



**ÚSTÍ NAD ORLICÍ - HYLVÁTY - UL. POD LESEM
- PŘELOŽKA A PRODLOUŽENÍ STOKY
K.Ú. HYLVÁTY**

E.2 Dokladová část – statika potrubí

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	2 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	0 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°

Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A2B2

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

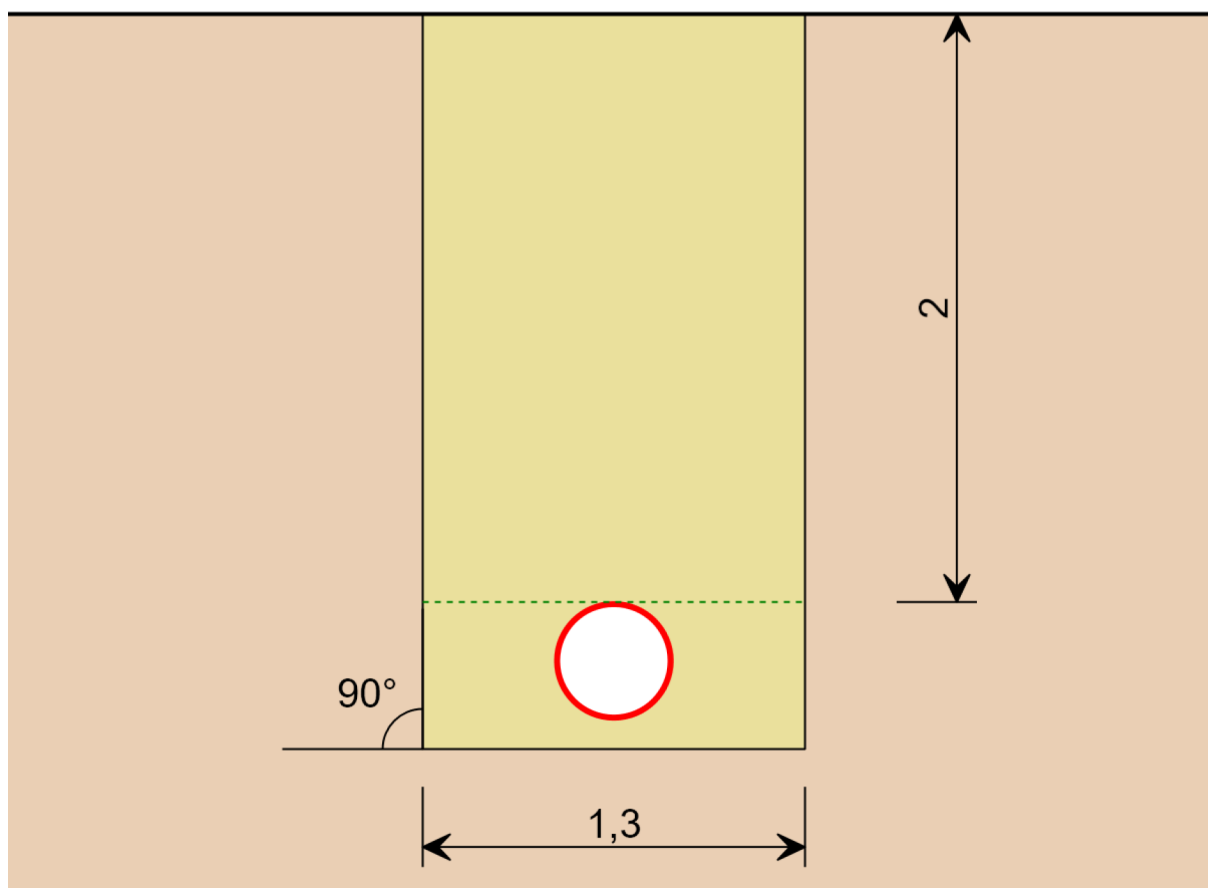
Zatížení

Zatížení dopravou:	Vozidlo - SLW60 (DIN)
Rovnoměrné plošné zatížení:	0 kN/m ²

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -6,01 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 5,18 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 3,58 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -5,55 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -7,25 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 6,42 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |2,3| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |10,28| \geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	2 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	0,5 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°
Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A1B1

