Hochbauamt

Universitätsspital Zürich
Operationstrakt, Geschoss C
Ersatz Angiographieanlage C20

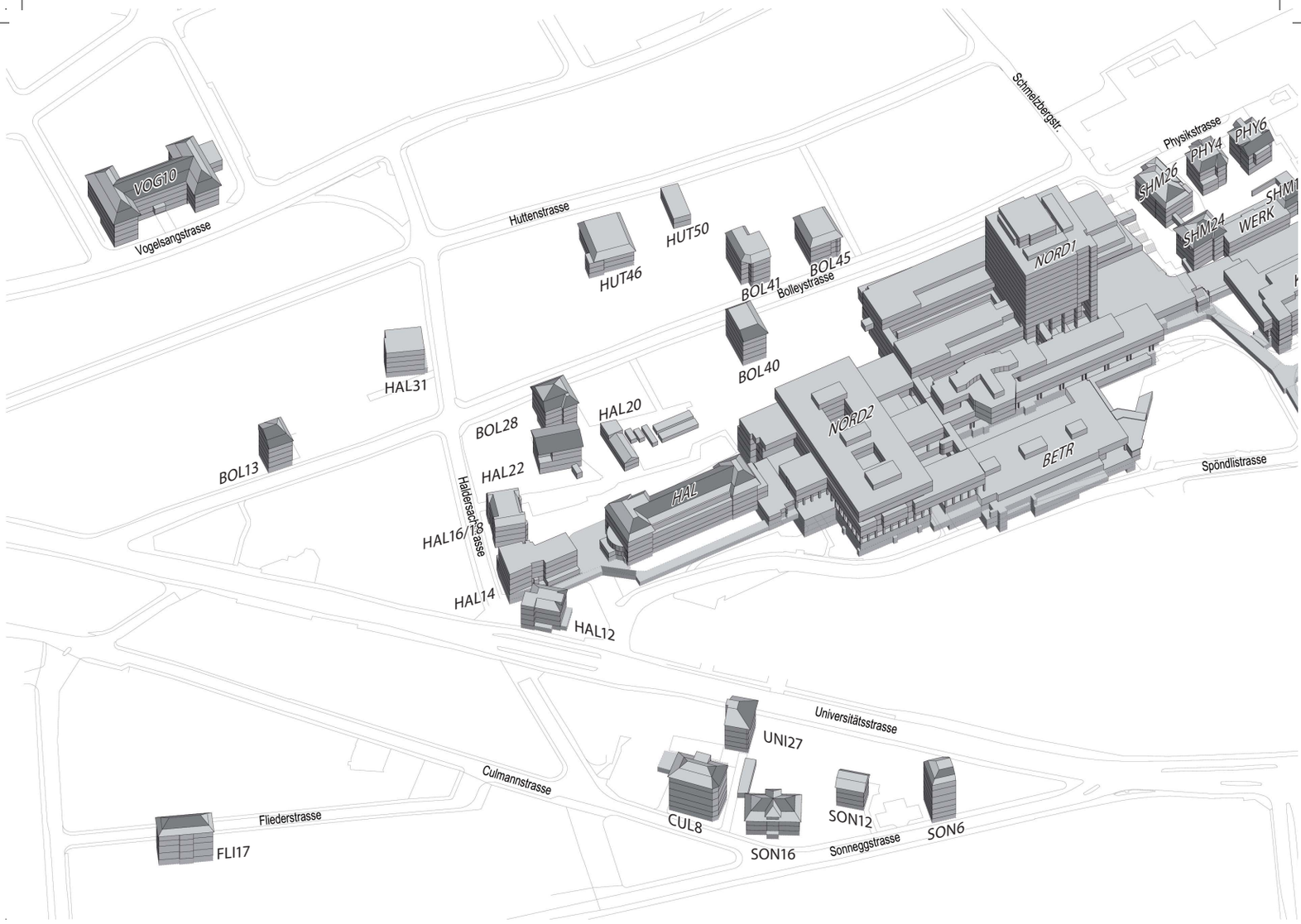
Bauprojekt mit Kostenvoranschlag

Baudirektion
Kanton Zürich

Universitätsspital Zürich
Operationstrakt
