

Bijlage 5SD Werkomschrijving Installatieadviseur

**Beschrijving werkzaamheden installatieadviseur
basisschool en sporthal De Burgt III**

Versie : 1.0
Status : Definitief
Datum : 10-08-2026
Projectnummer : 9060
Zaaknummer : 832178

Inleiding

In dit document is in een gedetailleerde taakbeschrijving voor de installatieadviseur omschreven. Het hoofdstuk werkzaamheden heeft de onderstaande indeling.

- A. Algemeen
- B. Definitiefase
 - B1. Het programma van Eisen
- C. Ontwerpfase
 - C1. Structuurontwerp (SO).
 - C2. Voorontwerp (VO)
 - C3. Definitief ontwerp (DO)
- D. Voorbereidingsfase
 - D1. Bestek- en bestektekeningen (TO)
- E. Aanbestedingsfase
 - E1. Nota van inlichtingen
- F. Realisatiefase
 - F1. Uitvoeringsvoorbereiding
 - F2. Uitvoeringsbegeleiding
- G. Nazorg

2. werkzaamheden

2.A Algemeen

Algemene opmerkingen (verstrekken tekenwerk en rapportages)

Het tekenwerk zal in de verschillende fasen op de volgende wijze gepresenteerd worden:

- Documenten (tekeningen, verslagen, ander type geschreven documenten) worden uitsluitend uitgewisseld via de Sharepoint omgeving gemeente Barneveld. In het startoverleg wordt hiervoor uitleg gegeven m.b.t. het platform en de mappenstructuur;
- per bespreking in de ontwerpfase zal de installatieadviseur per vergadering actuele tekeningen ter beschikking stellen, zowel digitaal (PDF formaat) en indien benodigd analoog;
- tevens zullen de stukken in (Industry Foundation Classes) IFC uitwisselformaat / DWG-formaat aan de andere adviseurs of aannemers worden verstrekt via Docstream.
- in de fase van de prijs- en contractvorming zullen alle besteks-, contractstukken en bijlagen digitaal ter beschikking worden gesteld;
- in de realisatiefase zullen alle werktekeningen digitaal (PDF/ IFC uitwisselformaat / DWG-formaat) voor uitvoering ter beschikking worden gesteld.

2.B Definitiefase

2.B.1 Programma van Eisen

- Inlezen/lezen in het concept PvE zoals opgenomen als bijlage;
- Energiebesparende rendabele technieken toepassen ter verlaging van de exploitatielasten, gebouw dient minimaal te voldoen aan BENG, en indien mogelijk NOM (Nul op de Meter);
- het gezamenlijk met de ontwerpteamleden vaststellen van de installatieverwachting en vorm van het de opdrachtgever, dit o.a. door middel van bespreken referentiebeelden en/of referentiebezoeken.

2.C Ontwerpfase

2.C.1 Structuurontwerp (SO)

- Verzamelen gegevens, voeren informatief overleg met de gemeente Barneveld, architect en overige teamleden onderzoeken en bestuderen;
- Gebruik maken van de door de architect vervaardigde digitale onderlegger van de bouwlocatie en de nabije omgeving;
- vervaardigen planstudies en schetsontwerpvoorstellen op basis van het door de opdrachtgever verstrekte PvE met aandacht voor:
 - de randvoorwaarden van gemeente
 - maatregelen voor BENG / duurzaam bouwen/ NOM.
- voeren noodzakelijk overleg met ontwerpteam en gemeente totdat installatie voorkeursmodel rijp is;
- inlezen en volgen van de door de architect opgestelde spelregels voor het BIM gebruik
- kostenbewust omgaan bij de keuze van de installatie hoofdopzet van het ontwerp;
- controle op uitgangspunten met projectgroep op vastgestelde kaders van de Gemeenteraad;
- voeren noodzakelijk overleg met Architect en overige bouwteamleden voor de inpassing van installatietechniek in de structuur.

2.C.2 Voorontwerp (VO)

Voorstelling van het project:

- Installatie principe uitwerken van het voorkeurmodel in samenspraak met de architect tot een VO, bestaande uit: plattegronden, doorsneden, beeld- en kostenbepalende principedetails, globaal materiaalvoorstel, **opties voor posities van zonnecollectoren en/of WKO voorzieningen enz.;**
- voorstellen voor BENG / duurzaam bouwen aandragen (in samenspraak met architect) en na keuze integreren in het VO;
- deelnemen aan ontwerp overleggen met architect-, interieur-, brandpreventie-, bouwfysica, en constructieadviseurs over materiaalgebruik (e.d.), brandpreventiemaatregelen en ruimtelijke reserveringen voor installaties en hoofddraagconstructies voor het totale plan;
- toetsing van het VO aan het PVE, en waar nodig aanpassen;
- het concept PVE bijstellen en samen met architect en andere adviseurs vaststellen;

Bouwkosten:

- Aanleveren gegevens en elementenraming zodat een bouwkostendeskundige ter toetsing van het installatieontwerp een raming kan uitvoeren aan het taakstellende budget;
- overleg voeren over eventuele bezuinigingen en haalbaarheid met bouwmanager en externe kostendeskundige;
- verwerken van de gevolgen van eventuele bezuinigingen.

