



NEUBAU

WACHE NORD MIT ZEL (ZENTRALER EINSATZLOGISTIK)

BINZMÜHLESTRASSE 156, 8050 ZÜRICH

Planerwahl im offenen Verfahren

IngenieurIn für Leitung Gebäudetechnik und technische
Fachkoordination

Programm

BAV 60417 / W.6027.PW / BKP 298.2



Herausgeberin

Stadt Zürich

Amt für Hochbauten

Postfach, 8021 Zürich

Tel. 044 412 11 11

www.stadt-zuerich.ch/planerwahl

18. Juli 2019

Redaktionelle Bearbeitung

Markus Simon

Gestaltung

blink design, Zürich

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	3
A PROJEKTRAHMEN	4
Ausgangslage	4
Perimeter	5
Aufgabe	7
Ziele	7
Architektur	8
Gebäudetechnik	11
Kosten	17
Projektorganisation ab Phase 32 (Bauprojekt)	18
Termine Projekt	18
B ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN	19
Auftraggeberin und Verfahren	19
Teilnahmeberechtigung	20
Planerwahlgremium	20
Entschädigung	21
Auftragserteilung	21
Termine Verfahren	22
Zuschlag	23
Benachrichtigung	27
C ZUGANG ZUR AUFGABE	28

Ausgangslage

Im Notfall zählt jede Minute: Feuerwehr und Rettungsdienst müssen innert 10 Minuten ab Aufgebot am Notfallort eintreffen. Diese Vorgabe kann Schutz & Rettung Zürich heute nicht mehr auf dem ganzen Stadtgebiet erfüllen. Gleichzeitig soll die Stadtbevölkerung von rund 410 000 Personen (2015) bis 2030 um über 85 000 Personen wachsen.

Um die Notfallgrundversorgung auch in Zukunft in der ganzen Stadt sicherstellen zu können, hat SRZ eine Standortstrategie ausgearbeitet, die den Bau dezentraler Wachen im Norden, Westen und Osten sowie die Integration der Einheiten und des Materials der Milizfeuerwehr in die Wachen vorsieht.

Als wichtiger Baustein der Standortstrategie sollen auf dem Areal Binzmühlestrasse 156 in Oerlikon unter einem Dach die neue Wache Nord und eine Zentrale Einsatzlogistik (ZEL) zur zentralen Versorgung aller Wachstandorte mit Material und Logistikdienstleistungen realisiert werden. Darin enthalten sind das Materiallager für Einsatz und Betrieb, sowie die Werkstätten für Fahrzeuge und Material der Einsatzformationen. Damit werden logistische Flächen zusammengelegt, Synergien im technischen Bereich ermöglicht und Arbeitsabläufe optimiert. Gleichzeitig können eine Vielzahl von kleineren, dispers verteilten Standorten und Depots aufgegeben und Fremdmieten abgebaut werden.

Unter dem Dach der Dienstabteilung SRZ sind Feuerwehr, Rettungsdienst, Zivilschutz, Feuerpolizei, die Einsatzleitzentrale 144/118 und die Höhere Fachschule für Rettungsberufe vereint. Als grösste zivile Rettungsorganisation der Schweiz ist SRZ in die Notfall- und Katastrophenorganisation von Stadt und Kanton Zürich sowie des Bundes integriert. Der Grundauftrag lautet: «Wir schützen und retten Menschen, Tiere, Sachwerte und die Umwelt – rund um die Uhr». Um diesen Auftrag erfüllen zu können, sind an allen Einsatz-Standorten (Ausnahme: Wache Zentrum) drei wesentliche Einsatzmittel nötig:

- die Autodrehleiter, um zu retten,
- das Tanklöschfahrzeug, um zu löschen, und
- der Rettungswagen, um zu behandeln.

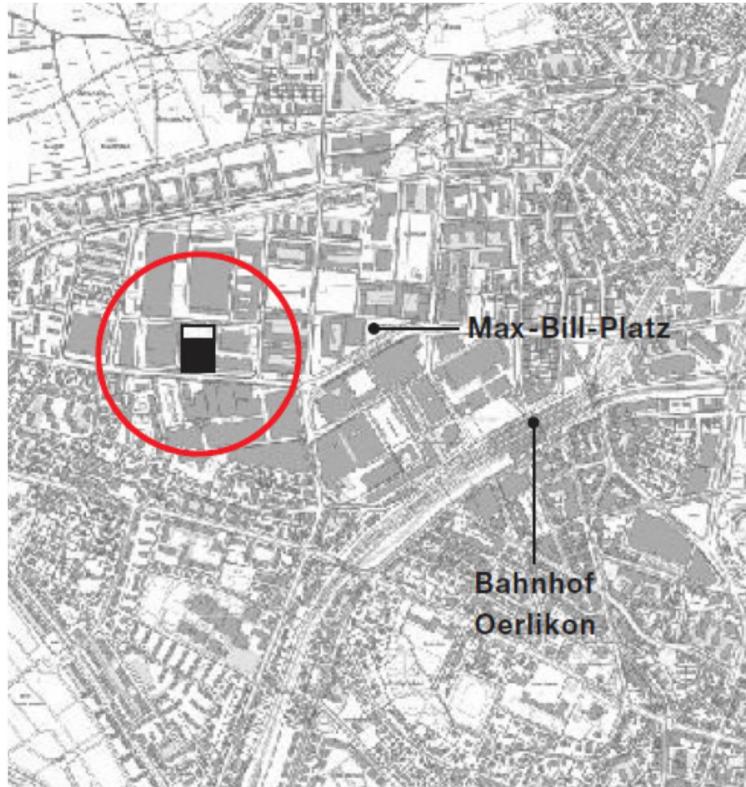
Diese Einsatzmittel stehen bei der Standortstrategie von SRZ im Fokus. Sie sollen grundsätzlich in jeder Wache 365 Tage im Jahr, während 24 Stunden, mit dem nötigen kompetenten Personal besetzt, verfügbar sein. Wie gut SRZ den Auftrag erfüllt, ist messbar: Als Kriterium dient im Fall der Feuerwehr die sogenannte Ausrückzeit, beim Rettungsdienst die sogenannte Hilfsfrist. Beide Begriffe bezeichnen die Zeit vom Eingang des Alarms bei den Rettungskräften bis zu deren Eintreffen am Einsatzort. Für die Feuerwehr geben die Feuerwehrkoordination Schweiz und die Gebäudeversicherung des Kantons Zürich vor, dass eine Ausrückzeit von 10 Minuten in 80 Prozent aller Einsätze einzuhalten ist. Sie ist physikalisch begründet und orientiert sich an der Zeit, in der bei einem Wohnungsbrand

noch eine erfolgreiche Rettung von im Rauch eingeschlossenen Personen möglich ist. Für den Rettungsdienst schreibt der Interverband für Rettungswesen vor, dass in 90 Prozent eine Hilfsfrist von 15 Minuten einzuhalten, jedoch aus medizinischen Gründen auf eine Hilfsfrist von 10 Minuten hinarbeiten ist. Diese kürzere Frist, die auch im nahen Ausland als Vorgabe gilt, dürfte in absehbarer Zeit zum Standard werden, weshalb sich SRZ bereits heute daran orientiert. Je nach medizinischer Indikation, z.B. bei einem Herzstillstand, sinken allerdings die Überlebenschancen bereits ab einer Hilfsfrist von 5 Minuten rapide.

