

LV 7055.4 Midsommerland Beschallung

PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

1. PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

1. allgemeine Projektbeschreibung und Hinweise

1.1 Name und Anschrift des Auftraggebers:

Bäderland Hamburg GmbH
Weidenstieg 27
20259 Hamburg

1.2 Beschreibung des Bauvorhabens:

1. Ausgangslage

Die Bäderland Hamburg GmbH plant die umfassende Sanierung und Attraktivierung des Freizeitbades MidSommerland, sowie den Ersatzneubau einer Saunaanlage und den Neubau einer Trainingshalle mit einem 25-m-Becken. Im Rahmen der baulichen Maßnahmen soll die bestehende Saunaanlage, mit ca. 454 m² BGF, aus den 80er Jahren abgebrochen und durch den Umbau des Thermenbads und einen Ersatzneubau mit rund 800 m² BGF im südwestlichen Bereich des Gebäudekomplexes restituiert werden. Folgende Maßnahmen sind für die Sanierung und Erweiterung des MidSommerland Bades geplant:

Modernisierung der bestehenden Anlage und ein Neubau der bestehenden Saunaanlage durch Umbau des Thermenbads (im Bestand) und einen Neubau mit einer neu zu schaffenden Gastronomieanbindung und den damit verbundenen Angebots-/Flächenveränderungen im Badbereich. Das vorliegende Sanierungs-, Umbau- und Neubaukonzept soll nicht nur in der Funktionalität optimiert, sondern auch in den Oberflächen und Materialitäten ästhetisch aufgewertet werden und an eine zeitgemäßere Gestaltung, im Einklang mit der Thematik Schweden, angepasst werden.

Sanierung Dachtragwerk und Fassade der Umkleidebereiche von Spaßbad, Therme

Modernisierung und Attraktivierung Spaßbad einschl. aller Neben- und Verkehrsflächen

Ergänzung um eine Schwimmhalle mit 25 m Sportbecken (4 Bahnen) mit Startblöcken und einer Sprunganlage 1 m und 3 m Plattform (erforderliche Wassertiefe mind. bis 3.50 m) mit Sammelumkleiden und eigenen Sanitäranlagen.

2. Detailanforderungen

Sauna

Das heutige Sauna-Hauptgebäude soll unter Erhalt einiger freistehender Einzelgebäude (Stegsauna, Kelosauna, Ruhehaus) abgebrochen und durch den Umbau des Thermenbads und einen Neubau ersetzt werden. Mit der besonderen Vorgabe, die zu erhaltenden Bestandsgebäude deutlich besser in die Bestandsanlage zu integrieren, da der heutige kleinteilig wirkende

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Saunadorfcharakter der Anlage als nicht mehr zeitgemäß empfunden wird. Die kleinteilige Bebauungsstruktur ist nicht nur hinderlich für die betriebliche Organisation, gleichermaßen kann das bestehende und stark abgängige Saunagebäude die Kapazitäten der erhöhten Besucherzahlen nicht mehr aufnehmen. Aus diesem Grund sind die Saunaumkleiden, Sanitärbereiche und Ruhebereiche (ausgenommen Bestandsgebäude) zu erneuern und in der Kapazität entsprechend der Besuchererwartung und Saunapositionierung zu erweitern. Die vorhandene skandinavisch-schwedische thematische Positionierung soll in Architektur und Gestaltung authentisch fortgeführt und zugleich in moderner Form an den heutigen Bedarf angepasst werden. Mit dem Ziel, durch die Steigerung der Attraktivität u.a. auch eine deutliche Erhöhung der Besucherzahlen zu erreichen. Das MidSommerland gehört nach Auskunft des Auslobers in der Bäderland-Saunafamilie zu den großen Saunalandschaften und soll entsprechend der Qualitätssiegel des Deutschen Saunabundes von der derzeitigen Anlagen-Klassifizierung SaunaSelection **** in die Stufe SaunaPremium ***** aufsteigen. Insgesamt sind 4 neue, unterschiedliche Schwitzangebote geplant und im Bestand bleiben, die Kelostuga und Stegsauna in den Außenanlagen erhalten. Die derzeitigen Besucher / Kapazitäten belaufen sich aktuell auf rd. 80.000 Gäste / Jahr für die Saunalandschaft im MidSommerland. Ziel ist es, eine Ausweitung auf bis zu 100.000 Sauna-Besucher / Jahr zu erreichen.

3. Konzept Neubau Saunaanlage

Grundstück, Erschließung, Bestand

Das MidSommerland Bad liegt südlich der Elbe idyllisch in Hamburg-Harburg in Hanglage zum Seeufer des Außenmühlenteichs und wird über den Gotthelfweg von Norden erschlossen. Der Zugang zum Gebäude befindet sich am Ende einer Sackgasse, in der auch der örtliche Nahverkehr mit einer Busstation und einer Stadt-Radstation vertreten ist. Der Außenmühlenteich bietet als Naherholungsgebiet diverse Freizeitmöglichkeiten und Ausflugsziele wie eine Freilichtbühne, Ausflugslokale, einen Tretbootverleih und eine Kleingartenkolonie und lockt durch die schöne Lage am See und die Lage innerhalb der Großstadt viele Besucher an. Das Einzugsgebiet der Saunadestination erstreckt sich aufgrund der attraktiven Lage bis weit in die angrenzenden Landkreise der benachbarten Bundesländer. Dem Gebäude vorgelagert ist ein großer, etwas tiefer gelegener Parkplatz mit 105 KFZ- und 5 barrierefreien Stellplätzen, von dem aus sich das Gebäude am oberen Teil eines Hanges erschließt. Ein öffentlicher Fußweg führt die Besucher entlang der nördlichen Fassade vom Parkplatz aus über eine Treppe bzw. eine Rampe auf die obere Hangebene zum großen Vorplatz und überdachten Eingangsbereich. Derzeit befinden sich 218 Stellplätze für Fahrräder im Eingangs- und Gebäudenahbereich, bevor

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

man über einen Fußweg entlang der westlichen Fassade die benachbarte Kleingartenkolonie samt kleinem Sportpark erreicht.

Im Osten bildet der Außenmühlenteich die Grenze des MidSommerland-Grundstückes. Während im Süden ein dichtes Begleitgrün das Grundstück einfasst. Das polygonale Grundstück selbst kennzeichnet sich durch einen großen Höhenversprung zwischen der Eingangsebene und der Badeebene/Seeebene aus. Auf der Eingangsebene liegen neben der Eingangshalle, mit der personenbesetzten Kasse, auch der Umkleidebereich des Bades, der Personalbereich und das Kinderspielland "Wikiland". Auf der darunterliegenden Badeebene befinden sich linkerhand die Umkleiden für die Sauna, die Sanitärräume und die innenliegende Gastronomie der Therme und des Schwimmbades, sowie die beiden großzügigen Badeebenen der Therme und des Spaßbades. Von dieser Ebene aus erreicht man die Außenbereiche der Sauna und des Schwimmbades mit direkter Seeanbindung. Das gesamte Grundstück ist zu einem großen Teil von Bäumen umsäumt und bietet einen wunderschönen Blick auf den Außenmühlenteich und den Harburger Stadtpark mit dem Blickpunkt des hochgelegenen Beethovensteins.

Baukörper Bestand

Das Gesamtbild des MidSommerland-Gebäudes ergibt sich aus zwei zueinander gedrehten Gebäuderiegeln, die in ihrem Schnittpunkt den Eingang markieren und zur Seeseite hin über eine große sternenförmige Thermen- und Schwimmhalle ergänzt werden. Den Mittelpunkt des Gebäudes bildet hierbei die Rotunde des Eingangsfoyers mit Kassentresen und Blick in die Schwimmhallen. Die Funktionsbereiche gliedern sich diesem in geraden Riegelbauten links und rechts an und fassen das Gebäude städtebaulich ein. Das vorhandene, kleinteilig wirkende Saunadorf im Süden soll abgebrochen und durch einen Neubau einer weiteren Außensauna ersetzt werden.

Konzept Baukörper Neubau

Leitidee ist es, den strahlenförmigen Aufbau des Bestands aufzunehmen und die neuen Volumina innerhalb dieser Formensprache anzugliedern, um eine harmonische Fortsetzung des Gebäudes zu erzeugen. Der neugestaltete Gastronomieanbau übernimmt dabei auch die prägnante Dachform des Hallenbades und setzt diese fort. Der angebaute Saunabereich dagegen äußert sich in einer eigenen, schlichten Formsprache mit zwei entgegengesetzten Pultdächern. Dabei ist ein Pultdach nur als Blendgiebel geplant um auf der dahinterliegenden Dachfläche Aufstellflächen für die Lüftungstechnik zu generieren. Somit kann zusätzliches Bauvolumen für weitere Technikfläche eingespart und dennoch eine attraktive Fassadenansicht erzeugt werden. Auch schafft der Neubau es so, sich selbstbewusst vom Bestand zu distanzieren ohne das Gesamtbild zu

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

beeinträchtigen. Das neue Gebäude beherbergt neben einem Ruheraum mit Blick in den Saunagarten den Zugang zum neugestalteten Saunabereich, sowie notwendige Nebenräume. Aufgrund der Größe, Proportion und Orientierung der neuen Sauna kann eine ebenerdige und damit barrierefreie Organisation der Hauptfunktionen des gewünschten Raumprogrammes ermöglicht werden. Alle Bereiche und Angebote können im neu geplanten Saunabereich barrierefrei erschlossen und genutzt werden.

Die neue Gastronomie ist der Schwimmhalle der ehemaligen Therme und neuen Sauna vorgeschaltet und als eingeschossige Erweiterung der sternförmigen Gebäudekubatur zu verstehen. Die Gastronomiezone stellt zudem die Verbindung der zwei Bereiche Sauna und Spaßbad dar und wird durch den mittig angeordneten Küchenbereich mit Funktionsräumen gegliedert. Die Erweiterung der Umkleidebereiche für die Sauna erfolgt durch eine Verlängerung des am Fußweg gelegenen Bestandsriegels in Richtung Süden. Hier wird auf Eingangsebene zudem ein Technikbereich erweitert und die Anlieferung der Gastronomie ermöglicht.

Innere Organisation

Der Zugang zur Sauna erfolgt wie im Bestand durch den Haupteingang des MidSommerland Bades. Über eine Treppe oder den Aufzug gelangt der Gast auf die Badeebene, auf der sich die neuen großzügigen und barrierefreien Umkleide- und Sanitärräume erstrecken. Über die Vorreinigungszone und einen Flur betritt man nach dem Umkleiden das hell und offen gestaltete, überhöhte Atrium der neuen Saunaanlage im ehemaligen Thermenbad. Hier befindet sich ein großzügiger Aufenthaltsbereich mit runden und abgesenkten Lounge- und Ruhezonnen, Fußbecken und Wärmebänken. Nachdem der Gast seine Wertsachen in den Schließfächer- und Regalzonen abgelegt hat, besteht die Möglichkeit, bei einem Fußbad oder in einer Lounge im Atrium zu entspannen, den neu gestalteten Saunagarten zu erkunden oder direkt eines der Schwitzangebote zu nutzen. Vom Atrium aus sind die Biosauna, die Finnische Sauna, das Dampfbad und Eventsauna zugänglich, in der das Saunieren durch besondere Event-Aufgüsse neu erlebbar gemacht wird. Neben dem Dampfbad befinden sich die innenliegenden Kaltwasseranwendungen, um sich nach dem Schwitzen erfrischen zu können. Um nach einem Saunagang entspannen zu können, bietet die zweigeschossige Konzeption des Saunabereichs in einer zweiten Ebene eine Galerie mit zahlreichen Sitz- und Liegemöglichkeiten, sowie drei Ruheräume mit zusätzlichen- Liege und Schlafgelegenheiten. Ein Ruheraum befindet sich dabei im ehemaligen, oberen Schwimmmeisterbereich. Ebenso lädt im Erdgeschoss des Anbaus, angegliedert an den Zugang zur Sauna, ein weiterer Ruheraum mit Blick auf den Saunagarten zum Entspannen ein. Die Organisation der Saunaanlage

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

berücksichtigt baulich, die wesentlichen Aspekte von Erlebnis, räumlicher Großzügigkeit und Barrierefreiheit. Gleichzeitig erfüllt sie aber auch das Bedürfnis nach Ruhe, Entspannung, Erholung und schwedischer Gemütlichkeit.

Im erweiterten Riegel des Funktionsgebäudes entlang des Fußweges befinden sich neben einem Technikbereich die Sauna-Umkleide- und Sanitärbereiche. Ein zwischen Alt- und Neubau angeordneter Erschließungsflur mit ebenerdiger Zuwegung, Treppenhaus und Aufzug stellt die weitgehend kreuzungsfreie und barrierefreie Anlieferung der neu platzierten Gastronomie vom öffentlichen Weg sicher her. Zudem ermöglicht das innenliegende Treppenhaus mit Aufzug eine kurze, direkte und vor allem barrierefreie Anbindung der Saunalandschaft.

Materialität, Farben

Die neue Saunaanlage wird durch einen authentischen nordischen Charakter in zeitgemäßer, skandinavischer Form- und Materialsprache geprägt. Das neue Gebäude mit seinen Dreiecksgiebeln ist mit einer senkrechten Holzfassade in einem Grauton geplant um sich vom Bestand abzuheben ohne zu stark herauszustechen. Goldfarbene Fassaden- und Türelemente sorgen dabei für Akzente. Zusätzlich ist im Bereich der Küche sowie der Verlängerung des Umkleideriegels eine Grünfassade mit Rankpflanzen auf einem Rankgestell als Stahlseilkonstruktion geplant, welche die geschlossenen Fassadenflächen aufwertet und das Grün des Saunagartens widerspiegelt. Die verwendeten Materialien nehmen den Bezug zur umgebenen Natur auf und setzen zusätzlich, durch die Verwendung verschiedener natürlicher Materialien wie Stein und Holz, besondere Akzente in der Fassade. Die Verknüpfung von ursprünglichen, natürlichen Materialien mit modernen skandinavischen Formen übersetzt zeitgemäß die schwedisch-skandinavische Architektur des Bestands. Der Neubau rückt von der Kleinteiligkeit und der plakativen "Pipi-Langstrumpf-Småland-Gemütlichkeit" ab, sodass ein aufgeräumtes, geradliniges, ruhiges Gesamtbild des neuen MidSommerLandes entsteht. Nicht umsonst gilt die schwedische- genau wie die gesamte skandinavische - Architektur eigentlich als Sinnbild einer der klassischen Moderne verpflichteten Architekturtradition, die zugleich traditionelle und landschaftsgebundene Elemente mit in den Gestaltungskanon einbezieht. An diese Linie versucht unser Entwurfsansatz daher anzuknüpfen. Im Innenbereich werden diese Stilelemente durch die Verwendung von hellen Holztönen, weiß geölten Hölzern oder Akzenten in dunkleren (schwarzen) Hölzern weitergeführt. Zudem entstehen in Anlehnung an skandinavische Felsen und Findlinge verschiedene Blickpunkte aus Natursteinoptik im Inneren der Saunaanlage. Die Gesamtheit der Materialien bleibt hierbei durchgehend authentisch und unaufdringlich und

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

wird nur durch verschiedene farbige Akzente in der Möblierung in Szene gesetzt. Die Fassaden der bestehenden Seesauna, des Ruhehauses und des Hauptgebäudes werden in Anlehnung an das neue Konzept der modernen skandinavischen Architektur angepasst, um dem MidSommerland einen ganzheitlichen neuen modernen skandinavischen Look zu verschaffen.

Außenanlagen Sauna

Die Freianlagen werden für Sauna und Therme getrennt konzipiert und orientieren sich in Richtung Westen zum Seeufer hin und sind den Saunakabinen und Ruheräumen bzw. der neuen Gastronomie vorgelagert. Der gesamte Außenbereich der Sauna wird durch die vorhandene, in Nord-Süd-Richtung ausgerichtete Baumreihe mächtiger Eichen geprägt, die im Sommer auch als willkommene Schattenspender dienen. Die vorhandene Streuobstwiese im Westen bleibt erhalten und bietet im Sommer ausreichend ruhige, flexibel nutzbare Liegeflächen. Zugänglich wird der höher gelegene Saunagarten mit Hilfe eines Plattformliftes an der Außentreppe (in direkter Nähe zur Kaminstuga) zum bestehenden höherliegenden Ruhehaus. Der bestehende Höhenversprung zum Ruhehaus muss durch eine erweiterte Stützmauer abgefangen werden.

Die bestehende Zaunanlage soll mit neuen Sichtschutzmatten aufgewertet werden und bieten zudem ausreichend Sichtschutz vom und zum öffentlichen Fuß- und Radweg.

Das Außengelände des Saunagartens erhält ein neues Wegenetz aus Betonsteinpflaster mit einer Breite von ca. 1,5m zur Verbindung der einzelnen Außensaunen, Außenduschen und dem Hauptgebäude. Das vorhandene Wegenetz aus Natursteinplatten entspricht in seiner Ausformulierung nicht mehr den Anforderungen an die Barrierefreiheit (DIN 18040), ist auf Grund der großen Fugenbreite schlecht zu begehen und wird daher ersetzt. Kleinere befestigte Flächen im Bereich der Außenduschen werden mit einem kleinformatigen, organischen Betonsteinpflaster befestigt. Im Saunagarten entsteht eine kleine Terrasse die unmittelbar der neuen gastronomischen Einrichtung im Gebäude vorgelagert ist. Die Terrasse bietet den Saunagästen die Möglichkeit des Aufenthaltes auch für den entsprechenden Verzehr von Getränken und Speisen. Als entsprechender Sichtschutz wird ein grüner Wall zur Abtrennung gegenüber dem Gastronomiebereich im Gebäude hergestellt und mit immergrünen Kiefern bepflanzt. Zwischen Neubau und vorhandener Kelu-Stuga entsteht eine weitere kleine befestigte Platzfläche als Aufenthaltsbereich und Liegefläche. Drei Pflanzinseln mit einer Gräser-Staudenpflanzung und mehrstämmigen Gehölzen sowie ein Barfußpfad fügen sich inselartig in die Terrasse ein. Im Saunagarten werden neue Bäume, teilweise als Ersatzpflanzungen für notwendige Baumfällungen im Bauprozess gepflanzt. Neue Pflanzflächen, u.a. im Bereich des Hanges werden mit standortgerechten

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Stauden, Gräsern, Geophyten und Sträuchern angelegt. Die vorhandenen Rasenflächen sind durch den Bauablauf entsprechend beeinträchtigt und werden mit einer neuer Rasenansaat wiederhergestellt.

Außenanlagen TSH

Die neue TSH wird hochbauseitig an das vorhandene Gebäude angedockt und räumlich in Teile des Bestandsparkplatzes und das Freibadgelände hineingebaut. Die freiraumplanerischen Eingriffe im Bereich der TSH sind rein funktional angelegt. Es werden die entsprechenden Zugangsmöglichkeiten zur Notausgangstüren und Keller-/Technikräumen über Treppenanlagen mit Betonblockstufen hergestellt. Gebäudeumlaufend wird eine Traufe aus Betonsteinplatten vorgesehen. Die Rasenfläche der Liegewiese wird nach Abschluss der Hochbaumaßnahme durch eine Rasenansaat wiederhergestellt. Es wird eine fußläufige Zuwegung für die Anlieferung von Chlorgasflaschen zu dem neuen Chlorgasraum aus Richtung des Bestandsparkplatzes hergestellt. Die Anlieferung der Flaschen erfolgt über die untere Ebene des Parkplatzes.

Auf der Freibadwiese werden neue Bäume, teilweise als Ersatzpflanzungen für notwendige Baumfällungen im Bauprozess gepflanzt. Zwischen Bestandsparkplatz und TSH Neubau wird auf Grund der Höhensituation eine entsprechende Geländemodellierung mit einer Bepflanzung aus Gräsern, Sträuchern und Geophyten vorgenommen.

4. Sanierung Dachtragwerk Spassbad/Therme

Das Dachtragwerk des Spaßbades und der Therme besteht aus einer strahlenförmig angeordneten Holzbinderkonstruktion mit Kalzip Deckung. Die großen Glasfassaden mit den Durchstoßungen der tragenden Brettschichtholzbinder weisen ebenfalls einen erheblichen Sanierungsbedarf auf. Hauptaufgabe wird es aus bautechnischer Sicht sein, die infolge der Durchdringung von "Warm" nach "Kalt" sich ergebenden bauphysikalischen Probleme, die zu Kondensat innerhalb der Binderkonstruktionen führen können, besser beherrschbar zu machen. Zudem wird zu prüfen sein, in welchem Umfang Rissbildungen in den Verleimungen der Binder-Holzlamellen durch Nachverpressen saniert werden müssen.

