnlijk in dat tegen het plafond en wanden van de Technische Ruimte (COI) geluidabsorptie moet worden aangebracht en dat Eteck warmtepomp-omkastingen (hoogtemperatuur warmtepompen) en portalen moet toepassen. Mogelijk is een vrij verend verlaagd plafond noodzakelijk om de geluidsoverdracht te verminderen.

4.7 Regeneratievoorziening (inlaat oppervlaktewater)

Als onderdeel van de regeneratievoorziening heeft Eteck een inlaat van oppervlaktewater nodig op het kavel 10C. Onderstaand zijn de voorzieningen beschreven die door Ontwikkelaar van 10C getroffen moeten worden voor de oppervlaktewater inlaatconstructie.

Eteck voorziet op hoofdlijnen twee mogelijke situaties:

- De inlaatconstructie wordt ingepast in verharding of een grastalud in- of grenzend aan de kademuur (in het maaiveld van kavel 10C). Dit is de meest waarschijnlijke oplossing. In dit geval wordt de constructie overrijdbaar uitgevoerd.
- De inlaatconstructie wordt ingepast in een kelder onder het gebouw van kavel 10C, grenzend aan de kademuur.

Inlaatconstructie in het maaiveld - verharding / grastalud (situatie zonder kelder aan kade)

Deze oplossing heeft de sterke voorkeur van Eteck. Deze situatie vraagt het volgende van Ontwikkelaar van 10C:

- Ontwikkelaar integreert de inlaatconstructie in het ontwerp van de kade en het maaiveld/eigen terrein.
- Ontwikkelaar houdt rekening met een inlaatconstructie met de volgende inwendige afmetingen: 3 m breed, 5,5 m diep en 3 m hoog.
- De inlaatconstructie moet direct aan de watergang grenzen en mag daar niet in uitsteken.
- De ontgraving, bemaling, fundatie en plaatsing van de (prefab) betonconstructie voor de inlaat is onderdeel van de werkzaamheden van Hoofdaannemer (van Ontwikkelaar). De prefab betonconstructie inclusief alle installaties worden door Eteck aangeleverd.
- Ontwikkelaar houdt rekening met door Eteck aan te brengen distributieleidingen (indicatie: tweemaal rond 250mm op een minimale diepte van 80 cm) en stuurstroomkabel vanaf de inlaat tot de Technische Ruimte (COI). Ontwikkelaar realiseert de benodigde doorvoer(hulzen).
- De inlaatvoorziening is en blijft vanaf de openbare ruimte bereikbaar voor een servicebus voor onderhoud.

Details van de sparing in de kademuur, het rooster (door Eteck te leveren) en overige voorzieningen, worden later door Eteck gespecificeerd.

Inlaatconstructie met kelder tot aan de kademuur (gevel = kade)

De hierna beschreven oplossing is van toepassing wanneer Ontwikkelaar van kavel 10C over de gehele lengte van het kavel langs de watergang een (gebouw of-) kelder realiseert (gevel = kade) waardoor de voorkeursoplossing in het maaiveld niet mogelijk is.

Deze situatie vraagt het volgende van Ontwikkelaar van 10C:

- Aan de binnenzijde van de kade/gebouwgevel van kavel 10C realiseert de Ontwikkelaar op -1 niveau inpandig een waterdichte bouwkundige ruimte voor de inlaatconstructie, welke in directe verbinding met de watergang staat, van waaruit Eteck oppervlaktewater kan innemen. **Bijlage D** geeft een voorbeeld van een dergelijke geïntegreerde inlaatconstructie. De 'natte ruimte' (inlaatbak) mag niet uitsteken in de watergang en bevindt zich dus binnen de kavelgrens.
- Direct boven deze inlaatconstructie, inpandig op begane grondniveau en bij voorkeur op de hoek van het gebouw met een eigen toegang, realiseert Ontwikkelaar een technische ruimte met dezelfde afmetingen. Deze technische ruimte geeft toegang tot de onderliggende inlaatconstructie.