Ersatz Angiographieanlage C20

Bauprojekt mit Kostenvoranschlag

Ressort Gesundheitsbauten
Zürich, 25. Mai 2011



● Lage OPS C20

Impressum

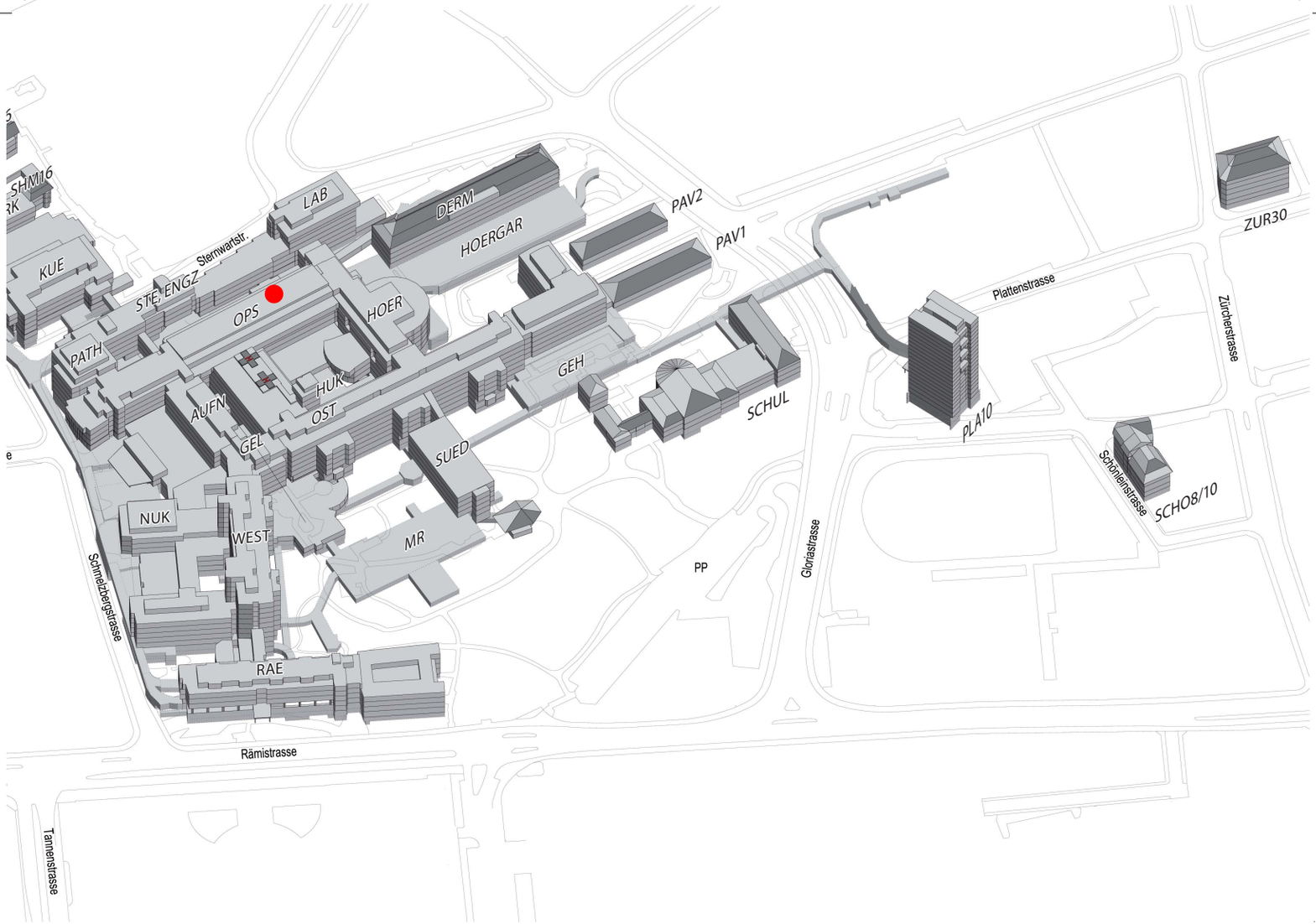
Projektleitung:
Jacqueline Suter
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