5. Sanierung Dachtragwerk und Fassade Umkleide Spassbad/Therme

Das Dachtragwerk der Umkleiden besteht aus einer Holzbinderkonstruktion. Ebenso sind die inneren Glasfassaden in einer Holz-Glas-Konstruktion errichtet und genau wie die Außenwände und Dachkanten mit Holzbekleidungen versehen. Alle Bauteile weisen Sanierungsbedarf auf. Außerdem werden neben Leistungen der Bauphysik zum Wärmeschutz und Bauteilnachweisen ggf. auch weitere Untersuchungen im Planungs- und

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Bauablauf entscheidend sein.

6. Modernisierung und Attraktivierung Spassbad/Therme

Für die Modernisierung und Attraktivierung des Spaßbades und der Therme einschließlich aller Neben- und Verkehrsflächen wird durch das Planungsteam ein attraktives Konzept ausgearbeitet, um das Objekt funktional, gestalterisch und technisch auf das der Bedeutung und Marktpositionierung des MidSommerlands in der Hamburger Bäderlandschaft entsprechende zeitgemäße Niveau zu heben. Die Becken und -umgänge sollen erneuert und neu abgedichtet werden. Auch die sanitären Anlagen wurden u.a. in der Grundrissorganisation überprüft, angepasst für sanierungsbedürftig empfunden. Alle Wandoberflächen werden erneuert, dabei wird gestalterisch Bezug auf die neue Saunaanlage im modernen skandinavischen Stil genommen. Die Einbauten in Form von Holzhäusern und Ziegeldächern werden partiell zurückgebaut und durch zeitgemäße Formen und Materialien ersetzt.

In bautechnischer Hinsicht wird er hier besonders darauf ankommen, die neu nach DIN 18534 herzustellenden Abdichtungen der Beckenumgänge und Nassräume verlässlich an die bestehenden Beckenkopfkonstruktionen hinterlaufsicher anzubinden und dabei nur möglichst geringe Eingriffe in die bestehende und funktionsfähige Struktur der Becken vornehmen zu müssen.

Neuorganisation Eingangshalle

Insbesondere auf die räumliche Gliederung und Wegeführung der Eingangshalle als Entrée und Visitenkarte des Objektes wird ein besonderes Augenmerk gelegt. Die Modernisierungsmaßnahme sieht vor, die Kassenzone als zentrale Rundinsel mit bis zu drei Kassenplätzen mittig in der Rotunde anzuordnen, um getrennte und geordnete Wegführungen für die Besucherströme zu gewährleisten. Dauergäste, zahlende Besucher sowie nachzahlende Gäste, die die Anlage verlassen, werden dadurch separat und annähernd kreuzungsfrei geführt. Während die zweite Kasse für Nachzahler zur Verfügung steht, wird die dritte Handkasse für Starklastzeiten vorgehalten. Die skizzierte Anordnung ermöglicht ausreichende Warteflächen für größere Gruppen, die bereits einen Einblick in das Bad erhalten und auch das öffentliche WC bereits nutzen können, bevor sie die Drehsperren der Vereinzelung passieren. Durch den Quick-Check-In für Gäste mit Wert- oder Dauermedium und die Gruppentür für rollstuhlfahrende Gäste wird dadurch ein kontaktloser, direkter Zugang in die Anlage möglich. Ferner wird durch die Gruppentür mit einer Flucht- und Rettungswegbaugruppe, die Entfluchtung im Alarmfall, sichergestellt. Anstelle des jetzigen Tresens werden der Raumkubatur angepasste runde Verkaufsvitrinen, sowie Kassen- und Getränkeautomaten angeordnet. Die Wegeführung wird durch entsprechende Beschilderungen in

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Text- und Piktogrammform unterstützt. Die neue, zeitgemäße Gestaltung wird durch passende Neugestaltungen aller Oberflächen und ein neues Lichtkonzept ergänzt und heißt alle Besucher willkommen.

7. Ergänzung Trainingsschwimmhalle

Baukörper, Erschließung

Eine Trainings- und Lehrschwimmhalle (mit Gründachaufbau und PV-Anlage auf dem Dach) mit Sportbecken in den Abmessungen von 10 x 25 m, zuzüglich großzügiger Wassergewöhnungstreppe, sowie Sprunganlage und einseitigen Startblöcken, ist in Verlängerung des nördlichen Gebäuderiegels des Gebäudebestandes geplant. Die Gebäudekubatur folgt hierbei dem Bestandsgebäude und verlängert den Riegel in Richtung Außenbereich des Spaßbades. Die Fassade wird auf der Parkplatzseite geschlossen und öffnet sich zum Außenbereich des Spaßbades in Richtung See mit einer großen Glasfassade über Eck. Der Zugang erfolgt über einen eigenen, barrierefreien neuen Schul- und Vereinszugang in der bestehenden Fassade vom Vorplatz her. Eine interne Erschließung der TSH erfolgt über die Eingangsebene von der Seite des Foyers. Von der Badeebene aus kann die TSH über eine Treppe am Wildwasserbereich erschlossen werden. Unterhalb der Trainingsschwimmhalle - auf der Ebene der Badeebene des Spaßbades - ist ein Technikgeschoss angeordnet. Vom Parkplatz aus erreicht man dieses Geschoss ebenerdig, sodass sich die Schwimmhalle von hier aus betrachtet zweigeschossig an den Bestandsriegel anschließt. Durch die Erweiterung des Bestandsgebäudes mit der TSH und der dazugehörigen Technikebene ist der PKW-Stellplatz in einem kleinen Bereich neu zu organisieren. Die zu verlagernden PKW-Stellplätze könnten dabei entlang des öffentlichen Weges in den Bereich der jetzigen Fahrradstellplätze verlagert werden. Neue Fahrradstellplätze könnten entlang des Anbaus der Saunaumkleide/Massagebereiche und gegenüber dem Haupteingang am Begleitgrün angeordnet werden. Als sinnvolle Ergänzung werden geschlossene, wetterfeste (Miet-)Kinderwagenboxen in der Nähe des Vorplatzes positioniert. Die Zufahrt zum tiefer gelegenen, überdeckten Betriebshof und den Mitarbeiter-Stellplätzen bleibt dabei erhalten. Hierüber kann dann auch zukünftig die Zufahrt für Rettungswagen erfolgen.

Innere Organisation

Die neue Schwimmhalle wird durch einen separaten Eingang über die Eingangsplattform des Hauptzuganges zum MidSommerland erschlossen. Über einen Stiefelgang gelangt man durch 4 Sammelumkleiden in Klassengröße in den dahinterliegenden Barfußgang mit direkter "Sanitärschleuse" zur Schwimmhalle. Da für das Sportbecken eine Sprunganlage mit 3m-Plattform und 1m-

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Brett gewünscht ist, ist gemäß der Abstandsvorschriften zwingend eine Beckenbreite von 10 m und somit 4 Bahnen erforderlich. Einseitig ist aufgrund der Startblöcke und der Sprunganlage in 1m- und 3m-Höhe eine Wassertiefe von mind. 3,50 m auszubilden. Auf der Gegenseite ist eine Nichtschwimmertiefe von 110 cm geplant. Unser Konzept sieht auf dieser Seite eine breite Treppenanlage mit ca. 4 m Länge zur Wassergewöhnung vor. An der südöstlichen Fassade gelegen befindet sich der Aufsichtsraum. Die Lage der Badeaufsichtskabine ermöglicht eine gute Sichtverbindung in die Trainingshalle und den Sprungturbereich. Über die bestehende Treppenanlage im Spaßbad, die im Zuge der baulichen Maßnahmen saniert wird, ist eine Erschließung der neuen Schwimmhalle über den Barfußgang gegeben, so dass die Trainingsschwimmhalle nach Erfordernis in den Kontrollgang der Badeaufsicht mit einbezogen werden kann. Zusätzlich befindet sich an der Außenwand in Richtung Parkplatz gelegen noch eine Funktionsspanne mit Sanitätsraum, Lager- und Geräteräumen, sowie einer Zugangstreppe zum darunterliegenden Technikgeschoss. Da sich der ebenerdige Zugang in das Treppenhaus der Schwimmhalle und der dazugehörigen Technikene auf Parkplatzebene befindet, wird außerdem die Erreichbarkeit durch Rettungskräfte vom Parkplatz her sichergestellt und eine ggf. verdeckte Evakuierung Verletzter ermöglicht. Ferner stellt sie im Panikfall einen gesicherten Fluchtweg zum Parkplatz her und ermöglicht eine vereinfachte Materialanlieferung über den Parkplatz. Durch die Anordnung von Umkleiden, Sanitätsräume und Schwimmbecken auf einer Ebene ist auch die barrierefreie Nutzung durch rollstuhlfahrende Gäste sichergestellt.

8. Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit im Bestandsbad bleibt vollkommen erhalten und wird an den Stellen, an denen noch keine Barrierefreiheit derzeit gegeben ist, durch Rampenanlagen o.ä. Maßnahmen barrierefrei zugänglich gemacht. Alle geplanten Neubauerweiterungen und-bereiche sind barrierefrei geplant und zugänglich. Innerhalb des gesamten Saunabereichs und der Trainingshalle gibt es keine Höhenunterschiede. Entsprechende Umkleide- und Sanitärbereiche sind im Bestand der Spaßbadumkleide vorhanden und werden von der inneren Raumstruktur an aktuell gültigen barrierefreien Normen angepasst und modernisiert. Die Türdurchgänge erhalten rollstuhltaugliche Breiten. Das Wegeleitsystem wird kontraststark und hinreichend groß sein, um Sehingeschränkten ausreichende Orientierung zu bieten.

9. Außenanlage, KFZ-Stellplätze und Fahrradplätze

Die Anzahl der Umkleideschränke wird zwar durch die Erweiterungsbauten erhöht, aber die bestehenden

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Stellplätze im Bestand (82 in der Anzahl), sind trotz Erhöhung der Garderobenschränke auskömmlich. Aufgrund der Aufstellung von mehreren Wärmepumpen auf dem Parkplatz, entfallen einige PKW-Stellplätze. Die bestehenden Fahrradstellplätze sind im ausreichenden Maß vorhanden (218 in der Anzahl). Die Auflistung und Berechnungen zu den erforderlichen Stellplätzen für PKW und Fahrräder sind im Anhang 3.6 ermittelt und nachgewiesen.

1.3 Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:

Midsommerland

Gotthelfweg 2

21077 Hamburg-Harburg

Lage des Grundstücks:

Sämtliche Höhenangaben sind auf ± 0.00 m (+ 11,94 m ü. NHN) = OKFF Erdgeschoss bezogen.

Erdgeschoss OKFF ± 0.000 m (+11,94 m ü.NHN)

Der Bieter hat sich über die örtlichen Verhältnisse der Baustelle und deren Zuwegung zu informieren.

Der vom Auftraggeber verfaßte Wortlaut der Urschrift des Leistungsverzeichnisses ist als allein verbindlich anzuerkennen. Der Kurztext gilt nicht als Wortlaut der Urschrift.

Einbau- und Ausbaubedingungen

Es ist mit erschwerten Bedingungen beim Ausbau der Anlagentechnik und Einbauelemente zu rechnen. Aufgrund der komplexen Architektur sind Wege lang und die Ausbaubedingungen in der Höhenlage teilweise sehr niedrig. Das Ausbauen von Anlagentechnik ist im Besonderen in Schächten und im Kellerbereich erschwert, aufgrund niedriger Deckenhöhen und beengten Platzverhältnissen. Ein Einsatz mit Großmaschinen, Bagger, Planiertrauben ist im Innenbereich nicht möglich. Dies ist zwingend zu beachten und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Erreichbarkeit des Baugrundstückes:

Die allgemeine Zufahrt zum Grundstück des MidSommerland Bades erfolgt vom Außenmühlendamm über den Gotthelfweg. Anfahrt erfolgt über

-B75

-Hohe Str

-Rote-Kreuzstrasse

-Außenmühlendamm

-Gotthelfweg

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Abfahrt über
-Gothelfweg
-Vinzenweg
-B4
-B75

Die Baustellenzufahrt zum MidSommerland Bad gliedert sich in 2 Teilbereiche. Aufgrund der Grundstücksverhältnisse und des umliegenden Naturschutzgebietes Mühlenteich, ist die Zugänglichkeit der Gesamtbaustelle nur über den bestehenden Parkplatz am MidSommerland Bad zugänglich.

Die vordere Parkplatzfläche dient als Baustelleneinrichtungsfläche und Materialplatz für die Baumaßnahmen und ist gleichzeitig Zugangsbereich für den Baustellenbereich der geplanten, neuen Trainingshalle Richtung Nord - Osten. Im oberen Parkplatzbereich beginnt die Baustraße / Zuwegung zum hinteren Grundstücksbereich (Süd-Osten). Diese befindet sich parallel zur Kleingartenanlage und ist vom Fußgänger- und Fahrradverkehr mit einer Bauzaunanlage abgegrenzt und gesichert. Die Baustraße darf nur für den Baustellenverkehr genutzt werden. Für die Öffentlichkeit ist das Baustellengelände als auch die Baustraße nicht zugänglich und die Nutzung für nicht am Bau Beteiligte untersagt. Aufgrund der beengten Verhältnisse und der geschützten Baumreihen, ist bei der Nutzung der Baustraße besondere Vorsicht geboten. Rangierflächen sind nur begrenzt vorhanden, die Fahrgassen sind schmal und aufgrund der dichten Baumreihen, ist die Durchfahrt aufgrund der Baumkronen nicht für alle Baustellenmaschinen/-fahrzeuge geeignet.

Der Baustelleneinrichtungsplan mit gekennzeichneten Hinweisen ist zwingend zu beachten und am Bau Beteiligte sind entsprechend einzuweisen.

Die Zufahrt zum Baustellengelände kreuzt einen öffentlichen Rad- und Fußweg. Zu allen Tageszeiten herrscht reger Verkehr von Fußgängern, Fahrradfahrern und Fahrzeugen. Des Weiteren grenzt das Grundstück an das Naturschutz- und Naherholungsgebiet des Außenmühlenteichs. Daher sind sowohl am Bau- und Nicht am Baubeteiligte Personen sowie die Anlagen zu schützen.

Die Zufahrt zur Baustelle sowie sämtliche Transporte, Anlieferungen und das Befahren mit Großmaschinen/-geräten dürfen nur nach vorheriger Einweisung durch geschultes Personal erfolgen. Die Einweisung ist verpflichtend und eigenverantwortlich durch die ausführenden Firmen zu veranlassen sowie sicherzustellen. Es dient der Gewährleistung der Arbeitssicherheit aller Beteiligten, dem Schutz vorhandener Leitungen und Anlagen sowie der ordnungsgemäßen Koordination der Baustellenlogistik. Unbefugte oder nicht eingewiesene Personen dürfen die

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Baustellenzufahrt nicht benutzen.

Unkenntnisse über die Örtlichkeiten werden nicht anerkannt.

1.4 Beachten baulicher Besonderheiten

./ entfällt

1.5 SiGeKo

Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV vom 10.06.98 bzw. EG-Richtlinie 92/57/EWG) ist für die Planung der Ausführung und die Ausführungsphase vom Bauherrn ein Koordinator (SiGeKo) bestellt. Dieser erstellt den gemäß BaustellV für o.g. Bauvorhaben erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und eine Baustellenordnung. Er koordiniert die Umsetzung der geplanten Schutzmaßnahmen während der Ausführung und kontrolliert die ordnungsgemäße Anwendung der Arbeitsverfahren.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, die Baustellenordnung und die sich daraus ergebenden rechtlichen Nachweise sind Bestandteil des Vertrages. Der SiGe-Plan und die Baustellenordnungen enthalten die projektspezifischen Sicherheitsregeln.

Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich, während der Ausführung der vertragsgegenständlichen Leistung die Vorgaben der Baustellenordnung sowie alle einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften und geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

Diese Verpflichtung überträgt der AN auf alle durch ihn am Projekt Beteiligten. Dies schließt auch die durch den AN beauftragten Nachunternehmer ein.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation vorzulegen (siehe Arbeitsschutzgesetz bzw. EG-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG).

Die verantwortliche Aufsichtsperson des Auftragnehmers hat sich vor dem ersten Tag des Erscheinens auf der Baustelle zwecks Baustelleneinweisungstermin mit dem SiGe-Koordinator des Bauherrn in Verbindung zu setzen.

Die Aufsichtsperson wird über die baustellenspezifischen Gefahrenbereiche, Sicherheitsregeln sowie Sanktionierung bei Verstößen unterrichtet. Die erforderlichen Kontaktdaten werden dem AN mit der Auftragsvergabe mitgeteilt.

Die Aufsichtsperson des Auftragnehmers ist für die gründliche Unterweisung seiner direkten Mitarbeiter und seiner Nachunternehmer zuständig und verantwortlich.

Mitarbeiterunterweisungen und Nachunternehmereinweisungen müssen schriftlich dokumentiert werden.

Dem Schutzziel des Bauherrn folgend stimmt sich der verantwortliche Aufsichtsperson des Auftragnehmers regelmäßig mit dem SiGe-Koordinator bzgl. aller

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Sicherheitsbelange ab. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass seine direkten Mitarbeiter und seine Nachunternehmer über alle Belange dieser SiGe-Koordinationen informiert werden.

Der Auftragnehmer sichert dem Auftraggeber den Einsatz von erfahrenem Fachpersonal zu. Falls ausländisches Personal zum Einsatz kommt, sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache notwendig, damit z.B. Arbeits- und Sicherheitsanweisungen nachvollzogen werden können.

Vor dem Einsatz von Nachunternehmern muss eine namentliche Meldung dieser Unternehmen an den SiGe-Koordinator des Bauherrn erfolgen (Formular "Betriebliche Auskunft zum Arbeitsschutz"). Bei Nichteinhaltung dieses Verfahrens ist der Bauherr berechtigt, die nicht benannte Unternehmen von seiner Baustelle auszuschließen. Dadurch entstehende Mehrkosten, Bauzeitverlängerung etc. gehen zu Lasten des AN.

Bei Mitarbeitern aus EU-Ländern von Firmen ohne inländischen Firmensitz muss die Berechtigung über den Nachweis des Versicherungsschutzes vor Aufnahme der Tätigkeit nachgewiesen sein. Bei Mitarbeitern aus Nicht-EU-Ländern muss der Nachweis der Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigung unter Vorlage der vom LAA genehmigten Werkverträge auf der Baustelle vorliegen und der Nachweis des Versicherungsschutzes erbracht sein.

Im Baustellenbereich sind grundsätzlich folgende persönliche Schutzausrüstungen zu tragen:

- hohe Schutzschuhe (S3)
- Schutzhelm

Vom Arbeitnehmer grundsätzlich mitzuführen und bei Erfordernis zu benutzen sind:

- Schutzbrille (bei Staub, Funkenflug, etc.)
- Staubschutzmaske (bei Staub)
- Bei starkem Staubanfall wie Bohren, Schleifen und Trennen geeignete Absaugvorrichtungen verwenden.
- Gehörschutz (für Lärmbereiche)
- Warnweste (für Arbeiten an Verkehrswegen)

Regelungen, die ergänzende persönliche Schutzausrüstungen erfordern wie Staubfilter, Gesichtsschilde, Heißwasserarbeiten usw., bleiben bestehen. Die Bereitstellung der persönlichen Schutzausrüstung ist grundsätzlich im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten. Die Arbeitsplätze sind zum Feierabend nach sicherheitstechnischen Grundsätzen zu bereinigen und abzusperrern. Gefahrenstellen sind mit festen Absperrvorrichtungen zu sichern. Flatterband darf nur in Bereichen geringer Unfallgefahr und auch dann nur kurzfristig eingesetzt werden. Im Bedarfsfall sind Absperrschilder und Beleuchtungen aufzustellen.

Der Auftragnehmer hat für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen. Der Bauherr behält sich das Recht vor, Mitarbeiter des Auftragnehmers zu überwachen, um sicherzustellen, dass alle für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Die Hinweise des SiGe-Koordinators sind vom Auftragnehmer zu beachten und festgestellte Beanstandungen umgehend zu beseitigen. Bei Sicherheitsverstößen seitens AN-Personals und / oder sicherheitstechnischen Mängeln an Werkzeugen und Maschinen des Auftragnehmers ist die Objektüberwachung des Bauherrn berechtigt,

- die Einstellung der Arbeiten bis zur Behebung des Mangels anzuordnen,
- zuwiderhandelnde Mitarbeiter von der weiteren Tätigkeit auszuschließen.

Aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sowie der Baustellenordnung resultierende Aufwendungen sind einzukalkulieren und als Nebenleistung auszuführen. Damit verbundene Schutzmaßnahmen, Einrichtungen und Forderungen sind für einen sicheren Baubetrieb zu beachten und umzusetzen.

Die Schutzmaßnahmen sind nach der derzeitigen Bauablaufplanung festgelegt worden. Änderungen, z.B. auf Grund eines anderen Bauablaufes oder anderer Bau-/Arbeitsweise

müssen dem SiGe-Koordinator rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die genannten Arbeitsschutzunterlagen werden im Auftragsfall Vertragsbestandteil.

Der AN ist verpflichtet, sämtliche einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, Vorschriften der BBG, des allgemeinen Ordnungsrechts, der Baustellenverordnung, des Gefahrstoffrechts, der Arbeitsstättenverordnung und -richtlinien und der sonstigen geltenden und mitgeltenden Gesetze und Verordnungen einzuhalten.

Dies gilt insbesondere für Erd- und Verbauarbeiten sowie Maßnahmen, die die Verkehrssicherungspflichten betreffen. Ferner ist der AN an die Weisungen des Bauherrn, dessen Vetreters oder des beauftragten Architekten gebunden.

1.6 Verkehrssicherungspflicht

Während der Tätigkeit des AN wird das Baufeld zunächst durch den AN-Abbruch / -Baugrube und im Anschluss daran durch den AN-Rohbauarbeiten übernommen sein.

Somit obliegt diesen ANs die übergreifende Verkehrssicherungspflicht. Dies betrifft sowohl die vom Zustand des Grundstücks einschließlich seiner Ränder als auch die von seinen Arbeiten ausgehenden Gefahren. Ungeachtet dessen ist der AN im Rahmen seiner Arbeiten selbst und vollumfänglich verkehrssicherungspflichtig für die von seinen Arbeiten ausgehenden Gefahren.

Diese Verkehrssicherungspflicht umfasst auch die von seinen zugehörigen Baustellenverkehren ausgehenden Gefahren für den um das Grundstück erfolgenden Fahrzeug- und Fußgängerverkehr, einschließlich der Verpflichtung der unverzüglichen Beseitigung von aus den zugehörigen Baustellenverkehren resultierenden Verschmutzungen öffentlicher Verkehrsflächen.

Baumschutz

Auf dem Baugelände und direkt angrenzend befindet sich zu schützender Baumbestand. Diese werden bauseitig geschützt, jedoch ist eine Beschädigung von Schutz und

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Bäumen zu vermeiden.

1.7 Inanspruchnahme öffentlicher Flächen

Der Umfang von für die Baumaßnahme in Anspruch zu nehmenden öffentlichen Verkehrsflächen ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken und muss sich am beigefügten, vom Auftraggeber entwickelten Baustelleneinrichtungsplan orientieren. Die Inanspruchnahme darf nur den unmittelbaren Bauarbeiten sowie im bauherrenseitig vorgesehenen Maße der Baustelleneinrichtung dienen.

Zur Schaffung von Aufstellflächen für diese Baustelleneinrichtung wird durch den Bauherrn die nord-westlich an das Baugrundstück angrenzende drecksförmige Grünfläche mit vormals Spielplatznutzung für die Dauer der Bauzeit bereit gestellt.

Weiterhin werden durch den Bauherrn Sondernutzungsgenehmigungen für öffentliche Flächen westlich des Baukörpers entlang der Sechlingspforte beschafft, um die für die westliche Baustraße erforderlichen Flächen bereitstellen zu können.

Für alle sonstigen ggf. über die o.g. bauherrenseitigen Flächenbereitsstellungen hinausgehenden, im Zuge seiner Leistungen unvermeidlich erforderlichen

Inanspruchnahmen öffentlicher (Verkehrs-)Flächen sind die erforderlichen Sondernutzungsgenehmigungen durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich einzuholen.

Alle für Nutzung und Sicherung dieser öffentlichen Verkehrsflächen erforderlichen Absperrreinrichtungen und Verkehrsleitungseinrichtungen sind vom Auftragnehmer hinsichtlich Verlauf und Ausführung mit dem LSBG sowie der VD52 und dem zuständigen Polizeikommissariat abzustimmen, zu errichten und zu unterhalten sowie abschließend rückstandsfrei zu beseitigen.

In Anspruch genommene Flächen sind abschließend im Zustand wie übernommen zurückzugeben.

Der erforderliche räumliche und zeitliche Umfang solcher über die bauherrenseitigen Flächenbereitsstellungen hinausgehenden Erfordernisse und Maßnahmen ist vom Bieter im Rahmen seiner Kalkulation und der zwingend erforderlichen Ortsbesichtigung festzustellen. Die aus diesen Erfordernissen und Maßnahmen entstehenden Kosten einschließlich Sicherungs- und Wiederherstellungskosten sowie Genehmigungsgebühren, Mietgebühren etc. sind vom Auftragnehmer zu tragen und in die Einheitspreise einzukalkulieren, gesonderte Vergütungen erfolgen nicht.

1.8 Arbeitszeiten

Die Baustelle befindet sich im Wohngebiet. Die Arbeiten sind als ausschließlich an Arbeitstagen (Montag bis Freitag) und im Arbeitszeitfenster von 7:00 bis 19:00 h erfolgend zu kalkulieren.

Für bedarfsweise besonders zu gestattende Tätigkeiten an Samstagen bestehen weitergehende Beschränkungen hinsichtlich Arbeitszeitfenstern und Art der durchzuführenden Arbeiten. Ein grundsätzlicher Anspruch des AN auf Gestattung von Tätigkeiten an

Fortsetzung PROJEKTBECHREIBUNG UND HINWEISE

Samstagen besteht nicht.
Weiterhin ist der AN gehalten, die geltenden Ruhe- und Feiertagszeiten einzuhalten und in diesen Zeiten Lärmbelästigungen für die beachtliche Bewohnerschaft zu unterlassen bzw. durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

ALLGEMEINE HINWEISE UND LEISTUNGSBESCHREIBUNG

2. ALLGEMEINE HINWEISE UND LEISTUNGSBESCHREIBUNG

2. allgemeine Hinweise zur Leistungsbeschreibung
Der vom Auftraggeber verfasste Wortlaut der Urschrift des Leistungsverzeichnisses ist als allein verbindlich anzuerkennen. Der Kurztext gilt nicht als Wortlaut der Urschrift.

2.1 Preise

Die Einheitspreise verstehen sich, soweit nicht ausdrücklich anders beschrieben, einschließlich Lieferung der Materialien frei Baustelle, Montage und Inbetriebnahme.

Eine Preisgleitklausel kommt nicht zur Anwendung.
In die Einheitspreise sind einzurechnen, soweit im Text nicht anders beschrieben:

Das Vorhalten und der Betrieb aller erforderlichen Gerüste, Leitern, Arbeitsbühnen und Transportmittel.

Gestellung eines Fachbauleiters mit guten Deutschkenntnissen in Wort und Schrift, für die Auftragsabwicklung und zur Teilnahme an den Baubesprechungen vor Ort.

Zulieferung der notwendigen Informationen zur Koordinierung mit Nebengewerken durch die Bauleitung, soweit sich die Leistungen beeinflussen.

Erstellung der Werk-/Montageplanung

2.2 Aufmaß und Abrechnung

Abgerechnet wird nach dem tatsächlichen und durch gemeinschaftliches Aufmaß festgestellten Massen und Einzelpreisen des Leistungsverzeichnisses.

Aufmäße werden dem Fortgang der Leistungen entsprechend gemeinsam festgestellt. Sie sind rechtzeitig bei der Bauleitung zu beantragen und stets so zu terminisieren, daß sie z.B. vor Schließung von Schlitten, Zwischendecken, Kanälen usw. durchgeführt werden können. Bei Versäumnissen des Auftragnehmers gilt das alleinige Aufmaß der Bauleitung.

2.3 Abnahme

Es findet eine förmliche Abnahme statt. Die Abnahme wird nach Fertigstellung der gesamten Leistungen vorgenommen. Für die Abnahme, Prüfung der Funktionen und Leistungen erforderliche Messgeräte und ggf. Prüfanlagen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.4 Bauwasser

Fortsetzung ALLGEMEINE HINWEISE UND LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Die Verbrauchskosten für Bauwasser werden im Umlageverfahren vom AN getragen (vergl. VV-Bau Anlage 6-070, BVB).

2.5 Baustrom

Die Verbrauchskosten für Baustrom werden im Umlageverfahren vom AN getragen (vergl. VV-Bau Anlage 6-070, BVB).

2.6 Bautelefon

Ein Baustellentelefon wird nicht zur Verfügung gestellt.

2.7 Sanitäreinrichtungen und Aufenthaltsräume

Sanitäreinrichtungen werden bauseits gestellt und können vom Auftragnehmer genutzt werden
Für Aufenthaltsräume hat der AN zu sorgen..

2.8 Baureinigung und Abfallentsorgung

Der AN hat die Baustelle täglich zu seinen Kosten zu reinigen und Abfälle zu entsorgen. Über die Entsorgung von Baustellenabfällen und demontierten und entsorgten Bauteilen sind Entsorgungsnachweise zu erbringen.
Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen.

Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen.
Die Aufstellung ist mit den Bauleitungen abzustimmen.

2.9 Ausführungsunterlagen

Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Auftragserteilung mit der Montageplanung zu beginnen, wobei er bauliche Änderungen, die nach Fertigstellung der Ausschreibung erfolgen, zu berücksichtigen und mit der Bauleitung abzustimmen hat.
Die Maße für die Ausführung sind am Bau zu nehmen.

Sämtliche angegebenen Durchbrüche sind auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.
Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die von der Bauleitung mit dem Vermerk: „zur Ausführung freigegeben“ versehen worden sind.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

TECHNISCHE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG

3. TECHNISCHE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG

3. technische Hinweise zur Leistungsbeschreibung TGA

3.1 Lieferungs- und Montagehinweise

Es bestehen folgende besondere Anforderungen an die Bauausführung:

Die technischen Angaben der Leistungsbeschreibung stellen qualitative Mindestanforderungen dar, die nicht unterschritten werden dürfen. Soweit andere Vorschriften, Normen und sonstige Regeln der Technik höhere Anforderungen stellen, sind diese zu erfüllen.

3.2 Personalvorhaltung

Auf der Baustelle müssen jederzeit genügend Monteure bzw. Handwerker beschäftigt werden, damit der Baufortschritt in den einzelnen Gewerken gewährleistet ist und keine Bauverzögerungen entstehen können.

3.3 Fabrikate

Für den Anlagenbau sind nur namenhafte Fabrikate einzusetzen, die nach einheitlichen technischen Richtlinien gebaut wurden und eine 10 jährige Ersatzteillieferung gewährleisten.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen - mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen - Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

3.4 Materialien

Es sind ausschließlich hochqualitative Materialien einzusetzen, die dem individuellen Verwendungszweck des Bauteils hinsichtlich Funktionalität und Lebensdauer gerecht werden.

3.5 Beschilderung und Kennzeichnung

Alle Anlagenteile, deren Identifikation für den Betrieb und die Wartung der Anlage wichtig sind, d.h. alle maschinen-, elektro- und leittechnischen Anlagenteile und Komponenten ebenso wie Rohr- und Elektroleitungen und Kabel, sind mit fest angeordneten Schildern mit Bezeichnungen, die auch in der Dokumentation genannt werden, zu kennzeichnen.

3.6 Anstrich und Korrosionsschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass durch den Badebetrieb mit erhöhter relativer Luftfeuchte zu rechnen ist.

Fortsetzung TECHNISCHE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Durch diese Umstände und durch die Zusätze zum Badewasser (z.B. Chlor, Salz usw.) werden erhöhte Anforderungen an die Material-Qualitäten gestellt. Für alle metallischen Verbindungs- und Befestigungsmittel, wie Schrauben, Stahlanker, Hohlraumprofile, etc. ist eine für den Einsatzort geeignete Korrosionsschutzklasse zu wählen und einzuhalten. Dabei ist der Korrosionsschutz der einzelnen verwendeten Materialien und deren konstruktiver Einsatz bzgl. der Korrosionsarten, wie z. B. Kontakt-, Flächen-, Loch-, Spaltkorrosion, etc. aufeinander abzustimmen. Sichtbare Verschraubungen sind grundsätzlich aus Edelstahl vorzusehen.

Korrosionsschutzklasse nach DIN EN ISO12944
 C4 lang in den Schwimmhallen- und Steigeschächten zu den Hallen, Duschräumen, WCs, Nassbereichen und außen
 C3 lang in den anderen Räumen
 In Situationen, in denen konstruktiv Korrosion zu erwarten ist, da z.B. die Schutzschichtdicken unterschritten / verletzt werden bzw. verschiedene Materialien sich berühren, ist entsprechend durch Korrosionslackarbeiten die Schutzklasse herzustellen.

Nicht gedämmte Rohrleitungen aus schwarzem Stahl innerhalb der Gebäude sind mit einem Grundanstrich zu versehen. Halterungen und sonstige Befestigungskonstruktionen im Gebäude sind feuerverzinkt auszuführen.

3.7 Zugänglichkeit

Die Anlagenteile sind so zu konstruieren und anzuordnen, dass sie mit einem geringen Zeit- und Arbeitsaufwand bedient, besichtigt, gewartet und ausgewechselt werden können.

3.8 Rohr- Kanalleitungen

Alle Rohrleitungen, Sammler, Formstücke und Fittings und Kanäle und -Einbauten sind nach den geltenden deutschen Regelwerken auszulegen. Rohrnennweiten sind nach DIN in Normalwandstärken auszuführen, außer es wird in den Positionen anderes benannt.

Druckverluste der Formteile und Bögen sind auf das technisch erforderliche Maß zu beschränken. Im Zweifel ist über die Leitungsführung und bauseitigen Leistungen eine Abstimmung erforderlich. Bei Montageunterbrechungen sind Rohr- und Kanalenden, bzw. offene Auslässe mit Schutzkappen zu versehen bzw. mit Folien zu verschließen.

Armaturen und Rohrleitungen sind so zu montieren, dass eine ausreichende Isolierung möglich ist.

Erforderliche Rohrdehnungen sind nach Wahl des

Fortsetzung TECHNISCHE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Auftragnehmers als Bögen, Schleifen oder mit Kompensatoren auszuführen.

Stoß- und Schnittstellen von Leitungsdämmungen sind zu verkleben.

Dies darf jedoch erst nach der Druckprobe erfolgen.

Alle körperschallführenden Leitungen müssen körperschallgedämmt und schallentkoppelt durch das Bauwerk geführt bzw. an ihm mittels körperschalldämmender Halter, Einlagen und Umwicklungen aus geeigneten Materialien befestigt werden.

3.9 Potentialausgleich

An allen nichtleitenden Rohr-, Kanal- und Aggregatverbindungen ist ein Potentialausgleich in Form von Cu-Schienen, Bez. Cu-Kabel 16 mm² einschl. Zahnscheiben, Verbindungsmaterial herzustellen.

3.10 Funktionskontrollen

Die MSR-/Elektro-Gewerke werden an allen elektrischen Anschlüssen, Leitungsanschlüssen, an Apparaten und Stromschienen Funktionskontrollen vor der eigentlichen Inbetriebnahme durchführen. Es sind alle Schalt- und Steuervorgänge trocken durchzufahren und angezeigte Datenpunkte auf Plausibilität zu prüfen. Des Weiteren werden Schutzleiteranschlüsse erstellt und Blitzschutzmessungen durchgeführt und dokumentiert. Der Auftragnehmer unterstützt dabei vollumfänglich im Rahmen der Inbetriebnahme und Einregulierung der Anlagen.

3.11 Ausführungshinweise

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.

Bei Brennschneidarbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.

Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidarbeiten, in der Nähe zu erhaltener Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken. Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit der Bauleitung des AG festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten

Fortsetzung TECHNISCHE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

Gefahrenbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsmitteln (i.d. R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.

Bevor der Auftragnehmer gemäß ATV Abschnitt 3 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abstimmt, muss er die geplanten Schlitze oder Durchbrüche gemäß Abschnitt 4.1 der ATV an den betreffenden Stellen anzeichnen.

Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Dies gilt auch für die gemeinsame Nutzung von Aussparungen, Schlitzen und Kanälen.

Es sind nur die vorgesehenen Schlitze, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren.

Die Befestigungselemente müssen in das vorhandene Wärmedämm-Verbundsystem so eingesetzt werden, dass nach Fertigstellung der Leistung des Auftragnehmers keine Beschädigungen des Wärmedämm-Verbundsystems erkennbar sind.

Fortsetzung TECHNISCHE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Die Schwingungsdämpfung von Aggregaten ist Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers. Die zum Schwingungsschutz erforderlichen baulichen Fundamente werden nach seinen Angaben hergestellt.

Der Auftragnehmer übernimmt im Rahmen der Rechtsvorschriften die Gewähr für das einwandfreie Funktionieren der Anlage. Änderungen an der vorgesehenen Anlage müssen vor Beginn der Ausführung vom Auftraggeber und dem Fachplaner genehmigt werden.

Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden.

3.12 Einweisung und Inbetriebnahme der erstellten Anlagen

Während des Baues und der Inbetriebnahme sind der Bauleiter des Auftragnehmers sowie seine Mitarbeiter verpflichtet, dem Bedienungspersonal alle gewünschten und erforderlichen Informationen zu geben.

Die endgültige Einweisung des Bedienungspersonals kann erst nach

Übergabe sämtlicher Revisionszeichnungen, Bedienungsanweisungen, Wartungsanweisungen usw. erfolgen.

Die Einweisung gilt als abgeschlossen, wenn die Abnahmen durchgeführt worden sind und die erfolgreiche Einweisung vom Auftraggeber schriftlich bestätigt wurde.

Wird der vereinbarte Fertigstellungstermin für die Inbetriebnahme der Anlagen durch Umstände, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, nicht eingehalten, so muss der Auftragnehmer den provisorischen Betrieb der Anlagen unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen kostenlos mit eigenen Mitteln und Fachmonteuren sicherstellen.

Die Inbetriebnahme von Anlagen, Anlagenteilen, Schaltgeräten, Motoren o.ä. obliegt ausschließlich der Firma, die die Geräte montiert und angeschlossen hat. Für eventuelle Schäden haftet der Unternehmer.

Eine vorzeitige Inbetriebnahme der Anlage ersetzt grundsätzlich nicht die formale Abnahme.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE**3.a TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE
(FORTSETZUNG)**

3.a technische Hinweise zur Leistungsbeschreibung
Elektrogewerke (Fortsetzung)

3.13 Betriebsmittel

Alle Betriebsmittel müssen den für sie geltenden VDE Bestimmungen entsprechen. Die Bezeichnung Betriebsmittel entspricht der Definition in VDE 0100, Teil 200. Sie sind auszuwählen unter besonderer Berücksichtigung der "Allgemeinen Leitsätze für das sicherheitsgerechte Gestalten technischer Erzeugnisse". Sofern nicht zutreffend, sind sie nach energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen. Auch im Hinblick auf späteren gefahrlosen Betrieb sind die Allgemeinen und Zusatz-Festlegungen DIN 57 105 / VDE 0105 einzuhalten. Für die Ausrüstung von Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln sind die Mindestanforderungen an den Bau dieser Betriebsmittel und deren Einbau nach VDE 0160 zu berücksichtigen. Alle in den DIN-Vorschriften enthaltenen Hinweise und weitere "mit zu beachtenden Normen" sowie sämtliche nicht aufgeführten DIN, VDI, VDE, DGUV, Bäderrichtlinien etc. Gesetze, Verordnungen, Normen, Vorschriften und Richtlinien sind zu beachten und zu berücksichtigen.

3.14 Behördliche Auflagen

Auflagen durch Behörden, die in den Verantwortungsbereich des AN fallen, sind von diesem kostenlos und unverzüglich zu berücksichtigen bzw. auszuführen.

3.15 Genehmigungen

Alle Anmeldungen, Anträge, Genehmigungen und Gesuche, einschließlich der erforderlichen Zeichnungs- und Berechnungsunterlagen sowie Kontaktaufnahme mit den Behörden ist Sache des Auftragnehmers ohne besondere Vergütung. Die Kosten dieser Genehmigungsverfahren gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

3.16 Baustelleneinrichtungen

Nebenkosten wie Baustelleneinrichtungen, Kran- und Gerüstkosten sowie zusätzliche Maßnahmen dieser Art sind für diesen Leistungsumfang in die Einheitspreise bzw. in die Gesamtkosten dieses

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

Leistungsumfanges mit einzukalkulieren., soweit nicht extra ausgeschrieben.

3.17 Fabrikate

Alle vom Auftragnehmer zu liefernden Materialien sind vor der Bestellung mit dem Auftraggeber abzustimmen und bei Verlangen zu bemustern.

