BORDEWIJK ADVISEURS
INSTALLATIETECHNIEK EN BOUWFYSICA

Bordewijk De Adviseurs BV

Postbus 1407
7301 BR Apeldoorn

055 - 540 38 07
info@BordewijkDeAdviseurs.nl
www.BordewijkDeAdviseurs.nl

Bezoekadres

Stationsstraat 122
7311 MJ Apeldoorn

KvK-nr.: 09115073
BTW-nr.: NL 8193.08.420.B01
IBAN: NL33 RABO 0383 9044 12
BIC: RABONL2U

Opdrachten worden aanvaard volgens DNR 2011 van BNA en NLingenieurs

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

MEMO

Betreft:	Toetsing installatietechniek, Technisch Ontwerp - Projectdeel 2
Aan:	Gemeente Borne
Van:	[redacted], installatieadviseur Bordewijk De Adviseurs B.V.
Project:	Nieuwbouw en renovatie Sportpark 't Wooldrik - Projectdeel 2
Projectnummer:	2P2000100
Datum:	13 februari 2023

INLEIDING

Voor het project 'sportcomplex 't Wooldrik te Borne heeft [redacted] een bouwteamopdracht om het ontwerp uit te werken naar een technisch ontwerp inclusief de bijbehorende afprijzing. Op 20 t/m 23 december zijn door de bouwcombinatie de documenten van het Technisch Ontwerp aangeleverd in de daarvoor bestemde projectmappen op Docstream.

Dit memo beschrijft de installatietechnische toetsing van deze documenten die is uitgevoerd door de stukken te spiegelen aan de contractstukken. Ook dient dit memo gelezen te worden als aanvulling op de bouwkundige toetsing.

Volgordelijk is in dit memo beschreven welke documenten nog ontbreken. Daarna is, van grof naar fijn, ingegaan op de documenten om vervolgens af te sluiten met een conclusie en aanbeveling.

RESULTAATVERWACHTING

De gemeente heeft aangegeven 24 januari de raad te willen informeren. Rekening houdend met de kerstvakantie betekent dit dat er voor de inhoudelijke toetsing van documenten zeer beperkt tijd is geweest. En hoewel voorgaande inmiddels is ingehaald door de tijd, heeft de inhoudelijke toetsing wel in dit tijdsbestek plaatsgevonden. Daarnaast dienen de financiën binnen enkele dagen beoordeeld te zijn. Nadrukkelijk wordt hierbij benoemd dat de uitgevoerde toetsing hierdoor op hoofdlijnen is uitgevoerd waarbij enkel is gefocust op grotere thema's. Daarnaast zijn de bestekken tevens beoordeeld op hoofdlijnen, zoals hiervoor geschetst is het niet mogelijk geweest te toetsen of alle onderdelen uit het PVE zijn verwerkt in de bestekken.

Dit memo geeft de opdrachtgever inzicht op welke wijze en in welke mate de bouwcombinatie de fase Technisch Ontwerp voor projectdeel 2 heeft afgerond. Daarnaast zijn opmerkingen geplaatst op de ingediende tekeningen en berekeningen, deze zijn niet beschreven maar als losse bijlagen bijgevoegd. Als laatste sluit het memo af met een overall conclusie (dus een samenvatting van constateringen en niet een herhaling) en advies/aanbevelingen aan de gemeente.

UITGANGSPUNTEN

Dit memo is opgesteld op basis van de hieronder vermelde documenten:

- De hiervoor genoemde contractstukken;

- De ingediende documenten op Docstream in de map 06.03 PD2 TO inclusief bijhorende submappen.

In de volgende paragrafen zijn per aandachtsgebied de belangrijkste details en aandachtspunten benoemd. Het gaat te ver om alle opmerkingen op de documenten en tekeningen te omschrijven, daarom dienen de onderstaande opsomming en de documenten in de bijlage als onlosmakelijk geheel te worden beschouwd. Om deze reden zijn de tekeningen niet behandeld in dit memo en is gefocust op de hoofdlijnen, dit neemt niet weg dat de opmerkingen op tekeningen alsnog verwerkt dienen te worden.

TO-CONTRACT PD2A&B EN PLAN VAN AANPAK

Op 23 september 2021 is door de aannemer een plan van aanpak voor de DO-fase ingediend waarin ook een doorkijk is gegeven voor de huidige TO-fase. Dit plan van aanpak is samen met overige documenten beoordeeld en door de gemeente verwerkt in een TO-contract met datum 15 juli 2022. In deze paragraaf is het TO-contract gespiegeld aan de ingediende resultaten op Docstream. Daarnaast is beoordeeld in welke mate is voldaan aan de voorgestelde werkwijze in het plan van aanpak TO-fase.