Vergunningen enz.:

- voeren vooroverleg met diverse overheidsinstanties over installatie technische (beeld)kwaliteit, bodem enz.

Overleg, voorlichting en inspraak:

- Intensief overleg met ontwerpteam;
- bespreking concept VO met Opdrachtgever;
- Volgen van aanwijzingen van de BIM-coördinator / ontwerpcoördinator
- presenteren van het VO aan gebruikers, opdrachtgever (zoals werkgroepen enz.).

Afronden fase:

- Afsluiten van deze fase met een beknopt fasedocument (voor het eigen installatie ontwerpgedeelte).

2.C.3 Definitief ontwerp (DO)

Voorstelling van het project (passend binnen de voor de aanvang van deze fase vast te stellen financiële kaders):

- Verzamelen reacties op het VO;
- in samenspraak met de architect uitwerken van het VO tot een DO bestaande uit: gevels, plattegronden, en doorsneden;
- door ontwikkelen van de belangrijkste principe details;
- voorstellen voor BENG en duurzaam bouwen aandragen en na keuze integreren in het DO;
- deelnemen aan ontwerpcoördinatie met architect, interieur- brandpreventie-, en constructieadviseurs over materiaalgebruik (e.d.), brandpreventiemaatregelen, ruimtelijke reserveringen voor installaties, eventuele zonnecollectoren en/of WKO installaties en hoofddraagconstructies voor het totale plan;
- omschrijving van toe te passen materialen, afwerkingen en kleuren, waaronder:
 - met aandacht voor, akoestiek - nagalm beperkende maatregelen; geluidisolatie enz.
 - gegevens aanleveren voor de integrale kleur en afwerkstaat van de architect;
 - controle van deze afwerkstaat.
- toetsing van het DO aan het PVE en waar nodig aanpassen;

- communiceren met opdrachtgever, architect, andere adviseurs en gebruikers.

Bouwkosten

- aanleveren gegevens en detailbegroting zodat een kostendeskundige een toetsing kan uitvoeren van het ontwerp aan het taakstellende budget;
- overleg voeren over eventuele bezuinigingen en haalbaarheid met de opdrachtgever en externe kostendeskundige;
- verwerken van de gevolgen van eventuele bezuinigingen.

Vergunningen enz.

- voeren overleg met diverse overheidsinstanties over installatie technische beeldkwaliteit, terreininvulling, bodem enz.
- afspraken maken over indieningsbescheiden voor vergunningsprocedures.

Overleg, voorlichting en inspraak

- Intensief overleg met ontwerpteam;
- bespreking concept DO met participanten;
- Volgen van aanwijzingen van de BIM-coördinator / ontwerpcoördinator
- presenteren van het DO aan gebruikers, opdrachtgever (zoals werkgroepen enz.).

Afronden fase

- afsluiten van deze fase met een beknopt fasedocument (voor het eigen ontwerpgedeelte).

2.D Voorbereidingsfase

2.D.1 Bestek- en bestektekeningen (TO)

Vergunningen enz.

- Voeren afrondend overleg met diverse overheidsinstanties
- zorgdragen voor afstemming TO met architect;
- zorgdragen voor afstemming TO op de constructieve uitwerking van de constructeur;
- vervaardigen tekenwerk, aanleveren gegevens aan architect t.b.v. bouwbesluitberekeningen, aanvraagformulier enz. t.b.v. een ontvankelijke omgevingsvergunningsaanvraag.
- beantwoorden van technische vragen en opmerkingen van de gemeente en ontwerpteam over de omgevingsvergunningsaanvraag.

Bouwkosten:

- Ervoor zorgdragen dat in de TO fase geen duurdere uitwerking wordt gekozen dan aan het einde van de DO fase is afgesproken;
- aanleveren en/of in het plan integreren van bezuinigingsopties, schetsen en/of wijzigingsvoorstellen voor het geval de aanbesteding mee- of tegenvalt.