Muster sind ohne besondere Vergütung zu liefern und zu montieren.

Kalkulationshinweise zum Angebot:

Dem angefragten Liefer- und Leistungsumfang ist der Bäderland-Standard "ELEKTRO STANDARD KOMPONENTEN" (Stand Februar 2020) bezüglich Fabrikaten, Typen und der

Ausführungsweise zugrunde zu legen, siehe unten: Abweichungen sind nur nach Rücksprache mit der technischen Abteilung der BLH möglich und sind im Angebot gesondert auszuweisen; die Gleichwertigkeit anderer Produkte ist detailliert und nachvollziehbar nachzuweisen.

Komponenten Elektrotechnik:

Standard Alternativ

Dämmerungsschalter für Außenmontage Eberle

Dämmerungsschalter für Schaltschrankmontage Theben

Fehlerstromschutzschalter ABB

Installationsschutz ABB

Klemmen (schraublos) Wago

Leistungsschalter Schneider Electric

Leitungsschutzschalter ABB

Lichtwertsteuerung Altenberger

Messung elektr. Größen mit Bussystem KBR

Siemens

Sammelschienensystem Wöhner (+ EquesMotorcontroller)

Stromstoßschalter Eltako ABB

Trenner Wöhner

Zeitschaltuhr Theben ABB

Überspannungsschutz Dehn

Fernmeldeanlagen:

Brandmeldeanlage (BMA): Esser

Einbruchmeldeanlage (EMA): Telenot

Video Axis

Die in den Leistungsbeschreibungen einer Kostengruppe einmal genannten Hinweise und Fabrikate gelten auch bei allen entsprechenden gleichwertigen Leistungen.

3.18 Bauleitung

Für die örtliche Bauleitung hat der Auftragnehmer ohne zusätzliche

Vergütung einen geeigneten Elektro-Meister, -Ingenieur oder -Techniker bereitzustellen.

3.19 Koordination

Vor Montagebeginn hat der Auftragnehmer

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

eigenverantwortlich eine Koordination mit anderen am Bau beteiligten Firmen über Trassen und sonstige Abhängigkeiten vorzunehmen. Von anderen Firmen benötigte Informationen sind auf Anforderung rechtzeitig zur Verfügung zu stellen.

3.20 Brandschutz

Der AN hat ein Kataster über die von Ihm ausgeführten Brandschutztechnischen Maßnahmen, wie Brandschottungen zu erstellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise bzw. in die Gesamtkosten dieses Leistungsumfanges mit einzukalkulieren

3.21 Kalkulationshinweise

- a) Anfallende Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten im Trockenbau, bzw. Beton oder Mauerwerk sind in den Einheitspreisen mit einzurechnen.
- b) Das Einrichten der Baustelle und Vorhaltung der Maschinen ist in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren, soweit hierfür nicht gesonderte Positionen vorgesehen sind.
- c) Die Bauleitung behält sich in jedem Fall die Zustimmung zum Einsatz

der alternativ genannten Werkstoffe vor. Wird kein Alternativvorschlag gemacht, so werden die im Positionstext genannten Werkstoffe Bestandteil des Vertrages.

d) Alle in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen genannten, in den Positionen nicht näher erwähnten Ausführungsqualitäten, Eigenschaften und Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Alle Positionen umfassen, soweit nicht anders beschrieben, die Lieferung und den betriebsfertigen Einbau.

e) Folgende Arbeiten sind in den Einheitspreisen enthalten:

- Das betriebsfertige Verlegen der Leitungen.
- Montage und betriebsfertiger Anschluss der Geräte, der Zu- und Ableitungen von Verteilungen usw. Hierzu gehören: Verschnitt, sämtliche Dichtungs-, Klemm-, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien, sowie alle nicht besonders aufgeführten Materialien.
- Die Installation der Schalterdosen beinhaltet die Stemm- und Fräsarbeiten im Trockenbau, Mauerwerk oder Beton und alle erforderlichen Klemm- und Befestigungsmaterialien. Einputz- oder Hohlraumdosen sind

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

nicht separat ausgeschrieben. Des Weiteren sind Rahmen, Wippen und Zentralplatten in die Einheitspreise mit einzurechnen.

- Für die ordnungsgemäße Durchführung der Elektroinstallation notwendigen Durchbrüche und Maueraussparungen, sind der Bauleitung vor Ausführung der Beton- und Rohrbauarbeiten mitzuteilen.

Das Bohren von Löchern durch das Mauerwerk für Leitungsdurchführungen bis zu einem Durchmesser von 3 cm ist in den Einheitspreisen enthalten.

- Die tariflichen Entfernungszulagen, Fahrtkosten sowie sonstige Kosten.
- Die durch die Inbetriebnahme, die Messung der Erdungs- und Isolationswiderstände, der Kurzschlussströme, sowie die Abnahme durch das VNB anfallenden Kosten.

Die Erstinbetriebnahme erfolgt nach DIN VDE 0100 600 und beinhaltet die Erstellung und Übergabe von Protokollen und Errichterbescheinigungen.

- Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen behördlichen Abnahmen, Sachverständigenabnahme sowie die notwendigen Formalitäten mit dem VNB ,ggf Fernmeldetechnik Hausanschlüsse wie Telekom, Kabel- Deutschland oder COLT zu übernehmen.

3.22 Schutzmaßnahme

Die für die Gesamtanlage oder speziell auf einzelne Raumgruppen in Abhängigkeit von der Nutzung nach den neuesten geltenden VDE-Vorschriften, DIN-Vorschriften, TAB oder EVU, den Auflagen des Brandschutzes oder der Bauaufsichtsbehörde sowie des TÜV anzuwendenden Schutzmaßnahmen (Nullung, Erdung, Schutzschaltung o. ä.) oder zusätzlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. In die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses sind alle Leistungen, die zur Schutzmaßnahme gehören mit einzurechnen, auch wenn sie im Einzelnen nicht erfasst sind.

3.23 Störungen durch Hochfrequenz Geräte, Maschinen und Anlagen mit ungewollter Hochfrequenz dürfen nur verwendet werden, wenn sie DIN VDE 0875 entsprechen.

3.24 Ausführung von Kabeln und Leitungen, Verlegung

Die Querschnitte der Kabel und Leitungen sind

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

entsprechend der Belastung und dem Spannungsfall zu bemessen. Der Mindestquerschnitt richtet sich nach VDE 0100, Teil 430. Kabel und Leitungen müssen das VDE-Zeichen tragen. Eine Kennzeichnung durch farbige Schlauchüberzüge ist nicht zugelassen. Kabel und Leitungen sind an den Anschlussenden dauerhaft mit der Stromkreisbezeichnung zu kennzeichnen und zu nummerieren. In Kabelkanälen und auf Kabelbahnen sind Kabel und Leitungen ausgerichtet zu verlegen, zu bündeln und zu befestigen. Bei senkrechten Bahnen sind Kabelschellen zu verwenden. (Abstand ca. 30 cm). Die Kabelschellen bestehen aus Rücken- und Deckschale. Einleiterkabel werden mit Aluminiumschellen befestigt. Befestigungen aller Art werden mit gebohrten Dübeln ausgeführt. Sind Ankerschienen vorhanden, hat die Befestigung vorrangig an diesen zu erfolgen. Ausnahmen sind nur nach Rücksprache mit der Bauleitung zulässig. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten bei der Bauleitung nach der zulässigen Belastung der Ankerschienen zu erkundigen. Evtl. auftretende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Geschossene Befestigungsbolzen sind nicht zulässig. Sämtliche Kabel sind bei einer Verlegung in Steigeschächten an zu schellen. Steigetrassen sind in feuerverzinkter Ausführung auszuführen. Deckenbefestigte Objekte dürfen nicht mittels Kunststoffdübel ausgeführt werden. Zum betriebsfertigen Verlegen gehört auch das ordnungsgemäße Einführen und Anschließen bzw. Anklemmen und Verlöten der Leitungen an allen Anschlussstellen (Verteilungen, Schalttafeln), einschließlich Liefern und Auflöten bzw. Aufkerben der erforderlichen Kabelschuhe mit allen Nebenarbeiten sowie einschl. aller erforderlichen Verschraubungen, Würgenippel usw. . Feuchtraumleitungen für Aufputzverlegung werden ausschließlich mit Isolierstoff-Abstandsschellen (bei Häufung mittels Reihenschellen verlegt, und zwar bis zum Querschnitt 5 x 2,5 mm² die Type NYM mit mind. 4 Schellen je Meter.

****Fortsetzung*** TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE*

Geklebte Schellen sind nicht zugelassen.
Es dürfen nur geschraubte Schellen verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Schellen den gleichen Abstand besitzen und genau übereinander befestigt werden.
Die Verwendung von Gips oder von Hakennägeln, Eisennägeln o.ä. für die Befestigung von Leitungen ist nicht zugelassen. u.P.-Rohre und u.P.-Leitungen sind mit Zement-Schnellbinder oder Schellen in Schlitzen oder Auslässen zu befestigen. Es dürfen nur verzinkte Stahlnägel verwendet werden. Bei u.P.-Installationen sind Leitungsauslässe mit geeigneten Endschellen bzw. Endauslassdosen zu versehen.
Bei Verlegung von Leitungen in Betondecken oder -wänden dürfen nur NYY-Leitungen oder Leitungen in Installationsschutzrohren verlegt werden. In abgehängten Decken hat die Befestigung der Leitungen direkt an der Betondecke zu erfolgen. Die Befestigung ist mit Schellen, Abstand mind. alle 50 cm, vorzunehmen. Bei mehreren Leitungen erfolgt die Befestigung mit Bügelschellen oder Sammelhalterungen.
Eine Befestigung mit Draht oder Befestigung an den Deckenabhängungen ist nicht zugelassen. Stegleitung darf nur in besonderen Fällen und mit Genehmigung der Bauleitung verlegt werden. In geschlossenen, abgehängten Decken ohne Revisionsöffnungen dürfen keine Installationsgeräte und Abzweigdosen montiert werden.
Dehnungsfugen sind mit flexibler Leitung zu überbrücken. Die genauen Leitungswege, insbesondere bei Anhäufung, sind vor der Verlegung mit der Bauleitung unter Berücksichtigung der anderen Gewerke abzustimmen.

In jedem Fall sind, unter Berücksichtigung aller Umstände, die für den Bauherrn wirtschaftlichsten Leitungswege zu wählen. Werden Leitungen ohne zwingende Gründe auf Umwegen verlegt, so werden die Mehrlängen beim Aufmaß nicht berücksichtigt. Sind Leitungen aus baulichen Gründen auf Umwegen zu verlegen, so sind diese Leitungswege vorher mit der Bauleitung abzusprechen.

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

Sämtliche Leitungen sind grundsätzlich senkrecht bzw. waagrecht zu verlegen. Sinngemäß sind die Leitungsführungen zu den Leuchten an den Decken bzw. Wänden auszuführen. Auf die DIN 18015-3 wird verwiesen.

Bei Rohren für Telefon-, Antennen- und Schwachstromleitungen ist der zulässige Abstand gemäß den Installationsvorschriften nach EN 50083-1 bzw. VDE 0855 Teil 1 zu beachten und gegenüber Starkstromleitungen einzuhalten. Bei der Leitungsverlegung muss beachtet werden, dass in der Regel Leitungen für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäranlagen hinsichtlich der Platzierung das Vorrecht haben. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet die Bauleitung.

3.25 Ausführung von Stemmarbeiten, Schlitzern und Durchbrüchen

Das Stemmen von Schlitzern und Durchbrüchen ist nur mit Zustimmung der Bauleitung möglich. Schlitzern, Durchbrüche, Verteilungsnischen und Löcher für Geräte- und Installationsarbeiten dürfen nur maschinell in der jeweils schonendsten Art und Weise hergestellt werden und zwar:

- Schlitzern mit Mauer-Schlitzfräsen oder Trennscheiben
- Durchbrüche und Verteilungsnischen mit Schlagbohrern ggf. mit Schlaghämmern
- Löcher für Schalter- und Gerätedosen mit Stein- bzw. Beton- Dosensenkern

Die erforderlichen Dimensionierungen sind möglichst klein zu wählen.

An statisch wichtigen Bauteilen wie z.B. Pfeilern, Trägern, Unterzügen usw. dürfen Stemmarbeiten nicht ausgeführt werden, es sei denn mit ausdrücklicher Genehmigung durch die Bauleitung. An Kamin-, Luft und Abzugsschächten dürfen keine Stemmarbeiten vorgenommen werden. Die DIN 1053-1 ist einzuhalten.

Nicht genutzte Durchbrüche sowie der nicht genutzte Raum in Durchbrüchen sind nach der Verlegung bzw. Montage zu verschließen, desgleichen sind Durchbrüche in Steigeschächten zu schließen. Zur Anwendung kommen darf nur feuerbeständiges Material, mind. S 90, mit Zertifikat einer Materialprüfungsanstalt. Das Anbringen von Aussparungen für die ELT-Anlagen während des Betonierens ist Sache des Auftragnehmers. Die Aussparungen sind gegen Verrutschen zu sichern.

3.26 Ausführung von Installationen, Schalter- und

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

Abzweigdosen, Geräte und Anschlüsse

Für gleiche Geräte sind nur ein Fabrikat und nur eine Typenreihe zugelassen.

Es dürfen nur VDE- geprüfte Materialien und Geräte mit VDE- Zeichen in fabrikneuer Ausführung aus der bei der Angebotsabgabe neuesten Serie verwendet werden.

Als Schalterdosen, Abzweigdosen und Gerätedosen dürfen nur Dosen aus

Isolierstoff verwendet werden, die eine Schraubbefestigung besitzen.

Eine Befestigung mit Spreizklammern ist nach DIN VDE 0100 420 in

bestimmten Bereichen nicht erlaubt und muss so nachgebessert werden,

dass alle Geräte zusätzlich mit Schrauben befestigt sind Alle Isolierdosen müssen aus schwer

entflammbarem

Material bestehen. Bei Entzündung darf das Material nicht weiterbrennen, wenn die Zündquelle erlischt.

Tropfen dürfen nicht brennend herunterfallen.

U.P.-Gerätedosen, Schalter- und Abzweigdosen, u.P.- Verteilerschränke, u.

P.-Gehäuse usw. sind so einzusetzen und zu befestigen, dass sie mit der

fertiggeputzten Wand bündig abschließen. Die

Befestigung darf nur mit Schnellbinderzement erfolgen, Gips wird nicht

zugelassen. Die u. P.-Dosen und Abzweigdosen sind mit Putzdeckeln zu

versehen und nach den Putzarbeiten zu reinigen. U.P.- Abzweigdosen sind

mit weißen Abdeckplatten zu versehen. Bei Montage in gefliesten Wänden

oder Sichtmauerwerk sind Schalter

und Steckdosen genau auf Fugenkreuz zu setzen. Die genaue Lage ist vor

der Montage mit dem betreffenden Gewerk abzustimmen bzw. u.P.-Dosen sind

bis zur endgültigen Festlegung nur behelfsmäßig zu befestigen. U.P.-Gehäuse für alle anderen Fälle sind

auf Fliesenmaß

abzustimmen. Werden mehrere Schalter und /oder Steckdosen neben- und/

oder untereinander angeordnet, sind sie genau waagrecht bzw. senkrecht

auszurichten. Für die Anordnungen sind gemeinsame Kombinationen zu

verwenden. Schukosteckdosen müssen einen getrennten PE-Anschluss haben.

Grundsätzliche Ausführung der Schalter und Steckdosen:

Es dürfen nur Geräte von einem Hersteller aus der gleichen

Typenreihe zur Anwendung kommen. Es muss ein Standard-

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

Flächen-Programm eines namhaften, allgemein bekannten Herstellers zugrunde gelegt werden. auf-Putz-Ausführung:
 spritzwassergeschützt, mit rechteckigem Gehäuse aus schlagfestem Isolierstoff, Leitungseinführung durch Würgenippel, Schaltwippen als Flächenwippen. unter-Putz-Ausführung:
 Flächenprogramm, schraubenlose, quadratische Abdeckung, wahlweise für Einzel- oder Kombinationsmontage, Einsätze mit Schraubbefestigung, Schaltwippen als Flächenwippen Das Installationsmaterial ist in weiß, Feuchtraummaterial ist in grau zu liefern.
 Maße für den Einbau von Schaltern, Steckdosen, Geräten usw. sowie der Brennstellen sind vor Beginn der Installation mit der Bauleitung abzustimmen. Soweit nicht anders vermerkt, sind folgende Einbauhöhen, gemessen von der Oberkante Fertigfußboden (OKFF) verbindlich:
 Schalter und Taster Mitte: 1,05 m OKFF
 Steckdosen und Geräteanschlussdosen Mitte: 0,30 m OKFF
 Antennensteckdosen Mitte: 0,30 m OKFF
 Telefon-Anschlussdosen Mitte: 0,30 m OKFF
 Bei einer Kombination sind die Einbauhöhen das obere Maß.
 Schalter- und Steckdosen sind mind. 0,15 m von den Mauer- und Türkanten zurückzusetzen.

3.27 Leitungseinführungen
 Leitungseinführungen in Geräte- und Abzweigdosen sind mit Lochstanzen auszuführen.
 Kabelverschraubungen in Metall- und Isogehäusen dürfen nur zugehörig in Metall- und Isolierstoffausführung verwendet werden. Bei FR-Installation sind Verschraubungen, sofern keine Würgenippel verwendet werden, mit Kitt abzudichten.
 Bei Anschluss von mehrdrahtigen Adern sind Quetschkabelschuhe bzw. Quetschaderendhülsen zu verwenden.
 Für den Anschluss von fest angeschlossenen Geräten (Speicher, Herde usw.) müssen Geräteanschlussdosen mit Abdeckplatten zum Herausführen von Gummischlauchleitungen verwendet werden. Die Geräteanschlussdosen müssen einen festeingebauten Klemmstein besitzen.
 Jeder Deckenauslass ist mit einer Anschlussklemme und einem Deckenhaken zu versehen, soweit keine Leuchten montiert werden.

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

3.28. AUSFÜHRUNGSPLÄNE, MONTAGEZEICHNUNGEN, AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

3.28.1 Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber Ausführungspläne mit der Darstellung der auszuführenden Anlagen. Der Auftragnehmer hat hieraus unverzüglich Montagepläne zu entwickeln.

3.28.2 Die Montagepläne sind in der Form auszuführen, dass alle Geräte, Leuchten, Anschlüsse, Verteilungen, Kabeltrassen, Kabelbahnen usw. an ihrem zum Einbau gelangenden Standorten eingetragen sind. Aus den Plänen müssen die zur Ausführung gelangenden Fabrikate, Typen,

Dimensionen, Leistungen usw. zu entnehmen sein. Fernerhin müssen jeweils die Stromkreise und die Schaltgruppen eingetragen sein. Nötigenfalls

sind Detail- bzw. Einzelpläne anzufertigen. Vor Beginn der Montageplanung hat sich der Auftragnehmer über bauliche Änderungen zu informieren. Die Montageplanung muss auf den neuesten Architektenzeichnungen digital erstellt werden.

3.28.3 Die ausführende Firma hat vor Beginn und während der Montagearbeiten die Koordination der beauftragten Leistung kostenlos mit anderen Gewerken durchzuführen.

3.28.4 Vom Auftragnehmer sind die erforderlichen Montagezeichnungen (Werkstatt- und Montagezeichnungen) sowie die in der Leistungsbeschreibung evtl. geforderten sonstigen Unterlagen unaufgefordert und kostenlos sofort nach Auftragserteilung digital zu erstellen und mit der Bauleitung abzustimmen bzw. zur Freigabe einzureichen.

3.28.5 Die Montagepläne und -unterlagen sind der Bauleitung so rechtzeitig in digitaler Ausfertigung zur Information vorzulegen, dass die genannten Ausführungsfristen bzw. -termine sichergestellt sind.

3.28.6 Vor Fertigung der Verteilungen sind der Bauleitung in digitaler Ausfertigung Montage- und Konstruktionspläne zur Information vorzulegen. Der Unternehmer erhält 1 Exemplar mit Sichtvermerk digital zurück.

3.28.7 Erteilt die Bauleitung eine Einverständnis mit erweiterten Bedingungen, werden die Unterlagen in gleicher Weise Vertragsbestandteil, wenn der Auftragnehmer den Bedingungen nicht innerhalb zwei Wochen nach der Rückgabe der Unterlagen schriftlich

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

widerspricht.

3.28.8 Für die Bearbeitung bei der Bauleitung muss eine Frist von mind.

zehn Arbeitstagen bei den Termindispositionen des Auftragnehmers berücksichtigt werden.

