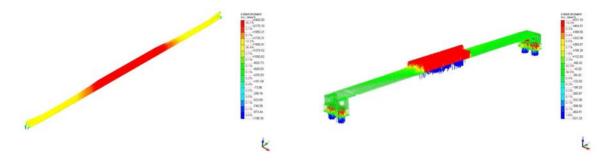
## (다) 강연선·철근의 인장 응력 및 변형률



(a) 강연선 인장응력

(b) 슬래브 철근 인장응력

[그림 3.6.75] 강연선 및 슬래브 철근의 인장응력

[표 3.6.23] 각 검토단면별 재하 하중에 따른 철근 및 강연선 인장응력

| 재하<br>하중<br>(ton) | 인장응력(MPa) [단위:+인장, -압축] |          |                   |          |                     |                |                |                |  |  |
|-------------------|-------------------------|----------|-------------------|----------|---------------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
|                   | 검토위치①<br>(중앙부)          |          | 검토위치②<br>(분절부)    |          | 검토위치③<br>(단부)       | 검토위치④<br>(교대부) | 검토위치⑤<br>(말뚝부) | 검토위치⑥<br>(기초부) |  |  |
|                   | 슬래브 하연<br>H13 주철근       | 강연선      | 슬래브 하연<br>H13 주철근 | 강연선      | 슬래브<br>H19 상연<br>철근 | 배면<br>H19 주철근  | 10cm<br>매립 주변부 | -              |  |  |
| PS                | _                       | +1450.00 | -                 | +1490.00 | _                   | -              | -              | _              |  |  |
| 30                | -37.90                  | +1500.00 | -26.10            | +1500.00 | +10.18              | +5.67          | +115.55        | _              |  |  |
| 60                | -63.30                  | +1560.00 | -41.80            | +1530.00 | +11.49              | +6.42          | +160.12        | 1              |  |  |
| 90                | -108.00                 | +1820.00 | -57.90            | +1560.00 | +13.07              | +7.31          | +216.50        | -              |  |  |
| 120               | -181.00                 | +2300.00 | -76.90            | +1590.00 | +14.66              | +8.03          | +305.56        | _              |  |  |
| 150               | +368.00                 | +2400.00 | -105.00           | +1790.00 | +16.76              | +5.68          | +531.33        | -              |  |  |
| 180               | _                       | -        | -340.00           | +2200.00 | +234.61             | +13.01         | -              | _              |  |  |
| 210               | _                       | -        | +368.00           | +2400.00 | +531.33             | +531.33        | _              | -              |  |  |
| 240               | _                       | _        | _                 | _        | _                   | _              | _              |                |  |  |
| 270               | _                       | _        | _                 | _        | _                   | _              | _              |                |  |  |
| 300               | _                       | _        | _                 | _        | -                   | _              | _              | _              |  |  |

[표 3.6.24] 각 검토단면별 재하 하중에 따른 철근 및 강연선 인장변형률

|                   | 인장변형률 [단위:+인장, -압축] |           |                   |           |                   |                |                |                |  |  |
|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
| 재하<br>하중<br>(ton) | 검토위치①<br>(중앙부)      |           | 검토위치②<br>(분절부)    |           | 검토위치③<br>(단부)     | 검토위치④<br>(교대부) | 검토위치⑤<br>(말뚝부) | 검토위치⑥<br>(기초부) |  |  |
|                   | 슬래브 하연<br>H13 주철근   |           | 슬래브 하연<br>H13 주철근 | 강연선       | 슬래브 하연<br>H19 주철근 |                | 10cm<br>매립 주변부 | _              |  |  |
| PS                | _                   | -3.12E-04 | _                 | -3.35E-04 | _                 | _              | _              | _              |  |  |
| 30                | -1.84E-04           | -8.06E-05 | -1.27E-04         | -2.28E-04 | +4.94E-05         | +2.76E-05      | +5.61E-04      | _              |  |  |
| 60                | -3.07E-04           | +2.06E-04 | -2.03E-04         | -1.12E-04 | +5.58E-05         | +3.12E-05      | +7.77E-04      | _              |  |  |
| 90                | -5.26E-04           | +1.55E-03 | -2.81E-04         | +4.65E-05 | +6.34E-05         | +3.55E-05      | +1.05E-03      | _              |  |  |
| 120               | -8.77E-04           | +3.98E-03 | -3.73E-04         | +2.24E-04 | +7.11E-05         | +3.89E-05      | +1.48E-03      | _              |  |  |
| 150               | -5.28E-02           | +0.395    | -5.12E-04         | +1.22E-03 | +8.14E-05         | +2.76E-05      | +3.81E-03      | _              |  |  |
| 180               | _                   | _         | -1.65E-03         | +3.32E-03 | +0.00113          | +6.32E-05      | +1.49E-01      | _              |  |  |
| 210               | _                   | _         | +9.040            | +0.290    | +39.610           | +0.879         | _              | _              |  |  |
| 240               | _                   | _         | _                 | _         | _                 | _              | _              | _              |  |  |
| 270               | _                   | _         | _                 | _         | _                 |                | _              | _              |  |  |
| 300               | _                   | _         | _                 | _         | _                 | _              | _              | _              |  |  |