Conform contract dienen in het Technisch Ontwerp op hoofdlijnen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden:

Omschrijving	Ingediend	Voldoet
Opstellen van een risico-inventarisatie op integraal niveau met zowel beheers- als correctieve maatregelen	Ja[1]	Nee
Uitwerken Technisch Ontwerp	Ja	Grotendeels
Beoordeling Technisch Ontwerp door toetsteam	Ja	Grotendeels
Finaliseren Technisch Ontwerp na opmerkingen toetsteam	Nee	n.t.b.
Aanvragen van de omgevingsvergunning	Ja	n.t.b
Aan de opdrachtgever ter goedkeuring voorleggen van het fasedocument Technisch Ontwerp	Nee	n.t.b.
Een overall planning inclusief de uitvoering	Nee	n.t.b.
TO-begroting	Ja	deels

Op basis van bovenstaande moet geconcludeerd worden dat de ontwerpopgave van de TO-fase inhoudelijk is afgerond. Het fasedocument en de aangepaste overall-planning ontbreken nog, de aannemer is nog niet verzocht deze informatie alsnog aan te leveren.

Als laatste heeft de voorgestelde aanpak ten aanzien van het tweewekelijks updaten van GROTIK-aspecten en de uitvoering van gezamenlijke risicosessies niet plaatsgevonden.

ONTBREKENDE DOCUMENTEN EN INFORMATIE

In het onderstaande overzicht zijn de ontbrekende documenten of deelonderdelen van documenten benoemd.

- Tekeningen van de bouwplaatsinrichting inclusief tijdelijke situatie na oplevering van de school;
- Ontwerp en tekeningen van de tijdelijke situatie voor het zwembad en de bestaande sporthal 2 die blijft staan;
- Gedetailleerde informatie ten aanzien van de installatietechnische sloopwerkzaamheden. In het bestek zijn werkzaamheden beschreven echter is bij een aantal onderdelen ook aangegeven dat deze nog nader uitgewerkt/onderzocht dienen te worden;
- Selectiegegevens van geluiddempers en geluidwerende voorzieningen;
- Plattegronden met exacte locaties van wandcontactdozen e.d.

[1] Ingediend in september 2022 maar niet ingediend als geactualiseerde versie.

Een deel van deze informatie is in de loop van januari aangeleverd, inhoudelijk is dit echter niet meer beoordeeld.

FASEDOCUMENT:

Op moment van beoordelen ontbreekt het fasedocument waarin onder andere de management informatie is opgenomen. Hoewel het fasedocument niet beschreven is als verplichting van de aannemer, mag dit wel verwacht worden bij een project van deze omvang.

RISICODOSSIER

a) Er is geen geactualiseerd risicodossier aangeleverd en de afgesproken gezamenlijke, integrale risicosessies hebben niet plaatsgevonden. Het laatste risicodossier dat is ingeleverd is maanden geleden geactualiseerd, risico's zijn inmiddels veranderd en bij afronding van een fase verschuiven de risico's veelal. Dit is nu onvoldoende beschouwd en vastgelegd.
b) Het risicodossier bevat veel onderdelen waarbij het risico bij de opdrachtgever neergelegd wordt. Dit is onjuist aangezien veel onderdelen teruggaan naar de beheersing van het ontwerpproces en het doen van gedegen onderzoek tijdens de ontwerpfase. Indien dit niet wordt beheerst en/of wordt uitgevoerd door de aannemer dan kunnen de risico's niet toegeschreven worden aan de opdrachtgever. Daarnaast worden oorzaak/gevolg/risico soms met elkaar verwisseld of wordt niet de juiste grondoorzaak benoemd.

Het is de gemeente aan te bevelen het risicodossier af te wijzen en de aannemer erop te wijzen dat de gezamenlijke sessies alsnog moeten plaatsvinden. Indien deze sessies niet plaatsvinden dan dient de afwijzing van het risicodossier met bijbehorende risicodragers opgenomen te worden in een eventueel uitvoeringscontract.

BEREKENINGEN EN RAPPORTAGES

In het onderstaande overzicht zijn de belangrijkste aandachtspunten benoemd die in de berekeningen en rapportages zijn opgevallen. Niet alle punten zijn beschreven, daarom zijn de documenten als losse bijlagen bijgevoegd.