3.28.9 Die ausführende Firma hat sich vor Beginn der Montagearbeit zu informieren, ob Änderungen gegenüber der Projektierung durch bauliche Umstände notwendig geworden sind. Die Bauleitung ist bei

Leistungsänderungen rechtzeitig schriftlich zu benachrichtigen.

3.28.10 Bestehen Schlitzpläne, so ist der Unternehmer verpflichtet, diese hinsichtlich seiner Anlage zu überprüfen. Nachträgliche Schlitz- und Stemmarbeiten gehen zu Lasten des Unternehmers.

3.29 ABNAHME

3.29.1 Die Abnahmen sind vom Auftragnehmer zusammen mit der Fertigmeldung der Anlagen schriftlich zu beantragen.

3.29.2 Eventuell anfallende Prüf- und Abnahmegebühren gehen zu Lasten des Auftragnehmers, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes durch den Auftraggeber vereinbart wurde. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

3.29.3 Der Auftragnehmer hat auch alle Kosten für die Bauleitung, für die Abnahmeingenieure, Sachverständigenprüfungen, Betriebsunterbrechungskosten, Arbeitsausfall und Fahrtkosten für Anreise usw. zu tragen, die entstehen, wenn durch eine verweigerte Abnahme eine Nachabnahme erforderlich wird.

3.29.4 Sämtliche Arbeiten sind vor Beginn der Abnahmen abzuschließen und fertig zu stellen. Das gilt auch für die Beschriftung von Verteilungen, Schaltgeräten, Anlagen usw. sowie für die Vorlage und Abgabe aller Revisionsunterlagen, inklusive Fotonachweisen.

3.29.5 Messungen der Isolations- und Schleifenwiderstände der einzelnen Stromkreise sowie der Wirksamkeit der anzuwendenden Schutzmaßnahmen müssen vorher durch den Auftragnehmer erfolgen, die unterschriebenen

Messprotokolle müssen zur Abnahme vorliegen. Die Messprotokolle müssen auf dem Formblatt des ZVEH erstellt werden.

3.29.6 Liegen die erforderlichen Beschriftungen und Revisionsunterlagen zur Abnahme nicht vor oder sind Teile der Anlage zur Abnahme nicht fertig

Fortsetzung TECHNISCHE BESCHREIBUNG ZUR LEISTUNG ELEKTROGEWERKE

gestellt, kann die Abnahme verweigert werden.
3.29.7 Zum Zeitpunkt der Abnahme sind die dann gültigen Vorschriften und Normen einzuhalten.
Sollten sich entsprechende Vorschriften während der Ausführungszeit seit Vertragsschluss geändert haben, so sind die Auswirkungen unaufgefordert dem AG mitzuteilen und einzuhalten.

mitgeltende Normen und Regeln (gewerkespezifisch)

4. mitgeltende Normen und Regeln (gewerkespezifisch)

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Sollten sich entsprechende Vorschriften während der Ausführungszeit seit Vertragsschluss geändert haben, so sind die Auswirkungen unaufgefordert dem AG mitzuteilen und einzuhalten.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus ATV/DIN.

BetrSichV
Betriebssicherheitsverordnung

DGUV Information 201-003
Installationsarbeiten
Herausgeber: Deutsch Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
(bisher: BGI 531)

VdS 2021
Baustellen
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

Es bestehen folgende besondere Anforderungen an die Bauausführung:

Die technischen Angaben der Leistungsbeschreibung stellen qualitative Mindestanforderungen dar, die nicht unterschritten werden dürfen. Soweit andere Vorschriften, Normen und sonstige Regeln der Technik höhere Anforderungen stellen, sind diese zu erfüllen.

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

****Fortsetzung*** mitgeltende Normen und Regeln (gewerkespezifisch)*

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus ATV/DIN.

1. allg. Anforderungen

Dazu gehören insbesondere:

- Brandschutztechnische Gutachten
- VDE-Bestimmungen, hier insbesondere die VDE 0100-718, VDE 0100-701, VDE 0100-702
- TAB des VNB
- Vorschriften des örtlichen Bauordnungsamtes / TÜV
- UVV der Berufsgenossenschaften u.a. DGUV 3+4
- Arbeitsstättenverordnung
- DIN-Normen
- EMV-Normen (DIN, VDE 0870 ff)
- KOK-Richtlinien
- DGUV R107-001
- Baugenehmigung
- Letztgültige Fassung der Bauordnung

Projektbeschreibung TGA / Beschallungsanlage

5. Projektbeschreibung TGA / Beschallungsanlage

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung sind die in diesem Zusammenhang erforderlichen Arbeiten für die Beschallungsanlage, einschl. der dafür erforderlichen fachspezifischen Baustelleneinrichtungen des AN. Nachfolgend sind die geplanten technischen Maßnahmen, entsprechend der Gliederung der Kostenberechnung nach DIN 276, beschrieben:

Elektroakustische Anlage

Das Gebäude erhält eine Elektroakustische Anlage in 100V- Technik für Durchsagen und zur Evakuierung. Die Evakuierung wird in Signaltonform über die Lautsprecher der ELA erfolgen. Die Technikbereiche werden mittels Sirenen, welche in der BMA eingebunden sind, evakuiert.

Bereiche mit hohem Lautstärkepegel erhalten zusätzlich eine Blitzleuchte zur Alarmierung. Die Alarmierung kann bereichsweise oder in Gänze erfolgen. Dies ist abhängig vom Alarmierungskonzept und wirkt sich nicht auf die Kosten aus.

Die geplanten Lautsprecher entsprechen alle der EN 54 und sind somit zur Alarmierung baurechtlich zugelassen. Die Schaltung der Lautsprecher erfolgt in A und B Linienansteuerung. Bereiche mit nur einem Lautsprecher erhalten Lautsprecher mit 2 Membranen (A/B) um die Ausfallsicherheit zu gewährleisten.

Die Zentrale wird in 19“-Schränken mit unterbrechungsfreier Stromversorgung in einem eigenen, bauseits vorzusehenden brandschutztechnisch abgeschotteten Raum mit Zu- und Abluft in der Technikebene angeordnet.

Fortsetzung Projektbeschreibung TGA / Beschallungsanlage

Bediengeräte mit Einspeisestellen für Tonquellen sind in den Schwimmmeisterräumen (jeweils für das Erlebnisbad und die TSH), im Sauna- und im Fitnessbereich vorgesehen.

- Es werden Sprechstellen in den Schwimmmeisterräumen und an der Kasse vorgesehen.
- In allen Bereichen werden Lautsprecher installiert. Über die Sprechstellen lassen sich einzelne Lautsprecherkreise für Durchsagen auswählen.
- Über ein schnurloses Mikrofon kann der Schwimmmeister auch örtlich in den Schwimmbecken-Bereichen Lautsprecher-Durchsagen vornehmen.

TERMINE UND ANGEBOTUNTERLAGEN

6. TERMINE UND ANGEBOTUNTERLAGEN

6. Termine / Angebotsunterlagen

Terminplanung der Baumaßnahme:

Die Baumaßnahme der Sanierungsarbeiten als auch Erweiterungsneubauten findet in 2 Bauabschnitten statt. Im ersten Bauabschnitt werden die Bauarbeiten für die Trainingsschwimmhalle und Teilbereiche im Bestand des Freizeitbades ausgeführt. Die Ausführung der Abbrucharbeiten im Bestand laufen parallel zu den Neubaumaßnahme der TSH und sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Ausführungsarbeiten für die Sanierungsarbeiten und Neubaubereich der Sauna beginnen ca. 6 Monate später. Das Bauvorhaben der Bestandssanierung und Erweiterungsneubauten findet in 2 Bauabschnitten statt. Der zeitliche Versatz ist zu berücksichtigen und mit einzukalkulieren.

Folgende Termine werden vertraglich vereinbart:

Beginn der Arbeiten ca. 01.04.27
Fertigstellung TSH ca. 31.10.27
Fertigstellung Sanierung, Saunaanbau ca. 26.11.27
(je inkl. Inbetriebnahmen, Probetrieb, Teil-/Gesamtabnahmen, Nacharbeiten)

folgende Unterlagen liegen der Ausschreibung als Kalkulationsgrundlage bei:

allgemeine Planunterlagen:
000.01 Dachaufsicht Übersicht
000.02 Dachgeschoss Übersicht
000.03 Eingangsebene Übersicht
000.04 Badeebene Übersicht
000.05 Technik- u. Zwischenebene Übersicht
000.06 Schnitte TSH 250
000.07 Schnitte Sauna
000.08 Schnitte Umkleide
000.09 Ansichten
000.10 Baustelleneinrichtung

AUSFÜHRUNGSPLÄNE, MONTAGEZEICHNUNGEN,

7. AUSFÜHRUNGSPLÄNE, MONTAGEZEICHNUNGEN, AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

7.1 Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber Ausführungspläne mit der Darstellung der auszuführenden Anlagen einschl. aller für die Anlagenausführung erforderlichen Angaben. Der Auftragnehmer hat hieraus unverzüglich Montagepläne zu entwickeln.

7.2 Die Montagepläne sind in der Form auszuführen, dass alle Geräte, Leuchten, Anschlüsse, Verteilungen, Kabeltrassen, Kabelbahnen usw. an ihrem zum Einbau gelangenden Standorten eingetragen sind. Aus den Plänen müssen die zur Ausführung gelangenden Fabrikate, Typen, Dimensionen, Leistungen usw. zu entnehmen sein. Des Weiteren müssen jeweils die Stromkreise und die Schaltgruppen eingetragen sein. Nötigenfalls sind Detail- bzw. Einzelpläne anzufertigen. Vor Beginn der Montageplanung hat sich der Auftragnehmer über bauliche Änderungen zu informieren. Die Montageplanung muss auf den neuesten Architektenzeichnungen erstellt werden.

7.3 Die ausführende Firma hat vor Beginn und während der Montagearbeiten die Koordination der beauftragten Leistung mit anderen Gewerken durchzuführen.

7.4 Vom Auftragnehmer sind die erforderlichen Montagezeichnungen (Werkstatt- und Montagezeichnungen) sowie die in der Leistungsbeschreibung evtl. geforderten sonstigen Unterlagen unaufgefordert und kostenlos sofort nach Auftragserteilung auszustellen und mit der Bauleitung abzustimmen bzw. zur Freigabe einzureichen.

7.5 Die Montagepläne und -unterlagen sind der Bauleitung so rechtzeitig in 2-facher Ausfertigung zur Information vorzulegen, dass die genannten Ausführungsfristen bzw. -termine sichergestellt sind.

7.6 Vor Fertigung der Verteilungen sind der Bauleitung in 2-facher Ausfertigung Montage- und Konstruktionspläne zur Information vorzulegen. Der Unternehmer erhält 1 Exemplar mit Sichtvermerk zurück.

7.7 Für die Bearbeitung bei der Bauleitung muss eine Frist von mind. zehn Arbeitstagen bei den Termindispositionen des Auftragnehmers berücksichtigt werden.

7.8 Die ausführende Firma hat sich vor Beginn der Montagearbeit zu informieren, ob Änderungen gegenüber der Projektierung durch bauliche Umstände notwendig geworden sind. Die Bauleitung ist bei Leistungsänderungen rechtzeitig schriftlich zu benachrichtigen.

7.9 Bestehen Schlitzpläne, so ist der Unternehmer verpflichtet, diese hinsichtlich seiner Anlage zu überprüfen. Nachträgliche Schlitz- und Stemmarbeiten

Fortsetzung AUSFÜHRUNGSPÄNE, MONTAGEZEICHNUNGEN,

gehen zu Lasten des Unternehmers.

7.10 Die Planungen sind den beteiligten Gewerken im Rahmen der Baubesprechungen vorzustellen.

REVISIONSUNTERLAGEN

8. REVISIONSUNTERLAGEN

Zur Abnahme müssen folgende Revisionsunterlagen vorliegen, wenn nichts anderes vereinbart ist:

Revisionszeichnungen auf:

- 2 Datenträger (CAD-Zeichnung im dwg-Format auf CD-ROM)
- 2 Satz Pausen nach DIN 824 gefaltet und in Ordnern geheftet

Alle Dokumente müssen im PDF-Format auf dem Datenträger abgelegt werden.

Die Revisionszeichnungen müssen die gesamte Anlage (Zentralen, Unterzentralen, Feldgeräte, etc.) beinhalten.

Aus den Revisionszeichnungen müssen die Hauptleitungs- und Leitungsführung (Kabelbahnen-Kabelwannen), die Versorgungsbereiche, Standorte der Zentralen und Unterzentralen, Bezeichnung aller Gruppen, Stranggruppen und sonstige schalttechnische Einzelheiten ersichtlich sein.

Strangschemata:

- 1 Satz in Kunststoff bei der Hauptzentrale
- 2 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet

Klemmpläne und Legenden:

- 1 Satz jeweils bei der jeweiligen Zentrale und Unterzentrale,
- 2 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet

Wartungs- und Bedienungsanweisungen für alle Geräte und Anlagen

- 2 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet, Messprotokolle über die erforderlichen Messungen und der 1 zu 1 Test, mit Unterschrift des Auftragnehmers.

Bestätigung der Einhaltung der anzuwendenden VDE-Bestimmungen mit Unterschrift des Auftragnehmers (Errichterbescheinigung):

- 2 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet

Zertifikate und Prüfbescheinigungen, soweit gefordert, für Geräte, Bauteile, Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten, usw.

- 2 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet, Fabrikate- und Gerätelisten sowie Bestückungslisten über die eingebauten Geräte und deren Bestückung mit Fabrikat- und Typenangaben, Bestellzeichen bzw. -nummern.
- 2 Satz Ersatzteillisten in die vorgenannten Ordner geheftet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** REVISIONSUNTERLAGEN*

Bestätigung der Einhaltung der anzuwendenden VDE-Bestimmungen mit Unterschrift des Auftragnehmers (Errichterbescheinigung, Fachunternehmerbescheinigung und Fachbauleiterbescheinigung):

- 2 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet.

Die Erstellung der o. g. Unterlagen gehört zum Lieferumfang des Auftragnehmers.

Bereich 1. Gebäude

Titel 1.1. Beschallung

Untertitel 1.1.1. Hauptzentrale

Beschallungsanlage

Beschallungsanlage

Die Beschallungsanlage dient der Alarmierung und ist daher gem. der EN 54 zu errichten. Die gesamte Anlage ist in Anlehnung an eine Sprachalarmierungsanlage zu errichten. Da keine Sprachalarmierung gefordert wird, ist die Sprachverständlichkeit nicht vollumfänglich einzuhalten.

1.1.1.1. 19" Schaltschrank

Schaltschrank 40 HE 19"

Schaltschrank 40 HE, Drehrahmen für leichten Zugang der Geräte,

Verriegelung des Rahmens mittels Drehverschluss.

2 mm Stahlblechkonstruktion, 250 Kg Tragkraft im

Montagerahmen, Kabelflanschplatte montiert (Oberseite),

2x Blindabdeckung (weitere Kabelflanschplatte bzw.

Dachlüfter optional), Farbe: RAL 7021 schwarzgrau,

Abmessungen (B x H x T): 800

x 1970 x 600 mm, Gewicht: ca.120 kg.

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

5,00 St € €

1.1.1.2. Interne Schrankausführung

Interne Schrankausrüstung für 19" Schaltschrank 40 HE, fertig montiert Kabelführungssystem, fertig montiert, mit Potenzialausgleich. Bestehend aus: Verdrahtungskanal umlaufend

links / rechts / oben im Schwenkrahmen, 2x

Verdrahtungskanal an

Schaltschrankrückseite, 2x Kabelschlauchverbindung

(Nenndurchmesser: 37 mm), 1x Hutschiene TS 35 x 7,5 an

Schrankrückseite, Potentialausgleichsschiene, Erdung

vorverkabelt

5,00 St € €

1.1.1.3. Gestellschrank 9HE

Gestellschrank 9 HE mit Sichttür,

Tür 573mm BxH 600x478mm, Montageschienen, C-

Profilschiene für Kabelführung,

Kabelflanschplatten, Erdungsschiene,

Wandbefestigungshalter,

Schwenkteil im Front- und Rückrahmen, 19"-

Profilschienen für den

Geräte Einbau, stufenlos tiefenverstellbar,

Verschlussystem, Schutzart:

IP 43 nach EN 60 529/10.91 bei Einsatz einer

geschlossener

Fortsetzung 1.1.1.3. Gestellschrank 9HE

Flanschplatten.

	1,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.1.4. Dachlüftereinheit

Dachlüfter-Einheit IP54 mit
 Thermostat und Aufbaugehäuse Dachlüfter-Einheit für 19"
 Schaltschrank 40 HE / 21 HE, bestehend aus: 230V 50/60
 Hz
 Dachlüfter-Einheit mit Lüftermodul,
 Austrittsfilter mit Filtermatte,
 Thermostat 0 - 60 °C für Hutschienen-Montage, 19"
 Ansaugblende 1 HE mit Filtermatte, Stahlblech-
 Aufbaugehäuse für uneingeschränkte Nutzung aller
 Höheneinheiten, Farbe: RAL 7021 schwarzgrau

	5,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.1.5. Kabelflanschplatte

Kabelflanschplatte
 Kabelflanschplatte aus Kunststoff zur Kabeldurchführung
 gem.
 Schutzklasse IP65. Montage erfolgt anstelle der
 Blindabdeckung.

	5,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.1.6. Schwerlastschienen

Schwerlastschienen
 1 Paar 2x Schwerlastschiene zum Einbau schwerer 19"
 Geräte, Farbe: RAL 7021
 schwarzgrau, inkl. Befestigungsmaterial

	16,00 St	_____ €	_____ €
--	----------	---------	---------

1.1.1.7. Montage der Geräte Gestellschrank

Einbau und Verdrahtung der Geräte in den Gestellschrank
 gem. VDE 0100
 inkl. Grundprogrammierung der Anlage

	1,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.1.8. Montage der Geräte Schaltschrank

Einbau und Verdrahtung der Geräte in den Schaltschrank
 gem. VDE 0100
 inkl. Grundprogrammierung der Anlage

	6,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.1.9. Stromverteiler

1 HE Stromverteiler/Steckdosenleiste 8-fach, 16A/230V,
 VDE-zertifiziert, Leiterquerschnitt 1,5 mm²,
 beleuchteter Schalter vorderseitig, 8 Steckplätze
 rückseitig, Einbautiefe: 54 mm,
 schwarz

	6,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.1.10.	Lüftungsblende 19" U-Lüftungsblende 1 HE horizontale Lüftungsschlitze, 1,5mm Stahl, pulverbeschichtet, schwarz	10,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.11.	Rackblende 1HE 19" Rackblende 1 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	4,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.12.	Rackblende 2HE 19" Rackblende 2 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	8,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.13.	Rackblende 3HE 19" Rackblende 3 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	3,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.14.	Rackblende 4HE 19" Rackblende 4 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	4,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.15.	Rackschublade 2 HE 19" Rackschublade 2 HE, inkl. Schloss und 2 Schlüsseln, 2,0mm Stahl, pulverbeschichtet, schwarz, Vollauszug, auf kugelgelagerter Einschubschiene, Innenmaße: 401 mm x 373 mm x 74 mm	2,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.16.	Klemmanschlussfeld Klemmanschlussfeld 10-fach zum Anschluss der Feldleitungen komplett liefern und betriebsfertig montieren	6,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.17.	Klemmanschlussfeld 20-fach Klemmanschlussfeld 20-fach zum Anschluss der abgehenden 100V Lautsprecherleitungen komplett liefern und betriebsfertig montieren	5,00 St	_____ €	_____ €
1.1.1.18.	Klemmanschlussfeld 30-fach Klemmanschlussfeld 30-fach zum Anschluss der Feldleitungen komplett liefern und betriebsfertig montieren	6,00 St	_____ €	_____ €

1.1.1.19. Switch (AVB) 24-Port inkl. Lizenz und Setup,

Switch (AVB) 24-Port inkl. Lizenz und Setup,
vorkonfiguriert

Biamp NETGEAR Switch GS724T-400 inkl. NETGEAR AVB
Lizenz für GT724v und Biamp Setup 24 Port AVB Switch,
Vorkonfiguriert

oder gleichwertig

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

2,00 St _____ € _____ €

1.1.1.20. Soundprozessor

Soundprozessor

Digitaler Signalprozessor (DSP) mit Dante Interface 64x64 der DSP als eigenständige Einheit zum Rackeinbau mit den Abmessungen 19"- 1HE soll inkl. aller erforderlichen Anschlusskabel mit Systemsteckverbindern für Netz, Audio, Kommunikation und Steuerung geliefert und montiert werden. Es stehen 12 analoge Audioeingänge für Mikrofon- und Linepegel mit einer schaltbaren Phantomspeisung von 48 Volt/ 10 mA und einem maximalen Audiopegel von +24dBu zur Verfügung. Die acht analogen Ausgänge haben einem maximalen Audiopegel von +24dBu. Der Dynamikbereich von den Audioeingänge und den Ausgängen soll mindestens 115 dB betragen bei einer maximalen Audiolatenzzeit von 860µs. Die Wandlung soll mit mindestens 24 Bit bei 48kHz erfolgen. Die maximale Verzögerungszeit soll 43 Sekunden bei einer Rechenleistung von 3,6 GIPS betragen. Zur digitalen Anbindung von Verstärkern ist ein RJ45 Ausgang für acht unkomprimierte Audiokanäle mittels CAT 5 Patchkabel vorhanden. An der Rückseite des Gerätes ist ein RJ 45 Anschluss zur Konfiguration des DSP's mittels mitgelieferter Software möglich. Der TCP/IP Zugriff hat über eine feste Netzwerkadressen zu erfolgen. Der DSP soll über eine Dante Audio über Netzwerkschnittstelle verfügen über die bis zu 64 Audio Kanäle gesendet und auch 64 Audio Kanäle empfangen werden können. Alle Verbindungen können parallel zueinander verwendet werden um einen Prozessor auch für mehrere Zonen einsetzbar zu machen. Die fünf Kontakteingänge liefern eine Spannung von maximal 5 Volt zur Auswertung von Kontakten und Potentiometern. Die fünf Kontaktausgänge liefern eine maximale Spannung von 8 Volt bzw. 2,5 Volt bei 10mA. Die Kontaktausgänge können als Senke für maximal 100mA verwendet werden bei einer maximalen externen Spannung von 24 Volt. An der Vorderseite des Gerätes steht ein OLED Display mit Rotary Encoder für Einstellungen bzw. Rückmeldungen zur Verfügung. Der DSP soll die Möglichkeit der Smartphonesteuerung, Tabletsteuerung bzw. PC-Steuerung bieten. Wahlweise soll dies über die Betriebssysteme Windows, OS X, iOS und Android erfolgen. Die benötigten Apps sollen kostenfrei zum Download in den jeweiligen Portalen vorhanden sein. Um flexibel auf steigende Anforderungen reagieren zu können müssen bis zu 40 unterschiedliche Konfigurationen möglich sein. Bis zu 8 Benutzer sollen das System mittels Endgerät gleichzeitig nutzen können. Der DSP soll für zukünftige Anforderungen vorbereitet sein. Hierbei ist darauf zu achten das es möglich ist über vorgeschichtete Konfigurationen (Parametersets) das Routing im Dante Netzwerk zu beeinflussen. Die Signalverarbeitung kann

Fortsetzung 1.1.1.24. Notstrommanager

54-4: u.a. Überwachung des Ladegeräts, der Sicherungen, der Batterie und seiner Zuleitungen.

