

STATIKA AT

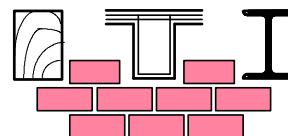
s. r. o.

Husinecká 31/664, Praha 3

IČO 25119559

☎ 606816523 ☎ 222 540 872

DIČ CZ25119559



Demolice objektů č.p. 80 a č.p. 24 v Kralupech nad Vltavou

**k.ú. Kralupy nad Vltavou, parc.č. 61 a
62, ulice Žižkova, Kralupy nad Vltavou**

D1. 2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objednatel:

Jan Cichra, STAVEBNÍ TECHNIK, PROJEKTANT

V Zátíší 1022, 278 01 Kralupy nad Vltavou

Investor:

Město Kralupy nad Vltavou, MěÚ Kralupy nad Vltavou

Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy n. Vlt.

Praha, listopad 2016

Ing. Jiří Tureček

TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ STATICKÉ ZPRÁVY

- Stavební dokumentace – od J. Cichra, zadávací podmínky
- Fotografie objektu
- Prohlídka na místě

ÚVOD

Řešené objekty se nachází v Kralupech nad Vltavou v areálu původního pivovaru. Průčelí a hlavní vstupy obou navazujících domů jsou orientovány do ulice Žižkova.

Větší dům č.p.80 je podsklepený a má tři nadzemní podlaží a půdu. Dům polovinou dvorní fasády přiléhá k vyššímu ponechávanému objektu sladoven. Nižší dům je podsklepený se dvěma nadzemními podlažími a půdou. Střechy domů jsou sedlové. Ke štítu domu přiléhá objekt skladu pivovaru, nyní ponechávaný.

Popis bourané nosné konstrukce

Jedná se o klasické zděné objekty převážně z plných cihel, případně smíšeného nebo kamenného zdiva, s dřevěnými krovky, pravděpodobně dřevěnými trémovými stropy, v přízemí u většího objektu s klenutými stropy do traverz a stěn. Stopy suterénů jsou klenuté.

Postup prací, bezpečnost práce

Předpokládáme strojní bourání. Ruční bourání je možnou alternativou, konstrukce by ale bylo nutné v rozsáhlé míře provizorně podpírat.

Před zahájením prací je nutné nejbližší okolí uzavřít pro veřejnost a podle šířky záboru v době bourání nadzemních částí tyto oblasti bezpečně dočasně rozšířit dopravními opatřeními minimálně bezprostředně na dobu aktuální práce stroje při strojním bourání. Bourání bude probíhat strojně (předpoklad), strojem s dostatečným dosahem a výkonem, schopným přerušovat a ubourávat přiměřeně velké dílčí části konstrukce. Stroj bude ovládat dostatečně zkušená (s bouráním) a zaškolená obsluha. Stroj se bude pohybovat ve dvoře pivovaru a do dvora bude sundávat odbourané části.

Budou dodržována veškeré bezpečnostní předpisy pro tuto práci. Prostor v okolí budovy bude před a při bourání vyklizen a zneprístupněn veřejnosti. Strojem pojižděné podzemní prostory ve dvoře budou průběžně monitorovány. V případě problémů budou ve spolupráci s přivolaným statikem provizorně podepřeny (vystojkovány), nebo bude přijato jiné řešení.

Bourání bude probíhat shora dolů po podlažích tak aby nižší, prozatím nenarušená podlaží, zachovávala stabilitu. Při bourání vyvozovat síly směrem svislým, případně mírně do dvora. Oddělené části by neměly padat nebo plachtit na stranu mimo dvůr, kde je zábor prostorově omezen.

Krytina bude rozebrána (plechová bude vytríděna), po ní budou následovat krokve prázdných (jalových) vazeb, vaznice a současně zdivo štítů vyššího objektu a nakonec vazby plné. Je potřeba **zajistit římsu** proti pádu do ulice.

Trámové stropy nadzemních podlažích budou postupně ubourány – nutno vzít v potaz přítomnost trámových kleští a i případných ocelových kleští (táhel) ve štítech, aby nedošlo k vypadnutí většího kusu naráz. Svislé zděné konstrukce bourat postupně odshora, klenby doporučujeme vybourávat vždy pokud zdivo v patře nad sahá stále aspoň do úrovně parapetu (svislá stabilizační síla). Při postupném bourání kleneb vzít v úvahu **uvolnění vodorovných sil** v patách kleneb.

Zvýšená rizika uvolnění nebo předčasného zborcení části konstrukcí jsou u krovů (vyklouznutí uvolněných šikmo uložených krokví a vzpěr – rizikové zejména pro směr do ulice). Dále vždy volně stojící stěny po nebo při oddělení stropů. Po ubourání horních pater (odlehčení) jsou potenciálně riziková patra s klenbami vyvozuujícími vodorovné síly do stěn (přízemí většího objektu). Vodorovné síly jsou i mezi klenbami (vzájemně se podporují). Při bourání sledovat zazděná ocelová táhla z pásové oceli „kleště“. Raději včas přeštípnout než tahat, aby nedošlo ke zborcení větší než zamýšlené části.