Im Norden, Osten und Westen der Stadt kann SRZ diese Vorgaben von den bestehenden Wachen aus bereits heute nicht mehr im geforderten Mass erfüllen. Da sich in den betroffenen Stadtkreisen für die Zukunft gleichzeitig ein besonders starkes Bevölkerungswachstum abzeichnet, ist klar: SRZ muss aufgrund der Stadtentwicklung vorausdenken und planen, um künftig den Grundauftrag in der ganzen Stadt erfüllen zu können. Denn dynamische Faktoren wie das Bevölkerungswachstum oder der Verkehr beeinflussen Einsatzaufkommen sowie Einsatzarten in einzelnen Stadtteilen.

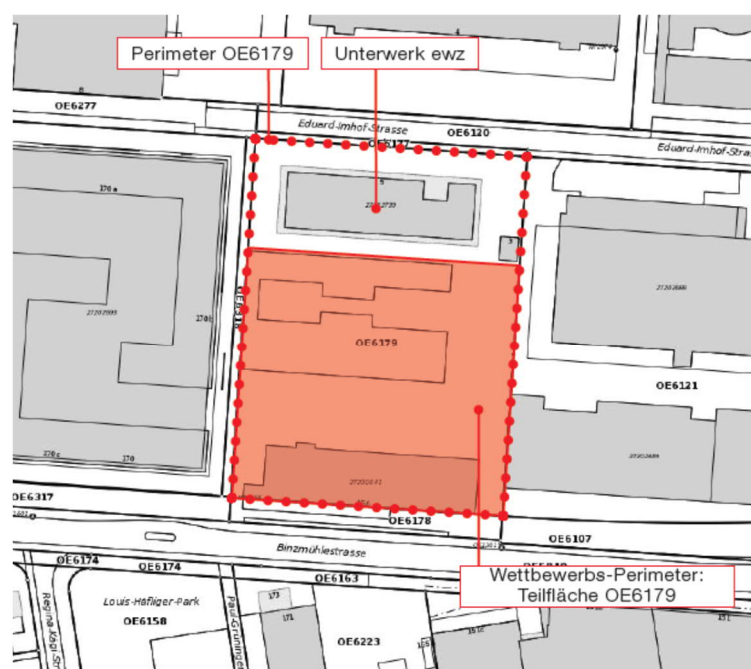
Perimeter

Die rund 8495 m² grosse Parzelle OE6179 ist im Besitz des ewz, Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, und liegt auf dem Baufeld A6 der Sonderbauvorschriften Zürich Nord. Das Grundstück liegt zwischen der Eduard-Imhof-Strasse und der Binzmühlestrasse in Zürich-Oerlikon. Die südliche Teilfläche der Parzelle OE6179 mit 5922 m² Grösse soll von der ewz ins Verwaltungsvermögen der Immobilien Zürich übertragen werden und steht ab 2020 für eine neue Bebauung zur Verfügung. Die Parzelle steht in einer Reihe von industriellen Betrieben, der ABB (Toro3: Produktionsgebäude und Toro4: Laborgebäude High Voltage Products) im Osten und NOERD (Headquarters und Produktion der Freitag lab. AG) im Westen. Auf der nördlichen Teilfläche des Grundstücks OE6179 steht das kürzlich erstellte Unterwerk des ewz. Auf dem Areal des Unterwerks Oerlikon an der Binzmühlestrasse 156 (Kataster- Nr. OE6179) wurde an der Eduard-Imhof-Strasse aus technologischen Gründen (Spannungsumstellung von 11 auf 22 kV) ein unterirdischer Neubau erstellt. Die ehemals oberirdische Freianlage wurde durch ein Unterwerk mit drei unterirdischen Geschossen ersetzt; oberirdisch tritt es als zweigeschossiger Netzstützpunkt in Erscheinung. Nach Ablauf der Übergangszeit von rund vier Jahren kann die bestehende Freiluftschaltanlage rückgebaut werden. Dadurch wird ab 2020 der südliche Arealteil für andere Nutzungen frei. Der Arealteil ist abparzelliert worden.



Ausschnitt der Stadt Zürich – Zürich Nord (GIS)

Die Erschliessung des Grundstücks erfolgt über die Eduard-Imhof-Strasse, wobei die Zu- und Wegfahrt mit ewz gemeinsam genutzt wird.



Situation

Aufgabe

Weiterbearbeitung des Projekts Wache Nord mit ZEL unter Berücksichtigung der unten genannten Ziele und der durch den Stadtrat definierten Zielkostenvorgabe. Die Erstellungskosten mit einem Kostendach von Fr. 85 Mio exkl. Altlastensanierung und Lichtsignalanlage sind einzuhalten und durch Einsparungen wenn möglich zu unterschreiten.

Betriebskonzept

Folgende Nutzungen sollen im Haus untergebracht werden: Einsatz Berufs- (BF) und Miliz-Feuerwehr (MF), Rettungsdienst (RD), Persönliches Retablieren, Aufenthalt und Verpflegung, Wohnen (BF + RD), Büros, Reinigung und Dekontamination, Warenein- und Warenausgang, Lagerung und Kommissionierung, Werkstattbetrieb, Tankstelle, Objektbetrieb.

Raumprogramm

Das Raumprogramm lässt sich in folgende Raumkategorien aufteilen: Einsatz mit gedecktem Innenhof, Logistikzentrum, Büros, Fahrzeug Werkstätten, Infrastruktur, Technik, Parkierung, aussenliegende Fahrzeugabstellflächen mit Tankstelle.

Ziele

Gesellschaft

Gesellschaftlich vorbildliche Projekte reagieren bestmöglich auf die bestehende Stadtstruktur und leisten dank einer hohen architektonischen Qualität einen Mehrwert für das Quartier und dessen Bewohner. Die Fassaden und ihre Materialisierung haben der städtebaulichen Präsenz an der Binzmühlestrasse gerecht zu werden und weisen eine identitätsstiftende Gestaltung auf. Mit einer hohen Funktionalität und der bestmöglichen Unterstützung der einsatzorientierten Anforderungen trägt der Bau zur Auftragserfüllung von Schutz & Rettung und damit zur Notfallgrundversorgung der Bevölkerung bei. Die Konzepte, Grundrisse und Schnitte sollen das vorgeschriebene Raumprogramm und die formulierten Anforderungen bestmöglich umsetzen, einen hohen Gebrauchswert aufweisen und allen Menschen eine hindernisfreie und sichere Nutzung ermöglichen.

Wirtschaft

Wirtschaftlich vorbildliche Projekte, die niedrige Erstellungskosten sowie einen kostengünstigen Betrieb und Unterhalt erwarten lassen.

Umwelt

Ökologisch nachhaltige Projekte, die einen niedrigen Energiebedarf in der Erstellung sowie im Betrieb und Unterhalt aufweisen, einen erneuerbaren Energieträger verwenden und die bauökologisch einwandfreie Konstruktionssysteme und Materialien einsetzen.