8 einzeln abgesicherte Gleichspannungsausgänge mit bis zu 25 A Belastbarkeit über Schraubklemmen, 3

Gleichspannungsausgänge mit bis zu 5 A Belastbarkeit sowie ein geregelter Spannungsausgang 24 V mit 0,3 A Belastbarkeit über abnehmbare Schraubklemmen. Alle Sicherungen einfach von hinten austauschbar.

Spannungsversorgung: 230V~, 50/60 Hz

Nennleistungsabgabe: 2250 W, 2780 W Spitze

Akkumulatoren: Blei-Gel, bis 200 Ah

Abmessungen: 19-Zoll Einbaugerät mit 3 HE

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

12,00 St € €

1.1.1.25. Bleibatterie

Bleibatterie, wartungsfrei, 12V/65AH, 350 x 166 x 175mm LxBxH, Anschluss: M6 Schraube und Mutter - Flachpol M6 kompatibel zu vorbeschriebenen Anlagekomponenten

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

24,00 St € €

1.1.1.26. Computer-Hauptuhr

Computer-Hauptuhr für 19"-Rackeinbau (2 HE, 84 TE), mit 1

Nebenuhrlinienausgang und 2 programmierbaren Relaisausgängen. Impulslinie (polarisiert, 24 V / 500 mA, für bis zu 80 Impuls-Nebenuhren), programmierbar für Sekunden-, 1/8Minuten-, 1/2Minuten-, Minutenimpulse oder DCF-Zeitlettogramm;

elektronische Impulsspeicherung. 2 programmierbare Relais mit Umschaltkontakten (230VAC / 10A) mit einer Kapazität von 1000 Schaltbefehlen (bestehend aus Zeit-Funktion und Wochentage).

Menüführung mit selbsterklärender Bedienung, alphanumerisches, 4-zeiliges LC-Display mit Hinterleuchtung. Bediensprachen deutsch / englisch wählbar. Automatische Zeitübernahme von einem externen DCF 77-Funkempfänger AD 450 oder GPS 4500-Zeitcode-Empfänger (Option). Automatische, vorprogrammierte Sommer-/Winterzeitumschaltung, 80 vordefinierte Zeitzonen. Jedem Ein- und Ausgang kann eine beliebige Zeitzone zugeordnet werden.

(z.B. UTC und Lokalzeit). Speisung: 230 VAC ± 10%, 50 Hz, < 20 VA

Fortsetzung 1.1.1.26. Computer-Hauptuhr

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

1,00 St

€

€

1.1.1.27. DCF 77-Funkempfänger für Hauptuhr

DCF 77-Funkempfänger für Hauptuhr
inkl. 10 m Antennenkabel
Schmalbandempfänger mit automatischer
Verstärkungsregelung und eingebauter Ferrit-
Richtantenne, Monitor-LED für einfache Einstellung auf
die beste Empfangslage, mit 10 m Anschlusskabel und
Montagebügel, Schutzart IP 54,
Gehäuseabmessungen B x H x T: 65 x 50 x 35 mm.

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

1,00 St

€

€

1.1.1.28. Kabel für DCF 77-Funkempfänger

Kabel für DCF 77-Funkempfänger.

liefern, anschließen und montieren inkl. Befestigungsmaterial, Anschlusszubehör.

45,00 m

€

€

Summe Untertitel 1.1.1. Hauptzentrale

€

Untertitel 1.1.2. Unterzentrale

1.1.2.1. Gestellschrank	Gestellschrank 15 HE mit Sichttür, T573mm BxH, Montageschienen, C-Profilschiene für Kabelführung, Kabelflanschplatten, Erdungsschiene, Wandbefestigungshalter, Schwenkteil im Front- und Rückrahmen, 19"-Profilschienen für den Geräte Einbau, stufenlos tiefenverstellbar, Verschlussystem, Schutzart: IP 43 nach EN 60 529/10.91 bei Einsatz einer geschlossener Flanschplatten.	1,00 St	_____ €	_____ €
1.1.2.2. Interne Schrankausrüstung	Interne Schrankausrüstung für 19" Schaltschrank 40 HE, fertig montiert Kabelführungssystem, mit Potenzialausgleich. Bestehend aus: Verdrahtungskanal umlaufend links / rechts / oben im Schwenkrahmen, 2x Verdrahtungskanal an Schaltschrankrückseite, 2x Kabelschlauchverbindung (Nenndurchmesser: 37 mm), 1x Hutschiene TS 35 x 7,5 an Schrankrückseite, Potentialausgleichsschiene, Erdung vorverkabelt	1,00 St	_____ €	_____ €
1.1.2.3. Dachlüftereinheit	Dachlüfter-Einheit IP54 mit Thermostat und Aufbaugehäuse Dachlüfter-Einheit für 19" Schaltschrank 40 HE / 21 HE, bestehend aus: 230V 50/60 Hz Dachlüfter-Einheit mit Lüftermodul, Austrittsfilter mit Filtermatte, Thermostat 0 - 60 °C für Hutschienen-Montage, 19" Ansaugblende 1 HE mit Filtermatte, Stahlblech-Aufbaugehäuse für uneingeschränkte Nutzung aller Höheneinheiten, Farbe: RAL 7021 schwarzgrau.	1,00 St	_____ €	_____ €
1.1.2.4. Stromverteiler	19" 1 HE Stromverteiler/Steckdosenleiste 8-fach, 16A/230V, VDE-zertifiziert, Leiterquerschnitt 1,5 mm², beleuchteter Schalter vorderseitig, 8 Steckplätze rückseitig, Einbautiefe: 54 mm, schwarz	1,00 St	_____ €	_____ €
1.1.2.5. Lüftungsblende	19" U-Lüftungsblende 1 HE horizontale Lüftungsschlitze, 1,5mm Stahl, pulverbeschichtet, schwarz	4,00 St	_____ €	_____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.6. Rackblende 1HE 19" Rackblende 1 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	2,00 St	€	€
1.1.2.7. Rackblende 2HE 19" Rackblende 2 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	1,00 St	€	€
1.1.2.8. Rackblende 3HE 19" Rackblende 3 HE, 3mm Aluminium, pulverbeschichtet, schwarz	1,00 St	€	€
1.1.2.9. Rackschublade 2 HE 19" Rackschublade 2 HE, inkl. Schloss und 2 Schlüsseln, 2,0mm Stahl, pulverbeschichtet, schwarz, Vollauszug, auf kugelgelagerter Einschubschiene, Innenmaße: 401 mm x 373 mm x 74 mm	1,00 St	€	€
1.1.2.10. Switch (AVB) 24-Port inkl. Lizenz und Setup, Managebarer Gigabit Netzwerkschwitch 26-Port inkl. davon 24 mit PoE+-Ausgang, Lizenz und Setup, vorkonfiguriert liefern und montieren 'Angeb. Fabrikat:.....' 'Angeb. Typ:.....'	1,00 St	€	€
1.1.2.11. Soundprozessor Digitaler Signalprozessor (DSP) mit Dante Interface 64x64 der DSP als eigenständige Einheit zum Rackeinbau mit den Abmessungen 19"- 1HE soll inkl. aller erforderlichen Anschlusskabel mit Systemsteckverbindern für Netz, Audio, Kommunikation und Steuerung geliefert und montiert werden. Es stehen 12 analoge Audioeingänge für Mikrofon- und Linepegel mit einer schaltbaren Phantomspeisung von 48 Volt/ 10 mA und einem maximalen Audiopegel von +24dBu zur Verfügung. Die acht analogen Ausgänge haben einem maximalen Audiopegel von +24dBu. Der Dynamikbereich von den Audioeingänge und den Ausgängen soll mindestens 115 dB betragen bei einer maximalen Audiolatenzzeit von 860µs. Die Wandlung soll mit mindestens 24 Bit bei 48kHz erfolgen. Die maximale Verzögerungszeit soll 43 Sekunden bei einer Rechenleistung von 3,6 GIPS betragen. Zur digitalen Anbindung von Verstärkern ist ein RJ45 Ausgang für acht unkomprimierte Audiokanäle mittels CAT 5 Patchkabel vorhanden. An der Rückseite des Gerätes ist ein RJ 45 Anschluss zur Konfiguration des DSP's mittels mitgelieferter Software möglich. Der TCP/IP Zugriff hat über eine feste Netzwerkadressen zu erfolgen. Der DSP soll über eine Dante Audio über Netzwerkschnittstelle verfügen über die bis zu 64 Audio Kanäle gesendet und auch 64 Audio Kanäle empfangen werden können. Alle Verbindungen können parallel zueinander verwendet werden um einen Prozessor auch für mehrere			

Fortsetzung 1.1.2.12. Leistungsverstärker 8-Kanäle

Kombination mit der regenerativen PeakBank™ Technologie erreicht der Verstärker höchste Effizienz bei gleichzeitiger Optimierung von Spitzen- und Dauerleistung für hervorragendes Impulsverhalten und zur Bereitstellung der Nennleistung über einen längeren Zeitraum. Der integrierte digitale Soundprozessor (DSP) verfügt in jedem Eingang über fünf parametrische Equalizer sowie einen Array-EQ für Bose RoomMatch Lautsprecher-Arrays. Der 8x8 Matrixmischer erlaubt eine frei konfigurierbare Signalverteilung mit zusätzlicher PegelEinstellung für jeden Kreuzungspunkt. Jeder Ausgang des DSPs verfügt über eine Frequenzweiche, eine Lautsprecherequalisierung mit neun parametrischen Bändern, einen RMS- und einen Peak Limiter zum Schutz der angeschlossenen Lautsprecher sowie ein Delay. Speziell optimierte Controller- und RMS-/Peak-Limiter-Settings für alle Bose Lautsprecher stehen zur Verfügung. Der Verstärker soll über einen potentialfreien Kontakt zur Fehlermeldung verfügen. In der zugehörigen Software zur Konfiguration soll es möglich sein die Funktionalität des Kontaktausgangs zu bestimmen. Folgende Betriebszustände bzw. Fehler sollen überwacht und gemeldet werden können.

- Reduzierung des Gains auf Internal Protect
- Reduzierung des Gains auf Limiter Einstellungen
- Offene Leitung
- Clipping eines Eingangs
- Verlust der AC Spannungsversorgung
- Verlust der digitalen Quelle

Der Verstärker soll über eine konfigurierbare Auto Standby / Auto Wakeup Funktion verfügen. Über den Verstärker soll eine Impedanzmessung der angeschlossenen Linien möglich sein. Ein rückseitiger Steckplatz erlaubt die optionale Verwendung von digitalen Erweiterungskarten zur Einspeisung und Auskopplung unterschiedlicher Audioformate. Der Verstärker soll durch optionale Erweiterungen für zukünftige Anforderungen vorbereitet sein. Dies sind im Besonderen die Möglichkeit einer Dante Audio/Netzwerkarte, einer ESPLink Eingangskarte oder einer AES3 Eingangskarte. Zur Programmierung mit Hilfe der ControlSpace® Designer Software verfügt der Verstärker über eine frontseitige USB- Schnittstelle. Das Frontbedienfeld kann mittels Passwort gegen unbefugten Zugriff geschützt werden.

Technische Daten:

Frequenzbereich (bei 1W +/- 0,5 dB) 20 Hz – 20 kHz

Signal-Rauschabstand >102 dB(A)

Klirrfaktor (THD 1W, 20Hz-20 kHz) <0,4 %

Kanaltrennung bei 1 kHz >65 dB

Dämpfungsfaktor >1000

Eingänge 8x sym. Line-Pegel auf Phoenix-Klemme

Ausgänge 8fach Phoenix Klemme

Alarmkontakt 3fach Phoenix Klemme

A/D und D/A Wandlung im DSP 24 Bit/48 kHz (je Kanal)

Latenzzeit (Analog in – Verstärkerausgang) 0,95 msec.

Signalmatrix 8x8 mit Pegelstellung je Kreuzungspunkt

Auflösung Front-Display 240x64 Pixel, LCD

Betriebsanzeigen Signal, Limiter, Clipping, Fehler

Mögliche Bedienoptionen an der Front Mute, Eingangs- und

Ausgangsregelung, EQ an/aus, Preset-Auswahl

PC-Schnittstelle USB + Netzwerk RJ45 LAN

Steckplätze für digitale Erweiterungskarten 1

Konfigurationssoftware ControlSpace® Designer V3.2 oder höher

Stromversorgung 100-230 V (50/60HZ)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.15. digitaler Handsender mit Mikrofonkopf

'Angeb. Typ:.....'
 4,00 St _____ € _____ €

1.1.2.16. Headset
 Headset für Sprache, Gesang, Nierenförmig
 Kondensator, inkl. Kabel

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'
 'Angeb. Typ:.....'
 4,00 St _____ € _____ €

1.1.2.17. digitaler Taschensender, kompatibel zu Headset
 digitaler Taschensender, kompatibel zu Headset
 24bit/48kHz Wandler, Shure Gain Raging, Ladkontakte,
 inkl. Mikrofonklammer, Aufbewahrungstasche und 2x AA-
 Batterien, optionaler Li-Ion-Akku
 SB900A, Frequenzbereich V51 (174-216 MHz)

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'
 'Angeb. Typ:.....'
 4,00 St _____ € _____ €

1.1.2.18. Ladegerät
 Ladegerät kompatibel zu Vorpositionen
 für acht Li-Ion Akkus, mit Netzteil

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'
 'Angeb. Typ:.....'
 1,00 St _____ € _____ €

1.1.2.19. Antennen / Powersplitter
 Aktiver 2x1 in 5 Antennen-/ Powersplitter
 (VHF, 174-216 MHz) mit vier DC Ausgängen.
 Es sind alle BNC- und DC-Kabel für vier Funkempfänger
 (DC-Buchse nicht verschraubbar, z.B. QLX-D) enthalten,
 sowie zwei BNC-Durchgangsbuchsen und
 BNC-Kabel zur Antennenfrontmontage, Speisespannung an
 den Antenneneingängen für aktive Verstärker oder
 Antennen, ein Antennenausgang kann zur Kaskadierung
 verwendet werden (BNC-Kabel beiliegend).

1.1.3.3. Nebenuhr, Innenraum, d=120cm

Nebenuhr, Innenraum, d=120cm
 Zifferblatt arabische Zahlen "D" Innenuhr in noediaxhwrm Stil rund, d= 120 cm, Werk NU 90,
 Nebenuhr mit Stunden- und
 Minutenzeiger, für polwechselnde Minutenimpulse 12, 24,
 48 oder 60 V, umschaltbar. Für Uhrenanlagen
 mit einer Hauptuhr oder Zeitzentrale.

Farbe: in RAL gem. Angabe Architekt

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

1,00 St _____ € _____ €

1.1.3.4. Trainings-Uhr Schwimmbad

Trainings- Uhr in Ausführung Schwimmuhr, Ausführung 230 V

Zifferblatt:

- Gut ablesbares Metallziffernblatt (Lesbarkeit: mind. 30 m)
- Weiß lackiert
- Mit rot-schwarzer Sekundeneinteilung und schwarzen Zahlen

Zeiger:

- 4-farbiges Zeigerkreuz
- Sekündliche Fortschaltung (springend)

Frontglas:

- Unzerbrechliches Kunststoffglas aus Makrolon (Polycarbonat)

Durchmesser / Diagonale mind. 90cm
 Gehäusefarbe in RAL gem. Angabe Architekt

komplett liefern und montieren inkl. notwendigem Zubehör

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

1,00 St _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.1.3. Nebenuhren _____ €

Untertitel 1.1.4. Lautsprecher

Hinweis Korrosionsschutz

Hinweis Korrosionsschutz

Hinweis Lautsprecher-Korrosionsschutz

Alle nachfolgend

"mit Sonderlackierung / für Schwimmbadeinsatz

korrosionsgeschützt"

in den LV-Positionen genannten Lautsprecher / Geräte sind mit witterungs-, Chlor-, Sole- beständigem Gehäuse einschl. ebenso hochwertigem, korrosionsgeschützten Befestigungszubehör und Schrauben mit Eignung für den Einsatz im Schwimmbad zu liefern. Dafür ist eine seewasserfeste Sonderlackierung einzukalkulieren.

Diese Produktqualität ist stets in allen Schwimmhallen den Nassbereichen (EG Duschräume, WC's, Behinderten-Umkleiden, Sauna Duschräume, WC's und Vorräume, Chemikalienlager) einzusetzen (nicht für Technikenebene, EG Umkleide Foyer, Mitarbeiter, Nebenräume)

Kunstharzbeschichtung für Ein- und Aufbaulautsprecher der kompletten Lautsprecher-Einheit als vollwertiger, dauerhafter Schutz durch 2-Komponenten-Schutzschicht zur Verminderung der Auswirkung schädigender Einflüsse

1.1.4.1. Deckeneinbaulautsprecher A/B

Metall-Deckeneinbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6W, 100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform

2x6W Alarmierungs- Lautsprecher- System, redundante Beschallung.

Hochwertiges, montagefreundliches kunststoffbeschichtetes Metallgehäuse mit weißem Metalleinbaurahmen, für mechanisch sicheren Halt in der Decke, 3 Federschnappverschlüsse für schnelle Montage und Anschluss, geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik, hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner Perforation, 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 6" Oval- Breitbandchassis mit Hochtonkegel eingebaut, 2 Stück hochwertige 100 V-Anpassungs- Übertrager mit je:1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklappen und 2 Thermosicherungen.

Mit Feuertopf zur Erhöhung der passiven Sicherheit.

Metall- Gehäuse ist mit weißer Kunststoffbeschichtung versehen, sowie nachträglich in allen RAL- Farben lackierbar, geeignet für Wand- und Deckenmontage.

RoHS-Konform.

