$$\sum_{i_0}^{|V|} H_{i_0} \cdot F_{i_0} + \sum_{i_1}^{|V|} \sum_{j_1}^{|V|} \sum_{k_1}^{|V|} \xi_1 \, NH\_H \cdot w_{i_1 j_1} \cdot (\gamma c_{i_1 k_1} + \alpha c_{k_1 j_1})$$

$$+ \sum_{i_2}^{|V|} \sum_{j_2}^{|V|} \sum_{k_2}^{|V|} H\_NH \cdot w_{i_2 j_2} \cdot (\alpha c_{i_2 k_2} + \delta c_{k_2 j_2})$$

$$+ \sum_{i_3}^{|V|} \sum_{j_3}^{|V|} H\_H \cdot w_{i_3 j_3} \cdot \alpha c_{i_3 j_3}$$

$$+ \sum_{i_4}^{|V|} \sum_{j_4}^{|V|} \sum_{k_4}^{|V|} \sum_{l_4}^{|V|} NH\_NH \cdot w_{i_4 j_4} \cdot (\delta c_{l_4 j_4} + \alpha c_{k_4 l_4} \gamma c_{i_4 k_4})$$

- $0 \le \sum_{i}^{|V|} H_i \le \left\lfloor \dfrac{|V|}{2} \right\rfloor$

- $1 \le \sum_{j}^{|V|} E_{ij} \le 1 + (|V| - 1) \cdot H_i$

- $NH\_H \le (1 - H_{i_1})$

- $NH\_H \le (H_{j_1})$

- $NH\_H \le E_{i_1 k_1}$

- $NH\_H \ge (1 - H_{i_1}) + H_{j_1} + E_{i_1 k_1} - 2$

- $H\_NH \le (1 - H_{j_2})$

- $H\_NH \le (H_{i_2})$

- $H\_NH \le E_{k_2 j_2}$

- $H\_NH \ge (1 - H_{j_2}) + H_{i_2} + E_{k_2 j_2} - 2$

- $H\_H \le H_{i_3}$

- $H\_H \le H_{j_3}$

- $H\_H \ge H_{i_3} + H_{j_3} - 1$

- $NH\_NH \le (1 - H_{i_4})$

- $NH\_NH \le (1 - H_{j_4})$

- $NH\_NH \le (E_{i_4 k_4})$

- $NH\_NH \le (E_{l_4 j_4})$

- $NH\_NH \ge (1 - H_{i_4}) + (1 - H_{j_4}) + E_{i_4 k_4} + E_{l_4 j_4} - 3$

- $NH\_NH, H\_NH, NH\_H, H\_H \in \{0, 1\}$