



Projekty | Realizace | Projektový management

info@qualitygroup.cz | www.qualitygroup.cz

STAVTE CHYTŘE

STAVBA

ÚPRAVA ZÁZEMÍ - BEZBARIÉROVOST

MÍSTO STAVBY

Bezručova 588/6
Děčín IV
405 02

K.Ú.: Podmokly [625141]
OKRES: Děčín
KRAJ: Ústecký

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno
IČ: 08879737, DS: yuvn5s8

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel.: +420 736 105 226

ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI

Ing. Petr Ducháč, ČKAIT 1006879
tel.: +420 724 787 639
e-mail: petr.duchac@post.cz.cz

AUTORIZACE

STAVEBNÍK - INVESTOR

Statutární město Děčín
Magistrát města Děčín, Mirové náměstí 1175/5
405 38 Děčín IV
IČO: 00261238

Č. SMLOUVY INVESTORA

Č. SMLOUVY PROJEKTANTA

P-21-049-000

ODBORNÁ ČÁST

Stavebně konstrukční řešení

OBJEKT

DATUM

04/2022

MĚŘÍTKO

PARÉ

NÁZEV DOKUMENTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÝ VÝPOČET

KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU

stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize
Bezbar.	DPS	D.101.02	01	SKŘ	Technická zpráva	00

Obsah technické zprávy

<u>Mechanická odolnost a stabilita</u>	3
<u>a) popis navrženého konstrukčního systému stavby</u>	3
Úvod.....	3
Dojezd výtahu.....	3
<u>b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky</u>	3
<u>c) hodnoty užitečných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce</u>	4
<u>d) popis zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů</u>	4
<u>e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby</u>	4
<u>f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů</u>	4
<u>g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí</u>	4
<u>h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software</u>	4
Podklady	4
Použitá literatura	5
Software.....	5
<u>i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem</u>	5

Obsah statického výpočtu

<u>1) posouzení stěny dojezdu</u>	6
<u>2) posouzení základové desky</u>	7

Přílohy

<u>P1) Dojezd výtahu - tvar</u>	8
<u>P2) Dojezd výtahu - schéma výztuže</u>	9

Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce objektů byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN EN 1991 – Eurokód 1 Zatížení stavebních konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Úvod

Tento projekt řeší návrh nosných konstrukcí dojezdu výtahové šachty ke stávajícímu objektu základní školy v Děčíně.

Stávající objekt je plně podsklepená, třípodlažní stavba s podstřešními prostory – půda. Nosný systém objektu tvoří obvodové a vnitřní nosné zděné stěny. Zastřešení objektu je provedeno pomocí sedlové střechy – vaznicový krov. Založení je uvažováno plošně na základových pasech z betonu.

Dojezd výtahu

Nová výtahová šachta je uvažována jako venkovní oddílatovaná samonosná konstrukce. Nosná konstrukce nadzemní části šachty bude provedena jako lehká ocelová konstrukce, opláštěná z vnějšího líce (návrh ocelové konstrukce výtahové šachty není součástí této projektové dokumentace). Podzemní část výtahové šachty – dojezd výtahu je řešen jako ŽB konstrukce. Základová deska je navržena jako monolitická tloušťky 250mm, na kterou navazují svislé stěny z betonových bednicích tvarovek tloušťky 300mm. Pod základovou deskou bude celoplošně proveden podkladní beton tloušťky 100mm.

Výtahová šachta (základová deska a stěny) bude vyztužena pomocí vázané výztuže blíže specifikované v příloze „P2 – Dojezd výtahu – schéma výztuže“.

Přesné tvarové řešení dojezdu výtahu je nutné před realizací ověřit u dodavatele technologie a dodavatele navazující nosné konstrukce šachty.