Gestaltung, Layout:
BFB Architekten AG, Zürich

Druck:
xline AG, Brugg

Auflage: 50 Exemplare

Herausgeberin:
©2011 Baudirektion Kanton Zürich
Hochbauamt



Inhalt

Bauaufgabe	4
Pläne	6
Baubeschrieb	8
Kostenvoranschlag	10
Grobterminplan	11
Projektorganisation	12

Bauaufgabe

Projektbeschrieb

Die veraltete Angiographieanlage im Raum C20 soll durch ein Gerät neuer Technologie (Artis zee ceiling) ersetzt werden. Der Raum muss alle Anforderungen der Raumkategorie 4 erfüllen. Der bestehende Bodenbelag, die Deckenpaneele und Beleuchtung werden erneuert. Abhängig von der Strahlenschutzberechnung, welche seitens Gerätelieferant (Fa. Siemens) erfolgt, werden Türen und Wände den neuen Anforderugen angepasst. Um die Hygieneanforderungen zu erfüllen, wird der bestehende Hohlboden durch einen Unterlagsboden ersetzt.
Die direkt angrenzenden Räume sind den neuen Anforderungen anzupassen. Der neue Technikraum C20b emöglicht Optimierungen der Garderobe C18 sowie des Lagers C20c. Der Technikraum C20b ist als separater Brandabschnitt auszubilden. Die Bedienarbeitsplätze im Raum C22 werden ebenfalls erneuert.

Elektroanlagen
Sämtliche Elektroinstallationen, inkl. der Beleuchtung, werden erneuert. Alle erforderlichen Medienleitungen und metallischen Gegenstände werden an den Potentialausgleich angeschlossen. Ein neuer Raumverteiler mit allen notwendigen Abgängen für den Raum (Kategorie 4) und die Röntgenanlage werden erstellt. Der bestehende EDV-Stockwerkverteiler in der Garderobe C18 wird um eine Einheit erweitert. Die Kosten für die neue Schrankeinheit sind Bestandteil des vorliegenden Kostenvoranschlags.

HLKK-Anlagen
Das Zu- und Abluftkanalnetz wird teilweise neu installiert. Der Klimaschrank wird neu im Raum C20b installiert; entsprechend werden neue Kälteleitungen montiert. Die Heizwände, welche bei der Sanierung 1999 eingebaut wurden, bleiben bestehen.

Sanitäranlagen / Medizinalgase
Anpassungen der bestehenden Sanitär- und Medizinalgasleitungen inkl. Demontage bestehender sowie Dämmung der neuen Leitungen. Lieferung und Montage eines CNS–Waschbeckens inkl. Garnituren gemäss USZ-Standard sowie Medizinalgaseinrichtungen.

Grundlagen
Projektdefinition Hochbauamt Kanton Zürich, erstellt am 22.11.2010, überarbeitet am 07.02.2011
Bestandespläne (Grundriss + Schnitte) Hochbauamt Kanton Zürich, erhalten am 07.01.2011
Massaufnahmen vor Ort, vom 19.01.2011 und 06.04.2011
Arbeitsgruppensitzungen vom 08.03.2011 und 05.04.2011