Při ubourání každého patra zkontrolovat stav a stabilitu přiléhajících stěn ponechávaných objektů (zevnitř těchto objektů) a zároveň dle možností vizuálně kontrolovat zda nejsou provázány. Při pochybnostech zastavit práce a přivolat statika.

Po ubourání poloviny 2. NP nižšího objektu rozhodnout o případném **stažení stěny (štítu)** prozatím ponechávaného skladu ocelovými táhly přes stávající trhlínu, aby se stěna po trhlíně nesunesla do staveniště.

Klenby v suterénu ubourávat postupně, jen k patám kleneb. V suterénu předem, nebo postupně vkládat vodorovné rozpěry, nebo šikmé vzpěry pro zachování funkce opěrných stěn, než budou suterény po hutněných vrstvách zaplněny. Částečné dobourání horních částí stěn je možné po dostatečném zasypání (a zhutnění) spodní

části (stabilizace stěn). U stěn sousedících dočasně, nebo trvale s volným prostorem (sousedící suterény) je třeba při zásypech a hutnění postupovat obezřetně a postupně. Silné a shora zatížené stěny jsou stabilnější, u případě méně stabilních stěn bude navrženo opatření (např. prolévání okrajů vrstev betonem bez hutnění v blízkosti stěny atd.). Konkrétní místa lze případně konzultovat s projektantem po rozkrytí konstrukcí.

Vybraný dodavatel odborně zpracuje podrobný plán postupu prací v souladu s požadavky tohoto projektu bourání a v souladu s navrhovanou technologií dle jeho zvyklostí.

Plán předloží zadavateli, dle potřeby jej lze konzultovat s projektantem.

Hutnění

Zásyp rozkrytých sklepních prostor s provizorně zajištěnými stěnami dle popisu statického řešení bude proveden po vrstvách strojně hutněnými zásypy. Celkové provedení, kvalita a zhutnění násypů musí být dostatečně vyhovující jako podklad pro vozovku. Nebude-li upřesněno jinak, musí být volen takový materiál, na kterém bude dosažena minimální hodnota modulu přetvárnosti vypočteného z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2} \geq 60 \text{ MPa}$, poměr modulů přetvárnosti $E_{def2} / E_{def1} < 2$.

Provedení proto musí v tomto smyslu vyhovovat parametrům **ČSN 721006 „Kontrola zhutnění zemin a sypanin“** v aktualizaci z června 2015. Norma platí pro kontrolu mechanického zhutnění zemin, sypanin a dalších materiálů v násypech a zásypech. Platí pro stavby zemního tělesa z různých materiálů včetně zde zvažovaných recyklovaných materiálů. Stanoví metody kontroly odpovídající charakteru zeminy a účelu kontroly pro jednotlivé druhy staveb, popř. Konstrukcí. Přímo, nebo odkazem na navazující normy (zde například zejména dle čl. 6.2 „Požadované hodnoty míry zhutnění“ ČSN 736133), stanovuje kromě způsobu kontroly i minimální parametry, jež je nutné splnit. Tyto parametry lze v souladu s touto normou v případě potřeby v projektu zpřísnit, nelze je však podkročit.

V daném případě je projektem požadováno splnění **základních požadavků normy pro umístění vozovky**. Pokud by zadavatel dodatečně určil jiný účel užívání pozemku, bude potřeba požadavky adekvátně upravit.

Dotazované použití recyklátu ze zdí z plných cihel nelze předem při splnění podmínek normy zcela vyloučit. Zároveň je ale třeba upozornit, že jeho efektivní použití je spíše méně pravděpodobné. Použit lze v podstatě certifikovaný materiál, případně alespoň materiál úspěšně odzkoušený. Předběžně lze říci, že by se musela ověřit namrzavost a trvanlivost materiálu a provést zkoušky několika zhutněných vrstev na větší ploše (cca 10x10m) a materiál by musel obstát. Jsou i další možnosti