V místě, kde základová deska dojezdu přiléhá ke stávajícím základům, je nutné ověřit hloubku založení stávajícího objektu. V případě, že by stávající základy nebyly provedeny na úroveň základové desky dojezdu, je nutné provést jejich zajištění – například podbetonování. Naopak pokud by základová spára dojezdu nedosahovala na základovou spáru stávajícího objektu, je nutné provést podbetonování dojezdu na stejnou úroveň (úprava tloušťky podkladního betonu). O přesném způsobu založení / zajištění stávajících základů bude rozhodnuto na základě skutečností zjištěných na stavbě.

V místě, kde nosné konstrukce dojezdu přiléhají ke stávajícímu objektu je nutné provést separaci, pomocí vhodné vibroizolační vrstvy, aby nedocházelo k přenosu hluku do stávajících konstrukcí.

Celá podzemní část dojezdu výtahu bude z vnějšího líce opatřena hydroizolací pomocí asfaltových pásů. Přesné řešení hydroizolace je nutné koordinovat s výkresy stavební části.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

- beton: C25/30 XC2 – základová deska
- beton: C25/30 XC4 XF1 – stěny dojezdu
- beton: C12/15 – podkladní beton
- výztuž: B500B – vázaná výztuž
- vibroizolační vrstva meze stávající a nové konstrukce

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, stropní konstrukcí a užitným zatížením v souladu s ČSN EN 1991-1-1: Zatížení stavebních konstrukcí.

Místo stavby: Děčín

Pro návrh prvků byly uvažovány tyto hodnoty zatížení:

Klimatické	sníh pro:	III. sněhovou oblast $s_0 = 1,50 \text{ kN/m}^2$
	vítr pro:	II. větrovou oblast $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$, kategorie terénu III

užitné zatížení	kategorie I	$5,00 \text{ kN/m}^2$ (plochy vně objektu)
-----------------	-------------	--

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Při použití systémových výrobků je vždy nutné dodržovat technologické postupy výrobce.

Při použití betonových bednicích tvarovek je nutné dodržovat technologický předpis výrobce. Doraz bude kladen především na velikost záběru betonáže, aby nedošlo k poškození tvarovky.

Mezi nosné konstrukce dojezdu výtahu a stávající konstrukce bude vložena vhodná vibroizolační vrstva, aby nedocházelo k přenosu hluku z provozu výtahu do stávajících konstrukcí.

Technologický postup pro zajištění základů stávajícího objektu bude upřesněn na základě skutečností zjištěných na stavbě.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí (VZT, EI, ZI, ÚT).

Pokud prostupy a drážky zasahují do nosných konstrukcí, je nutná konzultace pro případné zesílení nebo úpravy nosných prvků.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Při zakrývání nosných konstrukcí musí být přítomen technický dozor stavby, případně autor návrhu (např. kontrola výztuže před betonáží, kontrola dodržování technologických postupů apod.).

Základová spára bude převzata geologem.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Podklady

- projekt stavební části v rozpracovanosti, Ing. Karolína Dvořáčková, 604 588 844, Quality Group s.r.o.

Použitá literatura

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
- ČSN EN 206 + A1 Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN P 73 2004 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – doplňující informace

Software

- MS Office 2019 (Word, Excel) – Microsoft

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Před zahájením stavebních prací je nutné ověřit stávající konstrukce, na které navazují konstrukce nové. V případě nesouladu je nutné upravit navržené řešení – po předchozí konzultaci.

Tato dokumentace slouží pro provádění stavby a nenahrazuje dílenskou dokumentaci výztuží betonových konstrukcí.

Před zahájením stavby zajistí zhotovitel vypracování dílenské dokumentace výztuží betonových konstrukcí.

Základová spára bude převzata geologem.

Před zahájením stavebních prací je nutné koordinovat požadavky dodavatele technologie výtahu a dodavatele navazující ocelové konstrukce šachty.

