Bauvorhaben: 0160 - Grundsanierung Parkstraße 6
Grundstück: Parkstraße 6
18057 Rostock
Leistungsphase: Ausführungsplanung

Elektrische Leistungsbilanz Baustrom

Formeln	Bezeichnungen	
$P_2 = P_1 \times G_{f1}$	P_1	: installierte Nennwirkleistung (kW) der Verbrauchergruppe
	P_2	: Wirkleistung, bewertet mit dem Gruppengleichzeitigkeitsfaktor
$S_2 = P_2 / \cos \varphi 1$	S_2	: Scheinleistung, bewertet mit dem Gruppengleichzeitigkeitsfaktor
	Q_2	: Blindleistung, bewertet mit dem Gruppengleichzeitigkeitsfaktor
$\Sigma S_2 = [(\Sigma P_2)^2 + (\Sigma Q_2)^2]^{1/2}$	P_3	: Wirkleistung an der Sammelschiene
	S_3	: Scheinleistung an der Sammelschiene, mit Kompensationskondensatoren
$Q_K = \Sigma Q_2 * G_{f2} - Q_3$	Q_3	: Blindleistung an der Sammelschiene, mit Kompensationskondensatoren
	G_{f1}	: Gleichzeitigkeitsfaktor der Verbrauchergruppe
$p_{NRF} = P_3 / NRF$	G_{f2}	: Gesamt-Gleichzeitigkeitsfaktor der Sammelschiene (bei NSHV, sonst 1)
	$\cos \varphi 1$	: Leistungsfaktor der Verbraucher
	$\cos \varphi 2$	: Leistungsfaktor der Sammelschiene (ohne Kondensatoren)
	$\cos \varphi 3$	: angestrebter Leistungsfaktor (mit Kondensatoren)

Verbraucher	P_1 (kW)	G_{f1}	P_2 (kW)	$\cos \varphi 1$	$\sin \varphi 1$	S_2 (kVA)	Q_2 (kvar)
Beleuchtung Innen	10,0	0,40	4	0,90	0,44	4	1,94
Beleuchtung Außen	10,0	0,40	4	0,90	0,44	4	1,94
BE-Fläche	60,0	0,60	36	0,90	0,44	40	17,44
Baustrom (11 x 10 kW)	110,0	0,60	66	0,90	0,44	73	31,97
Bauheizung	100,0	0,60	60	0,90	0,44	67	29,06
Restaurator	15,0	0,40	6	0,90	0,44	7	2,91
Summen:	P_1(kW) = 305,0		ΣP_2(kW) = 176		ΣS_2(kVA)= 196		ΣQ_2(kvar)= 85

$P_3 = \Sigma P_2 \times G_{f2=}$	141 kW	$\cos \varphi 3 =$	0,90	$\sin \varphi 3 =$	0,44
$\cos \varphi 2 = \Sigma P_2 / \Sigma S_2 =$	0,90	$G_{f2} =$	0,80		
$S_3 = P_3 / \cos \varphi 3 =$	156 kVA	Q_K(kvar) =	0	Q_3(kvar)=	68