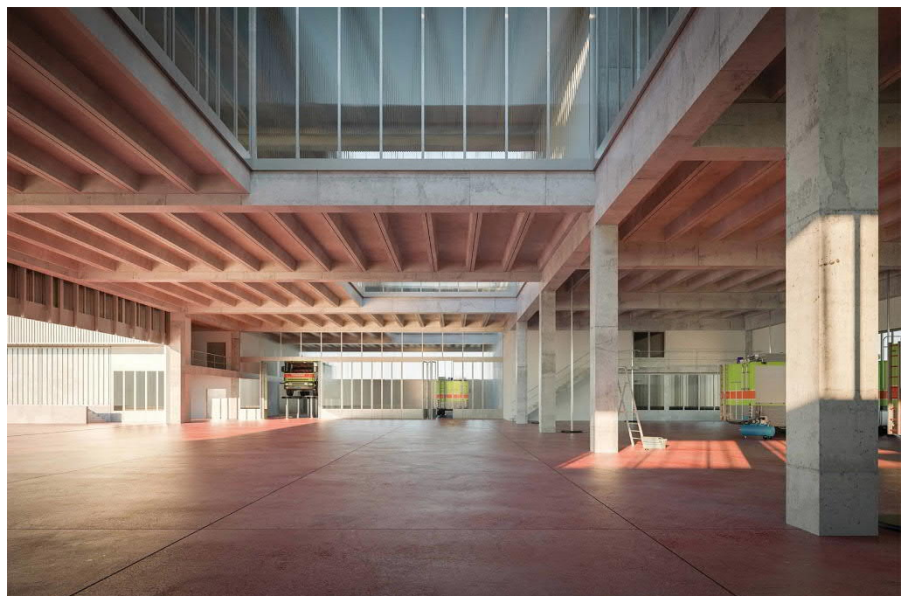
Architektur

Das neue Gebäude für die Wache Nord tritt aus der Reihung der Gewerbebauten entlang der Binzmühlestrasse hervor und stösst mit seiner Südfassade bis an die Baulinie. Innerhalb des Konglomerats von sehr unterschiedlichen Nutzungen und Architektursprachen in diesem Abschnitt der Binzmühlestrasse positioniert es sich damit als öffentliches Gebäude, wobei die geforderte Bezugnahme auf die nachbarlichen Gebäude vernachlässigt wird. Gegen aussen zeigt das Projekt eine ruhige Silhouette und eine klar gestaltete Fassade. Im Arealinneren ist das Volumen differenzierter: mit seiner L-förmigen Anlage formuliert es einen grosszügigen Aussenbereich, der als Zufahrt, Anlieferung und Manövrierfläche dient, jedoch auch als Übungsplatz genutzt werden kann.

Die Einfahrt in die unterirdische Einstellhalle erfolgt am nördlichen Rand dieses Platzes, Kreuzungen können somit weitgehend vermieden werden. Gleichzeitig werden die Bereiche des ewz-Unterwerks und der Wache Nord auf selbstverständliche Art zониert. Neben den Einsatzfahrzeugen befinden sich auch die Containerstellplätze im Untergeschoss, wobei die grosszügig dimensionierte Erschliessungshalle auch dort ein konfliktfreies Manövrieren ermöglicht und als weitere Übungshalle dienen kann. Das eigentliche Herz des Projekts stellt die grosse stützenfreie Übungshalle dar, die unmittelbar an den genannten Aussenbereich anschliesst und auch einen direkten betrieblichen Bezug zur Fahrzeughalle, zu den Werkstätten und zur Anlieferung aufweist. Auch die Nutzungen in den oberen Geschossen sind rund um die Übungshalle organisiert. Zwischengeschosse innerhalb der Hallenteile, die mit einläufigen Treppen angebunden werden, ergänzen die nutzbaren Flächen des Erdgeschosses wie auch des ersten Obergeschosses. Lichthöfe über die ganze Höhe setzen die Aufenthalts- und Büroräume in Bezug zur Übungshalle und gewährleisten sehr schöne Sicht- und Lichtbeziehungen zwischen den verschiedenen Nutzungseinheiten.

Vorbild und Inspiration für den Entwurf stellen die teilweise heute noch bestehenden grosszügigen und funktionalen Industriehallen Oerlikons dar. Die Aufnahme und Weiterentwicklung von typischen architektonischen und konstruktiven Merkmalen des industriellen Bauens ist interessant. Das geschosshohe Fachwerk im 1. OG erlaubt den stützenfreien Übergang zwischen Übungshalle und Hof: bei aufgezogenen Hubtoren kann ein riesiger Übungsplatz genutzt werden.

Die Südfassade ist als Solarfassade mit Solarpaneelen ausgebildet und vermittelt damit den Nachhaltigkeitsgedanken auch gegen aussen.



Der hohe Anteil an Wiederholungen und an Vorfabrikation dürfte sich auf die Bauökonomie und die Bauzeit vorteilhaft auswirken. Die Seitenfassaden bieten Potenzial, die Einbindung in den Stadtraum und die Adressierung weiter zu verbessern. Das Betriebskonzept wird insgesamt sehr positiv bewertet, insbesondere stellt der grosszügig bemessene multifunktionale «Innenhof» ein hervorragendes Raumangebot dar. Ein gewisser, wenn auch geringer Konflikt besteht mit dem Werkstattbetrieb. Auch die Anordnung der Einsatzräume im Erdgeschoss ist noch nicht ganz zufriedenstellend gelöst. Aus logistischer Sicht müsste der zweite Lift als Warenlift dimensioniert sein. Die Räume für die Metallbearbeitung sind deutlich zu klein geraten. Die Wohn- und Aufenthaltsgeschosse für das Einsatzpersonal sind sehr angenehm, hell und wohnlich. Über die Rutschstangen ist die Fahrzeughalle schnell erreichbar.



Gebäudetechnik

Wärmeerzeugung

Der Wärmebedarf von Raumwärme und das Warmwasser wird über einen Anschluss an das Fernwärmeleitungsnetz gedeckt. Die Wärmeübergabe erfolgt mittels einer Übergabestation für das ganze Gebäude.

Wärmeverteilung

Die Abgabe der Wärme in den Bereichen der Werkstätten, Lagern, Fahrzeughallen und weiteren Nutzräumen erfolgt über Deckenstrahlplatten, welche an der Decke zwischen den Rippen sichtbar sind. Die Wärmeabgabe in den Aufenthaltsräumen und Büros erfolgt über Deckensegel. Über diese Deckensegel kann auch die Zuluft zum Lüften eingebracht werden. Ausserdem verbessern sie die Raumakustik. Sowohl die Deckenstrahlplatten als auch die Deckensegel erlauben, wo erforderlich, eine mechanische Kühlung über dasselbe Abgabesystem.

Brauchwarmwasser

Die Erwärmung des Warmwassers wird ganzjährig über das Fernwärmeleitungsnetz sichergestellt. Als Warmwassererzeuger kommen Frischwasserstationen zum Einsatz.

Klimakälte

Diverse Räume wie beispielsweise Lagerräume für Medikamente, Einsatzraum, Serverräume/IT-Verteilräume, Schlafräume, Büros, Fitnessraum, usw. werden über Deckensegel oder Umluftgeräte gekühlt. Bei den übrigen Räumen kommt wo immer aus betrieblicher Sicht möglich die Nachaukühlung via Fensterlüftung zum Tragen.