Technische Daten:

Nennbelastbarkeit (W): 2 x 6/3/1,5

Übertragungsbereich (Hz): Single 162 - 18.600 /

Double 159 - 16.000

Frequenzgang (Hz): Single 125 - 23.500

Double 120 - 23.500

Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m (dB): Single 98,4 / Double 104,8

Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/4m (dB): Single 86,4 / Double 92,8

Schalldruckpegel IEC268-5, Pmax./4m (dB): Single 94,1 / Double 100,5

Empfindlichkeit EN54-24, 1W/4m (dB): 77,0

Empfindlichkeit IEC 268-5, 1W/1m (dB): 89,0

Fortsetzung 1.1.4.1. Deckeneinbaulautsprecher A/B

Deckenausschnitt (mm): 243
 Öffnungswinkel -6 dB, 500 Hz: Horizontal, Single/ Double: 180°
 Vertikal, Single/ Double: 180°
 Öffnungswinkel -6 dB, 1 kHz: Horizontal, Single/ Double: 160°
 Vertikal, Single/ Double: 160°
 Öffnungswinkel -6 dB, 2 kHz: Horizontal, Single/ Double: 120°/ 75°
 Vertikal, Single/ Double: 160°/ 90°
 Öffnungswinkel -6 dB, 4 kHz: Horizontal, Single/ Double: 65°/ 40°
 Vertikal, Single/ Double: 120°/ 60°

Maße (mm): 267 x 138
 Gewicht (kg): 2,16

Farbe: RAL gem. Angabe Architekt

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren

106,00 St _____ € _____ €

1.1.4.2. Mehrpreis Korrosionsschutz

Mehrprijs Korrosionsschutz für Vorposition
 "mit Sonderlackierung / für Schwimmbadeinsatz
 korrosionsgeschützt"

106,00 St _____ € _____ €

1.1.4.3. Wandaufbaulautsprecher A/B

Wand-Aufbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6 W, 100 V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform

2x6W Alarmierungs- Lautsprecher- System, redundante Beschallung, ballwurfsicher. Hochwertiges, montagefreundliches, sowie resonanzarmes MDF-Holzgehäuse, geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik, hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner Perforation, geeignet für horizontale und vertikale Wand oder Deckenmontage. 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 5" Oval- Breitbandchassis mit Hochtonkegel eingebaut, 2 Stück hochwertige 100V-Anpassungs-Übertrager mit je:1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklemmen und 2 Thermosicherungen. Das MDF-Gehäuse ist mit einer weißen Kunststoffbeschichtung versehen. Die Montage erfolgt per Verschraubung an der Rückwand.

Das Produkt für Wand- und Deckenmontage geeignet. RoHS-Konform.

Technische Daten:

Nennbelastbarkeit (W): 2 x 6/3/1,5
 Übertragungsbereich (Hz): Single 227-14.600 Hz/ Double 224-14 300
 Frequenzgang (Hz): Single 165-23.500/ Double 162-23.500
 Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/1m (dB): Single 100,7 / Double 105,9
 Schalldruckpegel IEC268-5, 1W/4m (dB): Single 88,7 / Double 93,9
 Schalldruckpegel IEC268-5, Pmax/ 4m (dB): Single 96,4 / Double 101,6
 Empfindlichkeit EN54-24, 1W/4m (dB): 79,6

Fortsetzung 1.1.4.5. Anbaulautsprecher 400W EN 54

Empfindlichkeit Hochton:	104 dB SPL(1Watt, 1m)
Maximaler Schalldruck passiv:	128 dB, Spitzenpegel (berechnet)
Maximaler Schalldruck Tiefton:	124 dB, Spitzenpegel (berechnet)
Maximaler Schalldruck Hochton:	128 dB, Spitzenpegel (berechnet)
Anschlüsse:	Anschlussklemmen: passiver Ein-/Durchgang, Bi-Amping und
70/100 V, mit Abdeckung	
Gewicht:	36,2 kg
Abmessungen (HxBxT):	437 x 783 x 416 mm
Farbe:	Vorgabe RAL Architekt

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

	10,00 St		€		€
--	----------	--	---	--	---

1.1.4.6. Anbaulautsprecher 200W EN 54

Wetterfester zertifizierter Fullrange Aufbaulautsprecher mit Kompressionstreiber

Fullrange Lautsprechersystem zur naturgetreuen Wiedergabe von Sprache und Musik für die Festinstallation im Innen- und Außenbereich.

Sehr kontrollierte horizontale und vertikale Abstrahlcharakteristik für besonders gleichmäßige Beschallung und zur Vermeidung unerwünschter Interferenzen. Der Lautsprecher besitzt einen drehbaren Hochtontreiber. Dadurch ist es möglich den Lautsprecher bei gleicher Abstrahlcharakteristik horizontal und vertikal zu montieren.

Die Gehäusekonstruktion besteht aus beschichtetem Birkenperrholz.

Der Lautsprecher verfügt über vier integrierte M8 Gewindeinserts auf der Gehäuserückseite, die zur Montage genutzt werden können. Im Lieferumfang ist ein U-Montagebügel enthalten

Das Fullrangesystem besteht aus aus einem EMB2S-Kompressionstreiber und einem 8" Tieftonlautsprecher.

Die notwendige elektronische Entzerrung erfolgt durch digitale Signalprozessoren mit Programmierung nach Herstellerangabe. Der Lautsprecher verfügt über eine Rückseitige Kabelzuführung mittels Verschraubung und erreicht somit die IP 55 Klassifizierung.

Der angebotene Lautsprecher soll für Sprachalarmanlagen geeignet sein und ein EN 54-24 Zertifikat nach VDE 0833-4 besitzen.

Um eine gleichmäßige und konstante Beschallungsqualität mit ausgeprägter tonaler Balance in dem zu beschallenden Bereich zu gewährleisten in dem unterschiedliche Fullrange Lautsprecher Verwendung finden, ist es zwingend erforderlich, dass alle verwendeten Lautsprecher über den gleichen Hochtontreiber verfügen. Der eingesetzte Lautsprecher soll über eine Datei zur akustischen Simulation für eines der gängigen Simulationsprogramme verfügen um den Nachweis der Schallverteilung und der Sprachverständlichkeit per Simulation erbringen zu können. Die Beschreibungsdateien sind zulässig in einem der folgenden

Fortsetzung 1.1.4.6. Anbaulautsprecher 200W EN 54

Formate: *.SPK; *.GLL; *.CLF; *.SPM

Technische Daten:

Frequenzgang:	90Hz - 16kHz (+/- 3dB)
Dauerbelastbarkeit:	200 Watt RMS
Nennimpedanz:	8 Ohm / 100V mit Leistungsanpassung
Maximaler Schalldruck:	114dB, 120dB Spitzenpegel
Abstrahlwinkel horizontal:	90°
Abstrahlwinkel vertikal:	60°
Gewicht:	10,6 kg mit U-Montagebügel
Abmessungen:	47 cm x 23,5 cm x 27,9 cm (BxHxT)
Farbe:	Vorgabe RAL Architekt

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

20,00 St _____ € _____ €

1.1.4.7. Mehrpreis Korrosionsschutz Anbaulautsprechert

Mehrpreis Korrosionsschutz für Vorposition
"mit Sonderlackierung / für Schwimmbadeinsatz
korrosionsgeschützt"

37,00 St _____ € _____ €

1.1.4.8. Deckenlautsprecher Feuchtraum

Deckeneinbaulautsprecher, 10 Watt, 100 Volt, zertifiziert gemäß EN 54-24

10W Deckeneinbau-Lautsprecher mit 165mm Doppelkonus Breitband-Lautsprecher aus Polypropylen, Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff, Spritzwasserschutz nach IEC 529 IP54. Seitliche Lüftungsschlitze am Lautsprechergehäuse sorgen für einen optimalen Frequenzgang. Ausgestattet mit 100 V-Anpassungs-Übertrager mit 1/1-1/2-1/4-1/8 Leistungsabgabe. Mit seewasserfester Abdeckung der Anschlussklemme. Per seitlicher Kabeleinführung PG9 ist ein platzsparender Anschluss der Leitungen möglich.

Federschnapp-System mit Schutzkappen an den Federenden.

Der Lautsprecher ist für Feuchtraumanwendungen und Reinraumanwendungen gemäß ISO 14644-1 geeignet.

RoHS-Konform.

Technische Daten:

Nennleistung/Nennrauschleistung 100 V (W): 10/6/3/1,5

Fortsetzung 1.1.4.9. Leistungsstarker Fullrange-Aufbaulautsprecher EN 54-24

Der eingesetzte Lautsprecher soll über eine Datei zur akustischen Simulation für eines der gängigen Simulationsprogramme verfügen um den Nachweis der Schallverteilung und der Sprachverständlichkeit per Simulation erbringen zu können. Die Beschreibungsdateien sind zulässig in einem der folgenden Formate: *.SPK; *.GLL; *.CLF; *.SPM

Der Lautsprecher verfügt über eine IP55 Klassifizierung.

Technische Daten:

- Belastbarkeit: 50 Watt (8 Ohm)
- Trafoabgriffe: 40, 20, 10 und 5 Watt 100V
- Abstrahlwinkel: 130° H x 125° V
- Übertragungsbereich: 80 Hz-17 kHz (- 3 dB)
- Empfindlichkeit: 89 dB-SPL, 1W, 1m (Pink Noise)
- Abmessungen: 27,7cm x 17,1cm x 17,4cm (HxBxT)
- Gewicht: 3,08 kg
- Lieferumfang inkl. Wandhalter

Farbe: RAL gem. Vorgabe Architekt

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

	26,00 St	€		€
--	----------	---	--	---

1.1.4.10. Mehrpreis Korrosionsschutz

Mehrpreis Korrosionsschutz für Vorposition
"mit Sonderlackierung / für Schwimmbadeinsatz
korrosionsgeschützt"

	31,00 St	€		€
--	----------	---	--	---

1.1.4.11. Full Range Außenlautsprecher Bodenversenkt

Fullrange-Umgebungslautsprecher mit einem 114 mm (4,5") abwärts schießenden Composite-Umgebungs-Fullrange-Treiber für die Montage im Boden oder über dem Boden
Das gewölbte Lüftungsgitter reflektiert den Schall in den Hörbereich, um eine klare und gleichmäßige Leistung zu erzielen

Die Gehäuseform fungiert als akustischer Diffusor, der die mittel- und hochfrequente Energie auf die Zuhörer ausrichtet. Die Basis des Lautsprechers fungiert als abgestimmtes Gehäuse mit mehreren Kammern
Multi-Tap-Leitungstransformator bietet einfach zu ändernde Stufeneinstellungen
Manipulationssicheres Design
Nicht über Bluetooth steuerbar

Technische Daten

Frequenzgang (+/- 3 dB): 70 Hz - 10 kHz

Frequenzbereich (-10 dB): 60 Hz - 15 kHz

Nenndispersion: 360 ° H x 50 ° V

Langfristiges Power Handling: 80 W (320 W Spitze)

Empfindlichkeit (Schalldruck / 1 W @ 1 m): 87 dB SPL

Fortsetzung 1.1.4.13. Lautsprecher Bass

Technische Zusammenfassung
 Frequenzgang (+/- 3 dB)
 40 Hz - 280 Hz
 Frequenzbereich (-10 dB)
 36 Hz - 290 Hz
 Nenndispersion
 Omnidirektional unter 200 Hz
 Empfindlichkeit (Schalldruck / 1 W @ 1 m)
 91 dB SPL
 Maximaler Schalldruck bei 1 m
 117 dB SPL (123 dB SPL Peak)
 Langfristiges Power Handling
 400 W (1600 W Spitze)
 Nennimpedanz 8 Ω

Farbe: RAL gem. Vorgabe Architekt6

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

	6,00 St		€		€
--	---------	--	---	--	---

1.1.4.14. Mehrpreis Korrosionsschutz

Mehrpreis Korrosionsschutz für Vorposition
 "mit Sonderlackierung / für Schwimmbadeinsatz
 korrosionsgeschützt"

	5,00 St		€		€
--	---------	--	---	--	---

1.1.4.15. Outdoor Lautsprecher

Wetterfester zertifizierter Fullrange Aufbaulautsprecher mit Kompressionstreiber

Fullrange Lautsprechersystem zur naturgetreuen Wiedergabe von Sprache und Musik für die Festinstallation im Innen- und Außenbereich.
 Die Gehäusekonstruktion besteht aus beschichtetem Birkenperrholz.

Der Lautsprecher verfügt über vier integrierte M8 Gewindeinserts auf der Gehäuserückseite, die zur Montage genutzt werden können. Im Lieferumfang ist ein U-Montagebügel enthalten
 Der Lautsprecher verfügt über eine Rückseitige Kabelzuführung mittels Verschraubung und erreicht somit die IP 55 Klassifizierung.

Das Fullrangesystem besteht aus einem EMB2S-Kompressionstreiber und zwei 8" Tieftonlautsprechern.

Die notwendige elektronische Entzerrung erfolgt durch digitale Signalprozessoren mit Programmierung nach Herstellerangabe.
 Der Lautsprecher verfügt über zwei parallel geschaltete Neutrik NL-4 (Speakon) Anschlüsse.

Der angebotene Lautsprecher soll für Sprachalarmanlagen geeignet sein und ein EN 54-24 Zertifikat nach VDE 0833-4 besitzen.

Fortsetzung 1.1.4.15. Outdoor Lautsprecher

Um eine gleichmäßige und konstante Beschallungsqualität mit ausgeprägter tonaler Balance in dem zu beschallenden Bereich zu gewährleisten in dem unterschiedliche Fullrange Lautsprecher Verwendung finden, ist es zwingend erforderlich, dass alle verwendeten Lautsprecher über den gleichen Hochtontreiber verfügen. Der eingesetzte Lautsprecher soll über eine Datei zur akustischen Simulation für eines der gängigen Simulationsprogramme verfügen um den Nachweis der Schallverteilung und der Sprachverständlichkeit per Simulation erbringen zu können. Die Beschreibungsdateien sind zulässig in einem der folgenden Formate: *.SPK; *.GLL; *.CLF; *.SPM

Technische Daten:

Frequenzgang:	80Hz - 16kHz (+/- 3dB)
Dauerbelastbarkeit:	300 Watt RMS
Nennimpedanz:	8 Ohm / 100V mit Leistungsanpassungen
Maximaler Schalldruck:	119dB, 125dB Spitzenpegel
Abstrahlwinkel horizontal:	120°
Abstrahlwinkel vertikal:	60°
Gewicht:	17kg (19,5 kg mit U-Montagebügel)
Abmessungen:	68,6 cm x 23,5 cm x 27,9 cm (BxHxT)
Farbe:	schwarz oder weiss

liefern und montieren einschl. Befestigungsmaterial

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

	8,00 St	€	€
--	---------	---	---

1.1.4.16. Befestigung für Outdoorlautsprecher
Befestigungsset für vorgenannten Lautsprecher

	8,00 St	€	€
--	---------	---	---

1.1.4.17. Mehrpreis Korrosionsschutz Outdoorlautsprecher
Mehrpreis Korrosionsschutz für Vorposition
"mit Sonderlackierung RAL gem. Vorgabe Bauherr / für Schwimmbadeinsatz korrosionsgeschützt"

	8,00 St	€	€
--	---------	---	---

		Summe Untertitel 1.1.4. Lautsprecher	€
--	--	---	----------

Untertitel 1.1.5. Sprechstellen, Bedienteile, Einspeisefelder, Leitungen

1.1.5.1. Systemsprechstelle EN 54-16

Elegante Tischsprechstelle in Pultgehäuse mit Schwanenhalsmikrofon. 13 frei programmierbare Tasten, eine Taste mit aufklappbarer Sicherheitsabdeckung für Notfallfunktionen und Sprechaste, erweiterbar auf max. 85 Tasten. Aufgrund überwachter Mikrofonkapsel kann die Sprechstelle auch als Notfallsprechstelle eingesetzt werden. Sehr einfache Bedienung durch vorprogrammierbare Funktionen:

- Start einer vorprogrammierten Notfallsequenz mit gespeicherten Nachrichten durch den abgedeckten Alarmtaster
- manuelle Durchsagen in wählbare Bereiche, Sammelruf
- Auswahl Hintergrundmusik
- Aktivierung von vorprogrammierten Übertragungen beliebiger Quellen in beliebige Bereiche
- Anzeige spezifischer Störmeldungen
- Störmeldung quittieren und zurücksetzen

Bei Einsatz als Notfallmikrofon folgende zusätzliche Funktionen:

- Starten, Unterbrechen, Überspringen und Beenden von Alarmierungssequenzen in bestimmte Brandabschnitte
- Lampentest

Bereitschaftsanzeige, allgemeine Störungsanzeige und Aussteuerungsanzeige. Eingebauter Lautsprecher zum Mithören des ggf. programmierten Vor- oder Nachgongs. Justierbarer Mikrofon- und Lautsprecherpegel. Überwachung der Steuer- und Audiowege sowie der Vorverstärker gemäß EN 60849, EN54-16 und ISO 7240-16. Kabellänge zur Zentrale: max. 1200m
 Spannungsversorgung: 24 V= (16 V= bis 36 V=)
 Farbe: anthrazit
 liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

	3,00 St		€		€
--	---------	--	---	--	---

1.1.5.2. Notfallsprechstelle

Notfallsprechstelle, EN 54-16 zertifiziert
 Elegante Tischsprechstelle in Pultgehäuse mit Schwanenhalsmikrofon. 13 frei programmierbare Tasten, eine Taste mit aufklappbarer Sicherheitsabdeckung für Notfallfunktionen und Sprechaste, erweiterbar auf max. 85 Tasten. Aufgrund überwachter Mikrofonkapsel kann die Sprechstelle auch als Notfallsprechstelle eingesetzt werden. Sehr einfache Bedienung durch vorprogrammierbare Funktionen:

- Start einer vorprogrammierten Notfallsequenz mit gespeicherten Nachrichten durch den abgedeckten Alarmtaster
- manuelle Durchsagen in wählbare Bereiche, Sammelruf
- Auswahl Hintergrundmusik
- Aktivierung von vorprogrammierten Übertragungen beliebiger Quellen in beliebige Bereiche
- Anzeige spezifischer Störmeldungen
- Störmeldung quittieren und zurücksetzen

Bei Einsatz als Notfallmikrofon folgende zusätzliche Funktionen:

- Starten, Unterbrechen, Überspringen und Beenden von Alarmierungssequenzen in bestimmte Brandabschnitte
- Lampentest

Fortsetzung 1.1.5.2. Notfallsprechstelle

Bereitschaftsanzeige, allgemeine Störungsanzeige und Aussteuerungsanzeige. Eingebauter Lautsprecher zum Mithören des ggf. programmierten Vor- oder Nachgongs. Justierbarer Mikrofon- und Lautsprecherpegel.
Überwachung der Steuer- und Audiowege sowie der Vorverstärker gemäß EN 60849, EN54-16 und ISO 7240-16.
Kabellänge zur Zentrale: max. 1200m
Spannungsversorgung: 24 V= (16 V= bis 36 V=)
Farbe: anthrazit
liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

	1,00 St		€		€
--	---------	--	---	--	---

1.1.5.3. Zonenregler

Zonenregler
Technische Spezifikationen
Anschlüsse
Feste 6-polige Anschlussklemme für Stromversorgung (Vin +, GND) und RS-485
(A, B)
Maximale Kabellänge
609 m (2000) Twisted Pair, verkabelte Daisy-Chain-Konfiguration
Maximale Anzahl von Einheiten pro System
15 pro ControlSpace ESP-Prozessor
Stromversorgung erforderlich
8 - 18 VDC, 100 mA
Eigenschaften
Elegantes Design mit intuitiven Bedienelementen für die Bedienung durch den Endbenutzer
Von hinten beleuchtetes blaues LCD-Display mit 122 x 32 Pixeln
Versiegelte VOLUME +/- und SELECT +/- Tasten
Adressierung der DIP-Schalter auf der Geräterückseite
Programmierbare Steuerung von Systemelementen (Umschalten von Audio Quellen, Systemkonfigurationen)
Unterstützt die Programmierung von einfach zu wählenden Szenen, sodass mehrere möglich sind.
Raumnutzungsszenarien, die Endbenutzer vom CC-16 abrufen können
Anpassbare Bildschirmtexte erleichtern die Bedienung des Systems
Programmierbare Software-Sperre
Passt in eine handelsübliche 2fach-Steckdose

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

Fortsetzung 1.1.5.3. Zonenregler

einschl. Befestigungsmaterial

3,00 St € €

1.1.5.4. Mehrfach Ein- Ausgang Wandanschluss

Dante-Audio-Wandpanel - 2 x XLR, 3,5mm Klinke + BT

Dante™/AES67-Netzwerk-Audio-Wandpanel mit zwei XLR-Eingängen, 3,5 mm Stereo-Klinken-Eingang und einem integrierten Bluetooth-Empfänger und das zur Übertragung von Audiosignalen in einem Dante™-Audionetzwerk verwendet werden kann. Die Audioeingänge können zwischen Line-Pegel und Mikrofon-Pegel umgeschaltet werden und an den XLR-Eingangsanschlüssen kann Phantomspeisung (+48 V DC) zur Versorgung von Kondensatormikrofonen angelegt werden.

