

Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
IČO: 29415969
DIČ: CZ29415969

Stavebně technický průzkum

Pilíře VPK, vodní dílo Střekov

Objednatel:

AW-DAD s.r.o.

Liberecká 778/10, Předměstí

412 01 Litoměřice

Úvod:

Předmětem zprávy je vyhodnocení stavebně technického průzkumu na pilířích VPK vodního díla Střekov. Průzkum byl proveden za přítomnosti objednatele Ing. M. Dadejčka. Průzkum byl zaměřený na kvalitu vnějších betonových povrchů z hlediska provedení plánovaných sanačních prací.

Byly provedeny odtrhové zkoušky za účelem stanovení pevnosti v tahu betonu a byly odebrány jádrové vývrty za účelem stanovení hloubky karbonatace.

Datum zkoušky: 12. 5. 2020

Zkoušku provedl: Dalibor Chuděj

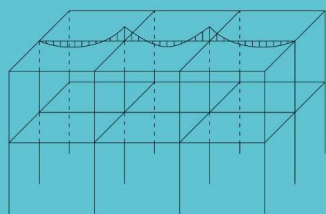
Stado special construction s.r.o.

chudej@stado.cz

+420 724 141 480

Použité podklady:

ČSN 73 2011: Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

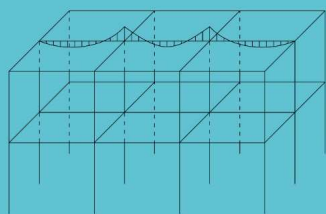
www.sateka.cz
IČO: 29415969
DIČ: CZ29415969

Odrhové zkoušky:

Zkouška byla provedena elektronickým odrhovým přístrojem s ocelovými terči o průměru 50 mm. Bylo použito lepidlo CarboResin. Povrch betonu byl před zkouškou zbroušen, z měření byla na místě provedena fotodokumentace (v příloze této zprávy).

Číslo	Místo	Materiál	Porušení	Pevnost v tahu [MPa]
1	Levý pilíř VPK	betonový podklad	100% podklad	2,88
2	Levý pilíř VPK	betonový podklad	80% podklad 20% lepidlo	2,11
3	Levý pilíř VPK	betonový podklad	95% podklad 5% lepidlo	2,21
4	Levý pilíř VPK	betonový podklad	100% podklad	1,36
5	Pravý pilíř VPK	betonový podklad	90% podklad 10% lepidlo	2,28
6	Pravý pilíř VPK	betonový podklad	90% podklad 10% lepidlo	1,87
7	Levý pilíř VPK	betonový podklad	70% podklad 30% lepidlo	3,31
8	Pravý pilíř VPK	betonový podklad	100% podklad	3,04
9	Pravý pilíř VPK	betonový podklad	65% podklad 35% lepidlo	2,98
10	Pravý pilíř VPK	betonový podklad	80% podklad 20% lepidlo	3,13
11	Pravý pilíř VPK	betonový podklad	mimo rozsah přístroje	> 3,50 (3,19)
12	Levý pilíř VPK	betonový podklad	40% podklad 60% lepidlo	2,07

Průměrná hodnota: $f_{ctm} = 2,55$ MPa



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
IČO: 29415969
DIČ: CZ29415969

Hloubka karbonatace:

Měření bylo provedeno na jádrových vývrtech průměru cca 40 mm a délky cca 136 – 168 mm. Vývrty byly označeny a rozděleny po délce po 40 mm. Krajní část vývrtu byla mechanicky rozlomena přibližně v ose a na čerstvě rozlomený beton byl aplikován roztok fenolftaleinu. Hloubka karbonatace byla určena posuvným měřidlem jako vzdálenost mezi okrajem vývrtu a přibližnou hranicí mezi nezbarvenou a do růžova zabarvenou částí betonu. Přesnost měření je ± 2 mm.

Z průběhu měření byla provedena fotodokumentace (v příloze této zprávy).