V Brně 14.06.2022

POSOUZENÍ STĚNY DOJEZDU

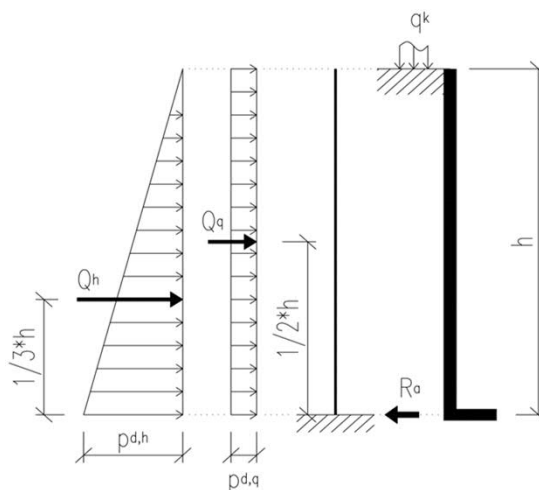
1. Parametry zeminy

$\gamma =$	20,0	kN/m ³	... objemová tíha
$\nu =$	0,40		... poisson
$h =$	2,38	m	

$K_r = 0,67$... součinitel tlaku zeminy

2. Vnitřní síly

užitné zatížení $q_k =$	5,00	kN/m ²
zatěžovací šířka $=$	1,00	m
$\gamma_q =$	1,50	



$p_{d,h} =$	31,67	kN/m ²	...	$Q_h =$	37,60	kN	, $R_a =$	12,53	kN
$p_{d,q} =$	5,00	kN/m ²	...	$Q_q =$	11,88	kN	, $R_a =$	5,94	kN

pro z.š. 1,00

celkové reakce ... $R_a = 18,47$ kN

$M_{ed} = 43,87$ kNm ... ohybový moment

$V_{ed} = 18,47$ kN ... posouvající síla

3. Vstupní veličiny

(dle ČSN EN 1992-1-1)

$b =$	1000	mm	... šířka posuzovaného průřezu
$t =$	300	mm	... tloušťka stěny
$c =$	55	mm	... krytí výztuže

4. Materiálové charakteristiky

beton:	C 25/30	$\gamma_c =$	1,50	výztuž:	B500 (10505)	$\gamma_s =$	1,15
$f_{ck} =$	25,0	MPa		$f_{yk} =$	420,0	MPa	
$f_{ctm} =$	2,6	MPa		$E_s =$	200,0	GPa	
$E_{cm} =$	31,0	GPa		$f_{yd} =$	365,22	MPa	
$f_{cd} =$	16,67	MPa					

5. Svislá výztuž stěny (zadat buď ϕ_s /vzdálenost nebo ϕ_s a počet kusů v průřezu)

$\phi_s =$	16	mm	po:	250	mm	$A_{st} =$	804,25	mm ²
$\phi_s =$		mm	počet		ks			

6. Posouzení na ohyb

$d' =$	63	mm	$d =$	237	mm	$z =$	228,19	mm
$x =$	22,029	mm	$A_{st,min} =$	381,46	mm ²			
$x_{lim} =$	155,74	mm	$A_{st,max} =$	8675,8	mm ²			
$x_{lim} > x$	Vyhoví		$A_{st,max} > A_{st} \geq A_{st,min}$			Splněno		

Momenta na mezi únosnosti

$M_{Rd} = 67,02$ kNm > **$M_{ed} = 43,87$ kNm**

Navržený průřez vyhoví na ohyb

7. Posouzení na smyk

$\rho_1 = 0,0034$ $k = 1,92 < 2$ $C_{Rd,c} = 0,12$

$v_{min} = 0,46508$ MPa $\min V_{Rd,c} = 110,22$ kN

$V_{Rd,c} = 111,29$ kN < **$V_{ed} = 18,47$ kN**

Navržený průřez vyhoví na smyk

POSOUZENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY DOJEZDU

1. vstupní veličiny

(posudek dle ČSN EN 1992-1-1)