- Rapportage bouwakoestiek onderwijs: Op pagina 5 is het volgende beschreven: *"Voor wat betreft de buitenslaapplaatsen wordt er vanuit gegaan dat na 15:00 uur geen kinderen in bed liggen. Als preventieve maatregel (huisregel) wordt geadviseerd dat tussen 15:00 en 16:00 uur het dichtstbij gelegen beachvolleybalveld niet gebruikt mag worden."* Het is aan te bevelen dit uitgangspunt te verifiëren bij het KDV en dit schriftelijk vast te leggen als afwijking op het PVE;
- Memo geluidplus adviseurs: Op pagina 3 is het volgende beschreven: *"Ter plaatse van de woningen aan de Bornerbroeksestraat 97/95 is er een hogere cumulatieve geluidbelasting dan het Activiteitenbesluit toestaat. Maatgevend in deze geluidbelasting is het parkeren. De deelbijdrage van het geluid van de nieuwe installaties geeft voldoende geluidruimte om een passende situatie binnen de normen van het Activiteitenbesluit te realiseren. Dit door het beter definiëren van bedrijfssituaties (niet alle bronnen zijn gelijktijdig in bedrijf) of door beheersing van het geluid van het parkeren."* Dit suggereert dat niet voldaan kan worden aan de eisen in het activiteitenbesluit met als grootste oorzaak parkeren. Welke maatregelen nodig zijn om wel te gaan voldoen zijn niet specifiek uitgewerkt, het is de gemeente aan te bevelen dit inzicht alsnog te verkrijgen.
- Rapportage NABR 4921-R05 UPD: Uit de bijgevoegde berekeningen blijkt dat het gewenste aantal personen in diverse ruimten niet mogelijk is in verband met veilig vluchten. Dit dient alsnog te gaan voldoen.

BESTEK:

In de onderstaande opsomming zijn de belangrijkste bevindingen ten aanzien van de ingediende installatietechnische bestekken beschreven. De bestekken met commentaar zijn eveneens als losse bijlage bijgevoegd. De belangrijkste bevindingen:

- De bestekken zijn niet integraal geschreven, zo ontbreken verwijzingen naar het bouwkundige bestek en zijn verwijzingen naar algemene administratieve bepalingen niet opgenomen;
- Er is geen eenduidige systematiek gehanteerd voor het schrijven van de bestekken, in de hoofdstukken is geen link te ontdekken naar een Stabu-systematiek. Op zichzelf hoeft dit niet erg te zijn als kwaliteit en prestatie voldoende zijn beschreven, op bepaalde plaatsen dient e.e.a. aangevuld en/of verwijderd te worden.
- In het bestek van de werktuigbouwkundige installaties zijn aanvullende administratieve bepalingen opgenomen. Deze dienen verwijderd te worden;
- In zowel het bestek van de elektrotechnische als de werktuigbouwkundige installaties ontbreekt een beschrijving van werkzaamheden die noodzakelijk zijn om het bestaande zwembad en sporthal aan te sluiten op de nieuwe uiteindelijk te realiseren situatie;
- In de bestekken worden demarcaties tussen verschillende bouwteampartners beschreven. Aangezien er 1 contractlijn zal zijn is het benoemen van onderlinge demarcaties niet wenselijk, deze dienen uit de beschrijving verwijderd te worden. Het resultaat dient een beschrijving te zijn alsof het werk door 1 aannemer gerealiseerd wordt;
- Artikel 2 van het werktuigbouwkundige bestek met daarin aanvullende administratieve bepalingen UAV2012 dient verwijderd te worden. Dit wordt geregeld in het contract.
- In artikel 2.1 van het werktuigbouwkundige bestek is het volgende beschreven: *"de directie wordt voor wat betreft de beproeving van het technische installatiewerk bijgestaan door de adviseur technische installaties".* Dit is (nog) niet te garanderen en dient verwijderd te worden. Beproeving dient door de aannemer uitgevoerd te worden, de opdrachtgever kan besluiten of een adviseur technische installaties wel/niet aanwezig zal zijn.
- In artikel 2.1 van het werktuigbouwkundige bestek is het volgende beschreven: *"de kosten van de benodigde hoeveelheid water en energie is voor rekening van de opdrachtgever".* De kosten van bouwstroom en water worden geregeld in het contract.
- In artikel 6.1 van het werktuigbouwkundige bestek is het volgende beschreven: "*Ook worden de brandkleppen door sturing uit de brandmeldcentrale ook bij rook dichtgestuurd.* Dit betekent dat in de ruimten rookmelders aanwezig moeten zijn, echter is dit lang niet altijd het geval.
- In artikel 8.2 van het elektrotechnische bestek is het volgende beschreven: "[redacted] *staat in voor de goede hoedanigheid van de bouwstoffen, voor de geschiktheid voor hun bestemming en het voldoen aan de gestelde eisen, alsmede voor de tijdige levering.* [redacted] *zal ter eigen beoordeling in plaats van met een fabrieksnaam/type/merk in het TO aangeduide bouwstoffen andere mogen leveren, mits van overeenkomstige hoedanigheid indien sprake is van beperkte beschikbaarheid of prijsstijging."* Dit is niet akkoord en dient verwijderd te worden uit de beschrijving. Uiteraard is het mogelijk om alternatieven toe te passen mits de gelijkwaardigheid aangetoond kan worden. Dit alles te beoordelen en goed te keuren/af te wijzen door de directie.