Číslo	Místo	Hloubka karbonatace [mm]
A.1	Levý pilíř VPK	26,6
B.1	Levý pilíř VPK	30,0
C.1	Pravý pilíř VPK	18,5
D.1	Pravý pilíř VPK	21,9

Průměrná hodnota: $h = 24,3$ mm

Seznam příloh:

- Poloha odběru vzorků a odtrhových zkoušek – Ing. M. Dadejík
- Fotodokumentace

Závěr:

Hloubka karbonatace se pohybuje v rozmezí $18,5 - 30,0 \pm 2$ mm. Zkarbonatovaný beton již není alkalický a nepasivuje tak ocelovou výztuž, čímž umožněna koroze. Při provádění sanačních prací je doporučeno zkarbonatovaný beton odstranit a provést reprofilaci vhodným materiálem.

Pevnost v tahu převyšuje hodnotu 1,5 MPa v 11 z 12 měření. Hodnota 1,5 MPa je doporučována jako minimální hodnota pro aplikaci sanačních materiálů (reprofilace, zesilování lepenou výztuží atp.). Na základě výsledků lze považovat betonový podklad za dostatečně únosný z hlediska aplikace sanačních materiálů.

V Děčíně 05/2020

Vypracoval: Ing. Stanislav Canini
Tel.: 605 050 676
Email: canini@sateka.cz


Sateka Oldřichovská 194/16
405 02 Děčín
projekt s.r.o. IČO: 29415969

VD Střekov - levý pilíř VPK

pohled: šikmo po vodě

Průzkum stavu betonových konstrukcí

Datum: 12.5.2020

Jxx - jádrový vrt 50 mm

Oxx - odtrhová zkouška

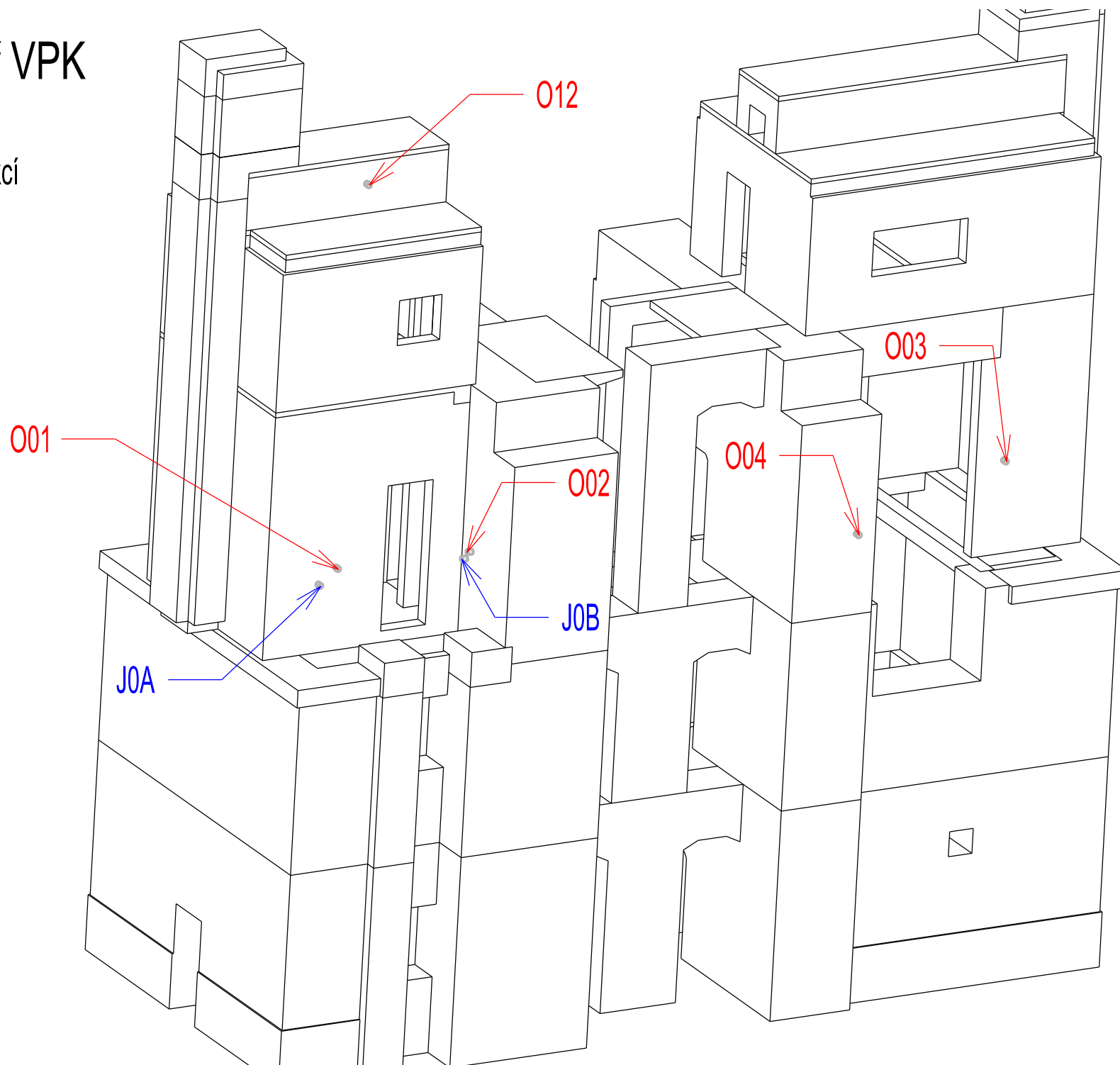
O01 - 2,88

O02 - 2,11

O03 - 2,21

O04 - 1,36

O12 - 2,07



VD Střekov - pravý pilíř VPK

pohled: šikmo po vodě z VPK

Průzkum stavu betonových konstrukcí

Datum: 12.5.2020

Jxx - jádrový vrt 50 mm

Oxx - odtrhová zkouška

O05 - 2,28