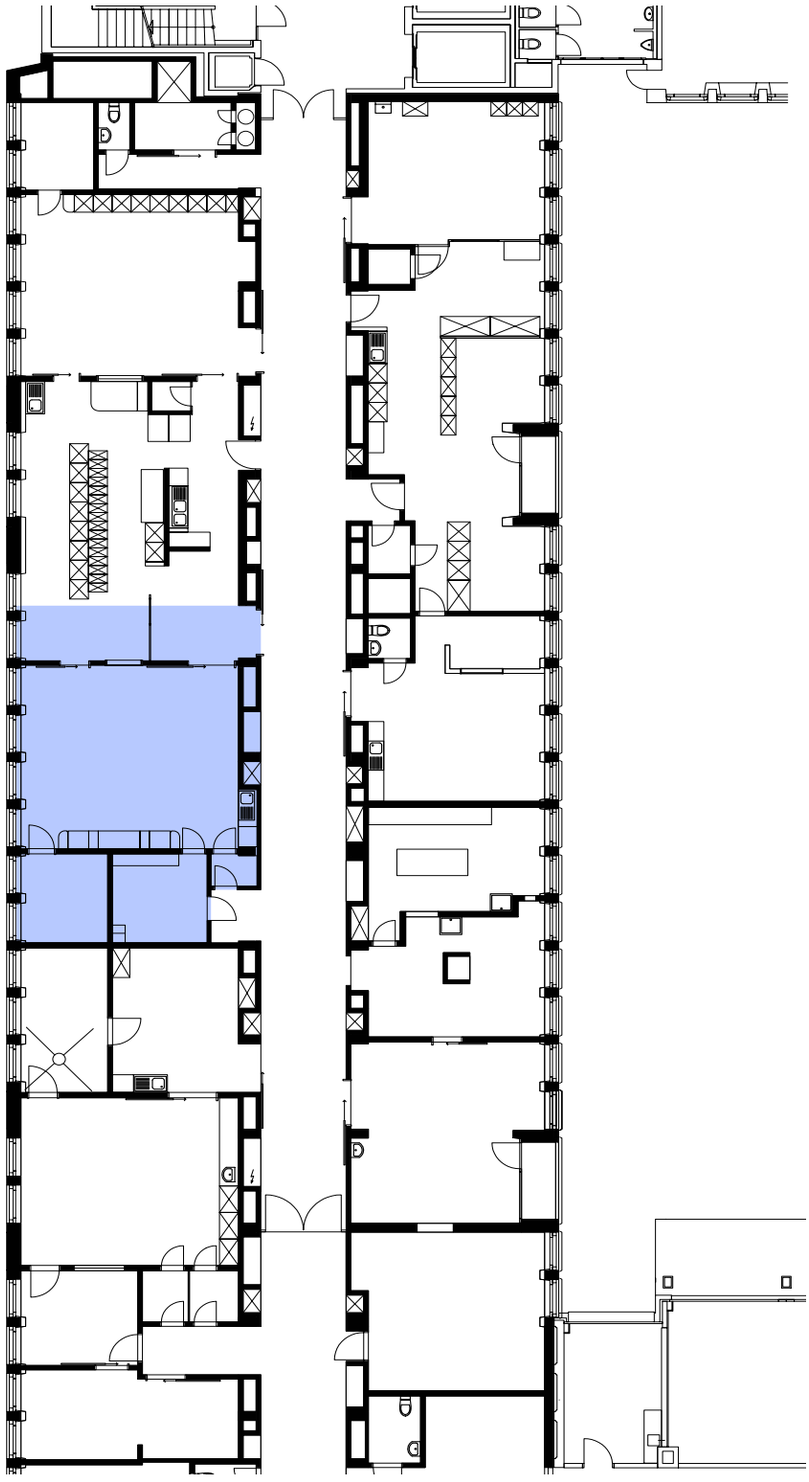
Rahmenbedingungen
Die Arbeiten erfolgen bei laufendem Betrieb. Während des Umbaus muss der Filmverarbeitungsraum (C22) für das nebenan stehende zweite Gerät im Raum C24 funktionsfähig bleiben. In dem vorliegenden Kostenvoranschlag sind die nötigen Massnahmen beschrieben und mit den entsprechenden Kosten hinterlegt.