Het bestek moet zo geschreven zijn dat onomstotelijk vaststaat welke kwaliteit geleverd wordt én hoe e.e.a. gaat werken. Daarnaast zijn Algemene Administratieve Voorwaarden opgenomen in het contract, deze dienen verwijderd te worden uit de bestekken. Als laatste horen onderlinge afspraken tussen aannemer en onderaannemers niet thuis in de bestekken, deze dienen tevens verwijderd te worden.

DOCUMENTEN VOOR DE OMGEVINGSVERGUNNING:

De benodigde documenten voor de omgevingsvergunning zijn niet beoordeeld aangezien de benodigde installatietechnische gegevens hiervoor niet zijn ingediend. In de aanvraag is aangegeven dat dit later aangezuiverd wordt. Bij een project van deze omvang is dat ongebruikelijk, echter als het bevoegd gezag hiermee akkoord gaat dan is dat bijzonder te noemen. Hiermee is het niet zinvol verder in te gaan op de aanvraag omgevingsvergunning.

Wat daarnaast opvalt dat de aanpassingen in het zwembad (brandscheiding en aanpassing peuterbad) niet zijn opgenomen. Dit betekent dat hiervoor een afzonderlijk vergunningstraject gestart zal moeten worden. Het is aan te bevelen dat dit alsnog aan de aanvraag wordt

toegevoegd zodat geen problemen ontstaan bij het aanvragen van de gebruiksvergunning voor het gehele gebouwcomplex.

Als laatste zijn de ingediende documenten beoordeeld door de brandweer waarvan een schrijven is verstrekt met kenmerk Z2022-002510 / D2022-118819. Hierin is een aantal zaken benoemd die wat betreft de brandweer niet akkoord zijn, opvallend hierbij is dat deze grotendeels overeenkomen met de geuite bezwaren door het toetsteam in de achterliggende ontwerpvergaderingen. De belangrijkste installatietechnische aandachtspunten zijn hieronder benoemd aangezien deze een impact zullen hebben op de financiën:

- *Vooralsnog gaat Brandweer Twente niet akkoord met de voorgestelde gelijkwaardigheid voor een NEN 2575 type A ontruimingsalarminstallatie. Een type B luidalarminstallatie aangevuld met gedeeltelijke bewaking en BHV organisatie. Dit is ons inziens onvoldoende onderbouwd en gezien het grote aantal gebruikers en diversiteit aan gebruiksfuncties, en verschillende openingstijden van de diverse gebruikers is een effectieve BHV-organisatie hier in de praktijk niet te realiseren. Ook met het voornemen om tijdelijke evenementen in de sporthallen te organiseren is het ons inziens beter om het type A gesproken woord installatie aan te brengen, dit maakt de hal beter exploitabel en hoeft men niet bij elk evenement met een gelijkwaardige oplossing te komen voor het ontbreken van het juiste ontruimingsalarm.*
- *Ter hoogte van de rookscheidingen dient men te bouwen volgens de uitgangspunten conform de NEN 6075, Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten en detaillering en materialisering conform de onderliggende testrapporten.*

OVERZICHT DUURZAAMHEIDSWENSEN:

In de VO-fase is een document met kenmerk PD2_VO_Duurzaamheidswensen ingediend, deze is zowel in de DO-fase als de TO-fase niet opnieuw ingediend. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het TO-ontwerp voldoet aan de wettelijke aspecten maar dat verder geen duurzaamheidswensen geïntegreerd zijn in het ontwerp.

Op basis van voorgenoemde kan worden gesteld dat onvoldoende invulling is gegeven aan het 'ambitiedocument Bijlage E' zoals verstrekt tijdens de aanbesteding.

Door de snel veranderende wereld (oorlog Oekraïne, stijgende prijzen van grondstoffen en arbeid) kan het voor de gemeente wel verstandig zijn nu aanvullend budget vrij te maken voor verdere verduurzaming. De gestegen gas- en elektraprijzen zullen immers zorgen voor een enorme stijging van de structurele lasten. Een concreet voorbeeld hiervan is het gasverbruik van het zwembad, door toegenomen gasprijzen is een investering in een warmtepomp (waarmee het zwembad deels van het gas afgehaald wordt) binnen enkele jaren terugverdiend. Het is de gemeente aan te bevelen dit nader te onderzoeken om in de exploitatie-fase niet geconfronteerd te worden met te hoge structurele lasten. Daarnaast kan het zinvol zijn om de overige daken (voor zover mogelijk) te vullen met PV-panelen.