O06 - 1,87

O08 - 3,04

O09 - 2,98

O10 - 3,13

O06

O05

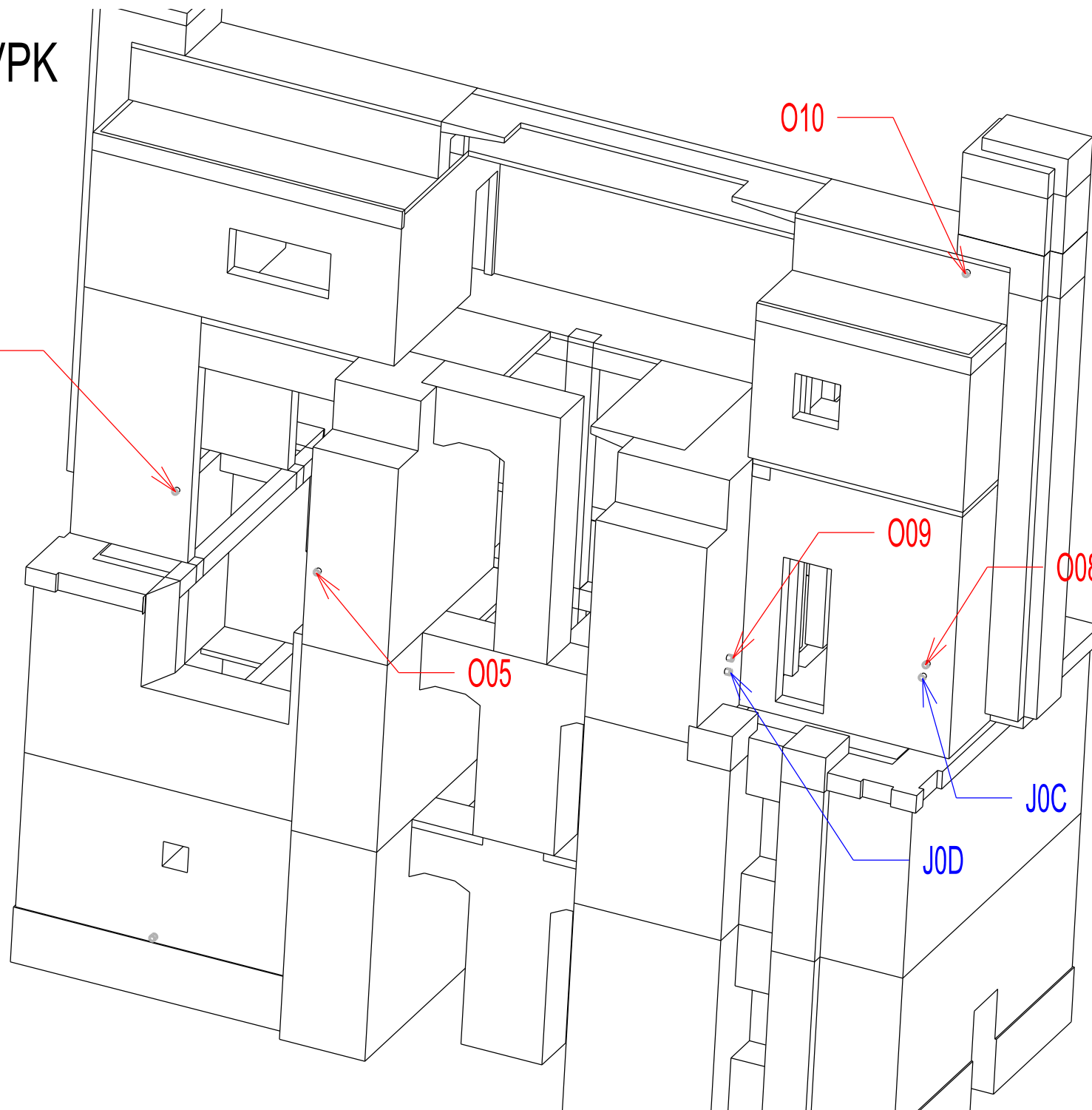
O10

O09

O08

J0C

J0D



VD Střekov - pravý pilíř VPK

pohled: šikmo proti vodě z VPK

Průzkum stavu betonových konstrukcí

Datum: 12.5.2020

Jxx - jádrový vrt 50 mm

Oxx - odtrhová zkouška

O05 - 2,28

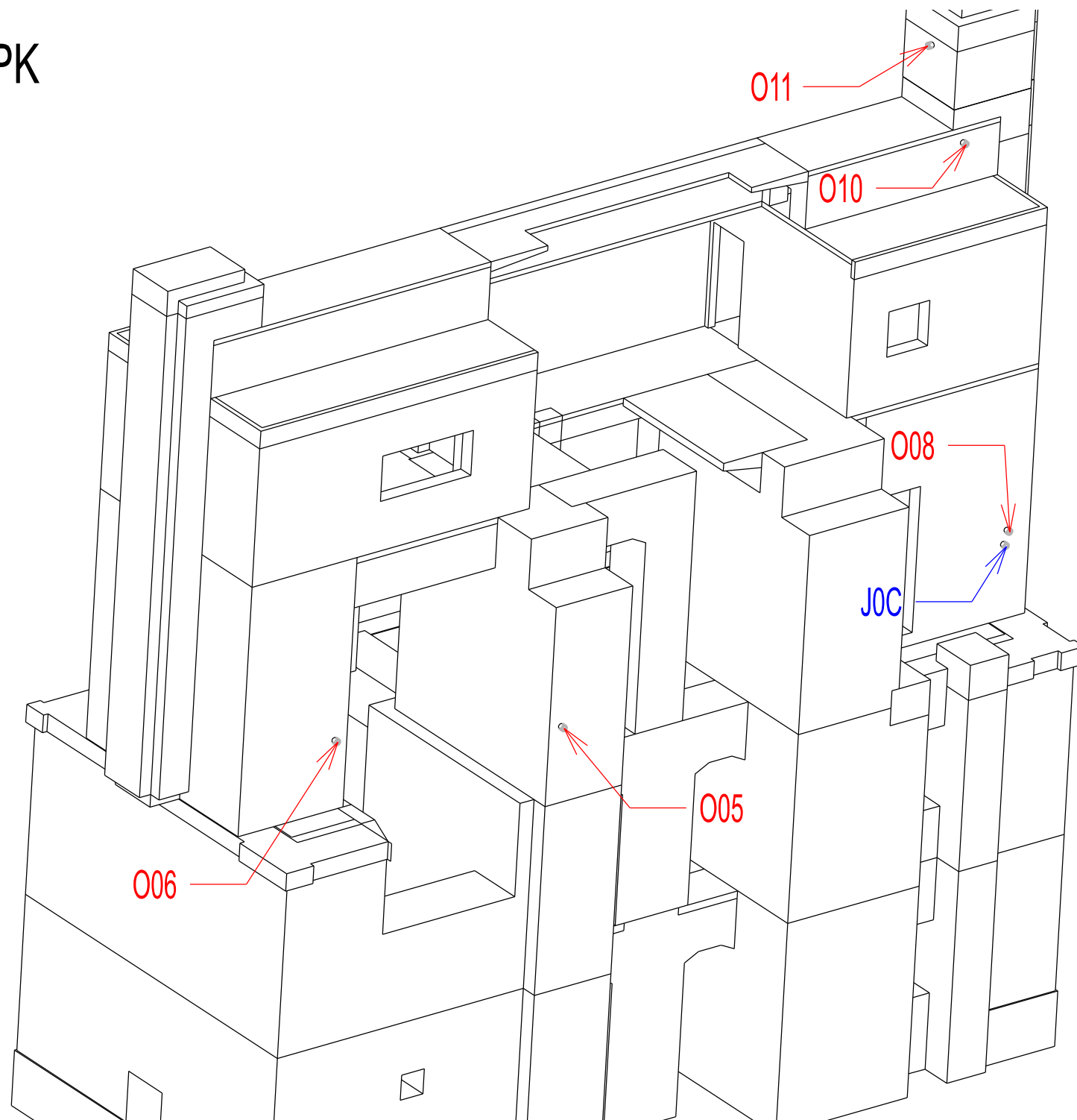
O06 - 1,87

O08 - 3,04

O09 - 2,98

O10 - 3,13

O11 - 3,19



VD Střekov - pravý pilíř VPK

pohled: šikmo proti vodě z MPK

Průzkum stavu betonových konstrukcí

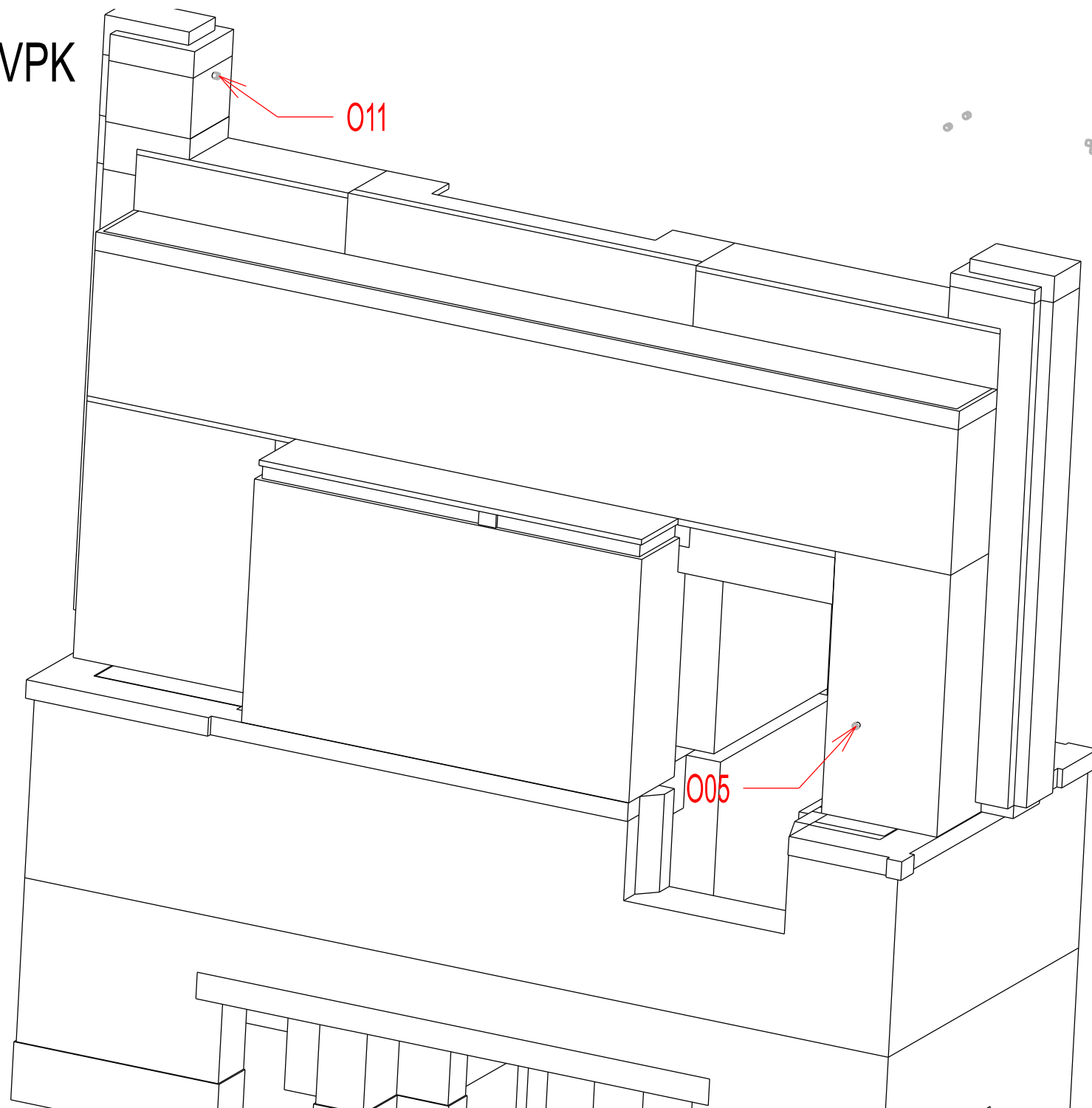
Datum: 12.5.2020

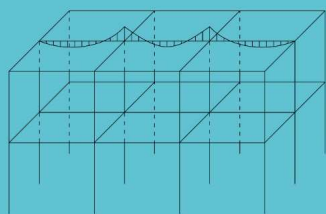
Jxx - jádrový vrt 50 mm

Oxx - odtrhová zkouška

O05 - 2,28

O11 - 3,19





Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969