Voor beide technische ruimten (op -1 en b.g. niveau) voorziet Ontwikkelaar verder in het volgende:

- De inwendige afmetingen van de ruimten zijn minimaal: 3 m breed, 5,5 m diep en 3 m hoog.

Technische aansluitvoorwaarden COI-kavel Ontwikkelaars Eteck

- Ontwikkelaar voorziet elke technische ruimte van verlichting, ventilatie, een dubbele wandcontactdoos, een vuilwaterafvoerpunt, een uitstortgootsteen en een bemeterde koudwateraansluiting (n.t.b. debiet).
- De technische ruimten zijn vanaf de openbare ruimte bereikbaar voor transport van grotere installatieonderdelen en met een servicebus voor onderhoud.
- De ruimten zijn toegankelijk met dubbele toegangsdeuren die, gezien vanuit de technische ruimte, naar buiten toe openen.

Ontwikkelaar houdt rekening met door Eteck aan te brengen distributieleidingen (indicatie: tweemaal rond 250mm) en stuurstroomkabel vanaf de inlaatconstructie tot de Technische Ruimte (COI).

Details van de sparingen en de inlaatvoorziening (door Eteck te leveren) worden door Eteck gespecificeerd.

4.8 Gevelkast/luik

Uitgangspunt is dat Ontwikkelaar in een buitenwand in de nabijheid van de Technische Ruimte (COI) een gevelkast met een afsluitbaar luik opneemt (nader te bepalen afmetingen, indicatieve dagmaat deur/luik is B x H 1.000 x 1.500 mm). Hiermee kan Eteck van buitenaf met koppelingen noodwarmte leveren, zonder dat daarvoor een toegangsdeur open moet blijven staan. Tussen de noodkoppelingen en de Technische Ruimte (COI) zal Eteck een permanent leidingtracé aanleggen, houdt rekening met twee leidingen van maximaal rond 300 mm.

4.9 Overige installaties

Ontwikkelaar realiseert (nood)verlichting (minimaal 300 lux) in de Technische Ruimte (COI) en overige technische ruimten conform voorschriften Liander/trafoleverancier.

4.10 Sparingen en doorvoeren

Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het aanbrengen van sparingen en boren van gaten in (constructieve) wanden, vloeren, plafonds en daken ten behoeve van het in- en doorvoeren van kabels, bronleidingen, transportleidingen, leidingen voor noodvoorziening, en overige leidingen, kanalen en bekabeling vanuit en tot in de Technische Ruimte (COI) (inclusief het leveren en plaatsen van doorvoerhulzen en dakdoorvoeren). Installateur levert hiervoor benodigde sparingsmodel(len) tijdig aan.

Het brandwerend, lucht- en waterdicht en akoestisch dichten en afwerken van bovengenoemde sparingen en doorvoeren van de Energievoorziening (inclusief leveren en plaatsen van brandmanchetten) behoort ook tot de verantwoordelijkheid van Ontwikkelaar.

5. Distributie- en bronleidingen

Ontwikkelaar verleent medewerking aan- en houdt in het ontwerp van het gebouw en (eigen) terrein rekening met het in-, door- en uitvoeren van leidingwerk van Eteck ten behoeve van de Energievoorziening, waarbij moet worden gedacht aan leidingwerk voor bronnen, oppervlaktewater, distributie van warmte en koude uit de Technische Ruimte (COI) naar andere kavels alsmede data- en voedingsbekabeling.

Terrein en bodem

De (voorlopige) positie van de leidingen van de Energievoorziening in het terrein, is aangegeven in het actuele Definitief Tracé Akkoord Sluisbuurt.

Ontwikkelaar houdt rekening met de intrede van bronleidingen (kavel 10C en 7A1) en oppervlaktewaterleidingen (7A1 en mogelijk 10C), en stelt in pandig een efficiënte route beschikbaar voor dat leidingwerk vanaf kavelintrede naar de Technische Ruimte (COI).