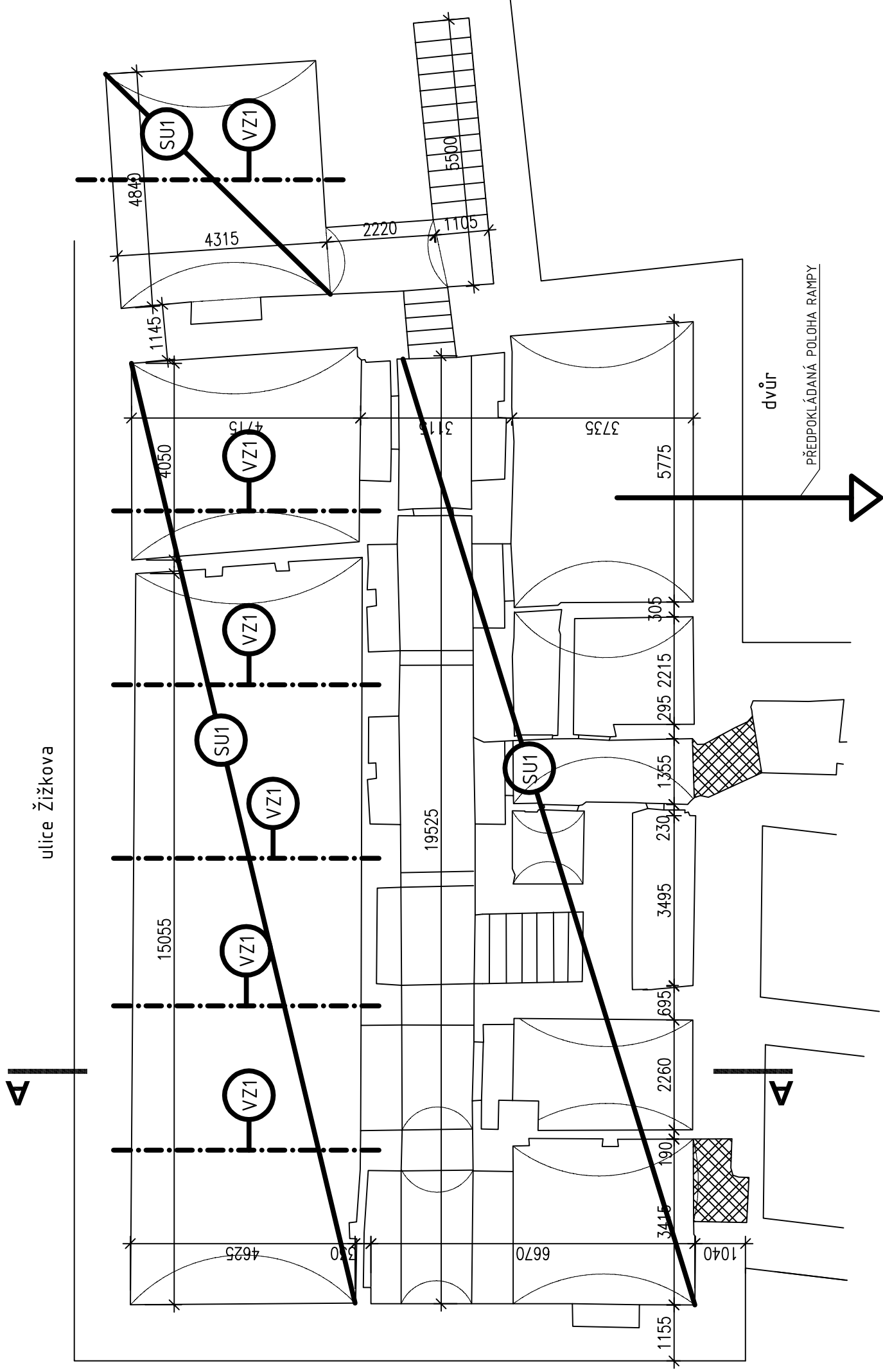
zpevňování tříděného recyklátu. Vždy se ale jedná o značně finančně nákladnější postupy.

Na tyto druhy násypů se specializují někteří geologové a jejich firmy. V případě zájmu jsme schopni alespoň jeden kontakt dodat. Důležité je domluvit tyto práce s předstihem, protože dle našich informací jsou v současnosti dlouhodobě vytíženi.

Praha, listopad 2016

Ing. Jiří Tureček

SCHÉMA PŮDORYSU 1.PP, M 1:100



LEGENDA:

- VZ1** ZAJIŠTĚNÍ SUTERÉNNÍ ZDI DO ULICE
- ŠIKMÁ VZPĚRA OD PATY PILÍŘE STŘEDNÍ SUTERÉNNÍ ZDI K HLAVĚ SUTERÉNNÍ ZDI NA STRANĚ DO ULICE - ROZEPRÍT PŘED UBOURÁNÍM KLENBY A PŘED UBOURÁNÍM ZDIVA V ÚROVNI PARAPETU PŘÍZEMÍ
- SU1** ZDI SUTERÉNU PONECHAT A ROZEPRÍT - KLENBY SUTERÉNU BOURAT PO ZÁBĚRECH A SUTERÉN PO VRSTVÁCH PRŮBĚŽNĚ HUTNIT

--- DOPORUČENÁ POLOHA ŠÍKÝCH VZPĚR

POZNÁMKY:

- BOURÁNÍ BUDE PROBÍHAT ODŠORA
- PO UBOURÁNÍ KAŽDÉHO PATRA VŽDY ZKONTROLOVAT STABILITU PŘILEHAJÍCÍCH OBJEKTŮ
- KLENBY UBOURÁVAT POSTUPNĚ S VKLÁDÁNÍM VODOROVNÝCH ROZPĚR
- PO DOKONČENÍ BOURACÍCH A VŠECH SOUVISEJÍCÍCH PRACÍ BUDE PODLOŽÍ ZHUTNĚNO TAK, ABY ODPOVÍDALO PARAMETRŮM PRO POZEMNÍ KOMUNIKACE DLE NORMY ČSN 72 1006 (KONTROLA ZHUTNĚNÍ ZEMIN A SYPANIN) A ČSN 73 6133 (NÁVHRH A PROVADĚNÍ ZEMNÍHO TĚLESA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ)