šířka $b =$	1000	mm	$M_{Ed,x} =$	43,9	kNm
výška $h =$	250	mm	$M_{Ed,y} =$	43,9	kNm
krytí $c =$	40	mm	... platí pro směr: x		

2. základní materiály

Beton	C 25/30	$\gamma_c = 1,50$	Výztuž	B500 (10505)	$\gamma_s = 1,15$
$f_{ck} =$	25	MPa	$f_{yk} =$	500	MPa
$f_{ctm} =$	2,6	MPa	$E_s =$	200	GPa
$f_{cd} =$	16,67	MPa	$f_{yd} =$	434,78	MPa

3. výztuž desky

výztuž umístěná blíže povrchu: X

3.1 základní rastr:

směr X:	$\phi_x =$	16	mm	/	250	mm	$A_{st,x} =$	804,2	mm ²
směr Y:	$\phi_y =$	16	mm	/	250	mm	$A_{st,y} =$	804,2	mm ²

3.2 příločky:

směr X:	$\phi_{x,p} =$	0	mm	/	0	mm	$A_{st,x,p} =$	0	mm ²
směr Y:	$\phi_{y,p} =$	0	mm	/	0	mm	$A_{st,y,p} =$	0	mm ²

směr X:	$\phi_{x,p} =$	0	mm	-	0	ks	$A_{st,x,p} =$	0	mm ²
směr Y:	$\phi_{y,p} =$	0	mm	-	0	ks	$A_{st,y,p} =$	0	mm ²

Celková plochá výztuže v posuzovaném průřezu:							$A_{st,x} =$	804,2	mm ²
							$A_{st,y} =$	804,2	mm ²

4. stanovení momentové únosnosti desky

$d_x' =$	48,0	mm	$d_x = h - d_x' =$	202,0	mm
$x_x =$	26,2	mm	$A_{st,min,x} =$	349,2	mm ²
$x_{lim,x} =$	124,6	mm	$A_{st,max,x} =$	8047,8	mm ²
$x_{lim,x} > x_x$	vyhovuje		$A_{st,max,x} > A_{st,x} \geq A_{st,min,x}$		

$d_y' =$	64,0	mm	$d_y = h - d_y' =$	186,0	mm
$x_y =$	26,2	mm	$A_{st,min,y} =$	376,2	mm ²
$x_{lim,y} =$	114,7	mm	$A_{st,max,y} =$	8047,8	mm ²
$x_{lim,y} > x_y$	vyhovuje		$A_{st,max,y} > A_{st,y} \geq A_{st,min,y}$		

$M_{Rd,x} = f_{yd} A_{st,x} z_{c,x} =$	67,0	kNm	$z_{c,x} =$	191,51	mm
$M_{Rd,y} = f_{yd} A_{st,y} z_{c,y} =$	61,4	kNm	$z_{c,y} =$	175,51	mm

5. stanovení smykové únosnosti - bez smykové výztuže

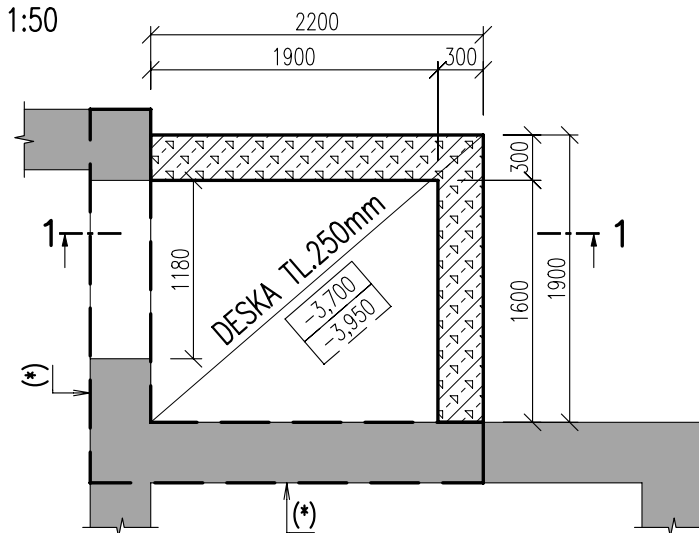
Posouvající síla přenášená betonem:

$\rho_1 =$	0,00	$< 0,02$	$k =$	2,0	< 2	$C_{Rd,c} =$	0,12
$v_{min} = 0,035 \cdot k^{1,5} \cdot \sqrt{f_{ck}} =$	0,49						
$V_{Rd,c} = C_{Rd,c} \cdot k(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} \cdot b \cdot d =$	105,4		kN	$\min V_{Rd,c} =$	99,6		kN

DOJEZD VÝTAHU

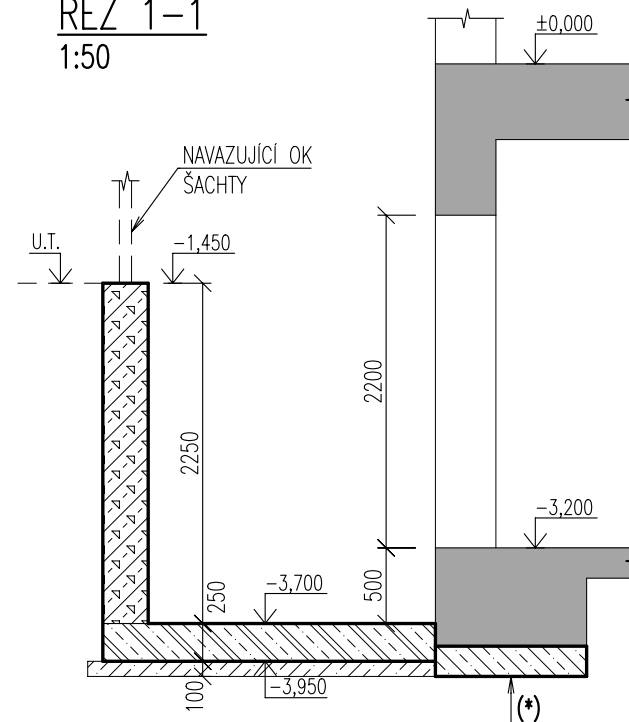
PŮDORYS

1:50



ŘEZ 1-1

1:50



POZNÁMKA

- V PROJEKTU JSOU ZAPRACOVÁNY POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ÚPRAVY JEDNOTLIVÝCH PROFESÍ (PROSTUPY, DŘÁŽKY, ...) ZNÁMÉ V DOBĚ VYDÁNÍ DOKUMENTACE. PŘED REALIZACÍ BUDOU POZICE STAVEBNÍCH ÚPRAV OVĚŘENY DLE PROJEKTŮ JEDNOTLIVÝCH PROFESÍ, PŘÍPADNĚ NOVÉ ÚPRAVY NUTNO KONZULTOVAT SE STATIKEM V RÁMCI AUTORSKÉHO DOZORU.
- GEOMETRICKÉ TOLERANCE DLE ČSN EN 13670, VČETNĚ PŘÍLOH G.
- PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNÉ NA STAVBĚ OVĚŘIT STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE, NA KTERÉ NAVAZUJÍ KONSTRUKCE NOVÉ. V PŘÍPADĚ NESOULADU S PŘEDPOKLADY UVAŽOVANÝMI V TÉTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI JE NUTNÉ KONTAKTOVAT AUTORA NÁVRHU OHLEDNĚ PŘÍPADNĚ ÚPRAVY ŘEŠENÍ.