Ontwikkelaar is ervoor verantwoordelijk dat het terrein binnen de kavelgrens waarin door Eteck installatieonderdelen van de Energievoorziening zijn of worden aangelegd, vrij is van obstakels, kabels/leidingen derden, en bodemverontreinigingen. Voor deze delen van het terrein geldt dat er zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van Eteck:

- geen bouwwerken, bomen, kabels en leidingen op mogen worden aangebracht;
- geen gesloten wegdek op mag worden aangebracht;
- geen ontgroningen in mogen worden verricht;
- geen voorwerpen in de grond mogen worden gedreven.

Binnen gebouw

Ontwikkelaar dient ervoor zorg te dragen dat rondom en onder kabel- en leidingwegen van Eteck voldoende ruimte beschikbaar is en blijft opdat het monteren en onderhouden ervan door Eteck eenvoudig mogelijk is met de benodigde hulpmiddelen, zoals een (rol)steiger, hoogwerker, ladder of andere hulpmiddelen.

Artikel 4 Ontwerp en realisatie van de COI

Eteck stelt voorafgaand een planning op van alle werkzaamheden en deelt deze met de aannemer(s) zodat zij hun planning hierop kunnen afstemmen. De belangrijkste mijlpalen (VO-freeze, DO-freeze, 'COI gereed', 'netspanning gereed', 'bouwwarmte vanaf') worden vastgelegd in deze realisatie-/uitvoeringsplanning.

Ontwikkelaar betreft Eteck bij het VO en DO Gebouw, zodat dit toereikend is afgestemd op het VO en DO Energievoorziening en vice versa.

Bij aanvang werkzaamheden worden namens Ontwikkelaar de verantwoordelijkheden en planningen vastgelegd in een coördinatieovereenkomst, die ondertekend wordt door alle partijen die werkzaamheden verrichten die zijn gerelateerd aan de Energievoorziening.

De Ontwikkelaar meldt minimaal twee (2) maanden vooraf dat startcondities voor Eteck gereed zijn. Technische ruimten zijn tijdig gereed conform de Uitvoeringsplanning. Ontwikkelaar levert deze ruimten voor aanleg van de Energievoorziening als volgt op aan Eteck:

- Wind-, regen- en muisdicht.
- Droog.
- Schoon.
- Vorstvrij.
- Verlicht.
- Afsluitbaar.
- Veilig te betreden, voor aanleg, onderhoud en inspecties.

Acceptatie vindt plaats na gezamenlijke inspectie Ontwikkelaar/Eteck vóór installatie.

Levering van bouwwarmte is nu niet voorzien, maar in overleg mogelijk zodra de Energievoorziening hiervoor geschikt is en volgens nader overeen te komen technische en financiële condities.

In het Voorlopig Ontwerp van de Energievoorziening zijn door Eteck geen maatregelen meegenomen met oog op eventuele BREEAM- of andere duurzaamheidscertificeringen die Ontwikkelaar ambieert. Desgewenst kan Eteck de mogelijkheden voor benodigde maatregelen in beeld brengen.

Artikel 5 PV installatie

Ontwikkelaar houdt rekening met een door Eteck, voorafgaand aan start ontwerp, op te geven dakbelasting en ruimtereservering voor PV. De minimale ruimtereservering ten behoeve van de PV installatie is door Concessieverlener opgenomen in de tenderdocumenten van Concessieverlener. Uitgangspunt is dat het door Ontwikkelaar beschikbaar te stellen dakoppervlak:

- .. aantoonbaar (volgens genormeerde ontwerp opbrengstberekeningen) leidt tot een jaaropbrengst van 60 MWh_e en 95 MWh_e voor respectievelijk kavel 10C en 7A1. Hierbij gaat Eteck uit van Oost-West opstelling van panelen.
- .. overwegend vrij is van beschaduwing en obstakels.
- .. is verdeeld over maximaal twee aaneengesloten velden.