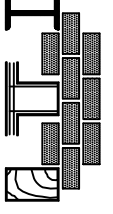
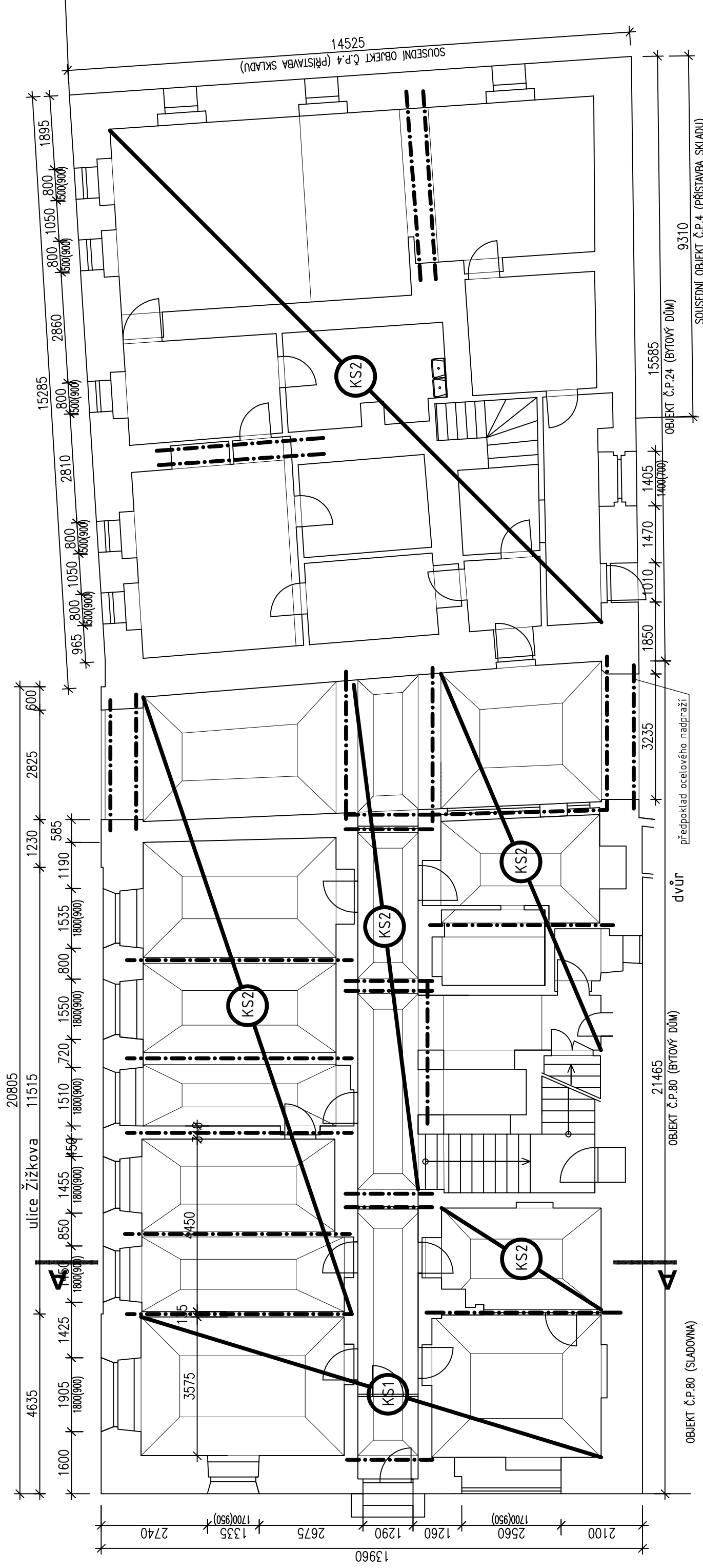
VYPRÁCOVALA: Ing. ANETA MAROUŠKOVÁ	KONTROLOVAL: Ing. JIŘÍ TUREČEK	 STATIKA AT s.r.o. Husinecká 31/664, Praha 3 DIČ: CZ25 11 95 59 statikaat@statikaat.cz	OBJEDNATEL: Jan Čichra V Zátěši 1022 278 01 Kralupy n. Vlt. PARÉ:	STUPEŇ: DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ	PROFESE:
INVESTOR: Město Kralupy nad Vltavou Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy n. Vlt.	AKCE: DEMOLICE OBJEKTŮ č.p. 80 a č.p. 24 v Kralupech n. Vlt.			ZAK. Č.: M 1:100	VÝKRES Č.: 1
VÝKRES: PŮDORYS 1. PP				DATUM: 01/2017	VÝKRES Č.: 1

SCHÉMA PŮDORYSU 1.NP, M 1:100



- VYBOURAT STROPY (PŘEDPOKLAD TVRDÝCH) - KLENBY - KLENBY VE ŠTÍTU KS1 BOURAT PŘED UBOURÁNÍM ŠTÍTU NA ÚROVĚŇ STROPU PŘÍZEMÍ - ZAJISTIT PROTI VYPADNUTÍ SMĚREM VEN Z OBJEKTU
- VYBOURAT ZDIVO - POZOR NA ZBORCENÍ KLENB V SUTERÉNU - DOPORUČUJEME DOBOURAT NA ÚROVĚŇ PARAPETU PŘÍZEMÍ A ROZEPRŮT ŠIKMÝMI VZPĚRAMI ZEŽ SUTERÉNU NA STRANĚ DO ULICE, POTOM DOBOURAT ZDIVO NA ÚROVĚŇ PODLAHY PŘÍZEMÍ