Die mechanisch zu kühlenden Räumen werden über eine Klimakälteanlage versorgt. Die Kältemaschine befindet sich in einem Technikraum im 2. UG und ist mit einer Abwärmenutzung ausgestattet. Der Trockenrückkühler befindet sich auf dem Dach neben der grossen Lüftungszentrale. Die Klimakälteanlage versorgt die Deckensegel, die Umluftkühlgeräte und die Lüftungsanlage Verwaltung mit Kälte. Zur Sicherstellung der Kühlung von sicherheitsrelevanten Räumen sind entsprechende Redundanzen im Bereich der Kälteerzeugung und Kälteabgabe vorgesehen

Gewerbliche Kälte

Für die gewerbliche Küche und die Kühlzellen ist eine gewerbliche Kälteanlage vorgesehen. Der Rückkühler wird auf dem Dach platziert. Die dabei entstehende Abwärme wird in der Lüftungsanlage wiederverwendet.

Lüftung

Grundsätzlich ist das ganze Gebäude mit mechanischen Lüftungsanlagen ausgestattet um die Zertifizierung nach Minergie-P-Standard zu ermöglichen. Es sind zwei grosse Lüftungszentralen geplant, eine Zentrale im 2. UG und eine Zentrale auf dem Dach. Die Anlagen der unteren Zentrale bedienen mehrheitlich die Räume vom 2. UG bis und mit EG. Von der Dachzentrale aus werden die Räume ab dem 1. OG bis 2. OG bedient. Die Aussen- und Fortluft der Lüftungsanlagen in der Zentrale 2. UG erfolgen über eine gemeinsame Aussenluftfassung und über einen gemeinsamen Fortluftaustritt über Dach. Die Transitkanäle werden thermisch isoliert. Aufgrund einsatzspezifischer Anforderungen muss die Abluft einzelner Räume separat weggeführt werden (z.B. Deko, Wäscherei, Atemschutz). Die Lüftungsgeräte verfügen über eine Wärmerückgewinnung, teils mittels Plattentaucher und teils über ein Kreislaufverbundsystem. Die Zuluft wird filtriert, geheizt und/oder gekühlt. Eine Luftentfeuchtung ist in einigen Räumen gewünscht. Dies wird mit dezentralen Entfeuchtungsgeräten gelöst. Die Frischluft der Atemluftkompressoren wird über ein separates Ansaugrohr über Dach gefasst.

Es ist keine mechanische Raum- und Wärmeabzugsanlage (MRWA) vorgesehen.

Kalt- / Warmwasser

Der Neubau wird über eine neue Hausanschlussleitung erschlossen, welche zur Verteilbatterie geführt wird. Die Verteilbatterie sowie die Wassererwärmer werden in der Heizung/Sanitär-Technikzentrale platziert. Die Wasserzuleitung wird ab der Schnittstelle zur Wasserversorgung (Hauptabsperrung) abgenommen. Das Wasser strömt durch den Hauptzähler und wird über die Verteilbatterie verteilt. Die Apparateanschlüsse erfolgen über ein Einzelleitungssystem. Die Hauptleitungen (inkl. Steigzonen) werden in Chromstahlrohren und die Apparateanschlüsse im PEX-System ausgeführt. Nur der Kaltwasserverbrauch wird festgehalten mittels Wasserzähler bei der Verteilbatterie. Aus energetischen Gründen werden die Leitungsverluste über Zirkulationsleitungen (Rohr an Rohr-System) abgedeckt.

Im Erdgeschoss ist eine Waschanlage für die Einsatzfahrzeuge, Geräte und Materialien vorgesehen. Dementsprechend werden Hochdruckreiniger benötigt.

Aufgrund der niedrigen Wasserhärte in Zürich-Oerlikon (14 bis 19 ° f.H.) wird für das Trinkwasser keine Enthärtungsanlage eingeplant. Da die Anforderungen für den Küchenbereich aufzeigen, dass einige Apparate 0° f.H und Osmosewasser benötigen, zudem die Waschboxen für die Fahrzeuge mit Osmosewasser gespiesen werden können, wird eine Enthärtungsanlage und eine Osmoseanlage für diese Apparategruppe eingebaut.

Schmutz- / Regenabwasser

Die Entsorgung des Schmutz- sowie Regenabwassers erfolgt innerhalb der Installationselemente oder den Schächten. Die Schmutzwasserfallleitungen werden über Dach entlüftet und an die bauseitigen Grundleitungen angeschlossen. Das Flachdach wird über mehrere Dachwassereinläufe entwässert und ebenfalls an die bauseitigen Grundleitungen angeschlossen. Beim Übergang von den Fallleitungen zu den Grundleitungen sind Reinigungsmöglichkeiten vorgesehen. Alle wasserführenden Entsorgungsleitungen werden mit PE-Silent ausgeführt. Das Abwasser der Dekontaminationsstelle muss in Tanks gesammelt werden können.

Sprinkler

Gemäss Brandschutzkonzept ist im unteren Teil des Gebäudes (1. UG, 1. UGZG, EG) ein Sprinklerschutz in Form einer Nasssprinkleranlage vorgesehen. Die Sprinklerzentrale befindet sich als separater Brandabschnitt im 1. Untergeschoss und ist direkt über den vertikalen Fluchtweg zugänglich.

Elektroenergieversorgung

Die Elektroenergieversorgung des Neubaus Wache Nord mit ZEL erfolgt gemäss den Anforderungen Netzersatzanlagen Wachen SRZ. Jede Wache von SRZ ist an das Reservenetz City angeschlossen. Dies sichert das Fortführen des Normalbetriebes in Notlagen. Zusätzlich verfügt das Gebäude über ein Notstromaggregat. Die Hauptverteilung wird im 2. UG, die Netzersatzanlage auf dem Dach platziert. Gegeben durch die Gebäudegrösse werden 4 Hauptsteigzonen im Bereich der Treppenhäuser sowie 1 Nebensteigzone im Bereich Nord notwendig.

Die Standorte der Steigzonen und Verteilungen wurden mit dem Brandschutzkonzept abgeglichen. Für die Verlustoptimierung und Brandlastminderung werden ausreichend Unterverteilungen eingeplant und unter Berücksichtigung der Kabellängen in den entsprechenden Nutzungseinheiten platziert. Die erforderlichen Berechnungen wurden im Vorprojekt erstellt und für die Dimensionierungen der Anlagen berücksichtigt.

Die äusseren- und inneren Blitzschutzanlagen schützen das Gebäude vor Umwelteinflüssen wie Blitzeinschläge oder Überspannungen aus dem Netz.

Kommunikationsanlagen

Die Kommunikationsräume resp. Etagenverteiler für die Netzwerkerschliessung werden in den Hauptsteigzonen platziert, so können die maximalen Link-Längen von 90 m eingehalten werden. Die Vorgaben wie Pflichtenhefter OIZ sind ein integrierter Bestandteil der Planung und werden phasengerecht mit den zuständigen Projektbeteiligten konsolidiert.

Brandmeldeanlage

Das Gebäude wird mit einer Brandmeldeanlage (technische Brandschutzeinrichtung) ausgerüstet. Im Brandfall wird das Gebäude durch automatische Ansteuerung der Brandschutzeinrichtungen (Brandfallsteuerungen) in den im Konzept festgelegten sicheren Zustand überführt. Für die interne Alarmierung wird eine Durchsage- und Informationsanlage installiert welche die gezielte Kommunikation im Gebäude sicherstellt.

Tankstelle

Die Interne Tankstelle mit zwei Mal 20 000 Liter Diesel und 2000 Liter AdBlue ermöglichen das Betanken der Fahrzeugflotte auf der Wache. Ein digitales Messsystem des Füllstands und ein Tankautomat ermöglichen in Kombination mit dem Schliesssystem und dem Fuhrparkmanagement jederzeit eine Übersicht über Füllstände und Verbrauch.