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

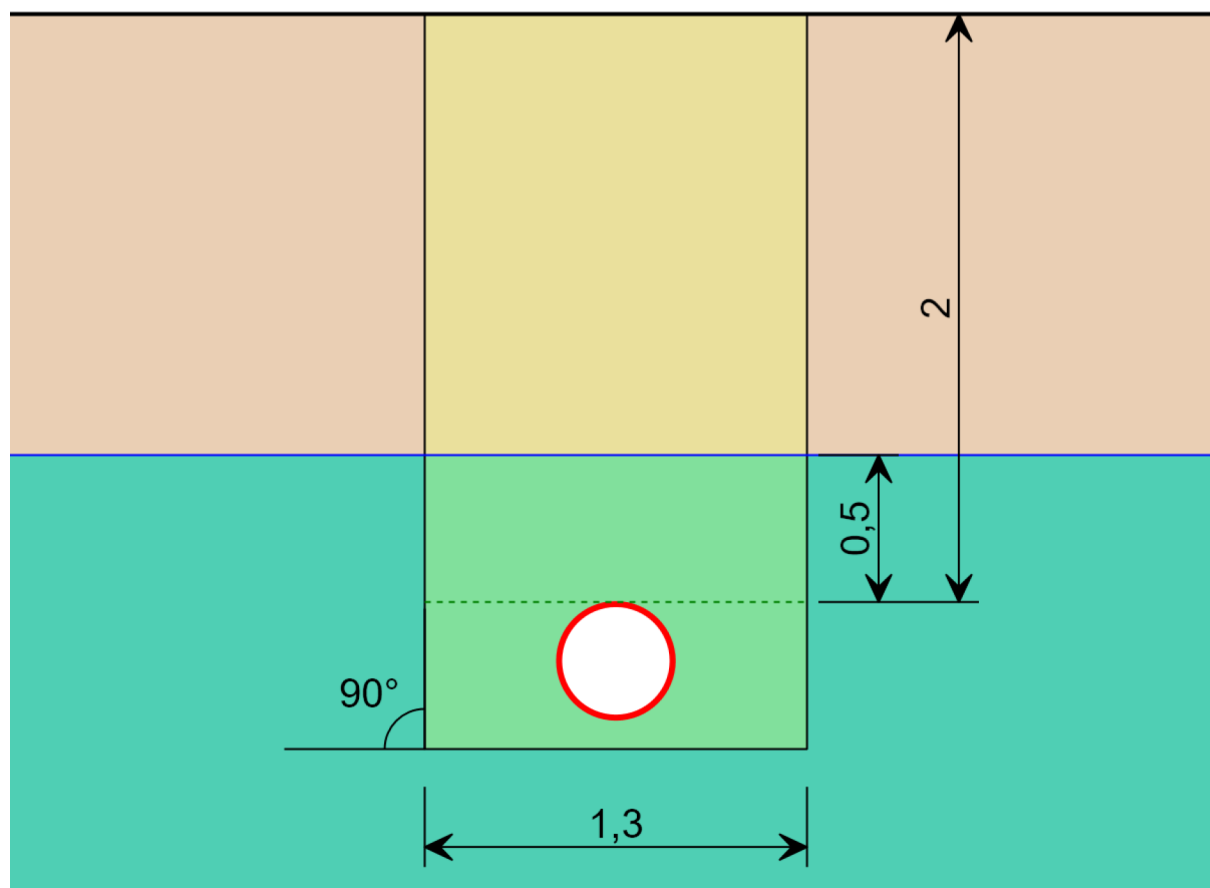
Zatížení

Zatížení dopravou:	Vozidlo - SLW60 (DIN)
Rovnoměrné plošné zatížení:	0 kN/m ²

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -5,57 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 4,79 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 3,26 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -5,1 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -6,74 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 5,96 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |2,08| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |11,18| \geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	1 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	0,5 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°
Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A2B2