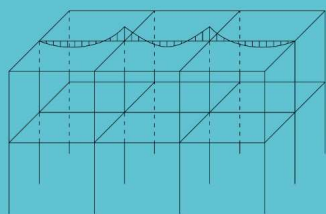
Stavebně technický průzkum - fotodokumentace

Pilíře VPK, vodní dílo Střekov

Odtrhové zkoušky:



Odtrhová zkouška č. 1.



Sateka

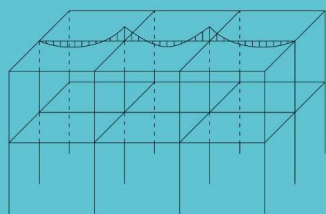
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtrhová zkouška č. 2.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

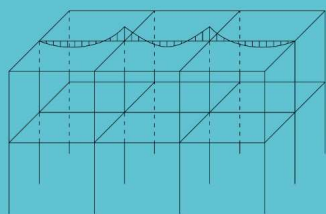
www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odrhová zkouška č. 3.



Odrhová zkouška č. 4.



Sateka

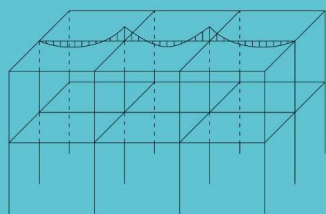
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtrhová zkouška č. 5.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

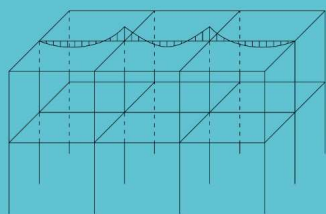
