

$$\begin{aligned} (v^{(ij)})^T y &\leq s^{(ij)} - (g^{(i)})^T v^{(ij)} + a^{(ij)} \\ (-v^{(ij)})^T y &\leq a^{(ij)} - (s^{(ij)} - (g^{(i)})^T v^{(ij)}). \end{aligned}$$