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

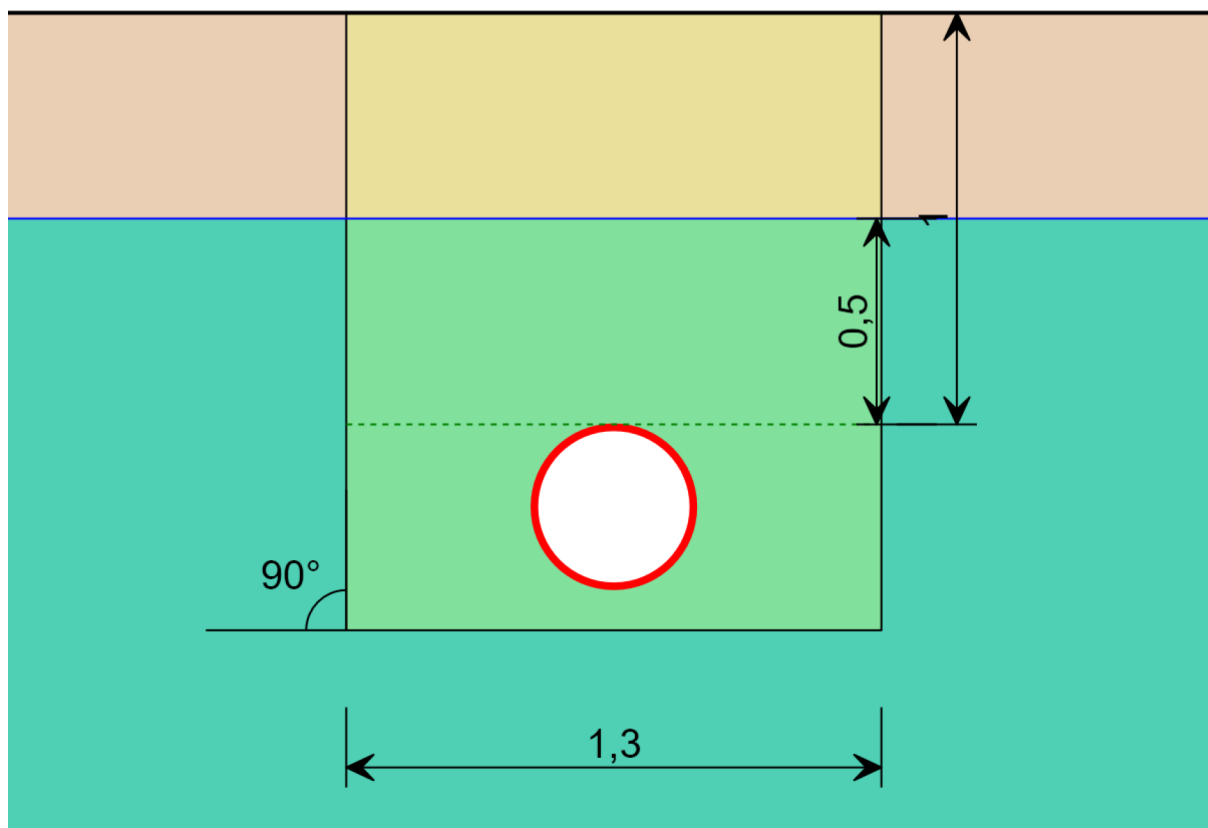
Zatížení

Zatížení dopravou:	Vozidlo - SLW60 (DIN)
Rovnoměrné plošné zatížení:	0 kN/m ²

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -8,73 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 8,06 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 5,85 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -8,23 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -10,14 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 9,45 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |2,89| \%$ $\leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |8,72|$ $\geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	1 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	0 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°
Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A2B2