- (*) STÁVAJÍCÍ ZÁKLADY BUDOU V PŘÍPADĚ NEDOSTATEČNÉ HLOUBKY (V MÍSTĚ NOVÉHO DOJEZDU VÝTAHU) PODBETONOVÁNY. PODBETONOVÁNÍ BUDE PROVÁDĚNO PO ETAPÁCH SE ZÁBĚREM O VELIKOSTI MAXIMÁLNĚ 1,0m. PŘESNÝ ZPŮSOB A TECHNOLOGICKÝ POSTUP PODCHYCENÍ STÁVAJÍCÍCH ZÁKLADŮ BUDE UPŘESNĚN NA ZÁKLADĚ SKUTEČNOSTÍ ZJIŠTĚNÝCH NA STAVBĚ.
- ZÁKLADOVÁ DESKA DOJEZDU BUDE PROVEDENA JAKO MONOLITICKÁ TLOUŠŤKY 250mm.
- STĚNY DOJEZDU BUDOU PROVEDENY Z BETONOVÝCH BEDNÍCÍCH TVAROVEK TLOUŠŤKY 300mm.
- POD ZÁKLADOVOU DESKOU BUDE CELOPLOŠNĚ PROVEDEN PODKLADNÍ BETON TLOUŠŤKY 100mm.
- ZÁKLADOVÁ DESKA I STĚNY DOJEZDU BUDOU OD STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ ODSEPAROVÁNY POMOCÍ VHODNÉ VIBROIZOLAČNÍ VRSTVY, ABY NEDOCHÁZELO K PŘENOSU HLUKU DO STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ.
- NAVAZUJÍCÍ NOSNÁ KONSTRUKCE VÝTAHOVÉ ŠACHTY BUDE PROVEDENA JAKO LEHKÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE – NENÍ SOUČÁSTÍ TÉTO DOKUMENTACE.
- PŘESNÉ TVAROVÉ ŘEŠENÍ DOJEZDU VÝTAHU JE NUTNÉ KOORDINOVAT S POŽADAVKY DODAVATELE TECHNOLOGIE A DODAVATELI NAVAZUJÍCÍ NOSNÉ KONSTRUKCE ŠACHTY.
- DOJEZD VÝTAHU BUDE Z VNĚJŠÍHO LÍCE IZOLOVÁN PROTI VODĚ POMOCÍ ASFALTOVÝCH PÁSŮ. PŘESNÉ ŘEŠENÍ HYDROIZOLACE JE NUTNÉ KOORDINOVAT S VÝKRESY STAVEBNÍ ČÁSTI.
- ÚROVEŇ +/-0,000 JE UVAŽOVÁNA NA ÚROVNI ČISTÉ PODLAHY STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU.