— — — — — PŘEDPOKLÁDANÁ POLOHA OCELOVÝCH TRAVERZ

○ KS1 DOPORUČUJEME KLENBY UBOURAT S VÝŠKOU ZDIVA NAD ASPOŇ DO ÚROVNĚ PARAPETU (STABILIZAČNÍ SVISLÁ SILA)

○ KS2 PŘEDPOKLAD - KLENBY DO TRAVERZ TRAVERZY VYNDAT A VYTRÍT VZTÍT V ÚVAHU RIZIKO UVOLNĚNÍ VODOROVNÝCH SIL V PATÁCH KLENB PŘI JEJICH POSTUPNÉM BOURÁNÍ

POZNÁMKY:

- BOURÁNÍ BUDE PROBÍHAT ODŠORA
- PO UBOURÁNÍ KAŽDÉHO PATRA VŽDY ZKONTROLOVAT STABILITU PŘILÉHAJÍCÍCH OBJEKTŮ
- KLENBY UBOURÁVAT POSTUPNĚ S VKLÁDÁNÍM VODOROVNÝCH ROZPĚR
- PO DOKONČENÍ BOURACÍCH A VŠECH SOUVESEJÍCÍCH PRACÍ BUDE PODLOŽÍ ZHUTNĚNO TAK, ABY ODPOVÍDALO PARAMETRŮM PRO POZEMNÍ KOMUNIKACE DLE NORMY ČSN 72 1006 (KONTROLA ZHUTNĚNÍ ZEMIN A SYPANIN) A ČSN 73 6133 (NÁVHRH A PROVÁDĚNÍ ZEMNÍHO TĚLESA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ)


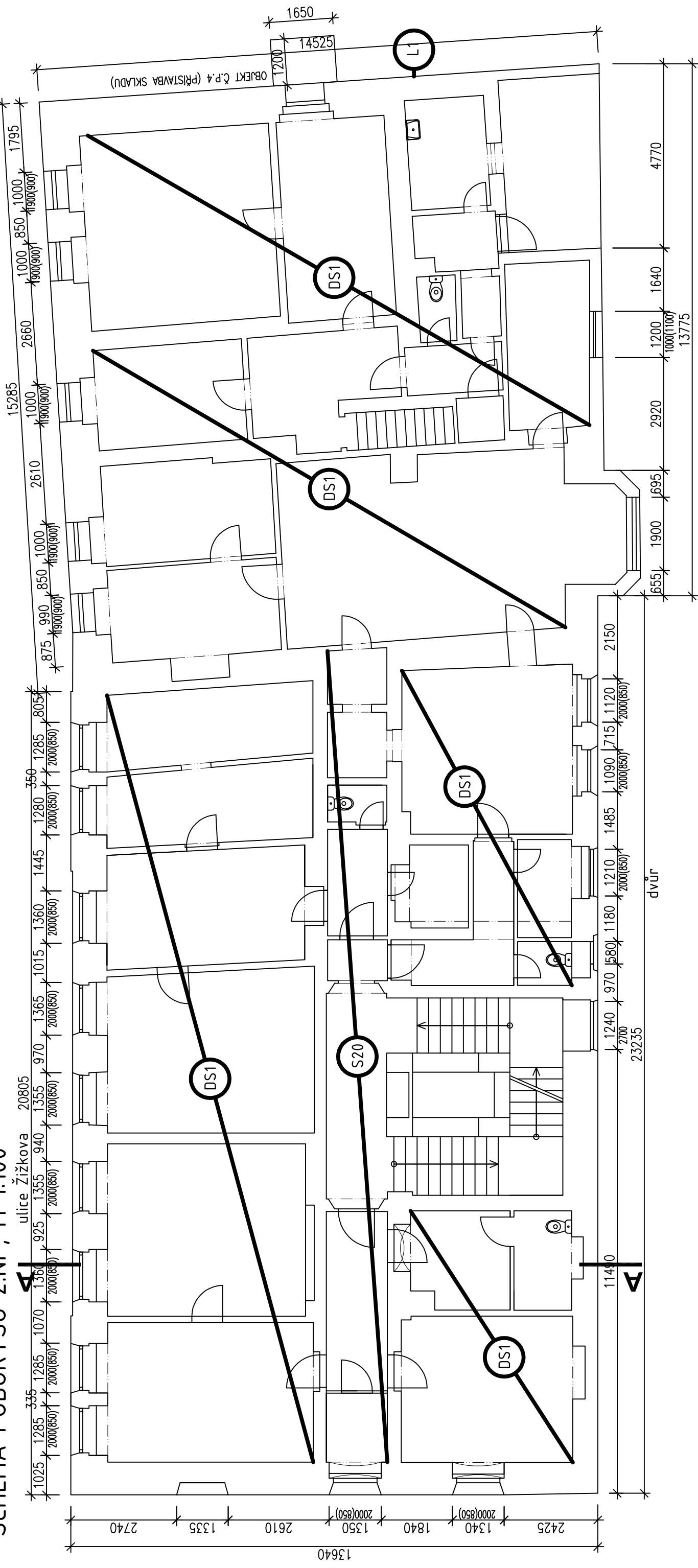
VYPRACOVALA: Ing. ANETA MAROUŠKOVÁ	KONTROLOVAL: Ing. JIŘÍ TUREČEK	 STATIKA AT s.r.o. Husinecká 31/664, Praha 3 DIČ: CZ25 11 95 59 statikaat@statikaat.cz	
INVESTOR: Město Kralupy nad Vltavou Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy n. Vlt.	OBJEDNATEL: Jan Čichra V Záhřní 1022 278 01 Kralupy n. Vlt.		PANE:
AKCE: DEMOLICE OBJEKTŮ č.p. 80 a č.p. 24 v Kralupech n. Vlt.	STUPĚŇ: DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ ZAK. Č.: MĚŘÍTKO: M 1:100 DATUM: 01/2017 VÝKRES Č.: 2		PROFESE: D.1.2
VÝKRES: PŮDORYS 1. NP			