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

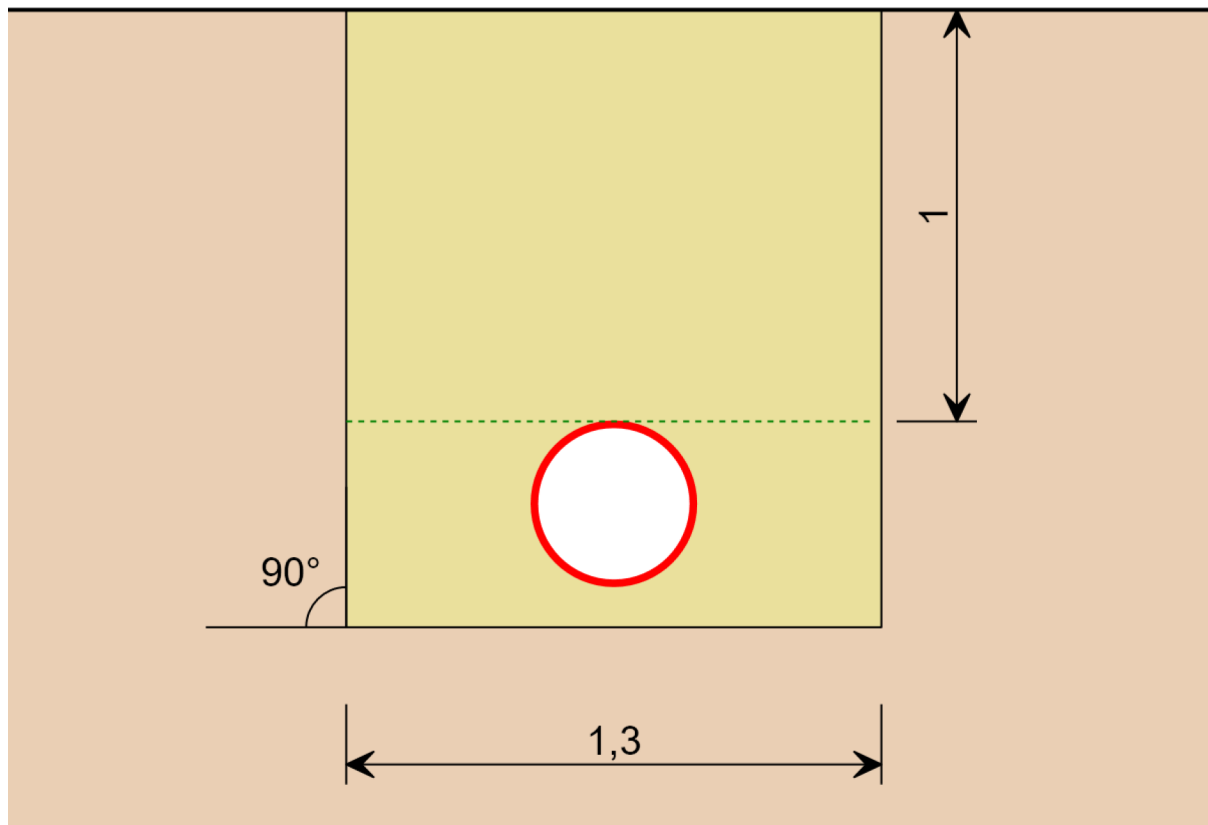
Zatížení

Zatížení dopravou:	Vozidlo - SLW60 (DIN)
Rovnoměrné plošné zatížení:	0 kN/m ²

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -8,73 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 8,06 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 5,85 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -8,23 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -10,14 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 9,45 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |2,89| \%$ $\leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |9,69|$ $\geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	1,5 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	0 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°

Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A2B2

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

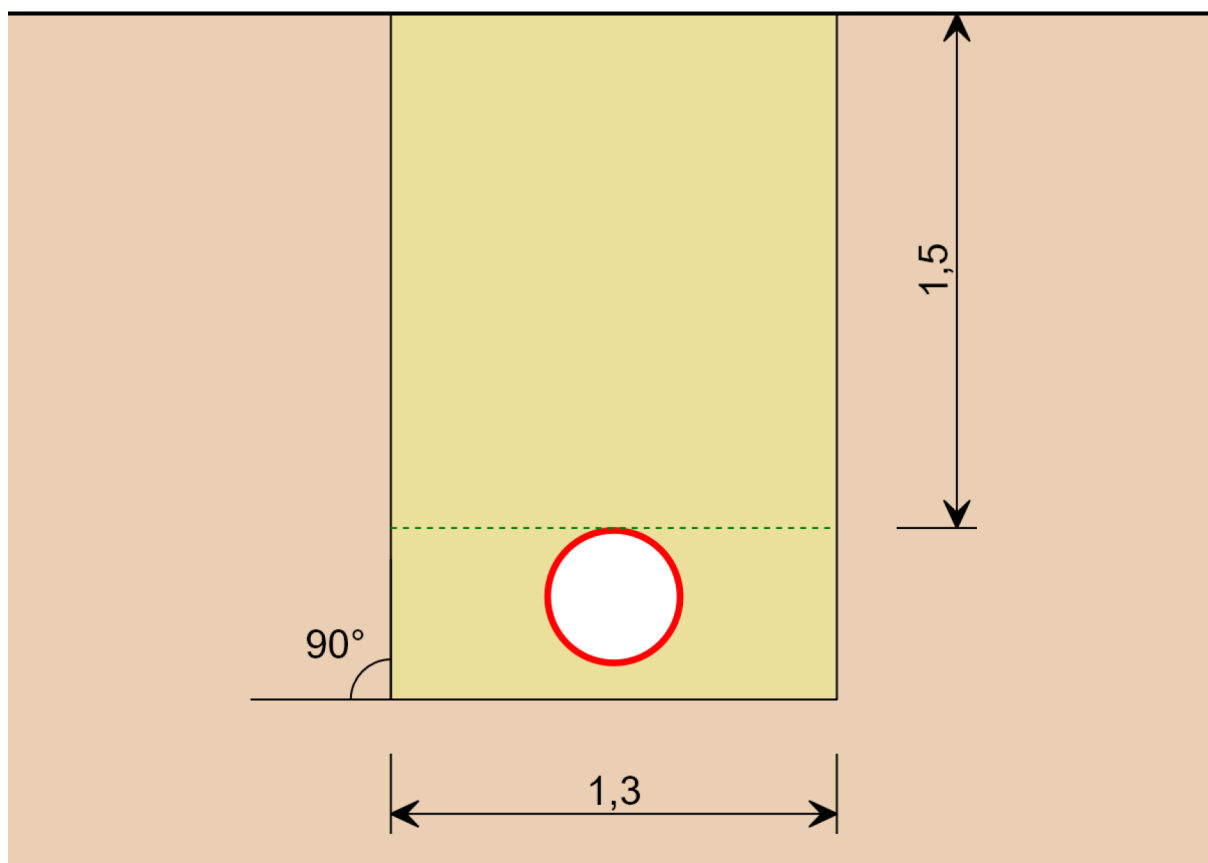
Zatížení

Zatížení dopravou:	Vozidlo - SLW60 (DIN)
Rovnoměrné plošné zatížení:	0 kN/m ²

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -6,63 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,63 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 5,9 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,63 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 4,18 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,63 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -6,18 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,63 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -7,86 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,63 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 7,14 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,63 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |2,38| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |10,69| \geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	2 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	1 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°
Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A1B1