Bestand Raum C20 / Bild 1

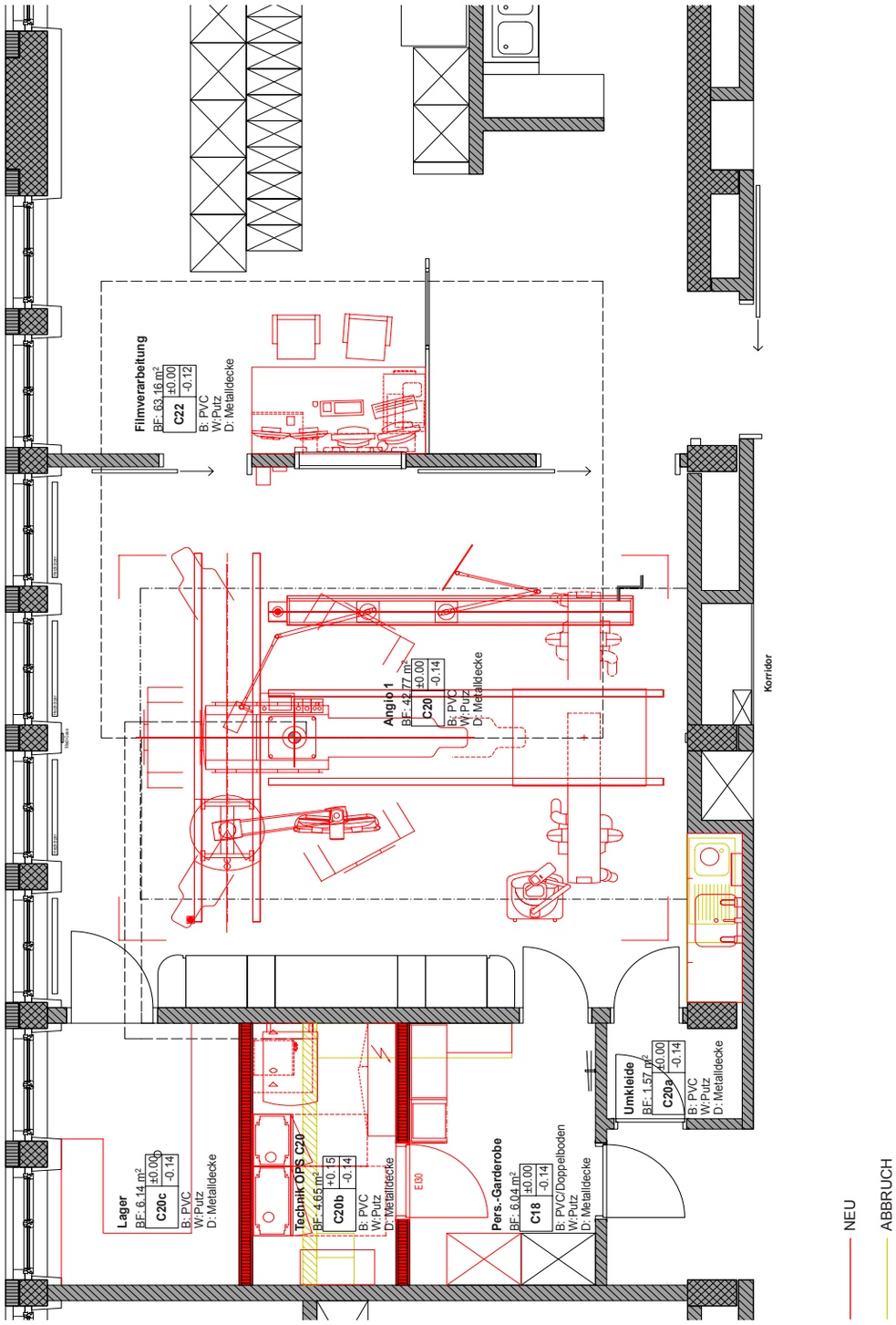
Bestand Raum C20 / Bild 2

Pläne

Geschoss C / Lage C20



Bauliche Änderungen C20 (Neu/Abbruch)



Baubeschrieb nach SKP

1 Vorbereitungsarbeiten

112 Abbrüche
- Abbruch/Rückbau bestehender Bodenbeläge und Deckenplatten
- Abbruch Hohlboden in den Räumen C20 Angio 1 und C20c Lager
- Abbruch Backsteinwand zwischen Raum C20c Lager und C18 Garderobe
- Durchbrüche und Kernbohrungen für haustechnische Installationen
- Demontage/Abbruch bestehender Einbauten

2 Gebäude

21 Rohbau 1

211 Baumeisterarbeiten
- Gesamte Baustelleneinrichtung inkl. Vorhalten für die Leistungen des Baumeisters, Lagerflächen, Baumaterial und Geräte
- Abdeckarbeiten sowie Erstellen von Brandschutz- und Staubwänden zw. Baustelle und Spital
- Betonieren von Gerätesockel/Trägerplatte für Tisch
- Verschliessen von Wanddurchbrüchen
- Auffüllen des best. Hohlbodens mit Leichtbeton, zur Aufnahme des Zementunterlagsbodens (Aufbauempfehlung nach Angaben Fa. Tecnotest AG)

22 Rohbau 2

225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen
- Fugendichtungen
- Brandschutzverkleidungen, bzw. Brandabschottungen der neuen Leitungsdurchführungen im Baustellenbereich