Ruimtelijke voorstelling van het project:

- Gegevens aandragen en verwerken voor de uitwerking van de omgevingsvergunningsaanvraagtekeningen tot complete bestektekeningen en details;
- Meedraaien in een goede ontwerpafstemming met de andere adviseurs;
- Aandragen complete geïntegreerde kleur- en materiaalstaten aan architect

Bestek

- Het opstellen van een installatie bestek (E en W) en het opstellen in samenspraak met architect van de algemene voorwaarden, in overleg met de opdrachtgever en overige adviseurs.

- Het maken van principedetailleringen voor gebouwdelen, die samen een goed beeld geven van de mogelijke technische uitwerking, c.q. technische oplossingen;
- geven van toelichting en beantwoorden van vragen van alle andere adviseurs op het bestek en het verwerken van de opmerkingen en aanvullingen op het bestektekenwerk en in de geschreven rapportages;
- check definitieve afwerkstaten;
- controleren van het conceptbestek en aanleveren van een opmerkingenlijst.

Overleg

- Intensief overleg met ontwerpteam;
- Volgen van aanwijzingen van de BIM-coördinator / ontwerpcoördinator
- Deelnemen aan ontwerpoverleggen met andere adviseurs;
- laatste detailafstemmingen met gebruikers.

2.E Aanbestedingsfase

Bouwkosten:

- Aanleveren van alle stukken (zie Algemeen);
- in overleg met de opdrachtgever en architect beantwoorden van vragen van de inschrijvers in “nota van inlichtingen”.

2.F Realisatiefase

2.F.1 Uitvoeringsvoorbereiding

Uitvoeringstekeningen:

- Opwerken van de TO tekeningen tot werktekeningen en details;
- verwerken van wijzigingen uit de eventuele bezuinigingsronde (zoals door de opdrachtgever kan worden overeengekomen met uitvoerende partijen);
- eventueel meewerken aan gewijzigde omgevingsvergunningstekeningen als daar noodzaak toe is;
- afronden van de complete, geïntegreerde materiaalstaten
- detail tekenwerk

Kwalitatieve bewaking van het installatie ontwerp:

- beoordelen van de bemonstering van de uitvoerende partijen;
- het controleren van de werktekeningen van de uitvoerende partijen op technische hoofdlijnen en materiaal toepassingen (niet op maatvoering);
- afleggen van de nodige werkbezoeken in de uitvoeringsfase (voor beoordelen kleurmonsters, check juiste esthetische uitwerking van het ontwerp enz.).
- Deelnemen aan bouwvergaderingen

Gebruiksmelding:

- Gereedmaken en indienen van de benodigde stukken voor de gebruiksmelding;

Overleg

- Bij het afleggen van de nodige werkbezoeken in de uitvoeringsfase (voor beoordelen monsters, check juiste kwalitatieve uitwerking van het ontwerp enz.).
- bijwonen van de bouwvergaderingen.

2.G Nazorg

Aanleveren van revisiestukken van alle installatietechnische werken.

- aan het einde van de werkzaamheden zullen alle revisietekeningen digitaal in PDF en DWG en IFC formaat worden geplaatst op <https://barneveld.docstream.nl>
- aan het einde van de werkzaamheden zullen naast de revisietekeningen het native BIM model geplaatst worden op Barneveld.docstream.nl. Het is model is uitgewerkt op LOD300 tot aan het niveau van traditionele technische documenten en werktekeningen. De contouren en materiaalkeuze liggen vast. De NL-SFB codering wordt toegepast voor de opbouw van het model.

Uitwerkingsniveau LOD 300

- Ruimtelijke objecten met exacte afmetingen en oriëntatie.
- Materiële objecten zijn gematerialiseerd en accuraat in termen van (afleidbare) hoeveelheden, afmetingen, vorm, locatie en oriëntatie.
- Aan de objecten is niet-geometrisch informatie gekoppeld.
- Het model bevat principedetaileringen voor karakteristieke en/of beeldbepalende gebouwdelen, die samen een technische oplossingen bevatten.

Op LOD 300 wordt het bouwwerk niet tot in de kleinste onderdelen in 3D gemodelleerd, maar de onderdelen die wel worden gemodelleerd, moeten exact zijn. Hoeveelheden van niet-gemodelleerde onderdelen moeten afleidbaar zijn.

- Referentie NEN 2574: fasen Definitief Ontwerp, Bestek
- Referentie STB 2009: fasen Definitief Ontwerp, Technisch Ontwerp
- Referentie NEN 2660: Bouwdeel, Component
- Referentie NEN 2634: Technische oplossingen
- Referentie NL/SfB/STABU Element: Variantelementen, Bouwdelen, Bouwdeelcomponenten, Besteksposten