Na opgave van de dakbelasting door de PV installatie door Eteck, dient de constructeur van Ontwikkelaar vast te stellen dat hiermee de maximaal toelaatbare belasting niet wordt overschreden. Indicatief kan worden uitgegaan van een maximale dakbelasting van 25 kg per m².

Ontwikkelaar is ervoor verantwoordelijk dat het dak zodanig wordt ontworpen en gerealiseerd, dat de PV installatie namens Eteck eenvoudig en veilig kan worden aangelegd en onderhouden. Afhankelijk van de actuele richtlijnen van de brandweer en ballastberekeningen, plaatst Eteck zonnepanelen op een minimale afstand van de dakrand. Indicatief kan rekening gehouden worden met plaatsing ten minste 1 meter vanaf de dakrand. Mogelijk moet een grotere afstand worden aangehouden, om te voorkomen dat panelen vanaf de openbare ruimte zichtbaar zijn.

De Ontwikkelaar laat de voor de PV installatie benodigde dak-ankers (levering door Eteck) in de bouw mee plakken of branden. Tevens realiseert Ontwikkelaar op aanwijzen van de Installateur een dakopstelling ten behoeve de omvormers van de PV-installatie.

De Ontwikkelaar realiseert schachten en kabel-/ladderbanen tussen de Technische Ruimte COI en de PV installatie, volgens de volgende vereisten:

- Deze kabel- en ladderbanen dienen bereikbaar te zijn en blijven voor aanleg en onderhoud: zonder hak- en breekwerk en bijvoorbeeld met minimaal 250mm vrije ruimte erboven.
- Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het aanbrengen van sparingen en boren van gaten in (constructieve) wanden, vloeren, plafonds en daken ten behoeve van het in- en doorvoeren van kabels van de PV installatie (inclusief het leveren en plaatsen van doorvoerhulzen en dakdoorvoeren). Installateur levert hiervoor benodigde sparingsmodel(len) tijdig aan.
- Het brandwerend en waterdicht dichten en afwerken van bovengenoemde sparingen en doorvoeren behoort ook tot de verantwoordelijkheid van Ontwikkelaar.

Artikel 6 Slotbepalingen

1. Deze Technische Aansluitvoorwaarden en de op grond daarvan van toepassing zijnde voorschriften en regelingen kunnen door Eteck worden gewijzigd of geactualiseerd. Wijzigingen treden eerst in werking tien werkdagen na de dag waarop zij aan de Ontwikkelaar zijn meegedeeld, tenzij in de bekendmaking een andere datum van inwerkingtreden is vermeld.
2. In gevallen waarin deze Technische Aansluitvoorwaarden niet voorzien zal in overleg met de Ontwikkelaar een oplossing worden nagestreefd in de geest van deze Technische Aansluitvoorwaarden.
3. Indien uit deze Technische Aansluitvoorwaarden en de in of krachtens deze Technische Aansluitvoorwaarden geldende voorschriften strijdigheden mochten blijken met de Aansluitvoorwaarden Consumenten < 100 kW Eteck, zijn de eerstgenoemde beslissend.
4. Deze Aansluitvoorwaarden kunnen worden aangehaald als: "Technische Aansluitvoorwaarden COI Eteck 2026".
5. Deze Technische Aansluitvoorwaarden treden in werking met ingang van @@ 2026.

Artikel 7 Bijlagen

De volgende bijlagen maken integraal onderdeel uit van de Technische Aansluitvoorwaarden:

Bijlage A – Demarcatielijst WKO en PV

Bijlage B – Tekeningen en voorwaarden inkoop- en transformatorruimte

Bijlage C – Indicatieve geluidsspecificaties COI apparatuur

Bijlage D – Voorbeeld geïntegreerde inlaatconstructie TEO