<u>*Toevoeging februari 2023:*</u> In de ingediende prijzen van de aannemer zijn opties benoemd voor het vullen van de daken met PV-panelen. Daarnaast is het gasloos uitvoeren van het zwembad tevens als optie benoemd. Van laatstgenoemde blijkt overigens uit de begrotingen nog niet eenduidig wat hiervan de investering zal zijn, de aannemer dient dit onderdeel nog verder te verduidelijken.

Ontwerpintegratie:

Ten aanzien van de ontwerpintegratie vallen in het ontwerp diverse zaken op waarvan de meest opmerkelijke in het onderstaande overzicht zijn benoemd t.w.:

- De gehanteerde bouwkundige onderleggers zijn niet bij alle disciplines gelijk, vooralsnog lijkt dit niet te zorgen voor conflicten;

- De brandslanghaspels zijn op diverse plaatsen op onjuiste posities geplaatst. Een voorbeeld hiervan is de beachhal, daar zijn de brandslanghaspels geplaatst ver vanaf de toegangsdeur/vluchtdeur van de ruimte. Vanuit het oogpunt van veiligheid dienen haspels geplaatst te worden bij de vluchtdeur, als een hulpverlener de vluchtweg heeft geborgd en besluit een haspel te gebruiken en er is rookontwikkeling, dan leidt de brandslang je altijd terug naar de vluchtdeur. Hetzelfde geldt voor bepaalde haspels in de sporthallen, deze zijn geplaatst in de toestellenbergingen wat betekent dat deze altijd bereikbaar moeten zijn. Echter is dit een niet te borgen uitgangspunt, daarom moeten de haspels verplaatst worden.
- De toekomstige warmteopwekking van het zwembad (op basis van een gasgestookte installatie) is gepland in ruimte S-166. Gezien het vermogen van de installatie dient dit een afzonderlijk brandcompartiment te zijn inclusief zogenoemde 'plofvoorziening', de ruimte dient te voldoen aan alle geldende eisen van een stookruimte.
- De tekeningen van de elektrotechnische installaties zijn beperkt uitgewerkt op component niveau. De installatietekeningen van bijvoorbeeld kabelgoten/railkokers zijn wel uitgewerkt maar zijn niet in het model gezet. De beperkte uitwerking op componentniveau samen met het ontbreken van informatie in het 3D-model roept de vraag op of eventuele conflicten vroegtijdig zijn gesignaleerd. Hoewel dit punt reeds is besproken met de aannemer blijft dit een punt van zorg.
- De tekeningen van de verwarmings- en koelinstallaties lijken nog niet volledig uitgewerkt. Zo zijn vloerverwarmingsvelden niet ingetekend en zijn diverse appendages nog niet aangesloten op tekening. Deze tekening is dan ook niet beoordeeld.
- In meterkast S-046 is een toegangsluik naar de kruipruimte getekend. Deze dient verplaatst te worden aangezien deze ruimte niet meer toegankelijk zal zijn door de plaatsing van een hoofdverdeelinrichting.
- In techniekruimte S-171 conflicteert het leidingwerk van de luchtbehandelingsinstallatie met de positie van het dakluik.
- De deuren in de brandscheiding worden conform het bouwkundige bestek voorzien van vrijloopdeurdrangers. Op de tekeningen van de brandmeldinstallatie ontbreken deze voorzieningen wat betekent dat alle deuren in de brandscheiding altijd dicht zijn; gezien het gebruik van het gebouw is dit geen realistisch uitgangspunt.

Belangrijkste aandachtspunt bij de ontwerpintegratie is de beperkte uitwerking van de elektrotechnische installatie op componentniveau en de afstemming tussen de verschillende disciplines versus toekomstbestendigheid en aanpasbaarheid. Ook blijft de uitwerking van de techniekruimten een punt van zorg, dit is nog onvoldoende uitgewerkt. Als laatste is onbekend of tegenover deze aandachtspunten een financiële dekking is opgenomen in de begrotingen.

GELD

Wat betreft het onderdeel Geld is in de opdracht inzake Technisch Ontwerp en Bestek / Uitvoeringsontwerp – Projectdeel 2a en 2b het volgende gesteld:

Artikel 7.1
Opdrachtgever toetst het Technisch Ontwerp en Bestek aan contractdocumenten als voormeld in artikel 1.3, alsmede de overige GROTIK (Geld, Risico, Organisatie, Tijd, Informatie, Kwaliteit) elementen, zulks uitdrukkelijk met uitzondering van het aspect "Geld". Dat wil zeggen dat onderhavige Opdracht resulteert in een maakbaar en uitgewerkt Technisch Ontwerp en Bestek. Een loutere overschrijding van het taakstellende bouwkostenbudget mag geen reden zijn van onthouding van goedkeuring door Opdrachtgever van het Technisch Ontwerp en Bestek en betaling van de Advieskosten als voormeld in artikel 4.