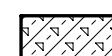


NÁVRH DLE ČSN EN 1992

BETON C 25/30 XC2 (CZ, F.1.1) – DESKA

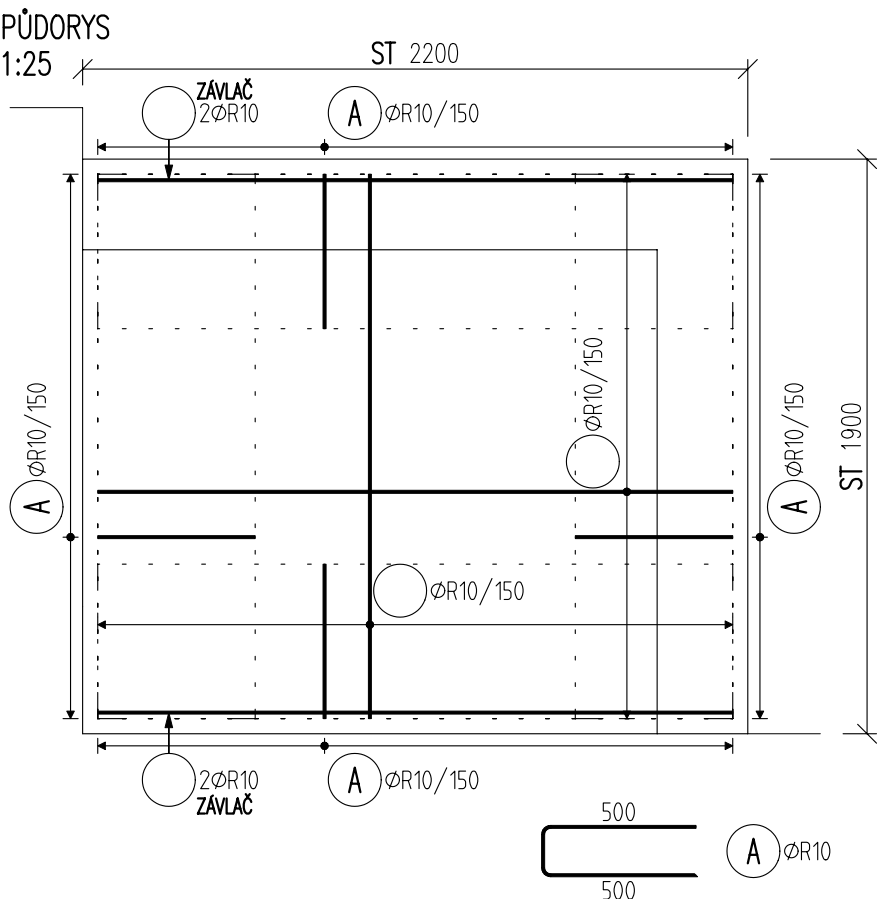
C 25/30 XC4 XF1 (CZ, F.1.1) – STĚNY
– DLE P 73 2404, ČSN EN 206+A1

VÝZTUŽ B 500B – VÁZANÁ VÝZTUŽ

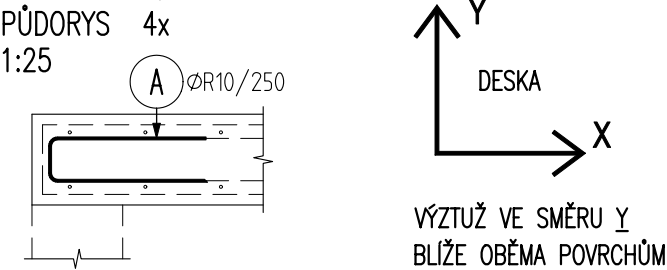
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  – ŽELEZOBETON – MONOLIT
-  – ŽELEZOBETON – BEDNÍCÍ TVAROVKA
-  – PROSTÝ BETON
-  – STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE

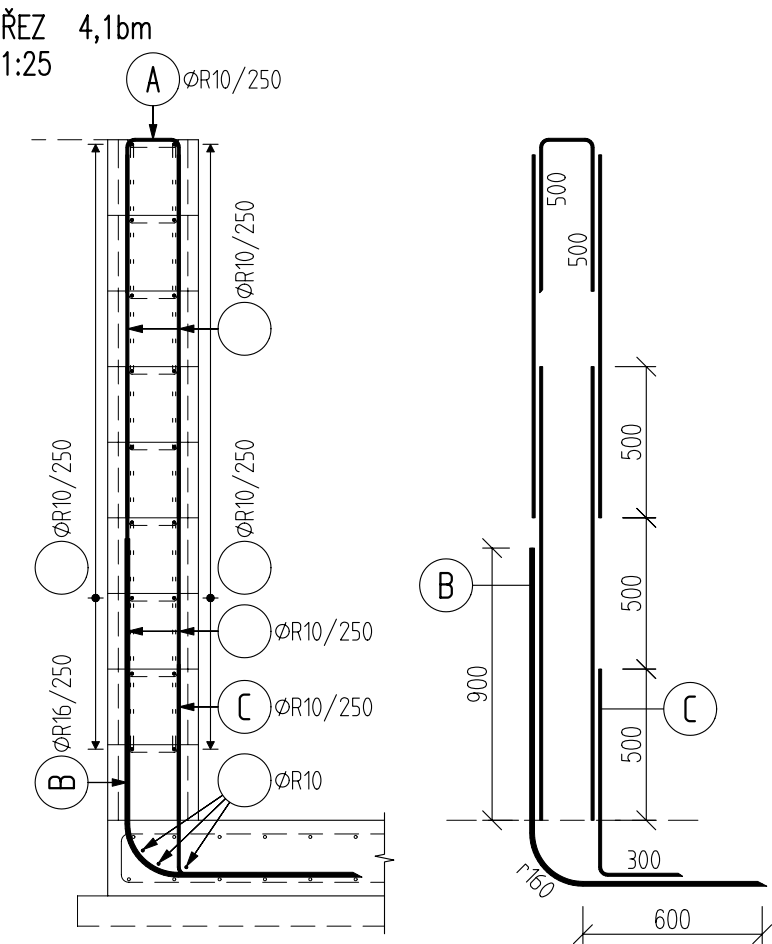
ZÁKLADOVÁ DESKA – VÝZTUŽ



UKONČENÍ/ROH STĚNY



STĚNA ST – VÝZTUŽ



POZNÁMKA

- VEŠKERÉ STAVEBNÍ UPRAVY (PROSTUPY, DRAŽKY, ...) ZKOORDINOVAT S VYBRANÝMI DODAVATELI PROFESÍ.
- ZÁKLADOVÁ DESKA BUDE CELOPLOŠNĚ VÝZTUŽENA Ø10/150 PŘI OBOU POVRŠÍCH A OBOU SMĚRECH.
- VÝZTUŽ ZÁKLADOVÉ DESKY VE SMĚRU X OSADIT BLÍŽE OBĚMA POVRCHŮM.
- SVISLOU VÝZTUŽ STĚN OSADIT BLÍŽE OBĚMA POVRCHŮM.
- PŘI POUŽITÍ BEDNÍČÍCH TVAROVEK JE NUTNÉ DODRŽOVAT TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY VÝROBCE. DŮRAZ BUDE KLADEN PŘEDEVŠÍM NA VELIKOST ZÁBĚRU BETONÁŽE, ABY NEDOŠLO K POŠKOZENÍ TVAROVKY.
- VÝZTUŽ Ø10mm STYKOvat V DÉLCE MINIMÁLNĚ 500mm, POPŘÍPADĚ PŘES DVĚ TVAROVKY.
- PŘED REALIZACÍ JE NUTNÉ OVĚŘIT POŽADAVKY DODAVATELE TECHNOLOGIE NA PŘÍPRAVENOST SPODNÍ STAVBY.

VÝKAZ VÝZTUŽE

VÝZTUŽ Ø10mm	...	329,0kg
VÝZTUŽ Ø16mm	...	54,0kg
CELKEM	...	383,0kg

NÁVRH DLE ČSN EN 1992

BETON C 25/30 XC2 (CZ, F.1.1) – DESKA
C 25/30 XC4 XF1 (CZ, F.1.1) – STĚNY
– DLE P 73 2404, ČSN EN 206+A1

VÝZTUŽ B 500B – VÁZANÁ VÝZTUŽ

- UVEDENÉ DÉLKY JSOU VZTAŽENY K VNĚJŠÍMU LÍCI PRUTU
- POLOMĚRY OBLOUKŮ JSOU POLOMĚRY OHÝBACÍCH TRNŮ
- NENAZNAČENÉ POLOMĚRY JSOU 1/2 Dr,min (TAB. 20)
- NENAZNAČENÉ ÚHLY JSOU 45°, 90° resp 180°
- CELKOVÉ DÉLKY VLOŽEK JSOU STŘÍŽNÉ DÉLKY
- ROVNÉ VLOŽKY JSOU VE VÝKAZU OZNAČENÉ "*"
- KRYTÍ: 40mm – ZÁKLADOVÁ DESKA
- KRYTÍ: 20mm – STĚNA (TVAROVKA)