Unter anderem versorgt der Dieseltank auch die Notstromgruppe des Gebäudes und sorgt in Verbindung mit der Tankstelle für einen autonomen Betrieb der Infrastruktur und Fahrzeuge bei einem Ausfall der Stromversorgung.

Photovoltaik-Anlage

Die grossen Dachflächen eignen sich sehr gut zur Nutzung von Solarenergie. Mit Ausnahme des höchsten Daches werden alle freien Dachflächen, insgesamt 910 m², mit PV-Modulen belegt. Um den Ertrag zu maximieren, werden die Module in Ost/West-Richtung aufgestellt. Dadurch kann eine dichtere Dachbelegung erreicht und dadurch mehr Strom produziert werden, als bei einer Auslegung nach Süden. Eine erhöhte Aufständigung der Module erlaubt eine Begrünung der gesamten Dachfläche gemäss den stadtinternen Vorgaben.

Eine weitere Nutzung der Solarenergie soll über die Aktivierung der Südfassade realisiert werden. Technische Abklärungen im Vorprojekt haben aufgezeigt, dass die im Wettbewerb vorgeschlagene Aufstellung der Paneele hinter der äusseren Glashaut aus verschiedenen Gründen nicht sinnvoll realisierbar ist. Im weiteren Planungsverlauf wird deshalb eine alternative Möglichkeit weiterverfolgt, welche sich weiterhin am architektonischen Ausdruck des Wettbewerbsprojekts orientiert. Auf einer Fläche von rund 260 m² wird die vorgehängte Glasfassade mit

Photovoltaik-Zellen belegt. Hinter einem Strukturglas werden Dünnschicht-Solarzellen installiert. Deren Transparenz von 20 % stellt sicher, dass genügend Tageslicht in die dahinterliegenden Räume gelassen wird.

Gebäudeautomation

Die Steuerung und Regulierung der Lüftungs- und Energieanlagen (HLKS) erfolgt mittels GA-Automationsstationen (AS), welche auf dem technischen Ethernet-Netzwerk aufgeschaltet sind und via BACnet/IP untereinander kommunizieren. Nebst der Steuerung der konventionellen Haustechnik werden auch die Stromversorgung und andere vitale Anlagen (z.B. Systemraumkühlung, etc.) gem. Vorgaben (Pflichtenheft IMMO) überwacht. Die Alarmierung von Sammelstörungen aus Werkstattmaschinen via GA-System steht zur Diskussion und wird im Rahmen des Bauprojekts definitiv geklärt.

Im 2. UG sind je eine Heizungs- und Lüftungs-Schaltgerätekombination sowie zwei redundante Kälte-SGK's vorgesehen, während im 2. OG ein GA-Schaltschrank für die gewerbliche Kälte der Küche und auf dem Dachaufbau ein Schaltschrank für die entsprechenden Lüftungsanlagen platziert werden.

Weiter ist vorgesehen, zwischen 1. UG und DG in mindestens einer Elektroverteilung je Etage ebenfalls GA-Automationsstationen zwecks Erschliessung von Raumsensoren und Aktoren einzubauen.

Die peripheren Apparaturen in den Etagen werden über Standard-Feldbusse und abgesetzte Steuer-Einheiten in die Automationsebene eingebunden.

Die Automationsstationen überwachen sich gegenseitig und alarmieren jeden Ausfall einer Automationsstation an die übergeordnete Leittechnik. Die Planung dieser Komponenten basiert auf den Vorgaben der IMMO (Pflichtenheft Gebäudeautomation V1.31).

Als Bedien- und Leitstelle wie auch für Fernzugriffe dient das städtische EDL-Portal der Immo Stadt Zürich, in welches die Gebäudeautomation mittels BACnet/IP eingebunden wird. Vor Ort wird somit kein GA-Server installiert. Die lokale Anlage-Bedienung erfolgt über eine Leitsystem-Bedienstation im Einsatzraum.

Sicherheitsanlagen

Als Basis für die Erarbeitung der Unterlagen wurde das Handbuch «Sicherheitsanlagen, Einsatz und Anwendung von Schliess- und Sicherheitsanlagen in Hochbauten der Immobilien-Bewirtschaftung der Stadt Zürich» und das «Grobkonzept Sicherheit SRZ Wache Nord mit ZEL» berücksichtigt.

Für das Gebäude wurden Sicherheitszonen definiert und in den Grundrissen abgebildet. Um die Sicherheit gewährleisten zu können, müssen an jedem Sicherheitszonenübergang Massnahmen getroffen werden.

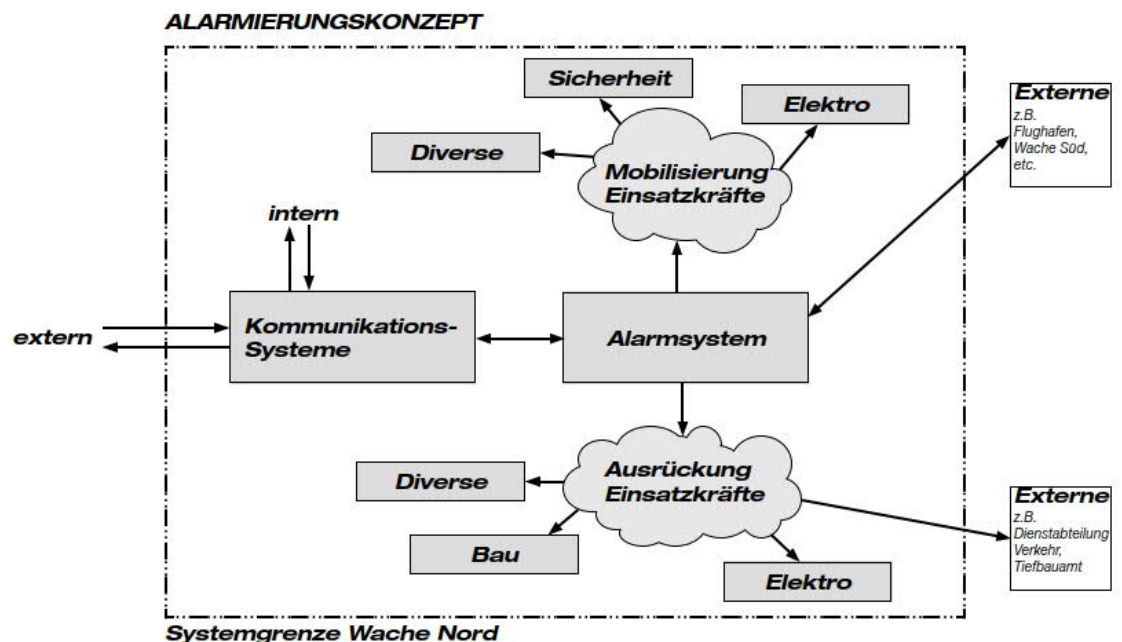
Das Gebäude ist an der Aussenhülle mit einer elektronischen Zutrittskontrolle ausgerüstet. Sämtliche Aussentüren sind flucht-
wegtauglich ausgerüstet. Die Zutritte von der Einstellhalle in das Gebäude
sind mit einer elektronischen Zutrittskontrolle ausgerüstet.

Innerhalb des Gebäudes sind Teilbereiche mit einer elektronischen oder
mechatronischen Zutrittskontrolle ausgeführt. Das Schliesskonzept wird
im Bauprojekt ausgearbeitet.