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

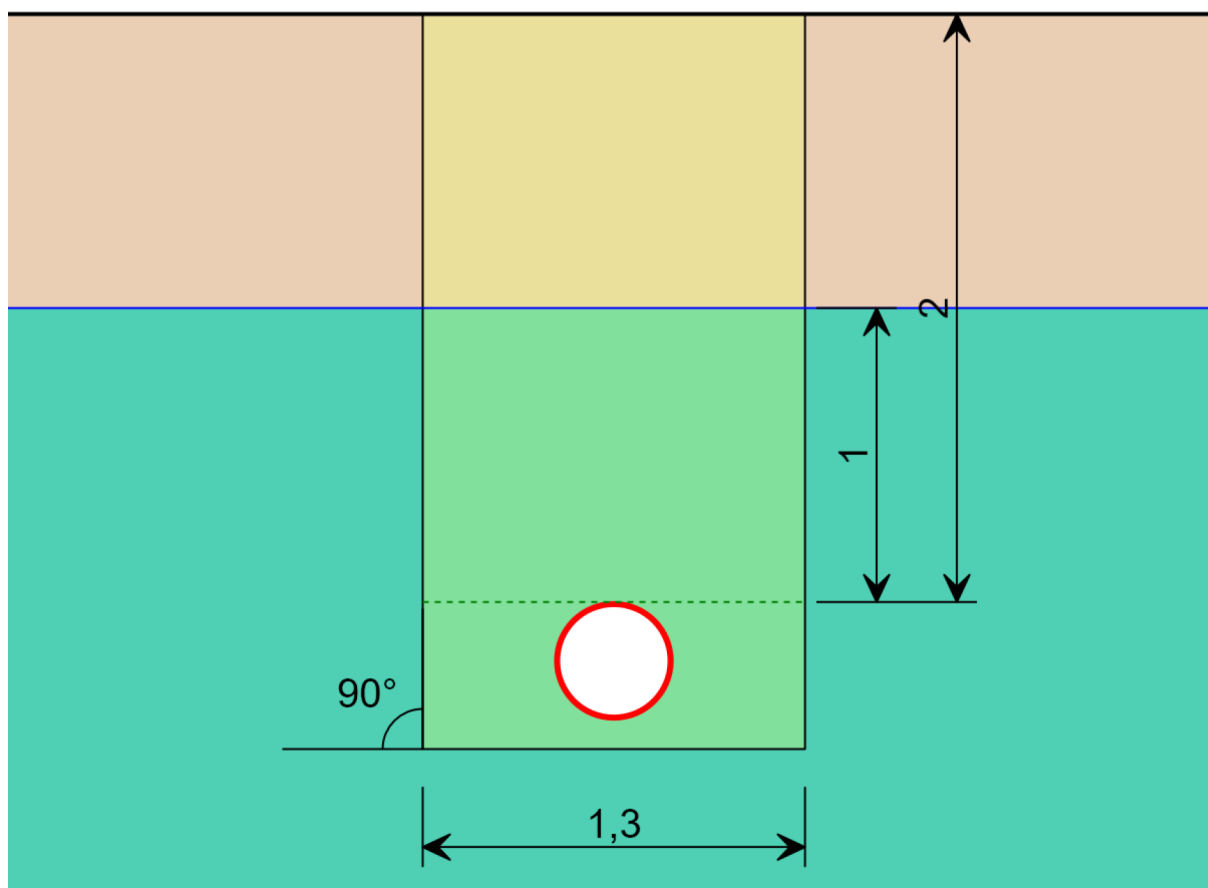
Zatížení

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

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -3,91 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 3,21 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 2,12 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -3,56 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -4,86 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 4,17 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |1,55| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |10,38| \geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	2 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	1,5 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°
Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A1B1

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

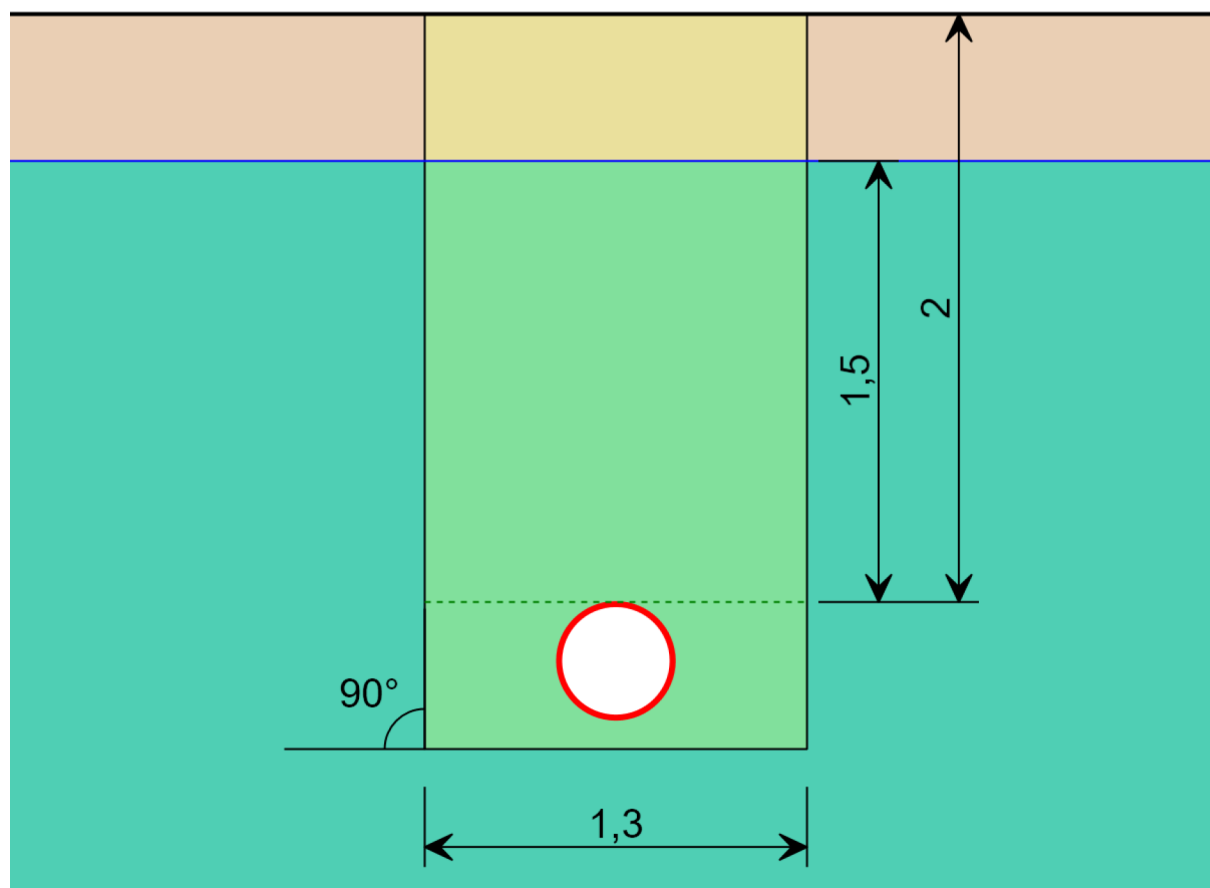
Zatížení

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

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -3,91 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 3,21 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 2,12 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -3,56 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -4,86 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 4,17 \text{ MPa} \leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |1,55| \% \leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |8,35| \geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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

Název akce:	
Firma:	
Vypracoval:	
Datum:	21.10.2019

Trubka

Typ trubky:	Solidwall (PVC) SN 12
Označení průměru trubky DN:	400 mm
Vnější průměr trubky:	400 mm
Vnitřní průměr trubky:	372,6 mm

Řez stěnou

Podmínky uložení

Výška krytí zeminy nad potrubím:	1 m
Hladina podzemní vody nad vrcholem:	1 m
Šířka výkopu:	1,3 m
Úhel sklonu výkopu:	90°

Způsob pokládky:	Pokládka do otevřeného výkopu
Způsob uložení potrubí a provedení zásypu:	A2B2

Zemní prostředí

Okolní rostlá zemina:	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Obsypová zemina (v zóně potrubí):	G1
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %
Zásypová zemina (nad zónou potrubí):	G3
Stupeň zhutnění (Standard Proctor) S_{pr} :	90 %

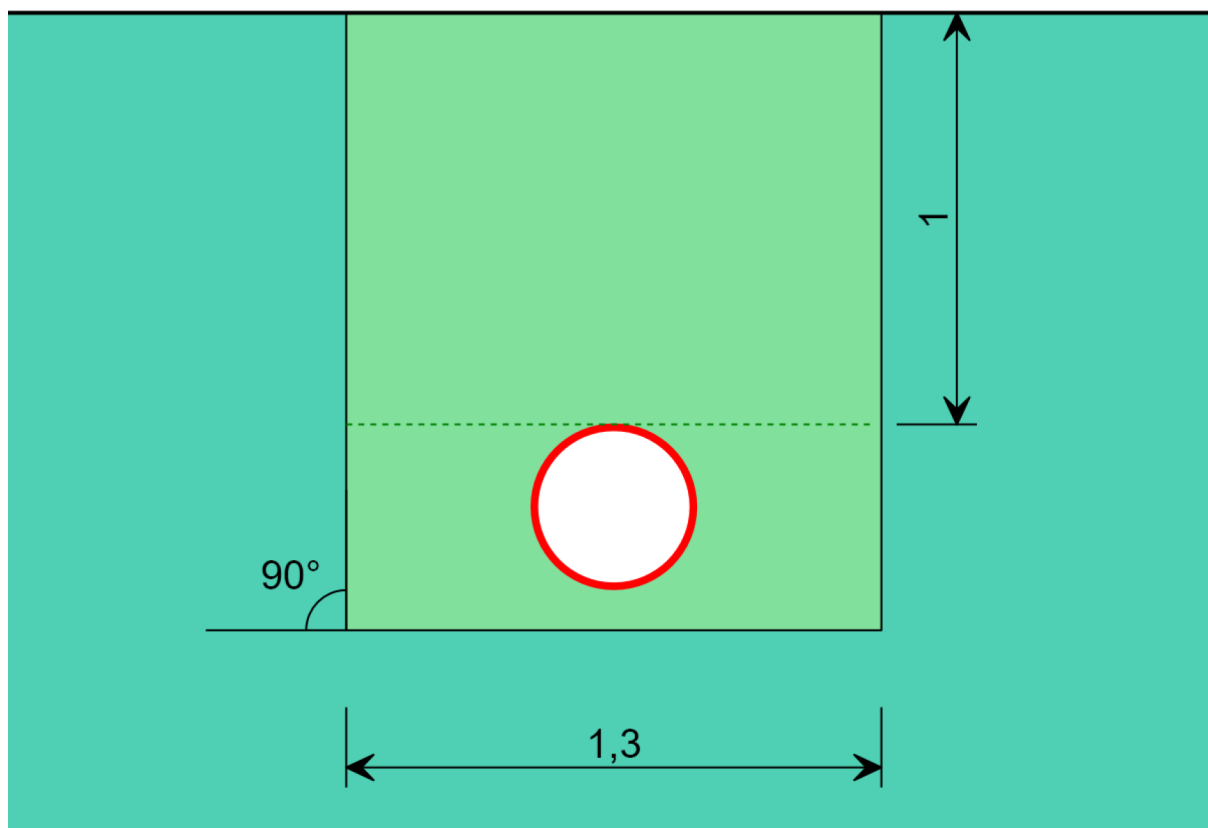
Zatížení

Zatížení dopravou:	Vozidlo - SLW60 (DIN)
Rovnoměrné plošné zatížení:	0 kN/m ²

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

Název akce:
Firma:
Vypracoval:
Datum: 21.10.2019

Zemní profil



Posouzení

Napětí:

Vrchol trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{v,e} = -8,73 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Vrchol trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{v,i} = 8,06 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{b,e} = 5,85 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Bok trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{b,i} = -8,23 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnější povrch:	$ \sigma_{p,e} = -10,14 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE
Pata trubky - vnitřní povrch:	$ \sigma_{p,i} = 9,45 \text{ MPa}$	$\leq \sigma_{dov} = 15,62 \text{ MPa}$	VYHOVUJE

Deformace: $\delta = |2,89| \%$ $\leq \delta_{dov} = 6 \%$ **VYHOVUJE**

Ztráta stability: $\lambda_{krit} = |7,2|$ $\geq \lambda_{dov} = 2$ **VYHOVUJE**

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