23 Elektroanlagen

231 Apparate Starkstrom
- Anpassungen am bestehenden Stockwerkverteiler (Wandkasten B 4032)
- Neuer EDV-Verteilschrank (Stockwerkverteiler)
- Erstellen eines neuen Raumverteilers mit allen notwendigen Abgängen

232 Starkstrominstallationen
- Sämtliche Kabelinstallationen mit halogenfreien Kabeln
- Medienkanäle, Trassen, Bodenkanal
- Erschliessung der neuen Raumverteilung und der Anlageverteiler ab UV
- Lichtinstallationen, Kraft- und Wärmeinstallationen, Erdungen
- Anpassungen und Neuinstallationen zur Überwachung der Medizinalanlagen
- Provisorische Installation für Beleuchtung und Steckdosen zur Benützung durch Handwerker inkl. Unterhalt während der Bauzeit

233 Leuchten und Lampen
- Neue Raumleuchten im Raum C20
- Verwendung der bestehenden Leuchten in den übrigen Räumen

236 Schwachstrominstallationen
- Erschliessung der neu benötigten Telefonanschlüsse
- Ruf- / Suchanlagen
- Installation und Aufschaltung sämtlicher Alarme auf das Leitsystem
- Neue EDV-Anschlüsse im Technikraum
- Audioanlage

24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlagen

243 Wärmeverteilung
- Die Heizwände im C20 bleiben bestehen

244 Lüftungsanlagen
- Das Zu- und Abluftkanalnetz wird in den Räumen teilweise neu montiert. Die vorkonditionierte Zuluft wird im Raum C20 über die bestehenden Quell-Luftauslässe eingeblasen.

245/46 Klima- / Kälteanlagen
- Der Klimaschrank ist am neuen Standort zu montieren. Die Kälteleitungen werden ab dem Abgang an der Decke bis zum Klimaschrank inkl. Dämmung neu installiert.

25 Sanitär- und Medizinalgasanlagen
- Sämtliche bestehenden Wasserinstallationen werden bis zum Haupttrasse im Korridor demontiert. Ab der Geschossverteilung im Korridor werden neue Wasserleitungen zum Waschtisch geführt. Die alten bestehenden Schmutzabwasserleitungen aus Guss werden demontiert und durch PE-Leitungen ersetzt. Die Entwässerung des Klimaschranks wird vom Technikraum zum bestehenden Entwässerungsanschluss geführt.
- Demontage sämtlicher bestehender Entnahmestellen und Leitungsinstallationen im heutigen Behandlungsraum bis zum Hauptversorgungstrasse im Korridor. Im Korridor müssen im Haupttrasse neue T- Stücke eingebaut

werden, da die heutigen Dimensionen zu klein sind. Für diese Arbeiten muss der Versorgungssektor ausser Betrieb genommen werden. Die neuen Versorgungsleitungen werden über eine Bereichskontrolleinheit geführt, welche vom Korridor zugänglich ist. Die Alarmierung im Behandlungsraum wird über einen Monitor sichergestellt. Ab der Bereichskontrolleinheit werden die Medien zu den Entnahmestellen geführt. Die Narkosegasabsaugungen werden über die Fassade ins Freie geführt.

27 Ausbau
271 Gipserarbeiten
- Gipsständerwände gemäss neuem Grundrisslayout, Ausführung EI60 (nbb)
- Ausbesserungsarbeiten Verputz im Abbruchbereich
- Spachtelarbeiten auf neuen Gipsständerwänden, bzw. Grundputz und Abrieb aufziehen
- Zuputzarbeiten im Bereich von Durchbrüchen für Leitungsführungen

272 Metallbauarbeiten
- Anpassung der bestehenden Steuerung der automatischen Schiebetüre/Brandschutztüre
- Allfällige Anpassungen Strahlenschutz gem. Berechnung Fa. Siemens AG

273 Schreinerarbeiten
- Türe (EI 30) zum Technikraum C20b, einflüglig mit Chromstahlzargen, Türblätter KH belegt inkl. Drückergarnitur
- Diverse Einbauten (Schränke, Tablare, Sitzbank) gemäss Grundrisslayout, weiss, KH-belegt

275 Schliessanlagen
- Ergänzungen Schliessanlage inkl. Lieferung und Montage neuer Zylinder n. Angaben USZ

28 Ausbau 2
281 Unterlagsboden / Bodenbeläge
- Neuer Zement-Unterlagsboden im Bereich des bestehenden Hohlbodens gem. Aufbauempfehlung Fa. Tecnotest AG
- Ausbesserungs- und Anschlussarbeiten an bestehenden Unterlagsböden
- Bodenbeläge aus PVC (Raumkategorie 4) inkl. Sockel, Hohlkehlen, Anpassungen, etc.