Im Erdgeschoss werden die Zugangstüren, das Arealtor, die
Eingangsbereiche sowie die Fahrzeughalle mit Kameras überwacht. In den
Untergeschossen sind es die Zugänge zum Gebäude via Einstellhalle. Die
Zugangstüren, das Arealtor, die Eingänge sowie die Warenanlieferung
werden ausserdem mit einer Gegensprechanlage ausgerüstet.

Alarmsystem

Für die Entgegennahme und Verarbeitung der Notrufe sowie für die
Mobilisierung der Einsatzkräfte wird ein Alarmsystem gemäss
Anforderungen im Lastenheft "Konzeptalarmierung der SRZ, Version 1.0
vom 11. Dezember 2018" realisiert (das Dokument ist vertraulich wird für
das Planerwahlverfahren nicht abgegeben). Das Alarmsystem ist mit dem
Einsatzleitsystem der Wache Flughafen vernetzt und verfügt über diverse
Schnittstellen mit der Gebäudetechnik sowie mit der Lichtsignalanlage und
Verkehrsteuerung. Die spezifischen Anforderungen wurden bei der
Planung der Gebäudetechnik mitberücksichtigt.



Nebst den einschlägigen Normen und Vorschriften sind für die Planung und Realisierung der technischen Anlagen die Empfehlung Gebäudetechnik der KBOB (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) und die Richtlinien Gebäudetechnik der Stadt Zürich in vollem Umfang anzuwenden.

Die Richtlinie Gebäudetechnik des AHB der Stadt Zürich «Ergänzungen zur KBOB-Empfehlung Gebäudetechnik» beschränkt sich dabei auf wenige Ergänzungen und Präzisierungen dazu. Bei Widersprüchen geht die Richtlinie des AHB der KBOB-Empfehlung vor.

KBOB-Empfehlungen

www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/publikationen/gebaeudetechnik.html

Gebäudetechnikrichtlinien

www.stadt-zuerich.ch/egt

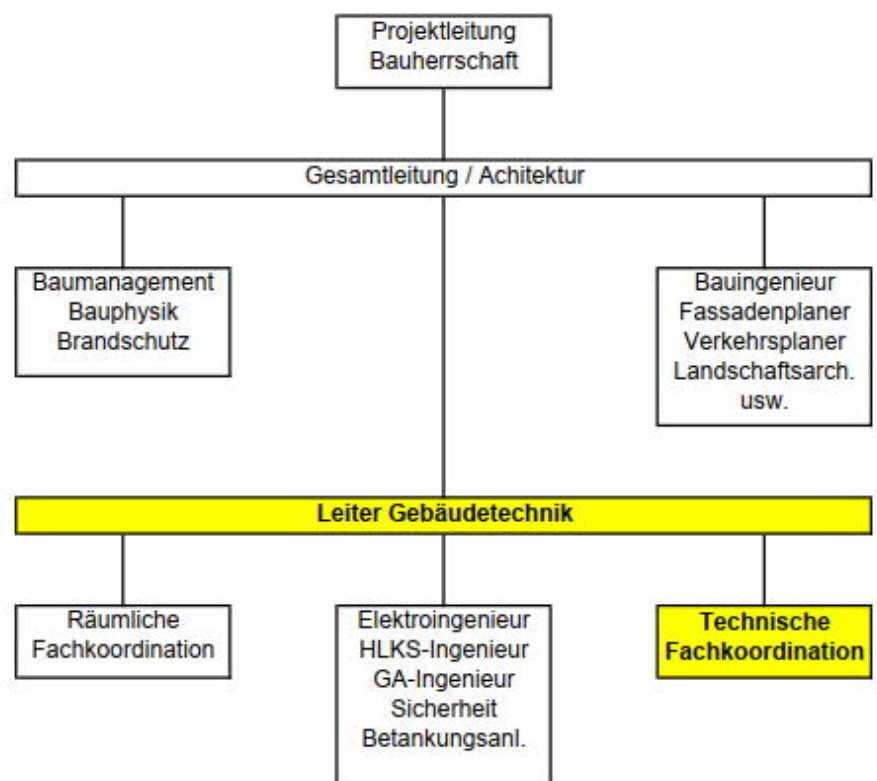
Kosten

Die Bau- und Einrichtungskosten werden auf Fr. 85 Mio (BKP 1-9, inkl. 7,7 % MWST, exkl. Kreditreserven) geschätzt. Sie basieren auf dem Raumprogramm. In den Kosten nicht enthalten sind Landwert/Landerwerb, Demontagen Elektrizitätswerk, Altlastensanierung, die Lichtsignalanlage Binzmühlestrasse und die Büroflächen der allfälligen Erweiterung.

Projektorganisation ab Phase 32 (Bauprojekt)

Aus den Erkenntnissen im Vorprojekt werden aufgrund der hohen technischen, koordinativen und organisatorischen Anforderungen für das komplexe Bauvorhaben folgende zusätzliche Funktionen eingeführt:

- LeiterIn Gebäudetechnik (SIA 108:2014, Art. 9.5)
- Technische Fachkoordination (SIA 108:2014, Art. 9.4)



Termine Projekt

Abschluss Bauprojekt mit KV (Kostenvoranschlag)
Baubewilligung und Objektkredit
Baubeginn
Bezug

August 2020
Februar 2021
Juli 2022
2025

B ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Auftraggeberin und Verfahren

Die Stadt Zürich, vertreten durch das Amt für Hochbauten, lädt im Rahmen eines offenen Planerwahlverfahrens zur Einreichung einer Bewerbung und eines Angebots für das Bauvorhaben «Neubau Wache Nord mit ZEL» ein.

Das Verfahren richtet sich nach der aktuellen Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) sowie nach der aktuellen Submissionsverordnung des Kantons Zürich (SVO).

Das Ingenieurbüro, welches die Eignungs- und Zuschlagskriterien am besten erfüllt, wird mit der weiteren Projektbearbeitung beauftragt.

Die vorliegenden Unterlagen dienen einerseits als erste Orientierung über die anstehenden Projektierungs- und Ausführungsarbeiten und anderseits als Grundlage für das Auswahlverfahren.

Allgemeine Informationen zu Planerwahlverfahren des Amts für Hochbauten finden Sie unter:

www.stadt-zuerich.ch/planerwahl

Ausschreibende Stelle

Stadt Zürich
Amt für Hochbauten

Abgabeadressen

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Lindenhofstrasse 21,
Büro 205, Fachstelle Beschaffungswesen, 2. Stock, 8001 Zürich

Paketpostadresse

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Lindenhofstrasse 21, 8001 Zürich

Briefpostadresse

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Postfach, 8021 Zürich

Teilnahmeberechtigung

Es werden Ingenieurbüros gesucht, die in der Lage sind, diese Aufgabe mit hoher technischer und organisatorischer Kompetenz unter Einhaltung der Kosten- und Terminvorgaben durchzuführen.

Zulässig und gefordert sind Bewerbungen von Fachleuten aus dem Bereich Gebäudetechnik mit Firmen- oder Wohnsitz in der Schweiz oder in einem Staat, der dem Staatsvertrag zum öffentlichen Beschaffungswesen (WTO-Agreement on Government Procurement GPA) verpflichtet ist. Stichtag der Teilnahmeberechtigung ist der Abgabetermin der Bewerbungsunterlagen.