Gelet op artikel 7.1 van de opdracht is er wel een toetsing van de ingediende begrotingen uitgevoerd op volledigheid en marktconformiteit alsmede spiegeling aan taakstellende budgetten om de opdrachtgever inzicht te geven op het aspect "Geld".

Taakstellende budgetten:
In het memo van de bouwkundige toetsing is reeds een beschouwing opgenomen op de taakstellende budgetten. Dit onderdeel zal hier niet verder worden beschouwd.

Met betrekking tot de volledigheid kan het volgende op hoofdlijnen worden opgemerkt:

- In de 'projectblad eindprijs' van [redacted] zijn diverse uitgangspunten opgenomen ten aanzien van de prijzen. Het gaat om:
    - Prijsvast tot medio 2024 inclusief materiaalstijging tot en met medio 2024.
    - Offertes van onderaannemers/leveranciers (bij PD2a circa 50% en PD2b circa 40%) prijsvast tot medio maart 2023.

  Bovengenoemde is tegenstrijdig met elkaar en dient in overeenstemming met elkaar te worden gebracht. Daarnaast is niet inzichtelijk met welke percentages is gerekend om prijsvastheid ten aanzien van loon en materiaal te borgen.
- De begroting van [redacted] voor projectdeel PD2a en PD2b is samengevoegd tot 1 document. Het is wenselijk dat deze worden gesplitst.
- In de begroting van [redacted] is circa € 70.000,- opgenomen voor de warmtapwatervoorziening van de bestaande sporthal. Dit bedrag hoort tot de optie om het zwembad gasloos te maken. Laatstgenoemde is tevens niet zichtbaar in de begroting of een eventuele optielijst.
- Het is niet duidelijk of en op welke wijze de eventuele vooropdrachten zijn verwerkt in de begroting. Werkzaamheden die vallen onder de vooropdracht dienen niet in de begrotingen te zijn opgenomen. Indien dit wel het geval is dient een correctie te worden doorgevoerd.
- Door de brandweer is een advies uitgebracht om voor de brandmeldinstallatie een type A in plaats van een type B installatie toe te passen. Dit in verband met de complexomvang en de beheersorganisatie. In de begrotingen is een stelpost opgenomen van totaal € 112.000,- echter ontbreekt de invulling en onderbouwing hiervan. Aangenomen moet worden dat deze stelpost realistisch is, echter is dit niet te toetsen.
- Er is een stelpost opgenomen voor beheersysteem "V-consyst" met een totaal van € 150.000,- De exacte invulling hiervan onderbreekt en het is de vraag of deze post de wensen van de gebruikers afdekt.
- In de begrotingen van [redacted] is circa € 250.000,- aan kosten opgenomen voor projectleiders/werkvoorbereiding/tekenaars. Hierbij valt op dat deze kosten gelijk zijn voor beide projectdelen terwijl je bij de school toch aanzienlijk lagere kosten mag verwachten.
- In de begrotingen van [redacted] is circa € 450.000,- aan kosten opgenomen voor projectleiders/werkvoorbereiders/tekenaars. Daarnaast is in een lijst 'aanvullende wensen' nog eens € 138.000,- opgenomen aan extra inzet projectmanager en langere inzet hoofduitvoerder. Het aantal uren aan inzet is exorbitant te noemen en staat niet in verhouding met de omvang van het project.
- In de begrotingen van [redacted] zijn geen zichtbare kosten opgenomen voor onderhoud.
- In de begroting van [redacted] is circa € 50.000,- aan kosten opgenomen voor reisuren buiten werktijd. Dit project wordt door [redacted] aangestuurd door vestiging Deventer wat een interne bedrijfsmatige afweging is. Er zijn tevens vestigingen die dichterbij de projectlocatie liggen, dit roept de vraag op of deze kosten door de opdrachtgever gedragen moeten worden.
- In de begrotingen van [redacted] is circa € 70.000,- opgenomen aan onderhoud voor PD2a en circa € 40.000,- voor PD2b. Er is niet gespecificeerd wat wordt uitgevoerd voor deze werkzaamheden. Daarnaast hoort deze post eigenlijk thuis in de structurele lasten en niet in de initiële investering.
- In de begrotingen zijn diverse grote posten opgenomen waarvan de onderbouwing ontbreekt, beoordeling is daarom niet mogelijk. Op vrijdag 27-01-2023 is tijdens een overleg met [redacted] het verzoek gedaan om hiervan de achterliggende offertes te overleggen. Op maandag 30-01-2023 zijn de offertes door [redacted] aangeleverd.

