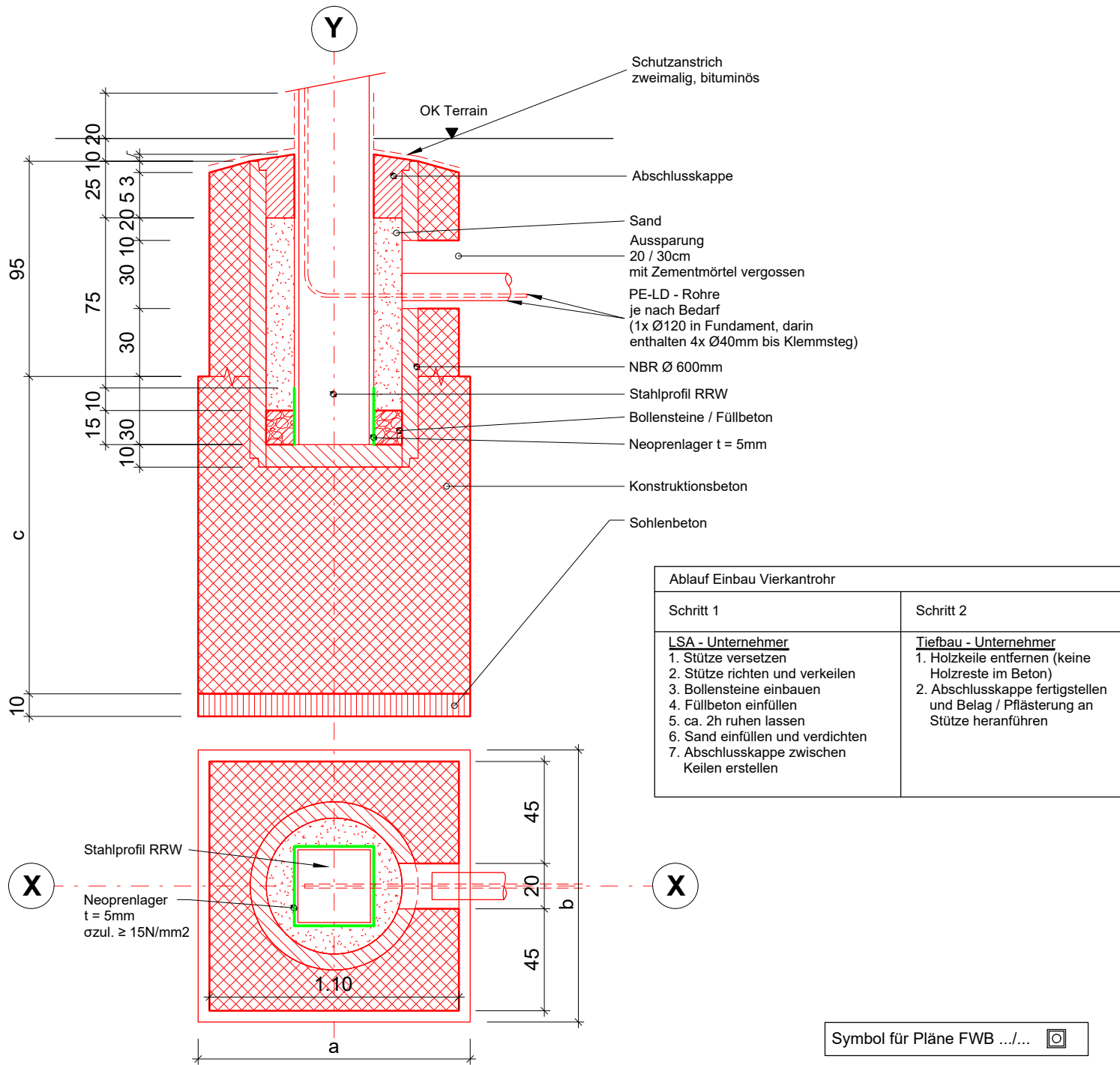


- Anforderungen gemäss VSS-Norm;
- Die Fundamentumhüllung ist mit ungebundenem Gemisch 0/45 OC85, satt verdichtet oder Rundkies 16-32mm auszuführen;
- Anzahl und Lage der Kabelschutzrohr-Einführungen nach "Schemaplan Kabelrohranlage", bzw. nach Angaben der PL TBA (Normal eine Einführung);
- Fundamenttyp gemäss statischer Berechnung. Beanspruchung gemäss TBA Normalien 864-1 bis 864-4. Bei einer grösseren Anzahl von Fundamenten sind die zulässigen Momente aufgrund der effektiven Verhältnisse (Baugrund etc.) zu optimieren.



Füllbeton: SikaGrout - 214R	NBR	Konstruktionsbeton NPK D, Tiefbaubeton T1	Sohlenbeton	Schalung	Bewehrung
Abschlusskappe: SikaFastFix - 4	Ø 600mm L = 1.30m t = 71mm	C25/30, XC4, XD1, XF2 Dmax 16, CI 0.10, C3 Bewehrungsüberdeckung 40mm	nach SN EN 206:2013 + A2 und Merkblatt 2030 (2021):RC-C 25, C16/20, X0, Dmax. 16, CI 0.2, C2	Typ I	B500B