BKP 298.2 Ingenieurln für Leitung Gebäudetechnik und technische Fachkoordination (alle Bereiche Gebäudetechnik inkl. Spezialtechnik/Alarmierung)

Planerwahlgremium

Die eingereichten Unterlagen werden durch das Planerwahlgremium beurteilt und bewertet.

Als Teil der AHB-internen Fachstelle Planerwahl betreut sie jährlich 40–50 Planervergaben im Bereich Architektur, Baumanagement, Landschaftsarchitektur, 50–60 im Bereich Ingenieurwesen und 100–120 im Bereich Energie- und Gebäudetechnik. Die Fachstelle Planerwahl besteht aus Mitarbeitenden der Bereiche Projektentwicklung und Ausführung sowie der internen Fachstellen Projektökonomie, Ingenieurwesen, Energie- und Gebäudetechnik und Nachhaltiges Bauen.

Die Zusammensetzung des Gremiums für die Planerausschreibung wird bewusst schlank gehalten und setzt sich folgendermassen zusammen:

Energie- und Gebäudetechnik

Vorsitz: Delegierten der Fachstelle Planerwahl
(Bereich Energie- und Gebäudetechnik)

Je einem Projektleitenden aus den Bereichen Energie- und Gebäudetechnik, Projektentwicklung und Ausführung

Fallweise wird das Gremium erweitert um die Eigentümerversammlung und nach Möglichkeit um den/die mit der Bauaufgabe betraute ArchitektIn (extern).

Entschädigung

Die Teilnahme am Verfahren wird nicht vergütet. Es besteht kein Anspruch auf eine Präsentation der Unterlagen.

Auftragserteilung

Der Entscheid über die Auftragserteilung der Bauaufgabe liegt beim Amt für Hochbauten. Es ist beabsichtigt, vorbehaltlich der Kreditgenehmigung, die weitere Projektbearbeitung entsprechend der Empfehlung des Planerwahlremiums mit den folgenden Leistungen zu vergeben:

Teilauftrag 1	Bauprojekt, Kostenvoranschlag, Baueingabe, Ausschreibung.
Teilauftrag 2	Ausführungsplanung, Bauleitung, Dokumentation.

Es ist vorgesehen, unmittelbar nach Abschluss des Verfahrens mit den Projektierungsarbeiten zu beginnen.

Honorarkonditionen

Die weitere Projektbearbeitung richtet sich nach der jeweils gültigen Praxis der Stadt Zürich.

Grundleistungen gemäss SIA Ordnung 108/Ausgabe 2014 und den allgemeinen Bedingungen des Amts für Hochbauten gemäss Merkblatt zu Planungsaufträgen vom April 2019.

Das Honorar nach Baukosten wird wie folgt ermittelt:

- Teilleistungen $q = 90 \%$ (ab Phase 32)
- Die aufwandbestimmenden Baukosten gelten über das Gesamtprojekt.
- Koeffizienten $Z1 = 0.066$, $Z2 = 11.28$
- Schwierigkeitsgrad $n = 1.00$
- Anpassungsfaktor
 - Leitung Gebäudetechnik $r = 0.20$
 - technische Fachkoordination $r = 0.15$
- Faktor Umbauten/Denkmalpflege $u = 1.0$
- Faktor für Sonderleistungen $s = 1.0$
- **Teamfaktor (i) und Stundenansatz sind als Teil der Abgabeunterlagen zu offerieren**

Die Berechnung des Honorars nach dem effektiven Zeitaufwand erfolgt in der Regel nach mittleren Stundenansätzen. Zur Anwendung kommen die offerierten, jedoch maximal die von der Stadt Zürich bewilligten Stundenansätze.

Weiterführende Informationen

Unter nachfolgender Internetadresse finden Sie Informationen zu den allgemeinen Bedingungen des AHB bei Ingenieuraufträgen:
www.stadt-zuerich.ch/honorarwesen-vertragsmanagement

Termine Verfahren

Submissionsinserat	9. August 2019
Ausgabe Unterlagen	www.stadt-zuerich.ch/planerwahl oder www.simap.ch
Eingabetermin	18. September 2019, bis 16 Uhr (Datum des Poststempels ist nicht massgebend)
Präsentation	voraussichtlich 30. September 2019 08.00 bis 12.00 Uhr (Zeitfenster reservieren)
Benachrichtigung	voraussichtlich Mitte Oktober 2019

Zuschlag

Eignungskriterien

1. Erfahrung und fachliche Kompetenz des Planungsbüros von Projekten gleicher Grösse und Komplexität der ausgeschriebenen Art (3 realisierte Referenzobjekte der letzten 5 Jahre).
2. Erfahrungen und Kompetenz bei der Leitung Gebäudetechnik und technischen Fachkoordination von Projekten ähnlicher Grösse und Komplexität der ausgeschriebenen Art (2 Referenzobjekt der letzten 5 Jahre).
3. Organisation (siehe einzureichende Unterlagen)
Organisationskonzept (Darstellung der Organisation und Struktur des Anbieters mit Nennung der für die Vertragserfüllung vorgesehenen Personen).

Zuschlagskriterien

1. Qualität

- 1.1 Ausbildung, Erfahrung, Führungs- und Fach-Kompetenz sowie Referenzen der verantwortlichen projektleitenden Person inkl. Stellvertretung (Unterlagen/persönliche Referenzen gemäss Vorgabe/Hinweise, je 2 persönliche Referenzen)
 - Ausbildung
 - Erfahrungen mit gleichartigen Aufgaben (inkl. Referenz-Auskünfte bzw. eigene Erfahrungen)
 - Führungs- und Fach-Kompetenz der für die Ausführung des Auftrags bestimmten Schlüsselpersonen (Projektleitung / Stellvertretung)

Die angegebenen Schlüsselpersonen (Projektleitung und Stellvertretung) sind für die Vertragserfüllung zwingend einzusetzen. Falls sich im Verlaufe der Auftragserledigung wider Erwarten eine Änderung der Schlüsselpersonen notwendig machen sollte, so ist dies frühzeitig unter Darlegung der Gründe anzuzeigen.

1.2 Zugang zur Aufgabe

Diese Reihenfolge enthält keine Wertung. Bei der Beurteilung des Zugangs zur Aufgabe nimmt das Planerwahlgremium eine Gesamtwertung vor.

- Qualität und Vollständigkeit des Lösungsansatzes und der Fragebeantwortung
- Klarheit und Schlüssigkeit der Darstellung

2. Honorar

Honorarofferte (Offertvergleich)

Die Zuschlagskriterien sind in der Reihenfolge ihrer Wertung aufgeführt.

Einzureichende Unterlagen

1. Referenzprojekte (1. Eignungskriterium)

Das Ingenieurbüro hat für die folgenden Arbeitsgattungen die angegebene Anzahl Referenzprojekte einzureichen:

Leitung Gebäudetechnik und technische Fachkoordination

3 Referenzprojekte

Hinweise

- Pro Referenzprojekt ist ein einseitig bedrucktes A4-Blatt mit Plänen, Bildern und Erläuterungstext abzugeben
- Es sind Referenzobjekte auszuwählen, die der Komplexität der Aufgabe entsprechen und die hauptsächlich von mindestens einer der angegebenen Schlüsselpersonen bearbeitet wurden.
- Bei Arbeitsgemeinschaften sind auch maximal zwei A4-Blätter für die Darstellung ihrer Referenzprojekte zugelassen.
- Es werden nur die vorgeschriebenen A4-Blätter zur Beurteilung verwendet.