SCHÉMA PŮDORYSU 2.NP, M 1:100



LEGENDA:

1. VYBOURAT STROPY
2. VYBOURAT ZDIVO - POZOR NA ZBORCENÍ KLENEB V PŘÍZEMÍ

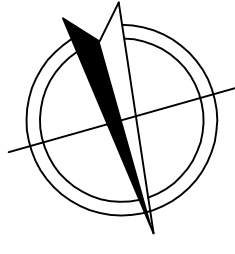
DS1 PŘEDPOKLAD TRÁMOVÉHO STROPY
OBYVKLE KAŽDÝ TŘETÍ TRÁM OSAZEN KLEŠTĚMI + OCELOVÉ KLEŠTĚ
(TÁHLA) VE ŠTÍTECH - PŘI STROJNÍM BOURÁNÍ RIZIKO STRŽENÍ VĚTŠÍHO KUSU

S20 OVĚŘIT STROP - MŮŽE BÝT TVRDÝ

L1 V ÚROVNI UBOURANÉ POLOVINY VÝŠKY PATRA PROVÉST STAŽENÍ SOUSEDNÍHO OBJEKTU

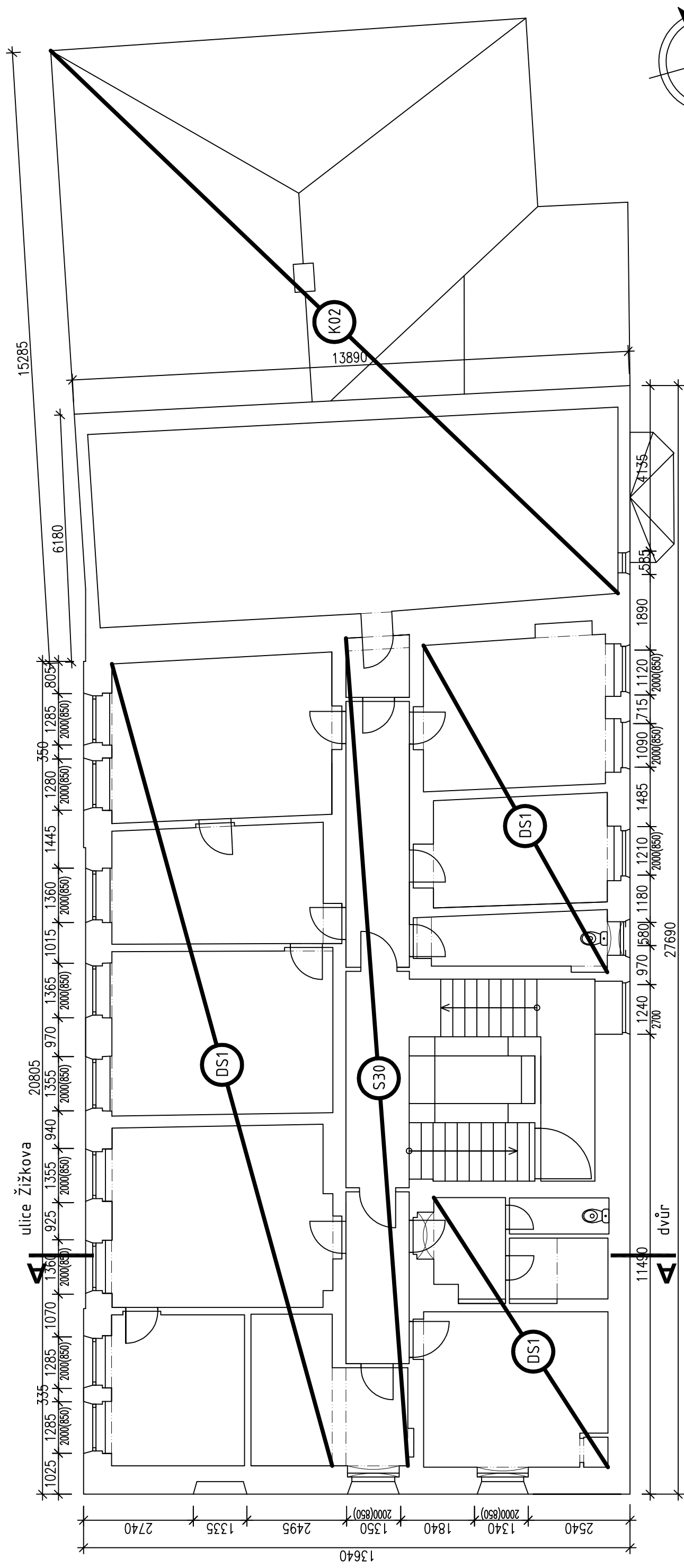
POZNÁMKY:

- BOURÁNÍ BUDE PROBÍHAT ODSHORA
- PO UBOURÁNÍ KAŽDÉHO PATRA VŽDY ZKONTROLOVAT STABILITU PŘILÉHAJÍCÍCH OBJEKTŮ
- KLENBY UBOURÁVAT POSTUPNĚ S VKLÁDÁNÍM VODOROVNÝCH ROZPĚR
- PO DOKONČENÍ BOURACÍCH A VŠECH SOUVISEJÍCÍCH PRACÍ BUDE PODLOŽÍ ZHUTNĚNO TAK, ABY ODPOVÍDALO PARAMETRŮM PRO POZEMNÍ KOMUNIKACE DLE NORMY ČSN 72 1006 (KONTROLA ZHUTNĚNÍ ZEMIN A SYPANIN) A ČSN 73 6133 (NÁVRH A PROVÁDĚNÍ ZEMNÍHO TĚLESA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ)



VYPRACOVALA: Ing. ANETA MAROŠKOVÁ		KONTROLOVAL: Ing. JIŘÍ TURČEK		STATIKA AT S.R.O. Husinecká 31/664, Praha 3 DIČ: CZ25 11 95 59 statikaat@statikaat.cz	
INVESTOR: Město Kralupy nad Vltavou Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy n. Vlt.		OBJEDNATEL: Jan Čichra V Zátěši 1022 278 01 Kralupy n. Vlt.		PARÉ:	
AKCE: DEMOLICE OBJEKTŮ č.p. 80 a č.p. 24 v Kralupech n. Vlt.		STUPEŇ: DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ		PROFESE: 	
VÝKRES: 		ZAK. Č.: MĚŘÍTKO: M 1:100		D.1.2	
PŮDORYS 2. NP		DATUM: 01/2017		VÝKRES Č.: 3	

SCHÉMA PŮDORYSU 3.NP, M 1:100



LEGENDA:

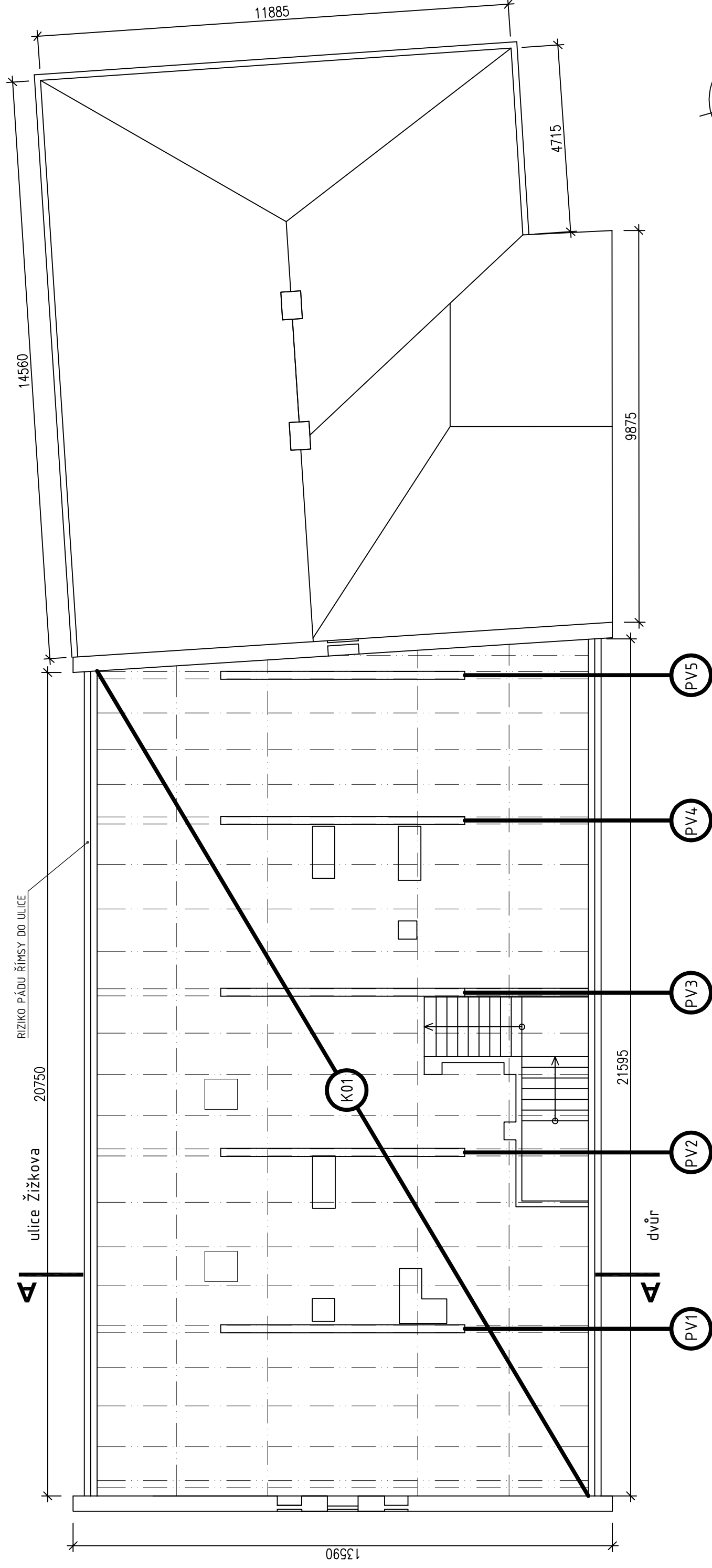
- K02** DOBOURAT STŘECHY
PŘI RUČNÍM BOURÁNÍ POZOR – NEMUSÍ BÝT POCHOZÍ PODLAHA
(PŘEDPOKLAD DŘEVĚNÝ KROV)
- DS1** PŘEDPOKLAD TRÁMOVÉHO STROPU
OBVYKLE KAŽDÝ TŘETÍ TRÁM OSAZEN KLEŠTĚMI + OCELOVÉ KLEŠTĚ
(TÁHLA) VE ŠTÍTECH – PŘI STROJNÍM BOURÁNÍ RIZIKO STRŽENÍ VĚTŠÍHO
KUSU
- S30** OVĚŘIT STROP – MŮŽE BÝT TVRDÝ

POZNÁMKY:

- BOURÁNÍ BUDE PROBÍHAT ODŠHORA
- PO UBOURÁNÍ KAŽDÉHO PATRA VŽDY ZKONTROLOVAT STABILITU PŘÍLEHAJÍCÍCH
OBJEKTŮ
- KLENBY UBOURÁVAT POSTUPNĚ S VKLÁDÁNÍM VODOROVNÝCH ROZPĚR
- PO DOKONČENÍ BOURACÍCH A VŠECH SOUVISEJÍCÍCH PRACÍ BUDE PODLOŽÍ ZHUTNĚNO
TAK, ABY ODPOVÍDALO PARAMETRŮM PRO POZEMNÍ KOMUNIKACE DLE NORMY ČSN 72
1006 (KONTROLA ZHUTNĚNÍ ZEMIN A SYPANIN) A ČSN 73 6133 (NÁVRH A PROVÁDĚNÍ
ZEMNÍHO TĚLESA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ)

YPRACOVALA: Ing. ANETA MAROUŠKOVÁ		KONTROLOVAL: Ing. JIŘÍ TUREČEK		STATIKA AT s.r.o. Husinecká 37/664, Praha 3 DIČ: CZ25 11 95 59 statikaat@statikaat.cz
INVESTOR: Město Kralupy nad Vltavou Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy n. Vlt.		OBEDNATEL: Jan Čichra V Zátěží 1022 278 01 Kralupy n. Vlt.		
AKCE: DEMOLICE OBJEKTŮ č.p. 80 a č.p. 24 v Kralupech n. Vlt.		STUPEŇ: DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ		PROFESE:
VÝKRES: PŮDORYS 3. NP		ZAK. Č.:	MĚŘÍTKO: M 1:100	D.1.2
		DATUM: 01/2017	VÝKRES Č.: 4	

SCHEMA PŮDORYSU 4.NP, M 1:100



LEGENDA:

PV1 VYZNAČENÍ SCHEMATICKÉ POLOHY PLNÝCH VAZEB KROVU

K01 ROZEBRAT KRYTINU (PLECHOVOU KRYTINU VYTŘÍDIT)

ROZEBRAT 1. KROKVE, 2. VAZNICE A SOUČASNĚ ŠTÍTY, 3. PLNĚ VAZBY
POZOR NA RIZIKO PÁDU ŘÍMSY

POZNÁMKY:

- BOURÁNÍ BUDE PROBÍHAT ODSHORA
- PO UBOURÁNÍ KAŽDÉHO PATRA VŽDY ZKONTROLOVAT STABILITU PŘILÉHAJÍCÍCH OBJEKTŮ
- KLENBY UBOURÁVAT POSTUPNĚ S VKLÁDÁNÍM VODOROVNÝCH ROZPĚR
- PO DOKONČENÍ BOURACÍCH A VŠECH SOUVISEJÍCÍCH PRACÍ BUDE PODLOŽÍ ZHUTNĚNO TAK, ABY ODPOVÍDALO PARAMETRŮM PRO POZEMNÍ KOMUNIKACE DLE NORMY ČSN 72 1006 (KONTROLA ZHUTNĚNÍ ZEMIN A SYPANIN) A ČSN 73 6133 (NÁVRH A PROVÁDĚNÍ ZEMNÍHO TĚLESA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ)

YPRACOVALA: Ing. ANETA MAROUŠKOVÁ	KONTOLOVAL: Ing. JIŘÍ TURČEK	STATIKA AT s.r.o. Husinecká 31/664, Praha 3 DIČ: CZ25 11 95 59 statikaat@statikaat.cz
INVESTOR: Město Kralupy nad Vltavou Palackého nám. 1, 278 01 Kralupy n. Vlt.	OBJEDNATEL: Jan Cíchra V Záhřní 1022 278 01 Kralupy n. Vlt.	
AKCE: DEMOLICE OBJEKTŮ č.p. 80 a č.p. 24 v Kralupech n. Vlt.	STUPEŇ: DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ	ZAK. Č.: M 1:100 MĚŘÍTKO: M 1:100 VÝKRES Č.: 5
VÝKRES: PŮDORYS 4. NP		DATUM: 01/2017