www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtrhová zkouška č. 6.



Odtrhová zkouška č. 7.



Sateka

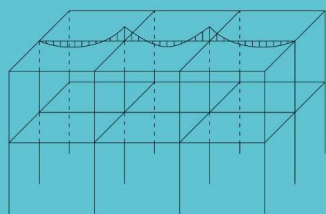
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odrhová zkouška č. 8.



Sateka

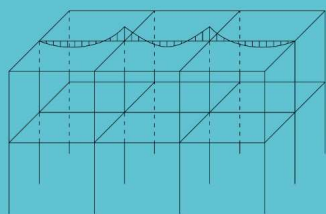
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtrhová zkouška č. 9.



Sateka

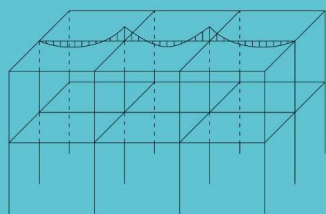
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtrhová zkouška č. 10.



Sateka

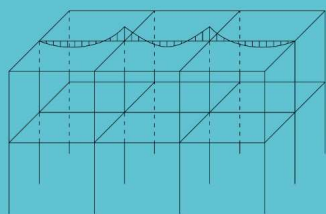
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtrhová zkouška č. 11.



Sateka

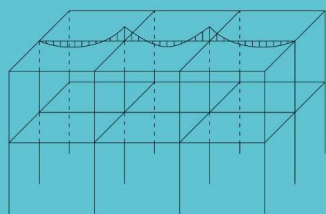
projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Odtřhová zkouška č. 12.