283 Deckenverkleidungen
- Neue Deckenverkleidung aus Metallplatten gemäss Grundrisslayout

285 Innere Oberflächenbehandlungen
- Zargen, Fenster und Heizkörper neu streichen
- Wände neu streichen

287 Baureinigung
- Zwischenreinigung nach Bedarf
- Schlussreinigung Bau
- Endreinigung Hygiene für Inbetriebnahme durch USZ

29 Honorare
291 Architekt
- Planung, Devisierung, Bauleitung
- Erstellen von Revisionsunterlagen

292 Bauingenieur
- Planung, Devisierung, Fachbauleitung
- Erstellen von Revisionsunterlagen

293 Elektroingenieur
- Planung, Devisierung, Fachbauleitung
- Erstellen von Revisionsunterlagen

294 HLKK-Ingenieur
- Planung, Devisierung, Fachbauleitung
- Erstellen von Revisionsunterlagen

295 Sanitäringenieur
- Planung, Devisierung, Fachbauleitung
- Erstellen von Revisionsunterlagen

296 Spezialisten / Asbestexperte
- Gebäudecheck der umzubauenden Räume auf Asbest und andere Schadstoffe
- Aufbauempfehlung Boden (Fa. Tecnotest AG)

3 Betriebseinrichtungen

379 Installationen, Raumbeschriftung

5 Baunebenkosten und Übergangskonten

511 Bewilligungsverfahren Baueingabe
524 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation
531 Versicherungen / Prämie Bauzeitversicherung

6 Reserve
- Feste Reserve für Unvorhergesehenes, 10% der SKP-Positionen 1-5

Kostenvoranschlag / Baukosten

Übersicht

SKP-Nr.	Arbeitsgattung	Abrechnungsbetrag / KV-Betrag
1	Vorbereitungsarbeiten	10 000
2	Gebäude, inkl. Honorar	545 000
3	Betriebseinrichtungen	2 000
5	Baunebenkosten und Übergangskonten	16 000
6	Reserve (10% von SKP 1-5)	57 500
7	Med. Apparate und Anlagen	Angaben liegen nicht vor
9	Ausstattung	Angaben liegen nicht vor
Total Anlagekosten		630 500

Kosten Angaben in CHF, +/- 10%, Stand KV 25. Mai 2011
Die Preise beziehen sich auf folgenden Baukostenindex:
Kostenstand 1. April 2010, 1042.6 Pkt. (Zürcher Index der Wohnbaupreise, Basis 1939: 100 Pkt.)

MwSt Die Preise der SKP-Arbeitsgattungen sind inklusive Mehrwertsteuer.
Die Mehrwertsteuer wurde nicht ausgeschieden.
Der verwendete Mehrwertsteuersatz beträgt 8%.