2. Selbstdeklaration (1. Eignungskriterium)

Von den Ingenieurbüros wird je eine ausgefüllte Selbstdeklaration (das abgegebene Formular ist zu verwenden) mit Nachweis einer ausreichenden fachlichen und organisatorischen Leistungsfähigkeit verlangt.

Hinweise

- Das abgegebene Formular ist zu verwenden. Sämtliche Mitglieder einer ARGE und Subplaner müssen eine separate Selbstdeklaration ausfüllen.
- Die angegebenen Referenzprojekte in der Selbstdeklaration zum Nachweis der fachlichen und organisatorischen Eignung sollen mit den dargestellten Referenzprojekten auf den A4-Blättern übereinstimmen.
- Mündliche AHB-interne Referenzauskünfte können in die Bewertung miteinbezogen werden.

3. Referenz Leitung Gebäudetechnik und technische Fachkoordination (2. Eignungskriterium)

Das Ingenieurbüro hat nachweisliche Erfahrungen und Kompetenz bei der Leitung Gebäudetechnik und technische Fachkoordination von Projekten ähnlicher Grösse und Komplexität der ausgeschriebenen Art (2 Referenzobjekt der letzten 5 Jahre) anzugeben.

Hinweise

- Für das Referenzprojekt ist ein einseitig bedrucktes A3-Blatt mit Plänen, Bildern und Erläuterungstext abzugeben.
- Es ist eines der Referenzobjekte auszuwählen, das der Komplexität der Aufgabe entspricht und das hauptsächlich von einer der angegebenen Schlüsselpersonen bearbeitet wurde.
- Es soll die Erfahrung und Kompetenz Leitung Gebäudetechnik und technische Fachkoordination nachgewiesen werden.

4. Nachweis Organisation und Kapazität (3. Eignungskriterium)

Das Ingenieurbüro hat das Organisationskonzept für die Vertragserfüllung abzugeben.

Hinweis

- Die Darstellung der Organisation und Struktur des Anbieters mit Nennung der vorgesehenen Personen sowie der Kapazitäts- und Ressourcen-Nachweise ist auf einem einseitig bedruckten A4-Blatt abzugeben.

5. Dokumentation Schlüsselpersonen (1. Zuschlagskriterium)

Dokumentation über die Ausbildung, Erfahrungen, Führungs- und Fach-Kompetenz der/des verantwortlichen Projektleiters/in inkl. Stellvertretung.

Hinweise

- Pro Person ist ein einseitig bedrucktes A4-Blatt abzugeben.
- Mündliche AHB-interne Referenzauskünfte können in die Bewertung miteinbezogen werden.
- Pro Person je 2 persönliche Referenzen.
- Die angegebenen Schlüsselpersonen (Projektleitung und Stellvertretung) sind für die Vertragserfüllung zwingend einzusetzen. Falls sich im Verlaufe der Auftragserledigung wider Erwarten eine Änderung der Schlüsselpersonen notwendig machen sollte, so ist dies frühzeitig unter Darlegung der Gründe anzuzeigen.

6. Zugang zur Aufgabe (1. Zuschlagskriterium)

Dargestellt auf einem A3-Blatt, einseitig bedruckt, mit dem Vermerk «Neubau Wache Nord mit ZEL». Der Name des Büros bzw. der Firma ist auf der Rückseite zu vermerken.

7. Formular Honorarberechnung (2. Zuschlagskriterium)

Ausgefüllt und unterschrieben. Es können nur die Felder «Stundenansatz» und «Teamfaktor» verändert werden. Restliche Faktoren vergleiche Kapitel «Auftragserteilung».

Unterlagen Ausgabe

1. Programm
2. Formular Selbstdeklaration
3. Formulare «Honorarberechnung»
4. Leistungsspiegel (SIA 108)
5. Merkblatt zu Planungsaufträgen AHB (Stand April 2019)
6. Allgemeine Vertragsbedingungen KBOB für Planerleistungen (Stand 2013)
7. Richtlinie für die Bauwerksdokumentation (Stand 2014)
8. Nachhaltiges Bauen, Bedingungen für Planungsleistungen (Stand 2017)
9. Projektorganisation (Stand Vorprojekt)
10. Pläne Vorprojekt

Benachrichtigung

Nach dem Zuschlag erhalten alle teilnehmenden Ingenieurbüros eine Verfügung.

C ZUGANG ZUR AUFGABE

Allgemein

Für die Beurteilung nach qualitativen Aspekten ist ein planerischer Lösungsansatz – ein Zugang zur Aufgabe – erforderlich. Dieser besteht aus skizzenhaften Lösungsvorschlägen für einzelne Aspekte der Bauaufgabe und eine passende Antwort auf funktionale Fragestellungen. Beurteilt werden die Beiträge anhand der qualitativen Zuschlagskriterien. Es werden keine ausgearbeiteten Projektvorschläge erwartet.

Zugang zur Aufgabe

Aus den Erkenntnissen im Vorprojekt werden aufgrund der hohen technischen, koordinativen und organisatorischen Anforderungen für das komplexe Bauvorhaben die Funktionen Leitung Gebäudetechnik (SIA 108:2014, Art. 9.5) und technische Fachkoordination (SIA 108:2014, Art. 9.4) notwendig.

- Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen in der Aufgabe Leitung Gebäudetechnik und der technischen Fachkoordination?
- Wie stellen Sie die Schnittstellen der Verantwortung zwischen Leitung Gebäudetechnik und dem Projektteam (Gesamtleitung Bau, Projektleitung Bauherrschaft, Projektleitung Betrieb und Nutzvertretung) sicher?

Für die Entgegennahme und Verarbeitung der Notrufe sowie für die Mobilisierung der Einsatzkräfte wird ein Alarmsystem gemäss Anforderungen im Lastenheft "Konzept Alarmierung der SRZ, Version 1.0 vom 11. Dezember 2018" realisiert (das Dokument ist vertraulich und wird für das Planerwahlverfahren nicht abgegeben). Das Alarmsystem ist mit dem Einsatzleitsystem der Wache Flughafen vernetzt und verfügt über diverse Schnittstellen mit der Gebäudetechnik sowie mit der Lichtsignalanlage und Verkehrssteuerung.

Im Wesentlichen entspricht das Lastenheft dem Alarmierungsschema auf der Seite 16 dieses Dokuments.

- Beschreiben Sie einen Vorgehensvorschlag zur Erarbeitung des Pflichtenheftes.
- Was sind aus Ihrer Erfahrung die besonderen Schwierigkeiten bei der Erarbeitung des Pflichtenheftes?

Präsentation

Zwecks ergänzender Beurteilung und Plausibilisierung können die Teilnehmenden zu einer allfälligen Präsentation (max. 20 Min.) mit anschliessender Fragenbeantwortung eingeladen werden. Diese muss zwingend durch die vorgesehenen projektleitenden Personen (Schlüsselperson wie Projektleitung und Projektleitung Stellvertretung) bestritten werden (max. 2 Personen). Die Präsentationen finden am **30. September 2019 (Zeitfenster zwischen 08.00 und 12.00 Uhr reservieren)** statt. Hilfsmittel wie Beamer und Laptop sind vorhanden. Eine Einladung mit detailliertem Zeitplan wird den Teilnehmenden vorgängig zugestellt.