Kanton Zürich Baudirektion Tiefbauamt

NORMALIEN FUER STAATSTRASSEN

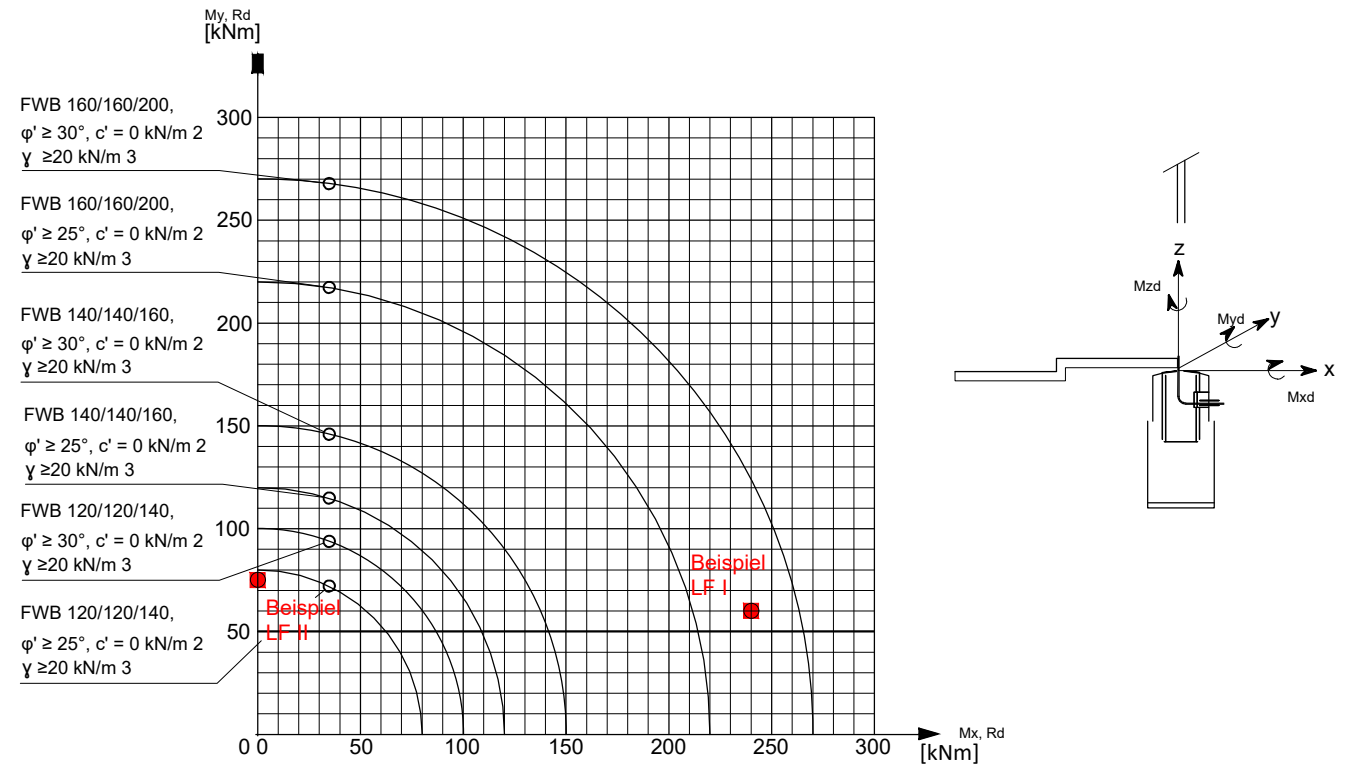
Blockfundament FWB **1:25** **834-5**

Winkelmast Schema

11.23

Diagramm zur Dimensionierung der Fundamenttypen

- Die Momente M_{xd} , M_{yd} und M_{zd} (auf Bemessungsniveau) bezeichnen die Momente OK Fundament aus Wind, Eigenlasten (Winkelmast-Überbau) und Schnee;
- Die Berechnungen basieren auf einem ME-Wert von $\geq 15\text{MPa}$
- Für $p/k < 25^\circ$ und / oder ME-Wert $< 15\text{MPa}$ ist das untenstehende Bemessungsdiagramm nicht anwendbar. Für diese Fälle sind die Sicherheiten gegen Grundbuch, Gleiten und Kippen sowie die maximale Grenzverdrehung eines Fundamentes von $\tan \delta \leq 1/500$ mit einer separaten statischen Berechnung nachzuweisen.



Beispiel: Lastfall I: LF I (Wind in y-Richtung)

Annahme: $\phi' \geq 30^\circ$, $c' = 0\text{ kN/m}^2$, $\gamma \geq 20\text{ kN/m}^3$
 Berechnet: $M_{xd} = 240\text{ kNm}$
 $M_{yd} = 60\text{ kNm}$

aus Diagramm → Typ FWB 160/160/200
 aus Tabelle → Typ FWB 160/160/200

$M_{zd} = 165\text{ kNm}$

Lastfall II: LF II (Wind in x-Richtung)

Annahme: $\phi' \geq 30^\circ$, $c' = 0\text{ kN/m}^2$, $\gamma \geq 20\text{ kN/m}^3$
 Berechnet: $M_{xd} = 0\text{ kNm}$
 $M_{yd} = 75\text{ kNm}$

aus Diagramm → Typ FWB 120/120/140
 aus Tabelle → Typ FWB 120/120/140

$M_{zd} = 0\text{ kNm}$

Gewählt: Typ FWB 160/160/200

Fundamenttypen

Typ FWB a/b/c	$M_z, R_d[\text{kNm}]$		Normal
	$25^\circ \leq \phi' < 30^\circ$, $c' \geq 0\text{ kN/m}^2$, $\gamma \geq 20\text{ kN/m}^3$	$\phi' \geq 30^\circ$, $c' \geq 0\text{ kN/m}^2$, $\gamma \geq 20\text{ kN/m}^3$	
120/120/140	60	80	834-6
140/140/160	100	130	834-7
160/160/200	180	230	834-8