Über die AUDAC Touch™ App als auch TCP/IP Commands können die integrierten DSP Funktionen wie Equalizing, automatische Pegelkontrolle und für jeden Ausgang verfügbaren Mixer gesteuert werden.

Die Frontplatte ist mit hochwertigen Materialien wie gehärtetem Glas verarbeitet und fügt sich so in jede Umgebung ein. Diese Wandpanel sind mit Standard-Unterputzdosen im EU-Stil kompatibel und sind die ideale Lösung für massive und hohle Wände.

Die IP-basierte Kommunikation macht sie zukunftssicher und ist gleichzeitig rückwärtskompatibel mit vielen bestehenden Produkten. Im Gegensatz dazu macht der begrenzte PoE-Stromverbrauch sie mit jeder PoE-Netzwerk-basierten Installation kompatibel.

- Integrierter Bluetooth-Empfänger
- 4-Kanal Dante™/AES67
- Internes Mischen und DSP-Verarbeitung
- 2 x XLR-Eingänge
- 3,5mm Stereo-Klinken-Eingang

Audio Eingänge

2x XLR, 1x 3,5mm Stereo-Klinke, Bluetooth, 4x Dante™

Audio Ausgänge

4x Dante™

Spannungsversorgung

PoE (802.3af-2003)

Abmessungen (B x H x T)

80 x 80 x 55,4 mm

Gewicht

0,12 kg

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

3,00 St € €

1.1.5.5. Steuerung

Control Center ist ein elegantes, programmierbarer, vernetzter Controller, der dem Benutzer eine einfache und logische Schnittstelle zu Prozessoren und / oder Verstärker in Netzwerkversion. Die Steuerung ist vollständig programmierbar, Sie können die Soundsystem, nur bestimmte Steuerelemente zur Verfügung zu stellen und zu vereinfachen Benutzerinteraktion mit dem System. Der Controller bietet vier Drehgeber mit kreisförmigen LED-Ringen für benutzerfreundliche Methode zum Verwalten von Verstärkungseinstellungen oder Szenenauswahl. EIN Der fünfte Encoder (oben rechts) ermöglicht die Steuerung der Programmierung "Szenen" oder Presets. Vier Bankschaltertasten definieren die vier neu Gain / Selector-Regler für schnellen Zugriff auf bis zu 16 Systemverstärkungsregler oder -selektoren. Ein großes Zeichen, das aus zwei Zeilen und 40 Zeichen besteht Das hintergrundbeleuchtete LCD zeigt den Benutzern die Namen der Systemelemente an, die sie sind Controlling. Weiß

Technische Spezifikationen

Anschlüsse

Netzwerk: RJ-45 (10 Base - T Ethernet) Stromversorgung:

Euroblock 2-polig

(inbegriffen)

Maximale Kabellänge

100 m

Maximale Anzahl von Einheiten pro System

16 pro Netzwerk

Stromversorgung erforderlich

15 bis 24 VDC, 300 mA, über lokale Stromversorgung oder

über modifiziertes Cat-5

Kabel

Hauptmerkmale

Elegantes Design mit leicht lesbarer dynamischer

Beschriftung für ein vereinfachtes Ende

benutzerbedienung

2-zeiliger und 40-stelliger LCD-Bildschirm mit

Hintergrundbeleuchtung

Vier Gain / Selector-Regler (Drehen / Drücken) mit LED-

Ringen

Vier Bankschaltertasten zum Ändern des Gain / Selector-

Reglers

Zuordnung für 16 eindeutige Steuerelemente

Ein Master-Scene- / Preset-Recall-Knopf (Auswahl durch

Drehen / Drücken)

Vereinfachtes Drag & Drop-Setup mit ControlSpace®

Designer T

Software

Anpassbare Bildschirmtexte erleichtern die Bedienung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.5.5. Steuerung

des Systems
 Unterstützt die Programmierung einfach zu wählender
 Szenen - ermöglicht mehrere
 Raumnutzungsszenarien, die Endbenutzer vom CC-64
 abrufen können
 Programmierbare Software-Sperre
 Passt in eine standardmäßige 5fach-Steckdose

liefern und montieren

'Angeb. Fabrikat:.....'

'Angeb. Typ:.....'

einschl. Befestigungsmaterial

1,00 St _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.1.5. Sprechstellen, Bedienteile, Einspeisefelder, Leitungen _____ €

Untertitel 1.1.6. Dienstleistungen

1.1.6.1. Elektroakustische Simulation

Erstellung des dreidimensionalen CAD-Modells Drahtgittermodell auf Basis der Baupläne und den Materialangaben zur Nachbildung der akustischen Eigenschaften des Raumes im Computer für die zu beschallende Schwimmhalle.
 Elektroakustische Simulation
 1. Entwurf einer der Anforderungen konformen Beschallungsanlage für die Schwimmhalle im Modell.
 2. Berücksichtigung von Schallverteilungen, maximalem Pegel, Sprachverständlichkeit inkl. Reflexionsanalyse sowie Lokalisation.
 3. Optimierung von Montagepositionen und Ausrichtung sowie Pegeln und Signalbearbeitung.
 Auswertung und Dokumentation der Simulationsergebnisse für die Schwimmhalle (als Mapping über den Hörflächen)
 1. Direktes Schallfeld
 2. Direktes plus diffuses Schallfeld, maximale Lautstärke
 3. Sprachübertragungsindex STI nach DIN EN60268-16
 4. Statistische Betrachtungen
 5. Positionierung Lautsprecher und Definition der Einstellungen

1,00 St _____ € _____ €

1.1.6.2. Inbetriebnahme

Inbetriebnahme ELA Inbetriebnahmeunterstützung der Anlage darin enthalten: Probetrieb, Einmessen und Inbetriebnahme, sowie die Erstellung aller erforderlichen Protokolle über diese Vorgänge. Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine fehlerfrei installierte Anlage. Die Inbetriebnahme ist die erstmalige Nutzung der Anlage mit den Betreiber. Sie beinhaltet nicht das Auflegen der Kabel in der Zentrale. Die aufgeführte Inbetriebnahmepauschale ist ein Richtwert auf Grund unserer Erfahrungen. Diese setzt eine funktionsfähige Anlage bauseits voraus.

1,00 St _____ € _____ €

1.1.6.3. Begleitung der Sachverständigenabnahme

Abnahme Unterstützung und Begleitung der Sachverständigenabnahme. Hierin sind keine Kosten für den Sachverständigen enthalten.

1,00 St _____ € _____ €

1.1.6.4. Einweisung

Einweisung Einweisung des Bedienungspersonals

	1,00 St	_____ €	_____ €
--	---------	---------	---------

1.1.6.5. Messung Sprachverständlichkeit

EN 60849/3 Messung der Sprachverständlichkeit

Nach erfolgter Installation des Systems sind

Messungen an 100 Messpunkten durchzuführen und protokollarisch zu dokumentieren:

Messung der Sprachverständlichkeit,

Sprachübertragungsindex (STI);

Schneller Sprachübertragungsindex (RASTI) und

Artikulationsindex (AI).

Entsprechend der DIN VDE 0833, Teil 4 müssen die

Messungen an einer ausreichenden Anzahl (n) von

repräsentativen Punkten durchgeführt werden. Dabei sind

grundsätzlich für JEDEN Raum separate Messungen

durchzuführen, jedoch darf ein Raster von sechs

mal sechs Metern je Messpunkt nicht überschritten

werden.

	1,00 Psch	_____ €	_____ €
--	-----------	---------	---------

	Summe Untertitel 1.1.6. Dienstleistungen	_____ €
--	---	---------

	Summe Titel 1.1. Beschallung	_____ €
--	-------------------------------------	---------

Titel 1.2. Leitungen

Kunststoffmantelleitung, Kanal- / Deckenverlegung

Kunststoffmantelleitung, Kanal- / Deckenverlegung einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Montagebändern, Kabelklammern, Sammelhaltern o.ä.), max. Befestigungsabstand 0,60 m, in Teillängen liefern und betriebsfertig in abgehängten Decken oder in Leichtbauwänden mit Metallständerwerk mit Rigips-Beplankung verlegen bzw. in ein vorhandenes Rohr einziehen oder im Kanal bzw. auf Kabelbahnen verlegen, anschließen, Kabelenden beidseitig mit Ziel- und Stromkreisbezeichnungen beschriften, und zwar:

1.2.1.	J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6mm, Installationskabel, Querschnitt: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm, Kupferleiter s.w.v.	4.000,00 m	€	€
1.2.2.	JE-H(ST)H 2 x 2 x 0,6mm, E30 Installationskabel, Querschnitt: JE-H(ST)H 2 x 2 x 0,6 mm, E30 Kupferleiter s.w.v.	1.200,00 m	€	€
1.2.3.	JE-H(ST)H 4 x 2 x 0,6mm, E30 Installationskabel, Querschnitt: JE-H(ST)H 4 x 2 x 0,6 mm, E30 Kupferleiter s.w.v.	400,00 m	€	€
1.2.4.	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6mm, Installationskabel, Querschnitt: J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 mm, Kupferleiter s.w.v.	1.100,00 m	€	€
1.2.5.	J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,6mm, Installationskabel, Querschnitt: J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,6 mm, Kupferleiter s.w.v.	150,00 m	€	€
1.2.6.	JE-H(ST)H 2 x 2 x 0,8mm, E30 Installationskabel, Querschnitt: JE-H(ST)H 2 x 2 x 0,8 mm, E30 Kupferleiter s.w.v.	1.000,00 m	€	€
1.2.7.	JE-H(ST)H 4 x 2 x 0,8mm, E30 Installationskabel, Querschnitt: JE-H(ST)H 4 x 2 x 0,8 mm, E30 Kupferleiter s.w.v.	500,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.8.	J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8mm, Installationskabel, Querschnitt: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm, Kupferleiter s.w.v.		
	1.200,00 m	€	€
1.2.9.	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8mm, Installationskabel, Querschnitt: J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Kupferleiter s.w.v.		
	1.000,00 m	€	€
1.2.10.	J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8mm, Installationskabel, Querschnitt: J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8 mm, Kupferleiter s.w.v.		
	100,00 m	€	€
1.2.11.	Lautsprecherkabel 2x4mm² Lautsprecherkabel mit 2 x 2,5 mm ² Querschnitt Technische Daten: <ul style="list-style-type: none"> • Querschnitt: 2 x 2,5 mm² • Anzahl Adern: 2 - Zwillingsleitung • Isolationsmaterial: PVC s.w.v.		
	1.500,00 m	€	€
1.2.12.	LAN CAT7a Kabel 4 x 2 x 0,56 Simplex halogenfrei LAN-Kabel CAT 7a 4 x 2 x 0,56 AWG Simplex, halogenfrei, liefern und s.w.v.		
	500,00 m	€	€
1.2.13.	LAN CAT7a Kabel 2 x 4 x 2 x 0,56 Duplex halogenfrei LAN-Kabel CAT 7a 2 x 4 x 2 x 0,56 AWG Duplex, halogenfrei, liefern und s.w.v.		
	250,00 m	€	€
1.2.14.	Antennenkabel Antennenkabel für Passive Rundstrahlantenne 174-216 MHz liefern und montieren 'Angeb. Fabrikat:.....' 'Angeb. Typ:.....' einschl. Befestigungsmaterial		
	1.200,00 m	€	€
Summe Titel 1.2. Leitungen			€

Titel 1.3. Schlitz- und Kernbohrarbeiten

Kernbohrungen für Gerätedosen

Kernbohrungen für Gerätedosen herstellen.

1.3.1. Kernbohrung für Unterputzdosen mit Ø 80mm und Tiefe 70mm in Beton

Kernbohrung für Unterputzdosen mit Ø 80mm und Tiefe 70mm in Beton
inkl. Anzeichnung

5,00 Stk € €

1.3.2. Kernbohrungen für Unterputzdosen mit Ø 80mm und Tiefe 70mm in Mauerwerk

Kernbohrungen für Unterputzdosen mit Ø 80mm und Tiefe 70mm in Mauerwerk
inkl. Anzeichnung

5,00 Stk € €

Kernbohrungen durch Wand / Decke

Wand- Deckendurchbrüche für Leitungshäufungen mittels Kernbohrungen durch Mauerwerk oder Beton, Stärken bis 24 cm, durch vorhandenes Mauerwerk oder Beton herstellen, die Position kommt nur bei Leitungshäufungen zum Tragen, Einzelleitungen sind einzeln zu bohren, der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Preise für die Leitungsverlegung mit einzukalkulieren, Kernbohrungen in den Abmessungen:

- Alle Kernbohrungen, Durchbrüche, Schlitzarbeiten sind nach Installation wieder fachgerecht zu verschließen, inkl. Brandschutz, Manschetten, Schottungen etc.

1.3.3. Kernbohrungen 60 mm Dm durch Wand / Decke, Mauerwerk

Kernbohrungen 60 mm Dm durch Wand / Decke, Mauerwerk s.w.v.

3,00 St € €

1.3.4. Kernbohrungen 60 mm Dm durch Wand / Decke, Beton

Kernbohrungen 60 mm Dm durch Wand / Decke, Beton s.w.v.

3,00 St € €

1.3.5. Kernbohrungen 120 mm Dm durch Wand / Decke, Mauerwerk

Kernbohrungen 120 mm Dm durch Wand / Decke, Mauerwerk s.w.v.

2,00 St € €

1.3.6. Kernbohrungen 120 mm Dm durch Wand / Decke Beton

Kernbohrungen 120 mm Dm durch Wand / Decke, Beton s.w.v.

2,00 St € €

1.3.7. Kernbohrungen 150 mm Dm durch Wand / Decke, Mauerwerk

Kernbohrungen 150 mm Dm durch Wand / Decke, Mauerwerk s.w.v.

2,00 St € €

1.3.8. Kernbohrungen 150 mm Dm durch Wand / Decke, Beton

Kernbohrungen 150 mm Dm durch Wand / Decke, Beton s.w.v.

2,00 St € €

Schlitz- in Mauerwerk oder Beton

Schlitz- in Mauerwerk oder Beton.

1.3.9.	<p>Schlitz- und Fräsarbeiten, Mauerwerk Schlitz- und Fräsarbeiten, Mauerwerk für erforderliche Leitungen und Kabel Tiefe = 30 mm, Breite = 25 mm</p>	30,00 m	€	€
1.3.10.	<p>Schlitz- und Fräsarbeiten, Beton Schlitz- und Fräsarbeiten, Beton für erforderliche Leitungen und Kabel Tiefe = 30 mm, Breite = 25 mm</p>	30,00 m	€	€
1.3.11.	<p>Schlitz- und Fräsarbeiten, Mauerwerk Schlitz- und Fräsarbeiten, Mauerwerk für erforderliche Leitungen und Kabel Tiefe = 15 mm, Breite = 15 mm</p>	60,00 m	€	€
1.3.12.	<p>Schlitz- und Fräsarbeiten, Beton Schlitz- und Fräsarbeiten, Beton für erforderliche Leitungen und Kabel Tiefe = 15 mm, Breite = 15 mm</p>	60,00 m	€	€
Summe Titel 1.3. Schlitz- und Kernbohrarbeiten				€

1.4.4. Verschließen von Bohrungen

Verschließen von Bohrungen bis Durchmesser 6 cm, S 90, s.w.v.

50,00 St	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Titel 1.4. Brandschutzmaßnahmen	_____ €	_____ €
--	----------------	----------------

Titel 1.5. Stundensätze

Stundenlohnarbeiten

Stundenarbeiten sind nur auf Anweisung der Bauleitung durchzuführen.

1.5.1.	IT-Systemprogrammierer IT-Systemprogrammierer - die Abrechnung erfolgt gemäß der Leistungsnachweise	30,00 h	€	€
1.5.2.	Systemtechniker Systemtechniker - die Abrechnung erfolgt gemäß der Leistungsnachweise	60,00 h	€	€
1.5.3.	Stundensatz Meister (Elektro) Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für: Meister	10,00 Std	€	€
1.5.4.	Stundensatz Obermonteur (Elektro) Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für: Obermonteur	20,00 Std	€	€
1.5.5.	Stundensatz Monteur (Elektro) Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für: Monteur	20,00 Std	€	€
1.5.6.	Stundensatz Elektrohelfer Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für: Elektrohelfer	20,00 Std	€	€
Summe Titel 1.5. Stundensätze				€

Titel 1.6. Dokumentation

1.6.1. Abnahme und Dokumentation

Zur Abnahme müssen folgende Revisionsunterlagen vorliegen, wenn nichts anderes vereinbart ist:

Revisionszeichnungen auf:

- 2 Datenträger (CAD-Zeichnung im dwg-Format auf USB Stick)
- 1 Satz Pausen nach DIN 824 gefaltet und in Ordnern geheftet

Alle Dokumente müssen im PDF-Format auf dem Datenträger abgelegt werden.

Die Revisionszeichnungen müssen die gesamte Anlage (Zentralen, Unterzentralen, Feldgeräte, etc.) beinhalten.

Aus den Revisionszeichnungen müssen die Hauptleitungs- und Leitungsführung (Kabelbahnen-Kabelwannen), die Versorgungsbereiche, Standorte der Zentralen und Unterzentralen, Bezeichnung aller Gruppen, Stranggruppen und sonstige schalttechnische Einzelheiten ersichtlich sein.

Strangschemata:

- 1 Satz in Kunststoff bei der Hauptzentrale
- 1 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet

Klemmpläne und Legenden:

- 1 Satz jeweils bei der jeweiligen Zentrale und Unterzentrale,
- 1 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet

Wartungs- und Bedienungsanweisungen für alle Geräte und Anlagen

- 1 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet, Messprotokolle über die erforderlichen Messungen und der 1 zu 1 Test, mit Unterschrift des Auftragnehmers.

Bestätigung der Einhaltung der anzuwendenden VDE- Bestimmungen mit Unterschrift des Auftragnehmers (Errichterbescheinigung):

- 1 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet

Zertifikate und Prüfbescheinigungen, soweit gefordert, für Geräte, Bauteile, Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten, usw.

- 1 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet, Fabrikate- und Gerätelisten sowie Bestückungslisten über die eingebauten Geräte und deren Bestückung mit Fabrikat- und Typenangaben, Bestellzeichen bzw. -nummern.
- 1 Satz Ersatzteillisten in die vorgenannten Ordner geheftet.

Bestätigung der Einhaltung der anzuwendenden VDE- Bestimmungen mit Unterschrift des Auftragnehmers (Errichterbescheinigung, Fachunternehmerbescheinigung und Fachbauleiterbescheinigung):

- 1 Satz in die vorgenannten Ordner geheftet.

Die Erstellung der o. g. Unterlagen gehört zum Lieferumfang des Auftragnehmers.

Zur Abnahme gehört:

- Prüf- und Meßprotokolle
- Errichterbescheinigung gemäß VDE
- Abnahme der Anlage gemeinsam mit
- dem Bauherrn
- den Behördenvertretern
- dem Fachingenieur
- durch eine Elektrofachkraft
- Einweisung der Beauftragten des Bauherrn

Die Unterlagen sind 2 Wochen vor der Abnahme in einfacher Ausführung (Papier) und in digitaler Form (pdf) dem Fachingenieur vorzulegen

Fortsetzung 1.6.1. Abnahme und Dokumentation

1,00 psch _____ € _____ €

Summe Titel 1.6. Dokumentation _____ €

Summe Bereich 1. Gebäude _____ €

Summe LV 7055.4 Midsommerland Beschallung _____ €

Zusammenfassung

Untertitel 1.1.1. Hauptzentrale	€
Untertitel 1.1.2. Unterzentrale	€
Untertitel 1.1.3. Nebenuhren	€
Untertitel 1.1.4. Lautsprecher	€
Untertitel 1.1.5. Sprechstellen, Bedienteile, Einspeisefelder, Leitungen	€
Untertitel 1.1.6. Dienstleistungen	€
Titel 1.1. Beschallung	€
Titel 1.2. Leitungen	€
Titel 1.3. Schlitz- und Kernbohrarbeiten	€
Titel 1.4. Brandschutzmaßnahmen	€
Titel 1.5. Stundensätze	€
Titel 1.6. Dokumentation	€
Bereich 1. Gebäude	€

Gesamt netto	_____	€
zzgl. 19,0 % MwSt	_____	€
Gesamt brutto	=====	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift