



**ÚSTÍ NAD ORLICÍ - OBNOVA VODOVODU  
V UL. KOZINOVA  
K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ**

**E.4 Dokladová část – statika potrubí**

**PE 100 RC+DOQ**

**SDR 11**

**D110x10 DN 90**

|             |
|-------------|
| Název akce: |
| Firma:      |
| Vypracoval: |
| Datum:      |

## Trubka

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Typ trubky:                 | SDR11  |
| Označení průměru trubky DN: | 110 mm |
| Vnější průměr trubky:       | 110 mm |
| Vnitřní průměr trubky:      | 90 mm  |



## Podmínky uložení

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Výška krytí zeminy nad potrubím:           | 1,5 m                         |
| Hladina podzemní vody nad vrcholem:        | 0 m                           |
| Šířka výkopu:                              | 0,9 m                         |
| Úhel sklonu výkopu:                        | 90°                           |
| Způsob pokládky:                           | Pokládka do otevřeného výkopu |
| Způsob uložení potrubí a provedení zásypu: | A4B4                          |

## Zemní prostředí

|   |      |
|---|------|
| Okolní rostlá zemina:                         | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Obsypová zemina (v zóně potrubí):             | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Zásypová zemina (nad zónou potrubí):          | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |

## Zatížení

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Zatížení dopravou:          | Vozidlo - SLW30 (DIN) |
| Rovnoměrné plošné zatížení: | 0 kN/m <sup>2</sup>   |

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

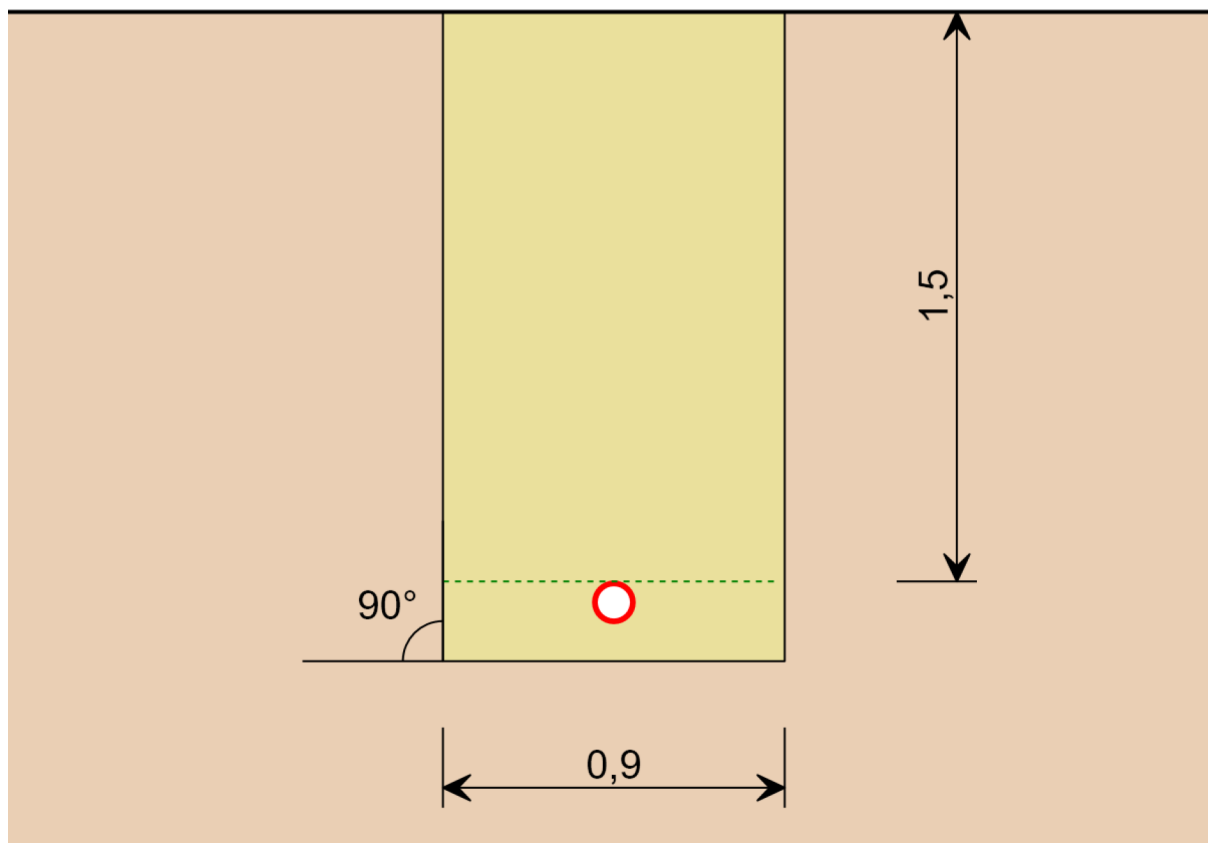
Název akce:

Firma:

Vypracoval:

Datum:

## Zemní profil



## Posouzení

### Napětí:

|                                 |   |                 |
|---------------------------------|---|-----------------|
| Vrchol trubky - vnější povrch:  | $ \sigma_{v,e}  =  -1,5  \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$  | <b>VYHOVUJE</b> |
| Vrchol trubky - vnitřní povrch: | $ \sigma_{v,i}  =  1,61  \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$  | <b>VYHOVUJE</b> |
| Bok trubky - vnější povrch:     | $ \sigma_{b,e}  =  1,19  \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$  | <b>VYHOVUJE</b> |
| Bok trubky - vnitřní povrch:    | $ \sigma_{b,i}  =  -1,91  \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Pata trubky - vnější povrch:    | $ \sigma_{p,e}  =  -1,62  \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Pata trubky - vnitřní povrch:   | $ \sigma_{p,i}  =  1,72  \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$  | <b>VYHOVUJE</b> |

**Deformace:**  $\delta = |0,72| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$  **VYHOVUJE**

**Ztráta stability:**  $\lambda_{krit} = |33,63| \geq \lambda_{dov} = 2$  **VYHOVUJE**

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

|             |
|-------------|
| Název akce: |
| Firma:      |
| Vypracoval: |
| Datum:      |

## Trubka

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Typ trubky:                 | SDR11  |
| Označení průměru trubky DN: | 110 mm |
| Vnější průměr trubky:       | 110 mm |
| Vnitřní průměr trubky:      | 90 mm  |



## Podmínky uložení

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Výška krytí zeminy nad potrubím:           | 1,5 m                         |
| Hladina podzemní vody nad vrcholem:        | 0,5 m                         |
| Šířka výkopu:                              | 0,9 m                         |
| Úhel sklonu výkopu:                        | 90°                           |
| Způsob pokládky:                           | Pokládka do otevřeného výkopu |
| Způsob uložení potrubí a provedení zásypu: | A4B4                          |

## Zemní prostředí

|   |      |
|---|------|
| Okolní rostlá zemina:                         | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Obsypová zemina (v zóně potrubí):             | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Zásypová zemina (nad zónou potrubí):          | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |

## Zatížení

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Zatížení dopravou:          | Vozidlo - SLW30 (DIN) |
| Rovnoměrné plošné zatížení: | 0 kN/m <sup>2</sup>   |

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

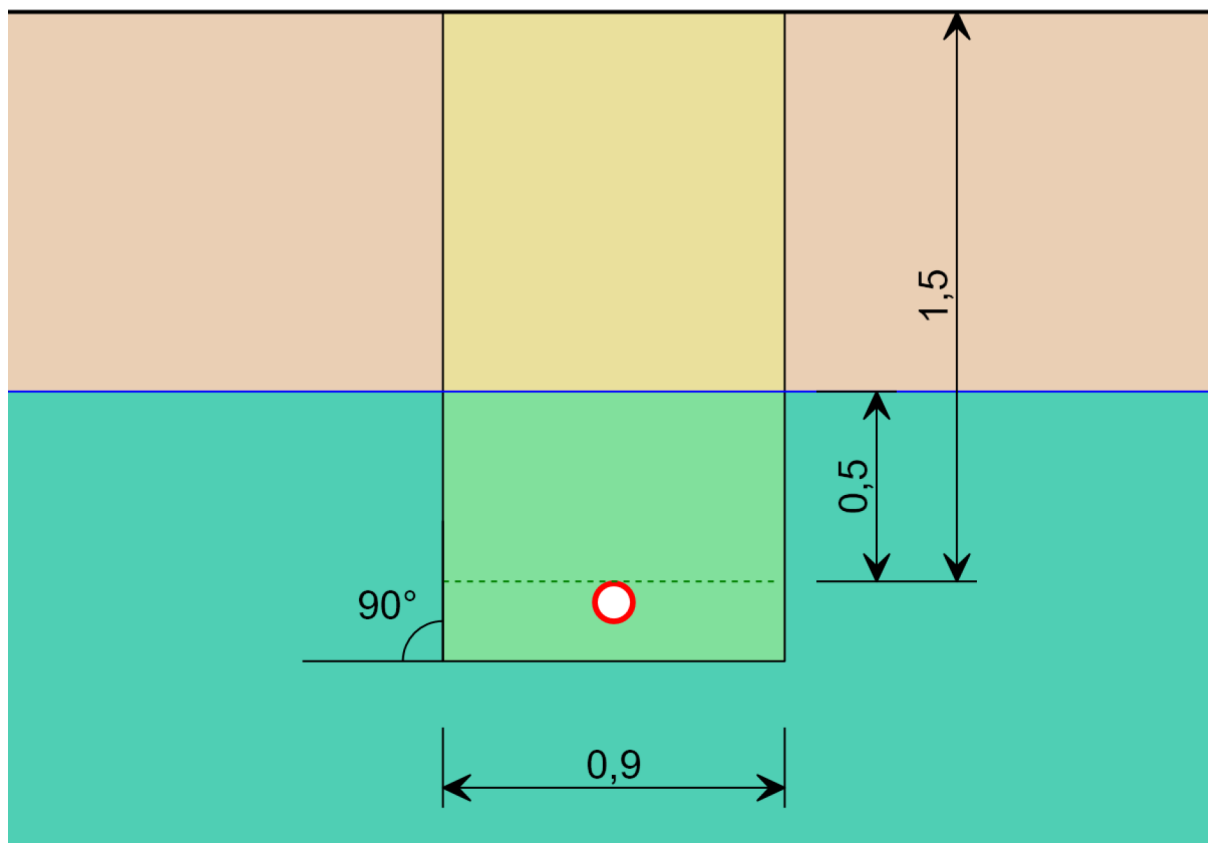
Název akce:

Firma:

Vypracoval:

Datum:

## Zemní profil



## Posouzení

### Napětí:

|                                 |  |  |                 |
|---------------------------------|--|--|-----------------|
| Vrchol trubky - vnější povrch:  | $ \sigma_{v,e}  =  -1,5  \text{ MPa}$  | $\leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Vrchol trubky - vnitřní povrch: | $ \sigma_{v,i}  =  1,61  \text{ MPa}$  | $\leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Bok trubky - vnější povrch:     | $ \sigma_{b,e}  =  1,19  \text{ MPa}$  | $\leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Bok trubky - vnitřní povrch:    | $ \sigma_{b,i}  =  -1,91  \text{ MPa}$ | $\leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Pata trubky - vnější povrch:    | $ \sigma_{p,e}  =  -1,62  \text{ MPa}$ | $\leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |
| Pata trubky - vnitřní povrch:   | $ \sigma_{p,i}  =  1,72  \text{ MPa}$  | $\leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$ | <b>VYHOVUJE</b> |

**Deformace:**  $\delta = |0,72| \%$   $\leq \delta_{dov} = 6 \%$  **VYHOVUJE**

**Ztráta stability:**  $\lambda_{krit} = |29|$   $\geq \lambda_{dov} = 2$  **VYHOVUJE**

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

|             |
|-------------|
| Název akce: |
| Firma:      |
| Vypracoval: |
| Datum:      |

## Trubka

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Typ trubky:                 | SDR11  |
| Označení průměru trubky DN: | 110 mm |
| Vnější průměr trubky:       | 110 mm |
| Vnitřní průměr trubky:      | 90 mm  |



## Podmínky uložení

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Výška krytí zeminy nad potrubím:           | 2 m                           |
| Hladina podzemní vody nad vrcholem:        | 0 m                           |
| Šířka výkopu:                              | 0,9 m                         |
| Úhel sklonu výkopu:                        | 90°                           |
| Způsob pokládky:                           | Pokládka do otevřeného výkopu |
| Způsob uložení potrubí a provedení zásypu: | A4B4                          |

## Zemní prostředí

|   |      |
|---|------|
| Okolní rostlá zemina:                         | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Obsypová zemina (v zóně potrubí):             | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Zásypová zemina (nad zónou potrubí):          | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |

## Zatížení

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Zatížení dopravou:          | Vozidlo - SLW30 (DIN) |
| Rovnoměrné plošné zatížení: | 0 kN/m <sup>2</sup>   |

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

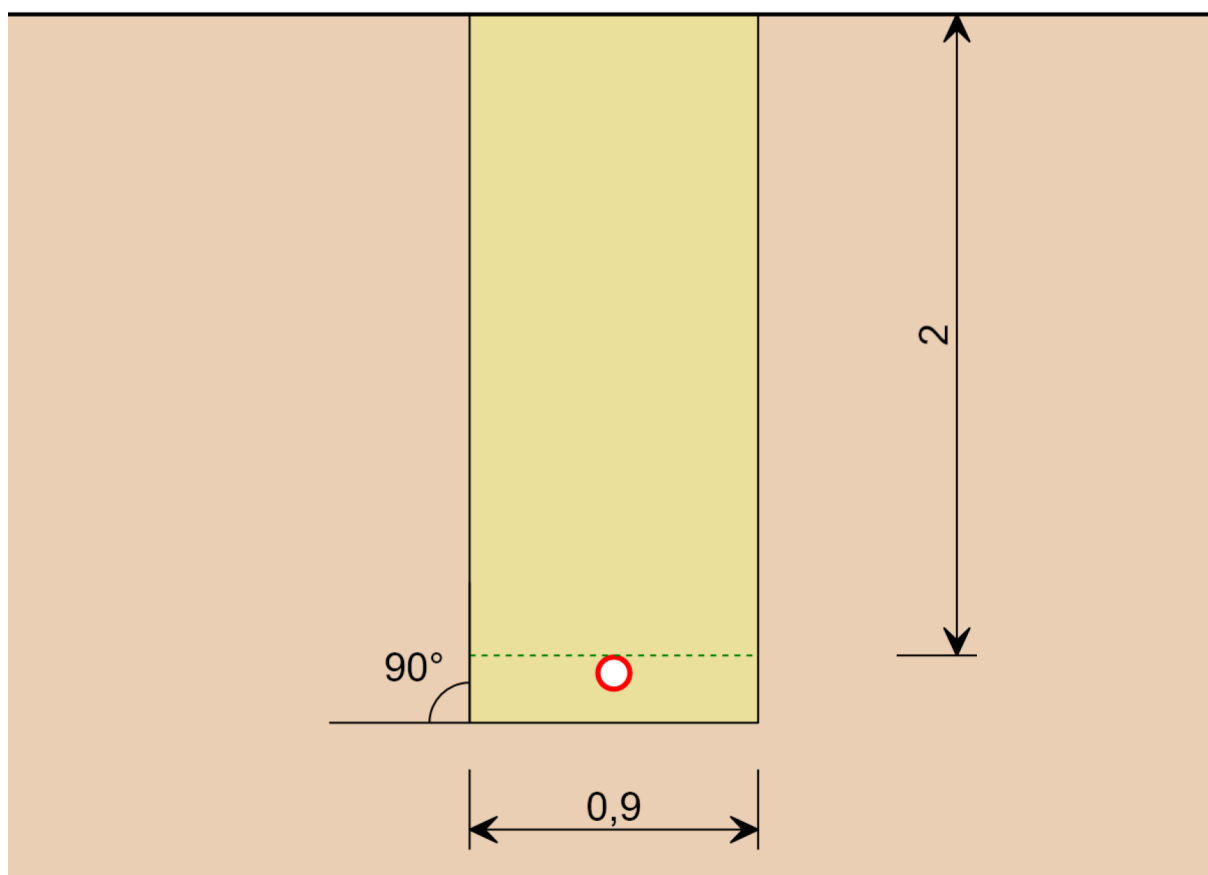
Název akce:

Firma:

Vypracoval:

Datum:

## Zemní profil



## Posouzení

### Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:  $|\sigma_{v,e}| = |-1,44| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Vrchol trubky - vnitřní povrch:  $|\sigma_{v,i}| = |1,52| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Bok trubky - vnější povrch:  $|\sigma_{b,e}| = |1,12| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Bok trubky - vnitřní povrch:  $|\sigma_{b,i}| = |-1,83| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Pata trubky - vnější povrch:  $|\sigma_{p,e}| = |-1,56| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Pata trubky - vnitřní povrch:  $|\sigma_{p,i}| = |1,63| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

### Deformace:

$\delta = |0,78| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$

**VYHOVUJE**

### Ztráta stability:

$\lambda_{krit} = |30,46| \geq \lambda_{dov} = 2$

**VYHOVUJE**

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

|             |
|-------------|
| Název akce: |
| Firma:      |
| Vypracoval: |
| Datum:      |

## Trubka

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Typ trubky:                 | SDR11  |
| Označení průměru trubky DN: | 110 mm |
| Vnější průměr trubky:       | 110 mm |
| Vnitřní průměr trubky:      | 90 mm  |



## Podmínky uložení

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Výška krytí zeminy nad potrubím:           | 2 m                           |
| Hladina podzemní vody nad vrcholem:        | 0,5 m                         |
| Šířka výkopu:                              | 0,9 m                         |
| Úhel sklonu výkopu:                        | 90°                           |
| Způsob pokládky:                           | Pokládka do otevřeného výkopu |
| Způsob uložení potrubí a provedení zásypu: | A4B4                          |

## Zemní prostředí

|   |      |
|---|------|
| Okolní rostlá zemina:                         | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Obsypová zemina (v zóně potrubí):             | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |
| Zásypová zemina (nad zónou potrubí):          | G2   |
| Stupeň zhutnění (Standard Proctor) $S_{pr}$ : | 90 % |

## Zatížení

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Zatížení dopravou:          | Vozidlo - SLW30 (DIN) |
| Rovnoměrné plošné zatížení: | 0 kN/m <sup>2</sup>   |

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.

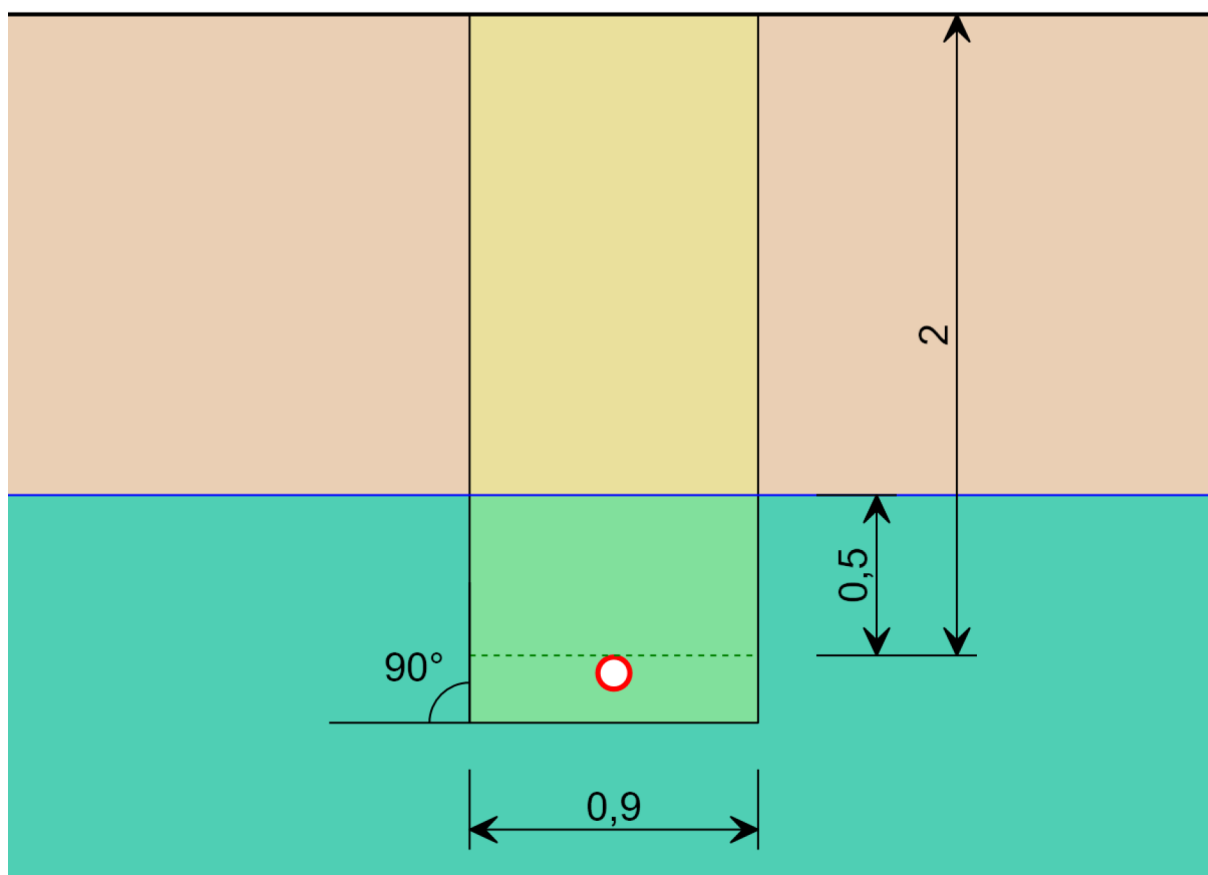
Název akce:

Firma:

Vypracoval:

Datum:

## Zemní profil



## Posouzení

### Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:  $|\sigma_{v,e}| = |-1,44| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Vrchol trubky - vnitřní povrch:  $|\sigma_{v,i}| = |1,52| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Bok trubky - vnější povrch:  $|\sigma_{b,e}| = |1,12| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Bok trubky - vnitřní povrch:  $|\sigma_{b,i}| = |-1,83| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Pata trubky - vnější povrch:  $|\sigma_{p,e}| = |-1,56| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

Pata trubky - vnitřní povrch:  $|\sigma_{p,i}| = |1,63| \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 8,75 \text{ MPa}$

**VYHOVUJE**

### Deformace:

$\delta = |0,78| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$

**VYHOVUJE**

### Ztráta stability:

$\lambda_{krit} = |27,9| \geq \lambda_{dov} = 2$

**VYHOVUJE**

Tento výpočet je proveden dle ATV-DVWK-A 127: 2000 a nenahrazuje oficiální statické posouzení provedené autorizovaným statikem.