Sateka

projekt s.r.o.

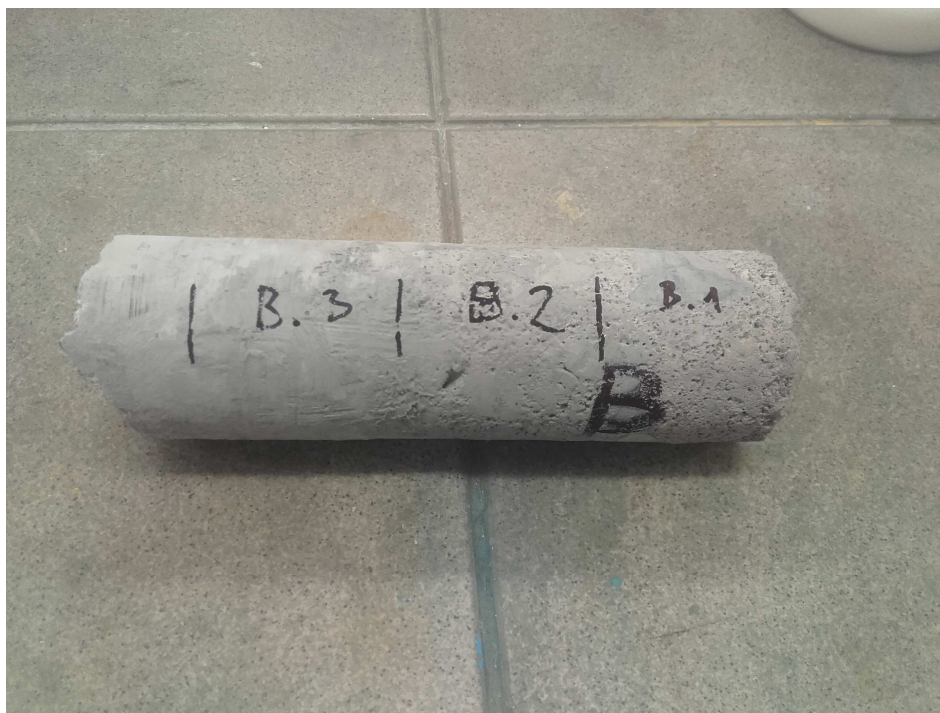
Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969

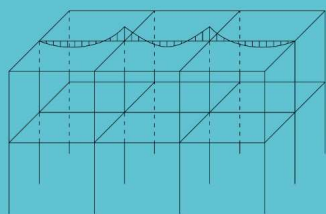
Hloubka karbonátce:



Jádrový vývrt A.



Jádrový vývrt B.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

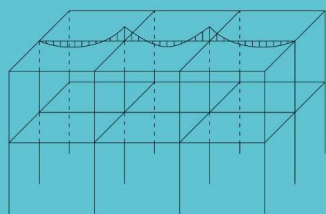
www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Jádrový vývrt C.



Jádrový vývrt D.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

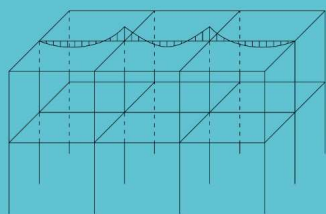
www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Jádrový vývrt A.1.



Jádrový vývrt A.1.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

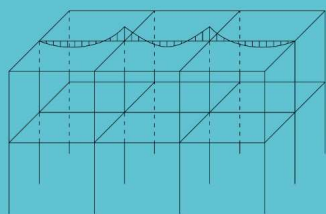
www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Jádrový vývrt B.1.



Jádrový vývrt B.1.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

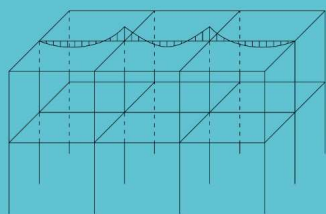
www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Jádrový vývrt C.1.



Jádrový vývrt C.1.



Sateka

projekt s.r.o.

Sateka projekt s.r.o.
Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín
tel.: +420 412 517 255
email: canini@sateka.cz

www.sateka.cz
ICO: 29415969
DIČ: CZ29415969



Jádrový vývrt D.1.



Jádrový vývrt D.1.