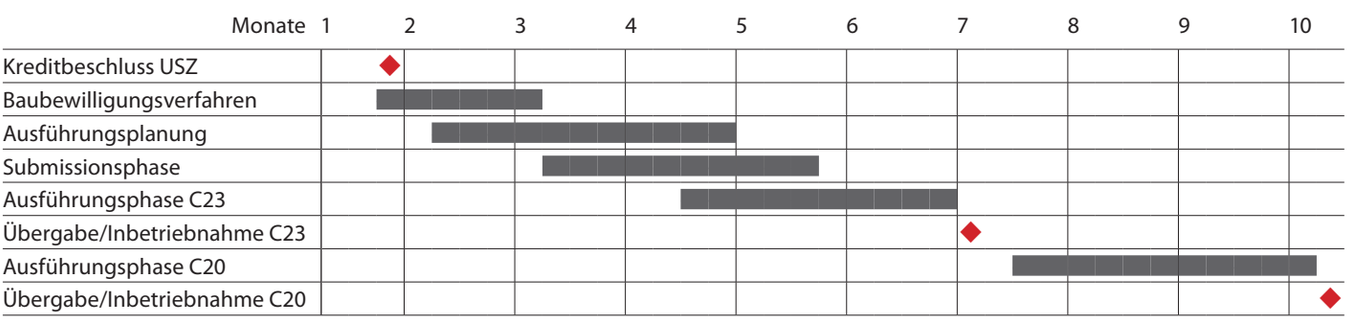
Gliederung nach BKP-Untergruppen

SKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
1	Vorbereitungsarbeiten		10 000
112	Abbrüche inkl. Entsorgung	10 000	
2	Gebäude, inkl. Honorare		545 000
21	Rohbau 1		18 500
211.0	Baustelleneinrichtung	12 500	
211	Baumeisterarbeiten	6 000	
22	Rohbau 2		5 500
225.1	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	1 500	
225.4	Brandschutzbekleidungen	4 000	
23	Elektroanlagen		138 500
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlagen		31 000
244/246	Klima- und Kälteanlagen	31 000	
25	Sanitäranlagen / Medizinalgastechnik		44 000
27	Ausbau 1		58 500
271	Gipserarbeiten	16 000	
272	Metallbauarbeiten	8 500	
273	Schreinerarbeiten	32 500	
275	Schliessanlagen	1 500	

SKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
28	Ausbau 2		68 000
281	Unterlagsboden	10 500	
281	Bodenbeläge	22 000	
283	Deckenverkleidungen aus Metall	15 500	
285	Innere Oberflächenbehandlungen	13 500	
287	Baureinigung	6 500	
29	Honorare		181 000
291	Architekt	96 000	
293	Bauingenieur	3 500	
293	Elektroingenieur	37 000	
294	HLKK-Ingenieur	21 000	
295	Sanitäringenieur	20 000	
296	Spezialisten (Asbestexperte, Fa. Tecnotest AG)	3 500	
3	Betriebseinrichtungen		2 000
379	Übriges (Installationen, Raumbeschriftung)		2 000
5	Baunebenkosten und Übergangskonten		16 000
51	Bewilligungen, Gebühren		3 000
511	Bewilligungen, Baueingabe im Anzeigeverfahren	3 000	
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation		12 500
524	Muster, Vervielfältigungen, Plankopien, Dokumentation	12 500	
53	Versicherungen		500
531	Bauzeitversicherungen	500	
	Total SKP 1-5		573 000
6	Reserve (10% von SKP 1-5)		57 500
Total Anlagekosten			630 500

Die SKP-Positionen 7 und 9 werden seitens Universitätsspital Zürich veranschlagt und geplant. Diese Kosten sind in der obigen Aufstellung nicht enthalten und somit nicht Bestandteil des vorliegenden Kostenvoranschlags.

Grobterminplan



Projektorganisation / Beteiligte

Eigentümer
Staat Zürich

Eigentümervertretung
Baudirektion Kanton Zürich
Immobilienamt
Abteilung Steuerung und Portfoliomanagement
Walcheplatz 1
8001 Zürich
Jörg Stoll

Bauherr
Gesundheitsdirektion Kanton Zürich
Planung und Investitionen
Obstgartenstrasse 19
8090 Zürich
Felix Bossart

Bauherrenvertretung
Hochbauamt Kanton Zürich
Stampfenbachstrasse 110
8006 Zürich
Baubereich 2
Jacqueline Suter, Gesamtprojektleitung
Gebäudetechnik
Thomas Müller, Fachprojektleitung

Nutzer
Universitätsspital Zürich
Rämistrasse 100
8091 Zürich

Nutzervertretung / Betrieb
Institut für Diagnost. und Interventionelle Radiologie
Urs Eichmann
Bau- und Raummanagement
Rudolf Schweizer
Technischer Dienst
Ugo Andreotti

Architekt
BFB Architekten AG
8038 Zürich
Andreas Hertig

Elektroingenieur
Amstein + Walthert AG
8050 Zürich
Bruno Bollier

HLKK-Igenieur
Meierhans + Partner AG
8603 Schwerzenbach
Ernst Jaggi

Sanitäringenieur
Ingenieurbüro Bösch AG
8103 Unterengstringen
Patrick Hauswirth