Met betrekking tot de aangeleverde offertes kan worden opgemerkt (op hoofdlijnen):

- De aangeleverde offertes zijn 1-op-1 verwerkt in de begrotingen
    - Voor de E-installaties is voor projectdeel PD2a 48% van de werkzaamheden

opgenomen in posten en voor de school PD2b 39%.
    - Voor de W-installaties zijn voor zowel projectdeel PD2a als PD2b circa 20% van de werkzaamheden opgenomen in posten.
- In de meeste offertes zijn enkel totaalbedragen opgenomen en ontbreekt de hoeveelhedenstaat en afprijzing per onderdeel. Niet alleen maakt dit inhoudelijke beoordeling onmogelijk maar brengt ook risico's met zich mee. Eventuele wijzigingen in het ontwerp kunnen leiden tot niet verifieerbare prijsstijgingen.
- Het merendeel van de offertes is niet prijsvast.
- Er is van elk onderdeel maar één offerte aangeleverd, het is niet bekend in hoeverre er tegenoffertes zijn aangevraagd.

Marktconformiteit:
Voor de beoordeling van marktconformiteit dient in ogenschouw worden genomen dat de huidige markt zeer onvoorspelbaar is en de prijzen enorm kunnen fluctueren. In een stabiele marktsituatie is een toetsing op "marktconform" op basis van eenheidsprijzen per m2 bruto vloeroppervlak van vergelijkbare bouwobjecten nauwkeuriger te beoordelen dan in de huidige marksituatie. Echter door het ontbreken van correcte onderbouwingen in offertes van onderaannemers (wat toch een groot deel van de aanneemsom installaties behelst) rest niets anders dan een toetsing op basis van m². Deze toetsing is uitgevoerd door te kijken naar kengetallen in een database en prijsvergelijking met behulp van vergelijkbare projecten in sport en/of onderwijs. Daarnaast zijn adviseurs van andere adviesbureaus benaderd voor referentiegetallen. Op basis van deze meerdere bronnen kunnen relatief betrouwbare conclusies worden getrokken.

Voor het Sportcomplex PD2a kan gesteld worden dat de totale bouwkosten binnen de bandbreedte vallen echter de eenheidsprijzen van de installaties (excl. opties) zitten circa 20% boven marktconform.

De totale bouwkosten van de School / KDV zitten circa 40% boven marktconform. Het lijkt dan ook voor de hand liggend dat financiële overeenstemming met de aannemer niet is te bereiken zonder in te boeten op kwaliteit of projectomvang.

TIJD

Er is geen geactualiseerde planning ingediend.

STRUCTURELE LASTEN

Er is geen overzicht ingediend tot welke structurele lasten de huidige installatie gaat leiden. Het is wenselijk dat dit op hoofdlijnen wel wordt gedaan zodat de gemeente de lasten kan doorrekenen over de komende 50 jaar. Wel dient opgemerkt te worden dat dit onderdeel niet behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

CONCLUSIE EN AANBEVELING

Noot vooraf: het gehele memo bevat allerlei bevindingen die allemaal gelezen dienen te worden om deze conclusie te begrijpen. Normaliter staan in de conclusie al deze bevindingen, echter dit zou betekenen dat nagenoeg het gehele memo herhaald gaat worden. Om deze reden is hier enkel een overall conclusie getrokken en zijn enkele aanbevelingen gedaan.

Na uitvoering van een toetsing op hooflijnen kan op basis van het TO-contract worden gesteld dat de aannemer grotendeels heeft voldaan aan zijn verplichtingen. Ten opzichte van de vorige ingediende documenten is een enorme verbetering zichtbaar.

Gezien de beperkte tijd die beschikbaar is geweest voor toetsing zijn veel details van het ontwerp helaas niet beoordeeld. Daarom is het aan te bevelen expliciet vast te leggen in een overeenkomst met de aannemer dat slechts een scopewijziging vanuit de opdrachtgever aanleiding mag geven voor verrekening. Alle andere onderdelen die niet zijn getekend en/of zijn beschreven maar wel noodzakelijk zijn dienen in het werk te zijn inbegrepen.

Wel is het zo dat er op een aantal onderdelen verbeterpunten doorgevoerd dienen te worden teneinde te voldoen aan de gestelde (kwaliteits)eisen. Het is de gemeente aan te bevelen ten minste de volgende onderdelen op te nemen als addendum bij de overeenkomst met de aannemer. Hieraan dient de eis gekoppeld te worden dat deze opmerkingen verwerkt worden in het ontwerp én dat in de werkvoorbereidingsfase de gewenste wijzigingen worden doorgevoerd in de bestekken teneinde een eenduidig werkbestek te krijgen. Het gaat om de volgende onderdelen:

- De brandweer Twente is (vooralsnog) niet akkoord met de voorgestelde alternatief voor het type A ontruimingsalarminstallatie namelijk: een luidalarminstallatie type B aangevuld met gedeeltelijke bewaking en BHV-organisatie. Dit dient doorgevoerd te worden in het ontwerp. Wel is hiervoor een stelpost opgenomen in de begroting.
- De bestaande verdeelinrichting van het zwembad is gedateerd en wordt in het ontwerp verplaatst en hergebruikt. Los van de vraag of de verdeelinrichting nog voldoet of geschikt is betekent deze keuze dat deze, gezien de technische levensduur, enkele jaren na oplevering alsnog vervangen dient te worden. Dit is ongewenst, er dient een nieuwe verdeelinrichting geleverd en gemonteerd te worden. Dit leidt tot een aanvullende kostenpost van circa € 17.000,- exclusief btw.
- In de rapportage van [redacted] met kenmerk 4921-R05 UPD is aangegeven dat het gewenste aantal personen in diverse ruimte niet mogelijk is in verband met veilig vluchten. Dit dient alsnog te gaan voldoen en het ontwerp dient hierop aangepast te worden.
- Algemene Administratie Bepalingen en eventuele aanvullingen hierop dienen uit de bestekken verwijderd te worden.
- In de bestekken zijn diverse demarcaties tussen onderaannemer en/of aannemer beschreven. De bestekken dienen geschreven te zijn als 1 contractlijn, onderlinge afspraken zijn niet relevant en dienen verwijderd te worden.
- De deuren in de brandscheiding worden conform het bouwkundige bestek voorzien van vrijloopdeurdrangers. Op de tekeningen van de brandmeldinstallatie ontbreken deze voorzieningen wat betekend dat alle deuren in de brandscheiding altijd dicht zijn, gezien het gebruik van het gebouw is dit geen realistisch uitgangspunt. De levering en montage van vrijloopdeurdrangers aangesloten op de brandmeldinstallatie dient opgenomen te worden in het bestek.
- Ten aanzien van de plaatsing van de PV-panelen heeft de verzekeringsmaatschappij aanvullende eisen gesteld. Voorbeeld hiervan is de opstelling van de omvormers en het uitvoeren van diverse inspecties. Deze zaken dienen opgenomen te worden in het bestek.

Naast deze aandachtspunten zijn er op de tekeningen allerlei kleinere opmerkingen gegeven, het is aan te bevelen vast te leggen dat deze vragen en opmerkingen in een navolgende fase gezamenlijk besproken worden.

Met betrekking tot het aspect ‘Geld’ is er een aanzienlijke budgetoverschrijding die in het bouwkundige memo nader is uitgewerkt. Ten aanzien van de installatietechnische begrotingen valt op dat:

- Elektrotechnisch circa 50% in offertes voor onderaanneming is verwerkt, voor de werktuigbouwkundige installaties bedraagt dit circa 20% van de totale aanneemsom Op zichzelf is dit niet verkeerd echter zijn veelal totaalprijzen gegeven en ontbreekt een afprijzing op componentniveau. Dit maakt eventuele verrekening in een later stadium zeer lastig en brengt ook een behoorlijk financieel risico met zich mee.
- Door het ontbreken van afprijzing op componentniveau in de offertes voor onderaanneming kan de marktconformiteitstoets niet goed worden uitgevoerd. Daarom is gekozen voor een benadering op basis van prijzen per m². Conclusie hieruit is dat zowel de prijzen voor de werktuigbouwkundige als elektrotechnische installaties boven marktconform liggen. De elektrotechnische installatie wijkt hierin overigens meer af dan de werktuigbouwkundige installaties.
- Het is niet inzichtelijk in hoeverre er financiële dekking staat tegenover de geconstateerde gebreken in het ingediende ontwerp.

Naast de voorgenoemde risico's zijn er ook nog de zogenoemde projectrisico's. In een gedateerde, zeer beperkte risicoanalyse, zoals opgesteld door [redacted] zijn risico's benoemd en afgeprijsd tot een bedrag van meer dan € 310.000,-

Overall kan de conclusie worden getrokken dat de aannemer grotendeels heeft voldaan aan de technisch inhoudelijke kant van de TO-opdracht. Conform opdracht dient de aannemer een maakbaar en uitgewerkt Technisch Ontwerp en bestek te leveren. Het uitwerkingsniveau van de aangeleverde documenten is zodanig dat gesproken kan worden over een maakbaar en uitgewerkt Technisch Ontwerp.

Echter gezien de enorme budgetoverschrijding met daar bovenop de nodige financiële risico's en de nodige noodzakelijke uitwerkingen van diverse onderdelen is het de opdrachtgever aan te bevelen het gehele project in heroverweging te nemen. Hierbij is het aan te bevelen te wegen of doorgang van het project met de huidige contractpartner financieel, politiek als ook maatschappelijk nog wel verantwoord is.

Apeldoorn, 13 februari 2023
2P2000100 / [redacted]

Paraaf: