

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA ARCHITEKTURY

Katedra architektury

Akademický rok 2005/06

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro:

Kateřinu Jurákovou

obor:

3501T002 architektura

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu:

ostrov a dům v Tianjin

Zásady pro vypracování:

Místo:

Umělé jezero v Tianjin (Čína)

Komentář:

Předmětem řešení je návrh umělého ostrova pro umístění velkých rodinných domů na zaplavené ploše umělého jezera v Tianjin v Číně a následně návrh jednoho z těchto domů. Zpracování diplomové práce bude předcházet účast na workshopu vedeném architekty Ivanou Bendovou a Janem Bendou, na kterém bude úkol řešen v širších urbanistických a ekonomických souvislostech.

Podklady:

Výkresové a textové podklady poskytnuté kanceláří Allied Architects Shanghai a další doplňující informace dostupné na Internetu.

+00

KAR/AR

Technická univerzita
Věrovalská 132a, Liberec
PSČ 461 17

V 14/06 A

ace Monika Mitášová/ vypracovala Kateřina Juráková/FA TUL/ZS 2005

IM V TIANJIN

Diplomní projekt v ateliéru prof. ing. akad. arch. Jiřího Suchomela/konzultace Monika Mitášová/ vypracovala Kateřina Juráková/FA TUL/ZS 2005

OSTROV A DŮM V TIANJIN

OSTROV A DŮM V TIANJIN

A. Seznam příloh :

B. rozbor místa a úkolu (1. zadání, 2. workshop, 3.a rozbor, 3.b koncepce ostrova)

C. výkresová část :

ostrov

- 1 situace širších vztahů
- 2 situace řešeného území M 1:500
- 3 situace ostrova : výkres dopravy, zeleně, zastavěnosti M 1:1000
- 4 pohled, příčné řezu ostrovem M 1:5000
- 5 vizualizace ostrova, podélné řezu M 1:5000
- 6 vizualizace prostředí ostrova

dům

- 7 půdorys M 1:100
- 8 půdorys M 1:100, exteriérová perspektiva
- 9 řezu podélné M 1:100
- 10 řezu příčné M 1:100, interiérové perspektivy
- 11 pohledy podélné
- 12 pohledy příčné
- 13 architektonický detail
- 14 exteriérové perspektivy
- 15 model domu M 1:200

D. průvodní zpráva, technická zpráva

E. sada zmenšených výkresů A3, CD

Rozbor místa a úkolu :

Místo : Umělé jezero v Čínském Tianjin

1. Zadání :

"Předmětém řešení je návrh umělého ostrova pro umístění velkých rodinných domů na zaplavené ploše umělého jezera v Tianjin v Číně a následně návrh jednoho z těchto domů."

2. Workshop :

Zpracování diplomové práce předcházelo workshop, který byl zaměřen převážně na urbanismus ostrova a ekonomické podmínky jednotlivých zkoumaných variant.

Výsledek workshopu byl návrh jediné varianty ostrova s třiceti domy umístěnými ve specifických částech umělého ostrova. Domy se společně se svými prostředními snažily využít všechny možné "situace", které mohou na jakémkoli ostrově nastat.

Ostrov hostil 1. dům na pobřeží, 2. dům v zátocce, 3. dům ve vnitřní zátocce, 4. dům na útesu, 5. dům ve vnitrozemí, 6. dům na poloostrově...

Ostrov počítal s různou mírou oddělenosti jednotlivých domů od sebe : některé domy se shlukovaly do sousedství, jiné stály o samotě.

Existoval zde společný, v rámci ostrova veřejný prostor.

3.a Rozbor místa a problému :

Podle zadání vyžaduje program domu zdvojené funkce např. jídelna pro rodinu, obývací pokoj pro hosty+obývací pokoj pro rodinu...atd.

Okolí ve své příjemnosti není adekvátní takovému náročnému domu. Jezero je v obytné zóně, ale výstavba je hustá a poměrně vysoká, místy dosahuje 12 pater. Vodní plocha není tak velká, aby mohla důsledně ostrov oddělit od okolí, nebo být výrazným vizuálním přínosem, lze ji využít více ve fyzickém kontaktu.

3.b Koncepce řešení :

1. Tato situace naznačuje uzavírat ostrov nebo jednotlivé domy do sebe.

Hustota domů na novém ostrově (kolem 20) nabízí buď úzké sousedství nebo znovu jejich uzavřenost.

2. Umělost existujícího prostředí inspiruje k pokračování v "umělém" návrhu jednoznačnějším, více formálním způsobem.

Pro svůj návrh jsem použila tato pravidla :

1. dodržet kontakt každého domu nebo pozemku s vodou.

2. orientovat obytné části každého domu k jihu (toto pravidlo plyne ze zadání)

3. umístit domy do různých "přírodních" situací na ostrově a napodobit tyto situace bez přírodního masivu (toto pravidlo navazuje na výsledek workshopu)

Technická, průvodní zpráva

Průvodní zpráva :

Řešené území se nachází na periferii města Tianjin (10 mil. obyvatel), u druhého okružního dopravního prstence, v obytné zóně. Je tedy dosažitelné i bez vjezdu do města. Umělé jezero je obklopeno, v podstatě vytvarováno "obytnými poloostrovy", jediný nový ostrov bude celý obklopen vodou. Silniční napojení ostrova je z východu a ze západu, silnice navazují na silniční síť v okolí, na jezeře pokračují jako mosty.

("Mosty" pokračují po celém ostrově, jsou příjezdovými cestami a jediným "suchým povrchem" nad vodou.)

Ostrov je složen z 1. *povrchu* redukováného na příjezdové cesty, který zůstává tvarově měkký s nadbytečnými oblínami a zákrutami.

z 2. jednotlivých obytných domů, soukromých introvertních částí, orientovaných svými výhledy jedním směrem, více za účelem získání pocitu prostoru v husté zástavbě, než kvůli lakavosti konkrétního pohledu.

Všechny domy jsou uspořádány jako v kině : postupným stoupáním čtyř řad, i střídáním jednotlivých obytných objektů ve výhledu, podobně jako sedadla před plátnem. Domy jsou umístěny i tvarovány podle zdánlivého svahu stoupajícího směrem k jihu.

Ostrov je poskládán pouze ze soukromých částí, odděleně od ostrova je společný klub dosažitelný lodí.

Dům

Domy budou částečně introvertní, nekomunikativnější budou s vodou a prostorem přímo před sebou. Pozemek domu je vodní, každý dům může mít vlastní venkovní bazén (25x50 m) s přecištěnou vodou, jehož hladina je na stejné úrovni jako hladina jezera.

Dům má 4 části uspořádané ve vrstvách nad sebou, které do velké míry fungují autonomně :

1. část pro hosty
2. část pro rodinu
3. část u vody
4. část provozní a pro personál (slouží zbylým částem domu)

Mezi třemi hlavními obytnými částmi se dá projít exteriérem i interiérem, zároveň a jedna do druhé nevidí.....mají podobné schéma půdorysu a způsob užívání, liší se svou polohou a kulturou používání. ...toto se projeví i na materiálech a otevřenosti jednotlivých "domů".

Technická zpráva :

Ostrov : konstrukce silnic je s ocelovými podporami, dřevěnou mostovkou a dřevěnými trámy.

Konstrukční řešení domu

Příjezd ze silnice k samotnému domu pokračuje mostní konstrukcí tentokrát v podobě příhradových nosníků. V domě končí podepřena nosnou betonovou zdí, která spolu s dalšími zdmi hraje roli tuhého jádra. To je vyplněno svislou konstrukcí domu, a svody TZB.

Jednotlivé části domu mají drobnější měřítko a svou vlastní konstrukci ocelového skeletu a vyplní z transparentních betonových tváří (litracon). Svislou konstrukcí jsou ocelové trubky ve vzdálenosti (4-6-4 metrů), vodorovnou na sloupech hlavní ocelové trámy, na ně na montované vedlejší ocelové nosníky.

Prosklené částina jihu je použito sklo s ochranou reflexní fólií (stínící součinitel 0,3 stopray)....uvnitř textilní závěsy
...pro střešní prosklení je sklo se zrcadlovým efektem

...na východ a na západ...otvírává malá okna

...na sever...téměř žádná (jen v části pro hosty)

Bilance ploch :

Hosté225 m²

Rodina450 m²

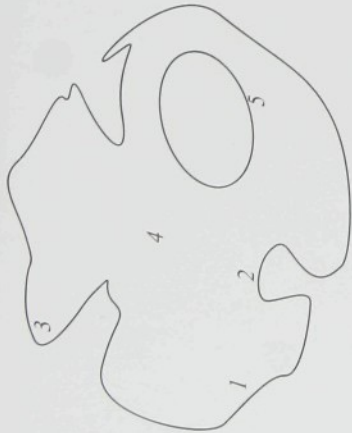
"Byt u vody" ...225

Personál, technické zázemí...225

Dům má 1125 m² na půdoryse 225 m² z celkové plochy ostrova 75 000 m²

OSTROV A DŮM V TIANJIN : ZADÁNÍ

OSTROV A DŮM V TIANJIN : WORKSHOP



OSTROV A DŮM V TIANJIN : NÁVRH

"Přednětém řešení je návrh umělého ostrova pro umístění velkých rodinných domů na zaplavené ploše umělého jezera v Tianjin v Číně a následně návrh jednoho z těchto domů."

B

navržené prostředí na ostrově :

1. pobřeží
2. zátoka
3. poloostrov
4. vnitrozemí
5. vnitřní zátoka

způsoby bydlení :

- a. odděleně
- b. v sousedství
- c. v návaznosti na veřejný prostor

umístění domu ve vztahu k vodě :

- a. fyzický kontakt
- b. vizuální kontakt
- c. žádný kontakt

zvolené prostředí na ostrově :

1. pobřeží
2. zátoka
3. poloostrov
4. vnitrozemí
5. vnitřní zátoka

způsob bydlení :

- a. odděleně

umístění domu ve vztahu k vodě :

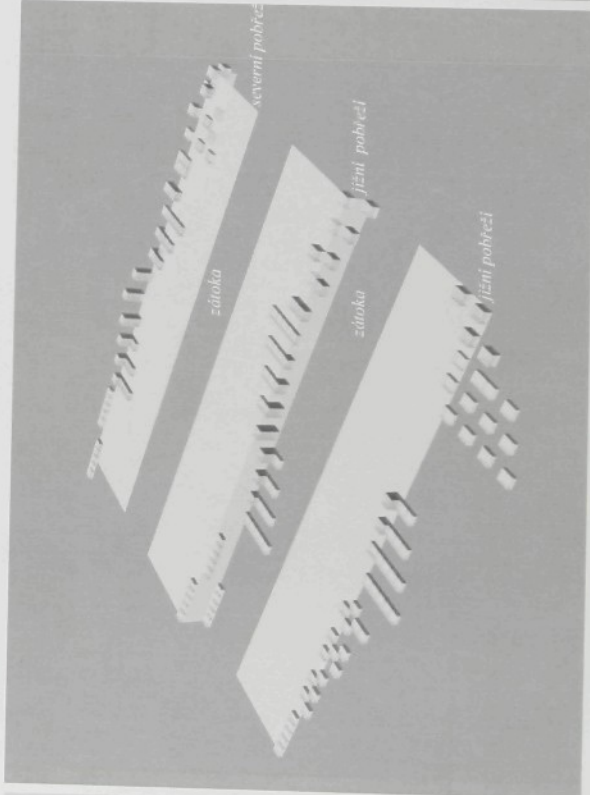
- a. fyzický kontakt
- b. vizuální kontakt



severní okraj



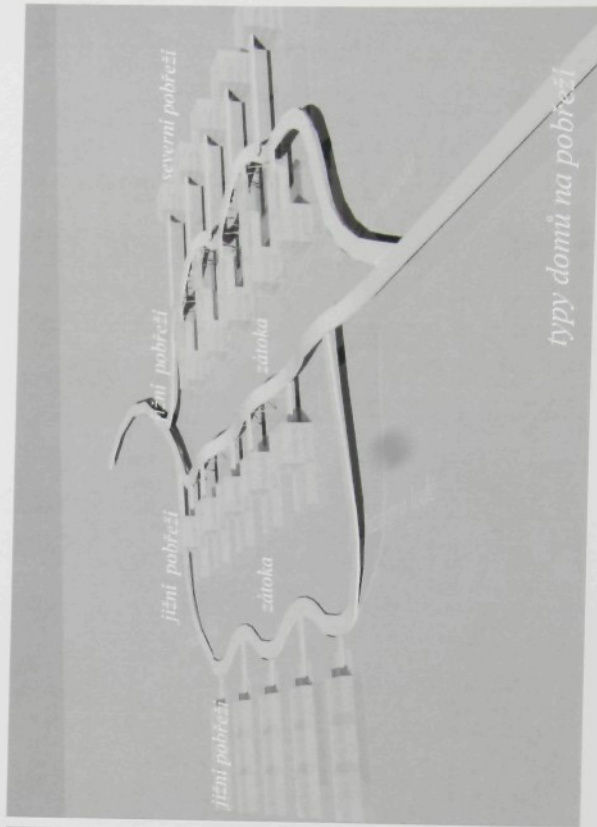
jižní okraj



zátoka

zátoka

jižní pobřeží



jižní pobřeží

jižní pobřeží

zátoka

zátoka

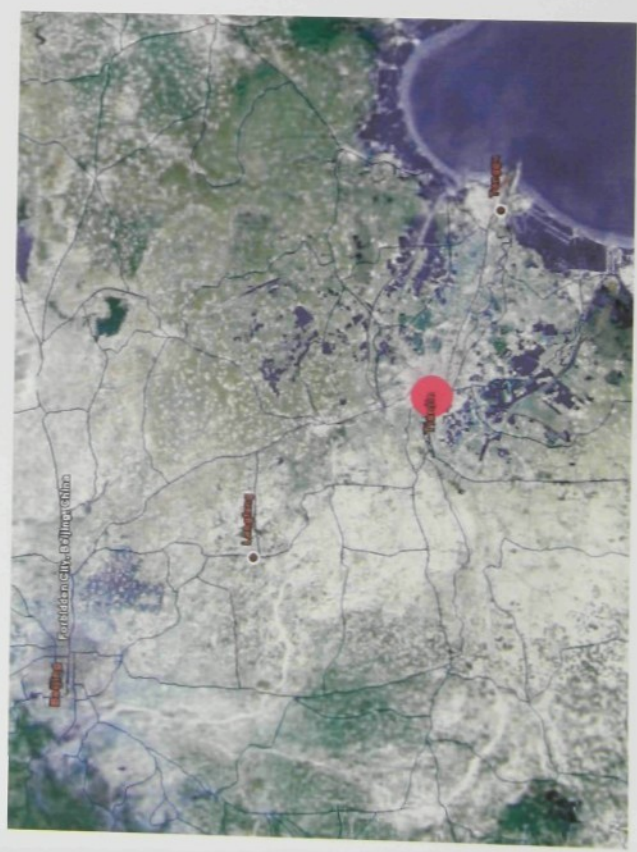
severní pobřeží

typy domů na pobřeží

OSTROV A DŮM V TIANJIN



lokality

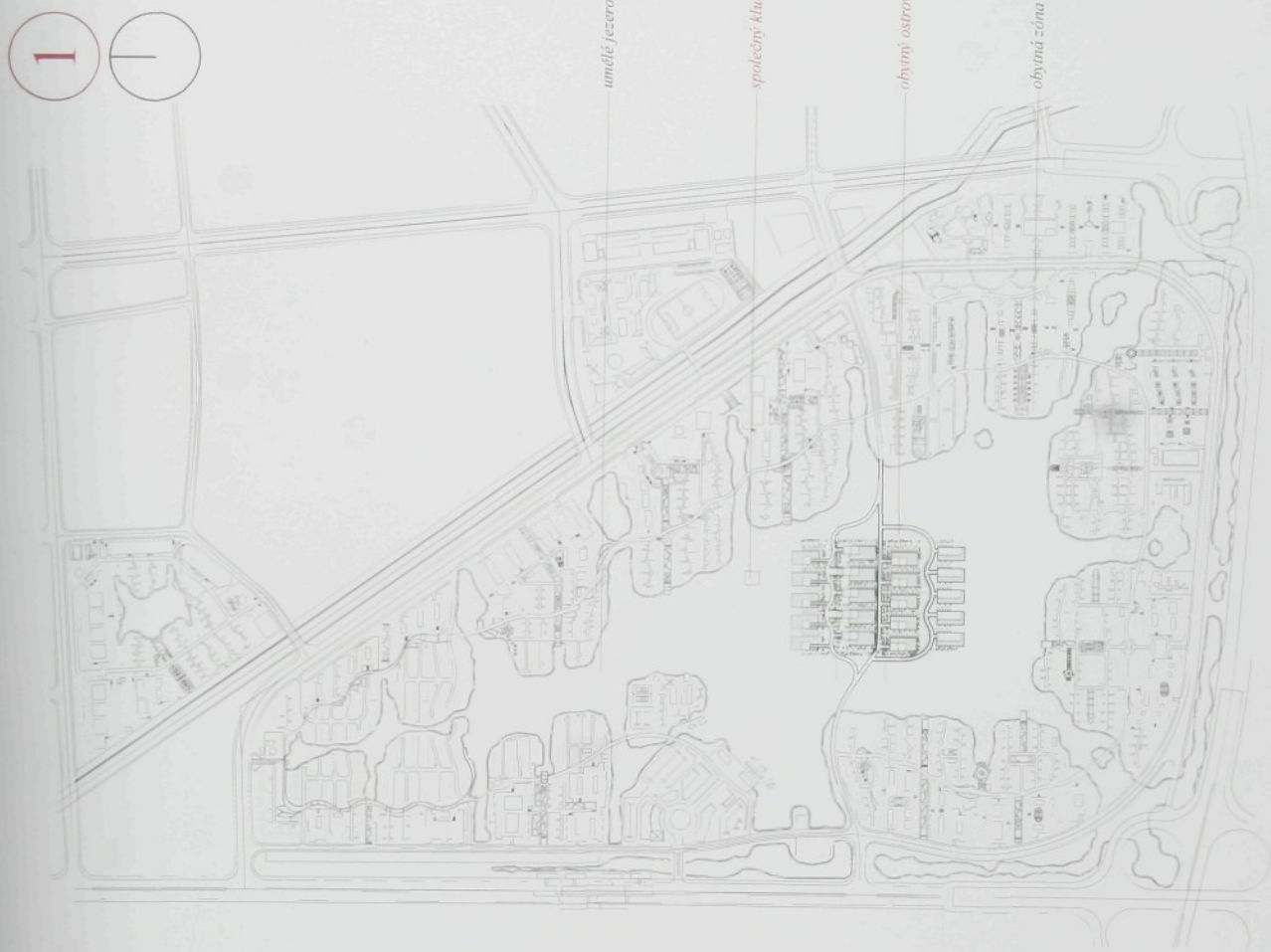


OSTROV A DŮM V TIANJIN



Tianjin

OSTROV A DŮM V TIANJIN



umělé jezero

společný klub

obytný ostrov

obytná zóna

situace širších vztahů



situace řešeného území M 1:1000

OSTROV A DŮM V TIANJIN

DOPRAVA

SILNICE

LODNI TRASY

PĚŠÍ CESTY

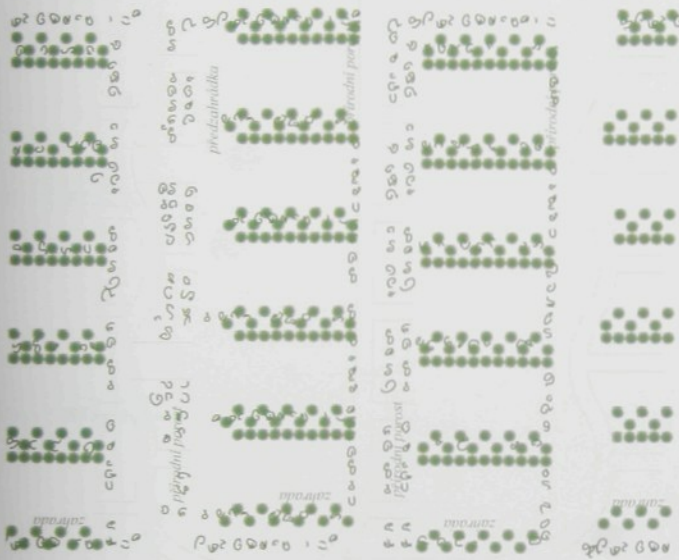
veřejná mola
soukromá mola
soukromá mola
soukromá mola

OSTROV A DŮM V TIANJIN

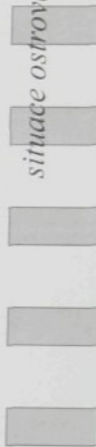
situace ostrova M 1:2000

ZELEN

3



ZASTAVĚNÁ PLOCHA



pohled

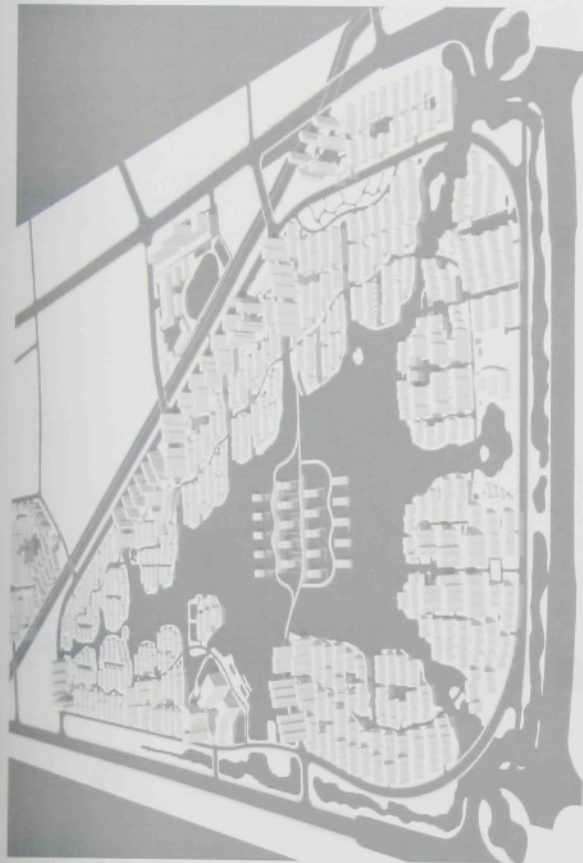
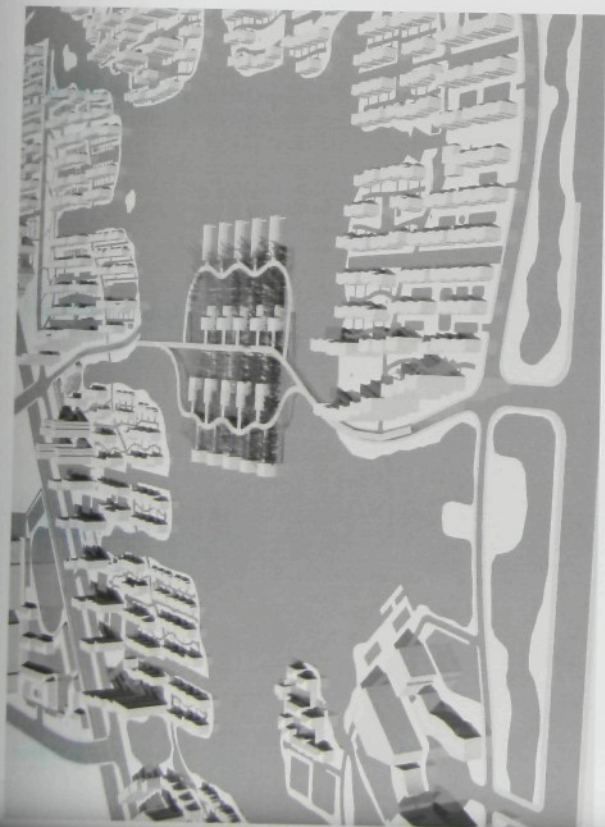
řez C

řez B

řez A

pohled, řezy ostrovem M 1:1000

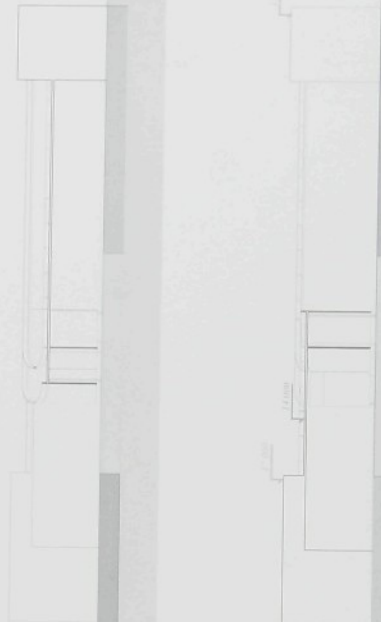
OSTROV A DŮM V TIANJIN



vizualizace ostrova

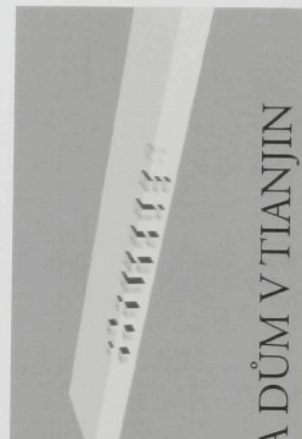
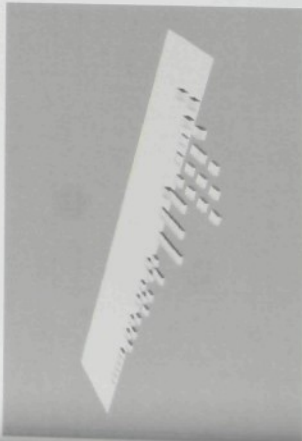


řez 1



řez 2

řezy ostrovem M 1:1000



typy domů v jednotlivých řadách

OSTROV A DŮM V TIANJIN



prostředí ostrova

OSTROV A DŮM V TIANJIN





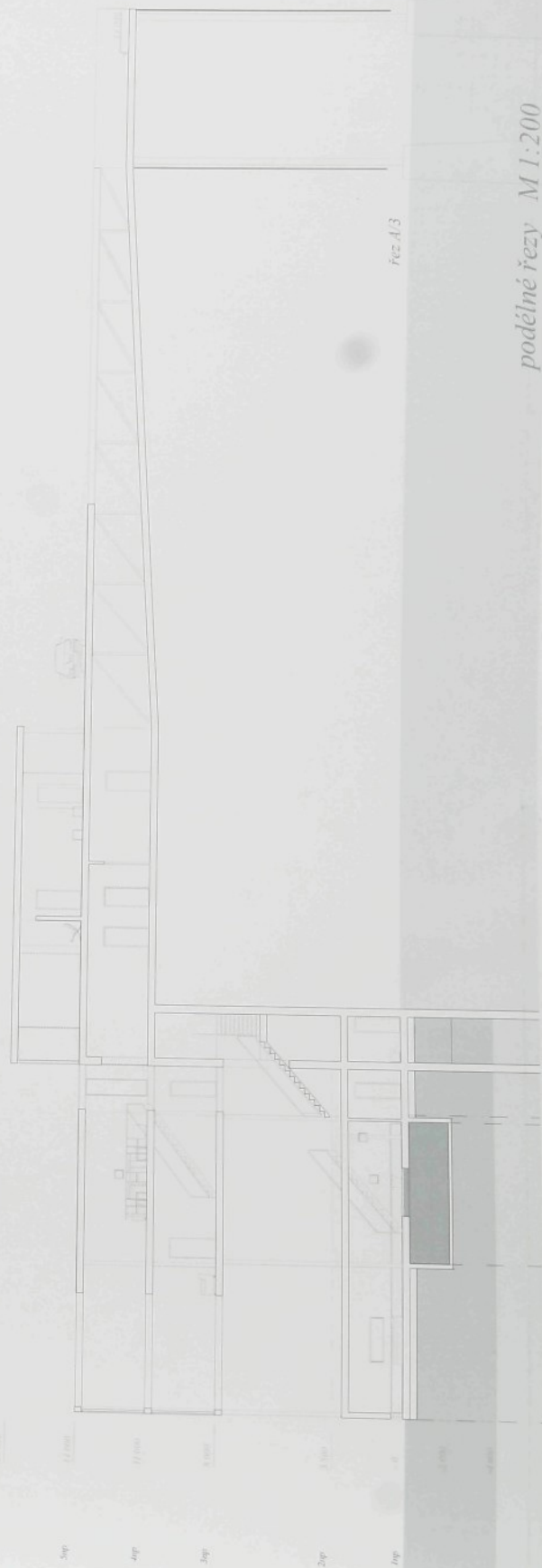
půdorys M 1:200

OSTROV A DŮM V TIANJIN

9



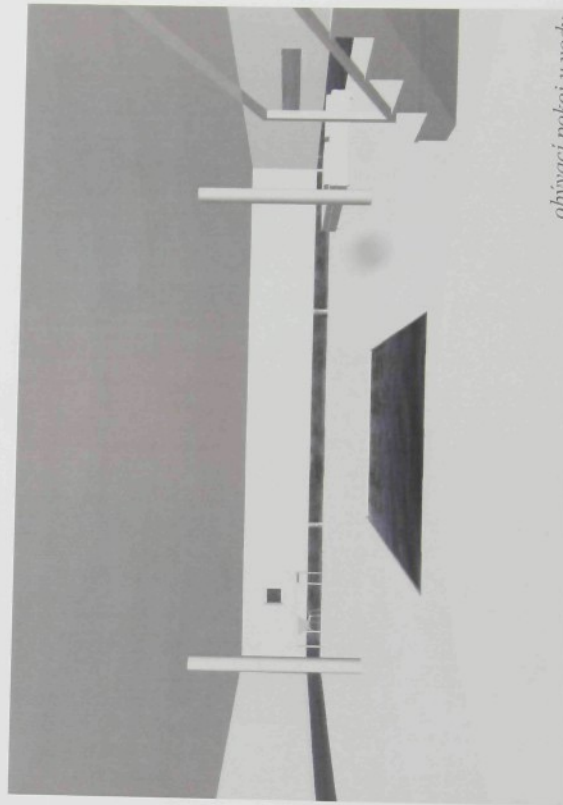
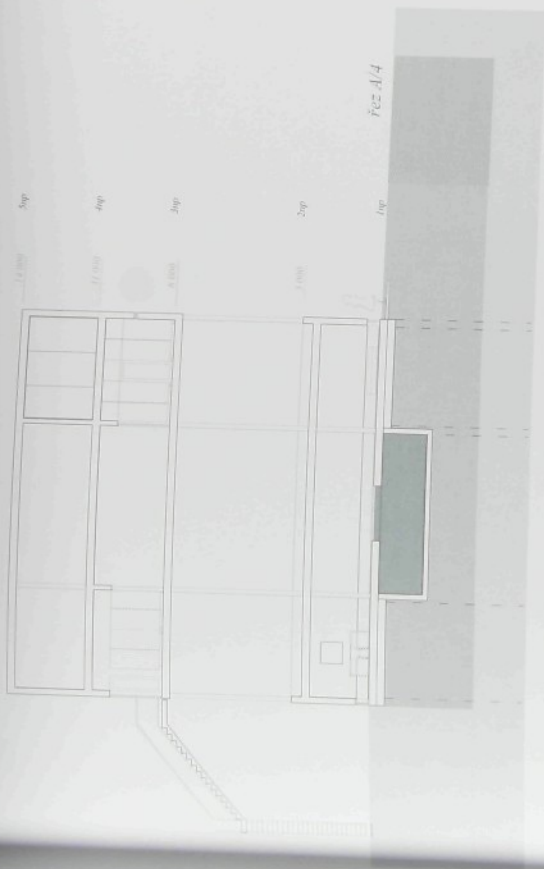
řez A1/1



řez A1/3

podélné řezy M 1:200

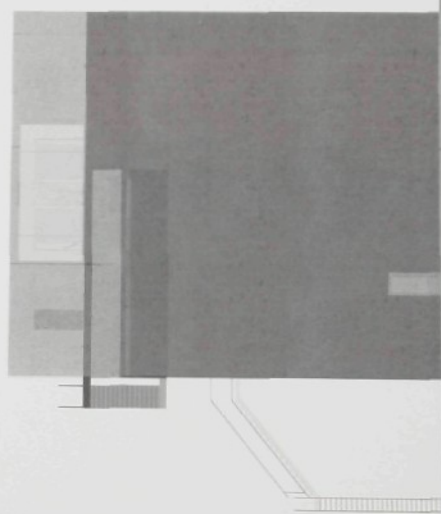
OSTROV A DŮM V TIANJIN

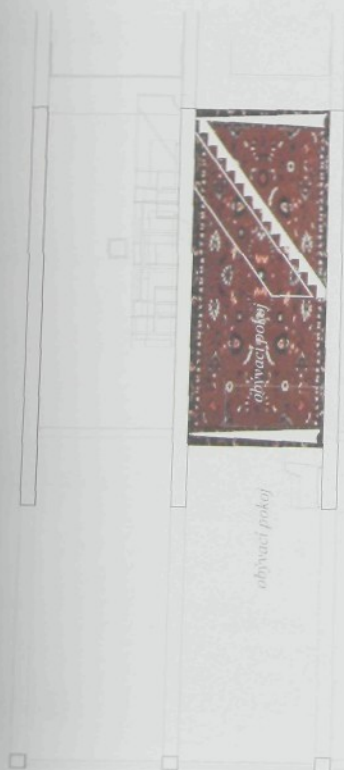


obývací pokoj u vody
interiérové perspektivy domu



pohledy M 1:200

*pohled jižní**pohled severní**pohledy M 1:200*



řez M 1:100



půdorys M 1:100



architektonický detail



exteriérová perspektiva domu

OSTROV A DŮM V TIANJIN

OSTROV A DŮM V TIANJIN

A.Seznam příloh :

B.rozbor místa a úkolu (1. zadání, 2. workshop, 3.a rozbor, 3.b koncepce ostrova)

C.výkresová část :

ostrov

- 1 situace širších vztahů
- 2 situace řešeného území M 1:500
- 3 situace ostrova : výkres dopravy, zeleně, zastavěnosti M 1:1000
- 4 pohled, příčné řezy ostrovem M 1:5000
- 5 vizualizace ostrova, podélné řezy M 1:5000
- 6 vizualizace prostředí ostrova

dům

- 7 půdorysy M 1:100
- 8 půdorysy M 1:100, exteriérová perspektiva
- 9 řezy podélné M 1:100
- 10 řezy příčné M 1:100, interiérové perspektivy
- 11 pohledy podélné
- 12 pohledy příčné
- 13 architektonický detail
- 14 exteriérové perspektivy

- 15 model domu M 1:200

D.průvodní zpráva, technická zpráva

E.sada zmenšených výkresů A3, CD

Rozbor místa a úkolu :

Místo : Umělé jezero v Čínském Tianjin

1.Zadání :

"Předmětem řešení je návrh umělého ostrova pro umístění velkých rodinných domů na zaplavené ploše umělého jezera v Tianjin v Číně a následně návrh jednoho z těchto domů."

2. Workshop :

Zpracování diplomové práce předcházeli workshop, který byl zaměřen převážně na urbanismus ostrova a ekonomické podmínky jednotlivých zkoumaných variant.

Výsledek workshopu byl návrh jediné varianty ostrova s třiceti domy umístěnými ve specifických částech umělého ostrova. Domy se společně se svými prostředím snažily využít všechny možné "situace", které mohou na jakémkoli ostrově nastat.

Ostrov hostil 1.dům na pobřeží, 2.dům v zátocě, 3.dům ve vnitřní zátocě, 4.dům na útesu, 5. dům ve vnitrozemí, 6.dům na poloostrově...

Ostrov počítal s různou mírou oddělenosti jednotlivých domů od sebe : některé domy se shlukovaly do sousedství, jiné stály o samotě.

Existoval zde společný, v rámci ostrova veřejný prostor.

3.a Rozbor místa a problému :

Podle zadání vyžaduje program domu zdvojené funkce např. jídelna pro hosty + jídelna pro rodinu, obývací pokoj pro hosty+obývací pokoj pro rodinu...atd.

Okolí ve své příjemnosti není adekvátní takovýmto nárokům domu. Jezero je v obytné zóně, ale výstavba je hustá a poměrně vysoká, místy dosahuje 12 pater. Vodní plocha není tak velká, aby mohla důsledně ostrov oddělit od okolí, nebo být výrazným vizuálním přínosem, lze ji využít více ve fyzickém kontaktu.

3.b Koncepce řešení :

1.Tato situace naznačuje uzavírat ostrov nebo jednotlivé domy do sebe.

Hustota domů na novém ostrově (kolem 20) nabízí buď úzké sousedství nebo znovu jejich uzavřenost.

2.Umělost existujícího prostředí inspiruje k pokračování v "umělém" návrhu jednoznačnějším, více formálním způsobem.

Pro svůj návrh jsem použila tato pravidla :

1.dodržet kontakt každého domu nebo pozemku s vodou.

2.orientovat obytné části každého domu k jihu (toto pravidlo plyne ze zadání)

3.umístit domy do různých "přírodních" situací na ostrově a napodobit tyto situace bez přírodního masivu (toto pravidlo navazuje na výsledek workshopu)

Technická, průvodní zpráva

Průvodní zpráva :

Řešené území se nachází na periferii města Tianjin (10 mil. obyvatel), u druhého okružního dopravního prstence, v obytné zóně. Je tedy dosažitelné i bez vjezdu do města. Umělé jezero je obklopeno, v podstatě vytvářeno "obytnými poloostrovů", jediný nový ostrov bude celý obklopen vodou. Silniční napojení ostrova je z východu a ze západu, silnice navazují na silniční síť v okolí, na jezeře pokračují jako mosty.

("Mosty" pokračují po celém ostrově, jsou příjezdovými cestami a jediným "suchým povrchem" nad vodou.)

Ostrov je složen z 1. *povrchu* redukovaného na příjezdové cesty, který zůstává tvarově měkký s nadbytečnými oblínami a zákrutami.

z 2. jednotlivých obytných domů, soukromých introvertních částí, orientovaných svými výhledy jedním směrem, více za účelem získání pocitu prostoru v husté zástavbě, než kvůli lákavosti konkrétního pohledu.

Všechny domy jsou uspořádány jako v kině : postupným stoupáním čtyř řad, i střídáním jednotlivých obytných objektů ve výhledu, podobně jako sedadla před plátnem. Domy jsou umístěny i tvarovány podle zdánlivého svahu stoupajícího směrem k jihu.

Ostrov je poskládán pouze ze soukromých částí, odděleně od ostrova je společný klub dosažitelný lodí.

Dům

Domy budou částečné introvertní, nejkomunikativnější budou s vodou a prostorem přímo před sebou.

Pozemek domu je vodní, každý dům může mít vlastní venkovní bazén (25x50 m) s přečištěnou vodou, jehož hladina je na stejné úrovni jako hladina jezera.

Dům má 4 části uspořádané ve vrstvách nad sebou, které do velké míry fungují autonomně :

1. část pro hosty
2. část pro rodinu
3. část u vody
4. část provozní a pro personál (slouží zbylým částem domu)

Mezi třemi hlavními obytnými částmi se dá projít exteriérem i interiérem, zároveň a jedna do druhé nevidí....mají podobné schéma půdorysu a způsob užívání, liší se svou polohou a kulturou používání. ...toto se projeví i na materiálech a otevřenosti jednotlivých "domů".

Technická zpráva :

Ostrov : konstrukce silnic je s ocelovými podporami, dřevěnou mostovkou a dřevěnými trámy.

Konstrukční řešení domu

Příjezd ze silnice k samotnému domu pokračuje mostní konstrukcí tentokrát v podobě příhradových nosníků. V domě končí podepřena nosnou betonovou zdí, která spolu s dalšími zdmi hraje roli tuhého jádra. To je vyplněno svislou komunikací domu, a svody TZB.

Jednotlivé části domu mají drobnější měřítko a svou vlastní konstrukci ocelového skeletu a výplní z transparentních betonových tvárnic (litracon). Svislou konstrukcí jsou ocelové trubky ve vzdálenosti (4-6-4 metrů), vodorovnou na sloupech hlavní ocelové trámy, na ně na montované vedlejší ocelové nosníky.

Prosklené části ...na jihu je použito sklo s ochranou reflexní fólií (stínící součinitel 0,3 stopray)....uvnitř textilní závěsy

...pro střešní prosklení je sklo se zrcadlovým efektem

...na východ a na západ...otvírává malá okna

...na sever ...téměř žádná (jen v části pro hosty)

Bilance ploch :

Hosté225 m²

Rodina450 m²

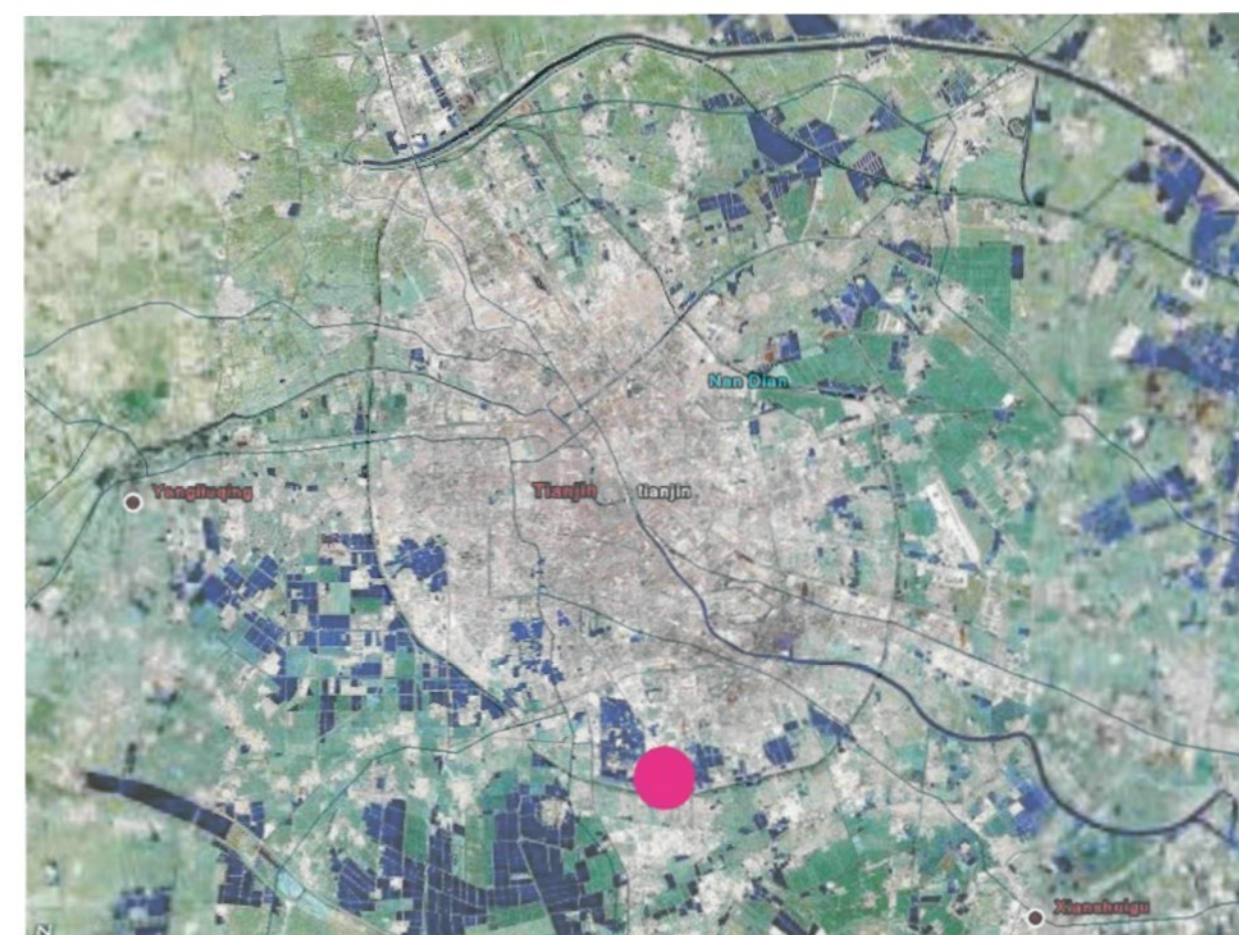
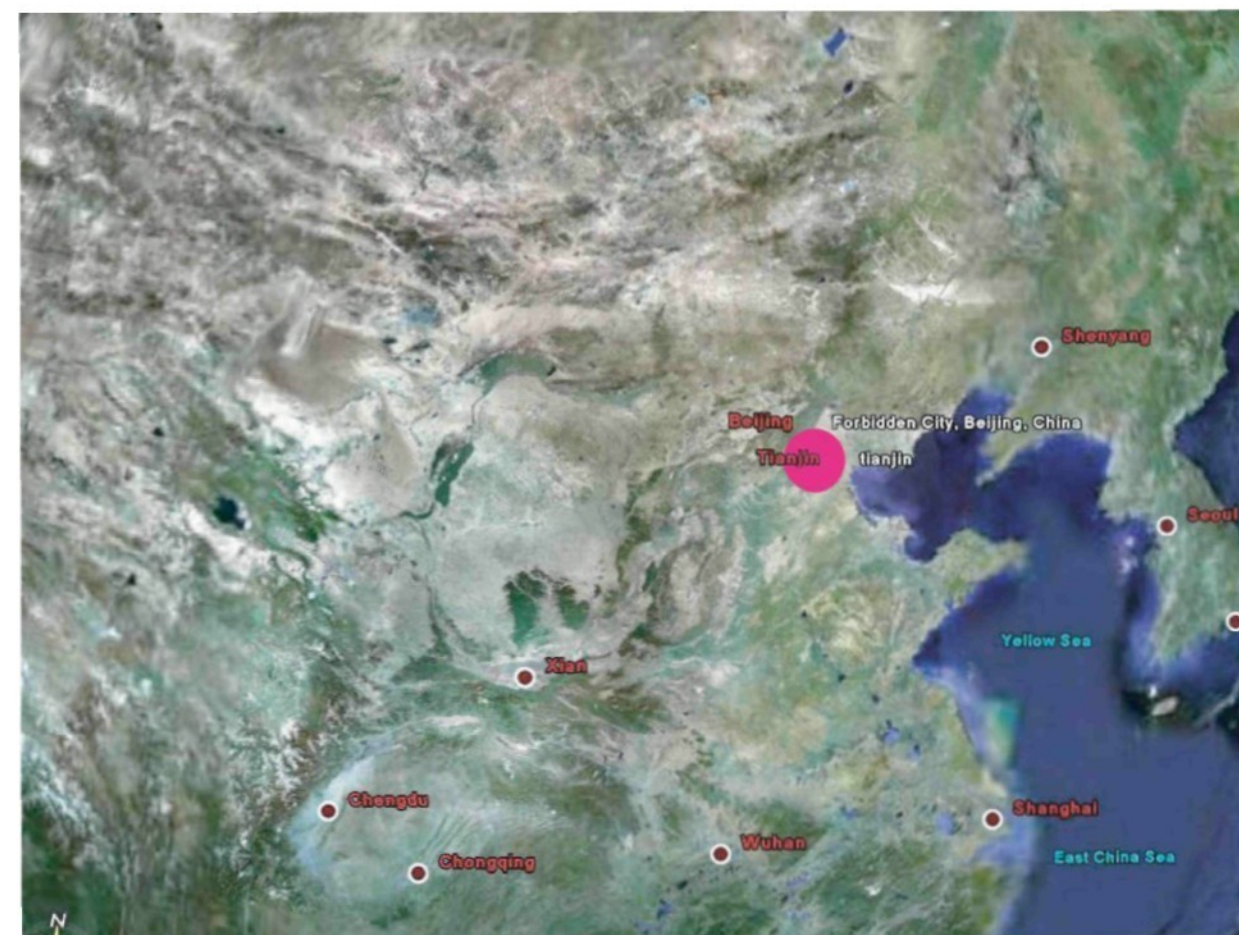
“Byt u vody”...225

Personál, technické zázemí...225

Dům má 1125 m² na půdoryse 225 m² z celkové plochy ostrova 75 000 m²



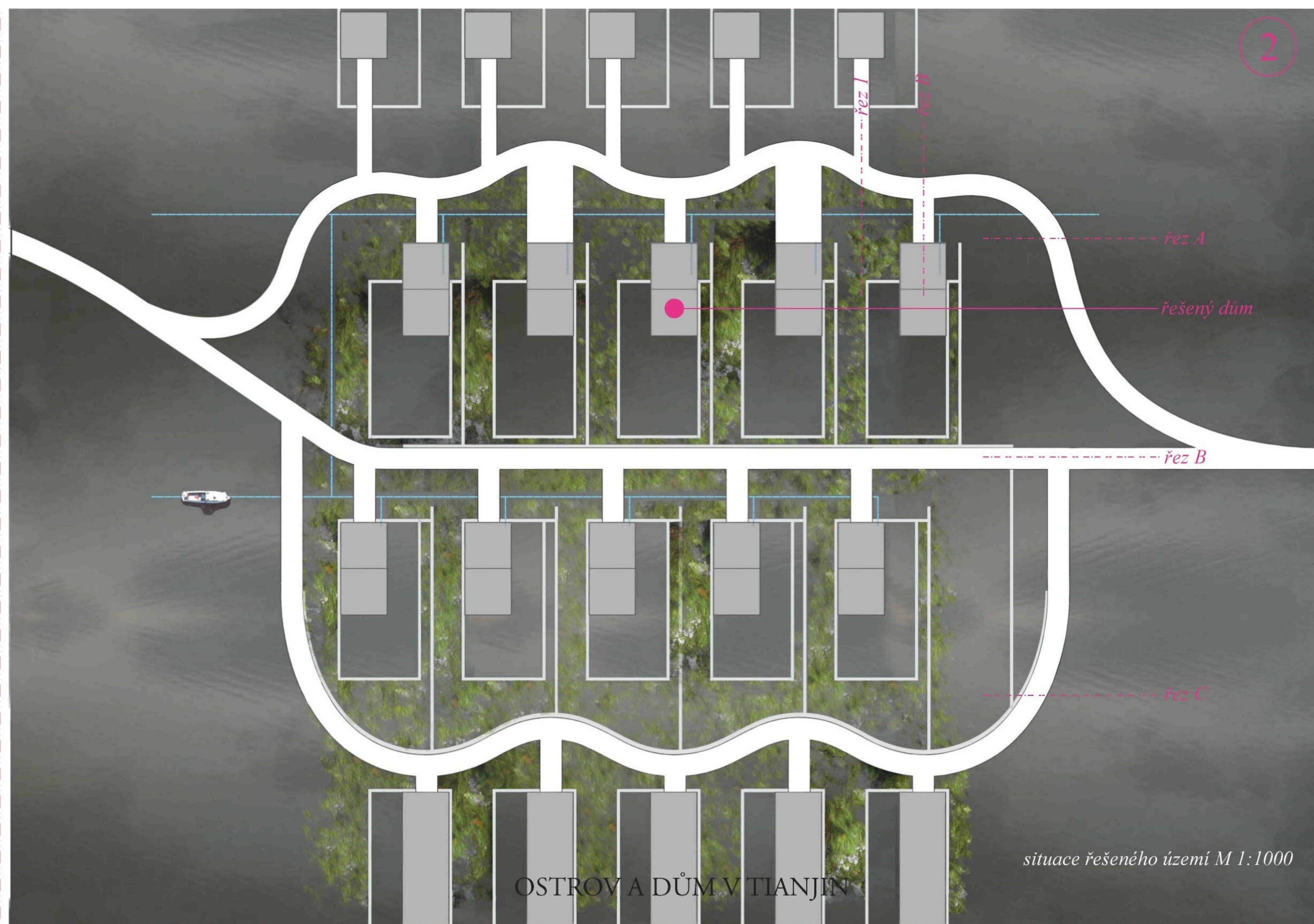
Tianjin



OSTROV A DŮM V TIANJIN

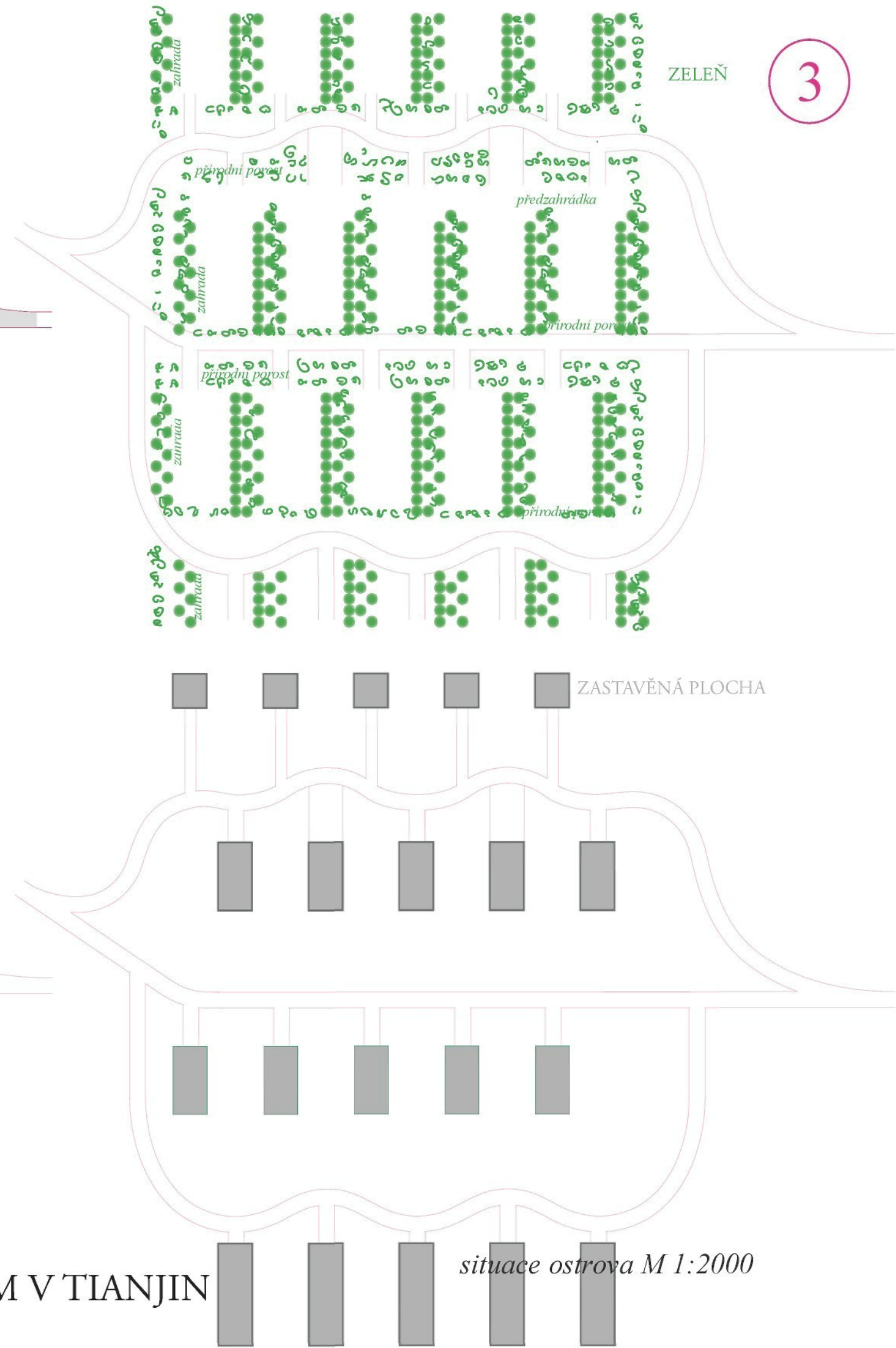
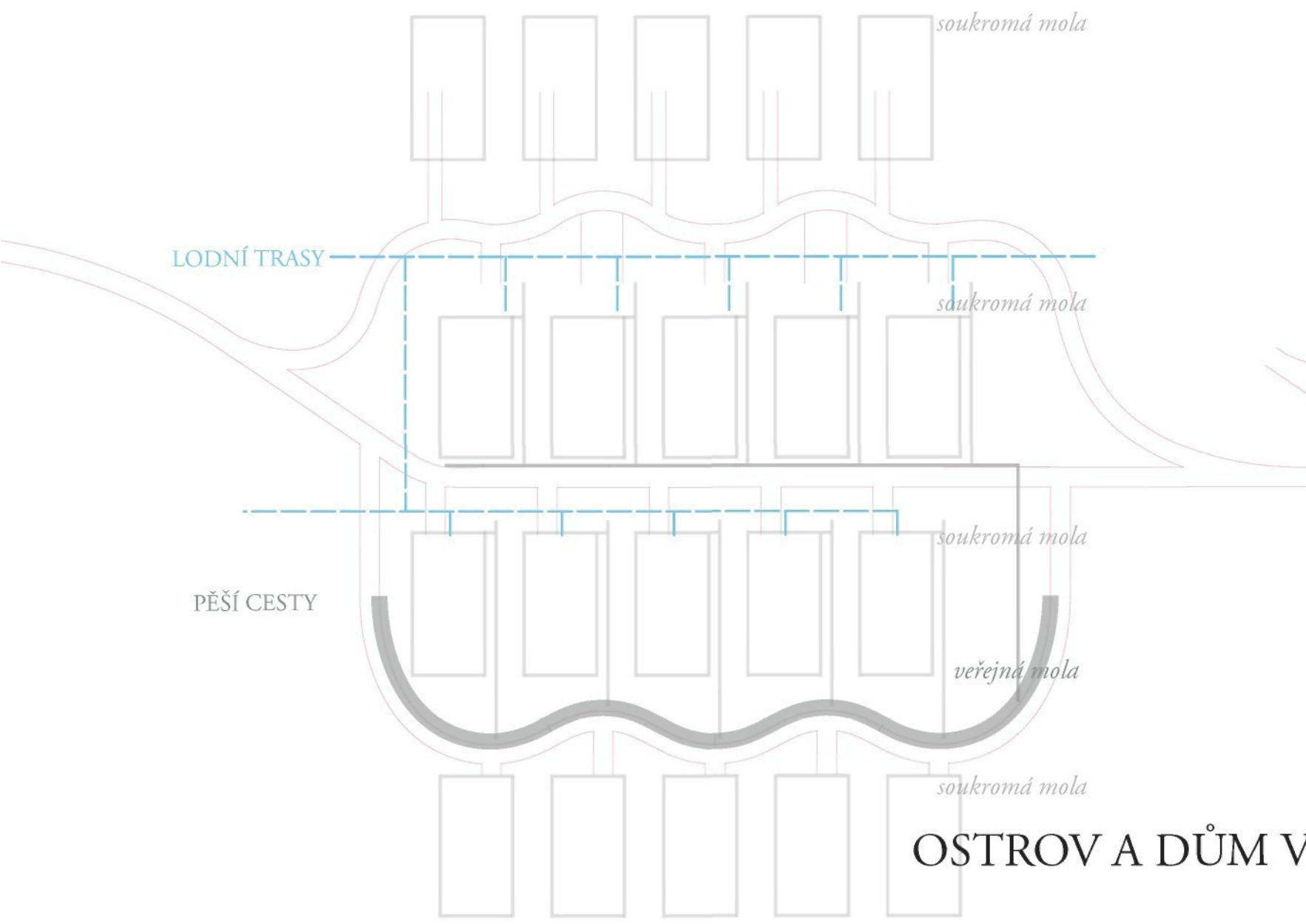
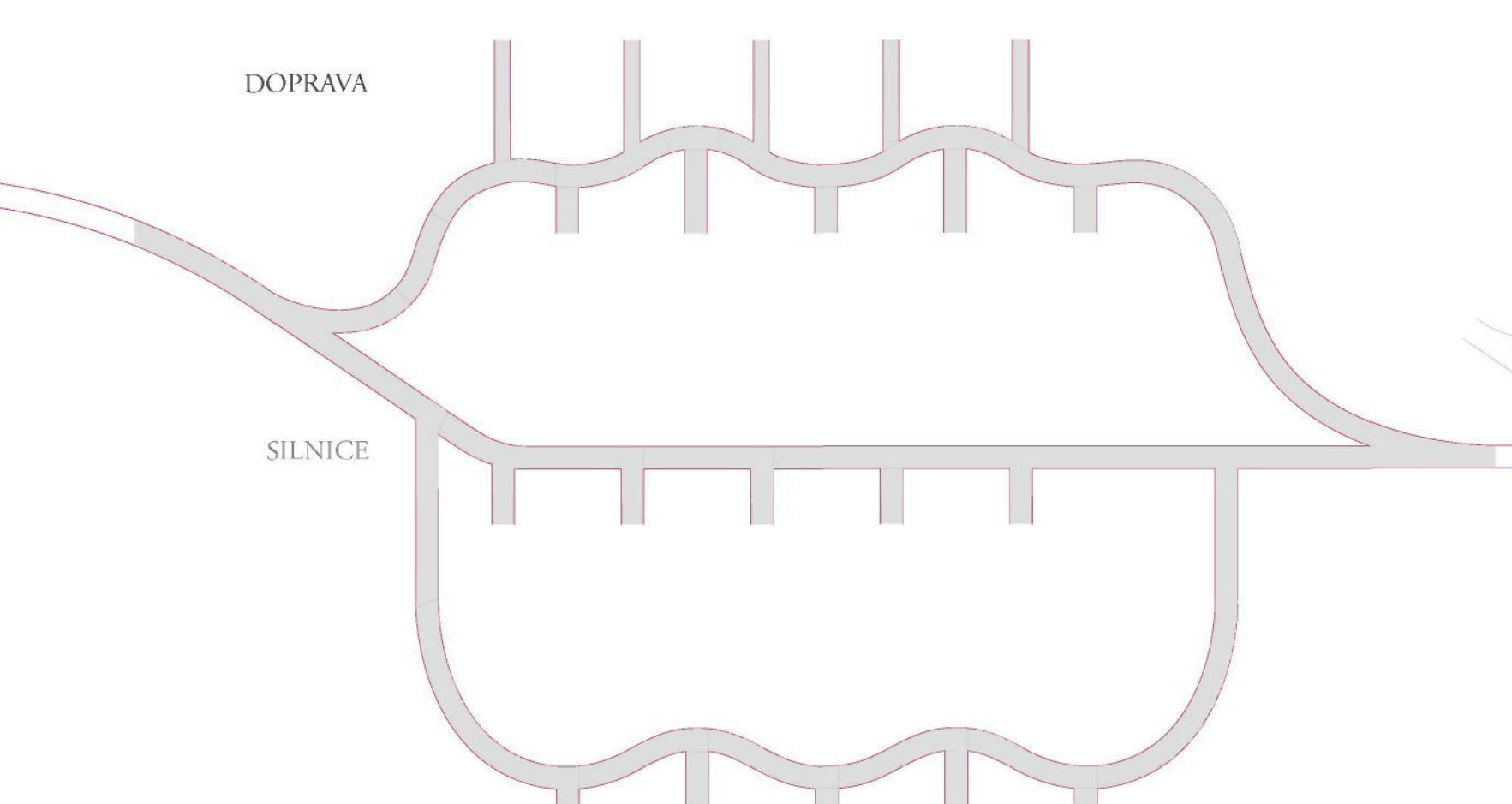
*Tianjin*

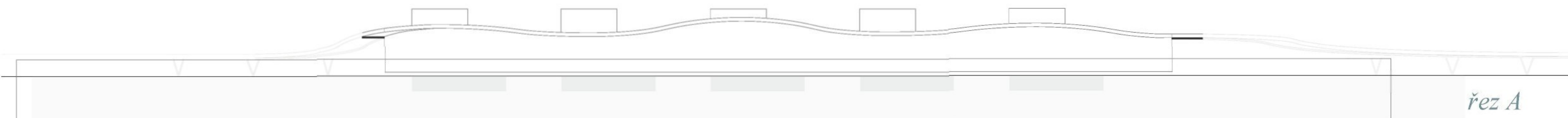
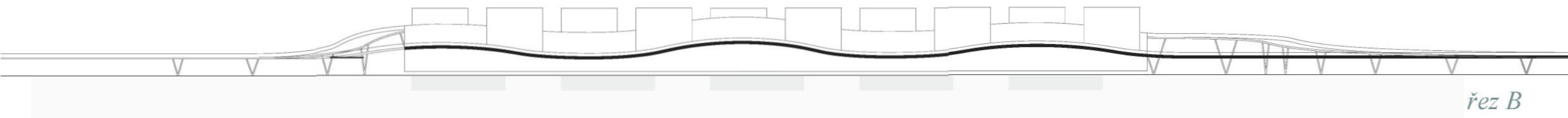
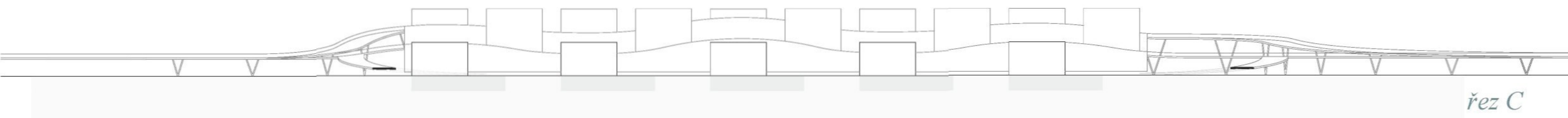
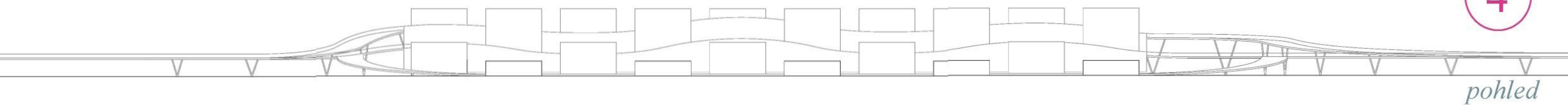
OSTROV A DŮM V TIANJIN



OSTROV A DŮM V TIANJIN

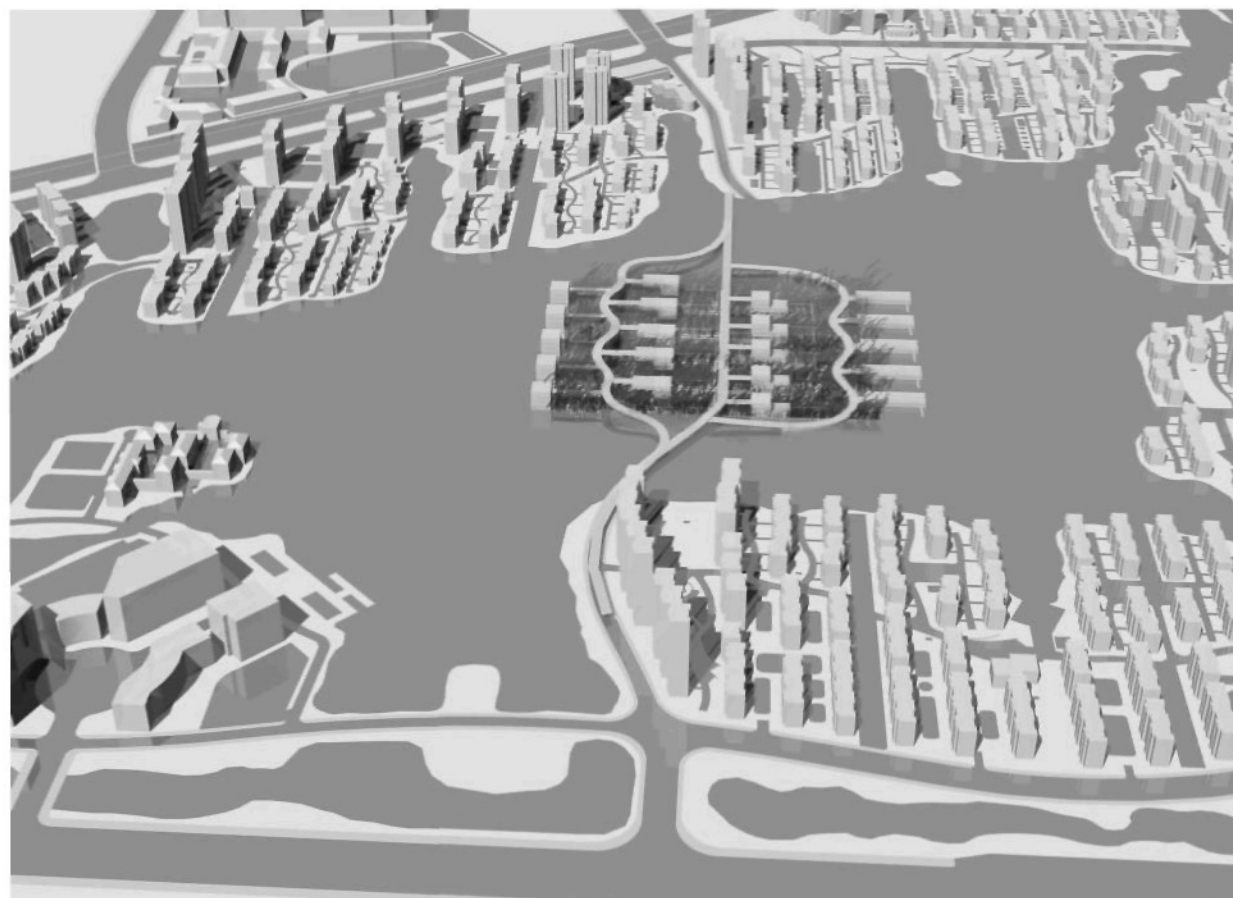
situace řešeného území M 1:1000





OSTROV A DŮM V TIANJIN

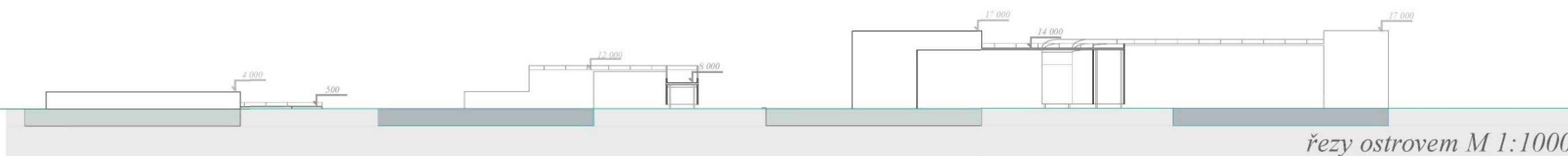
pohled, řezy ostrovem M 1:1000



vizualizace ostrova

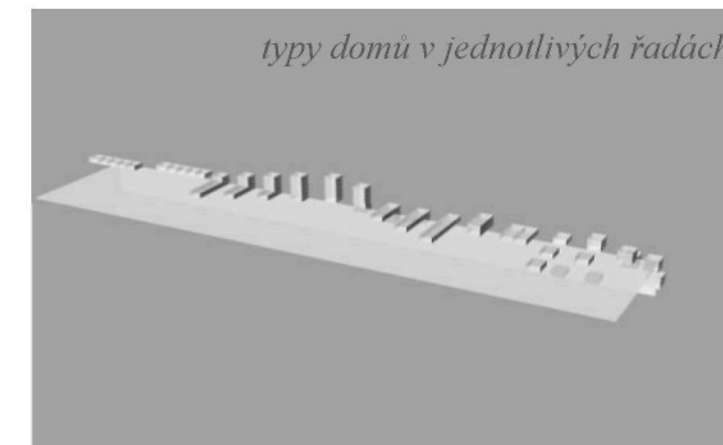
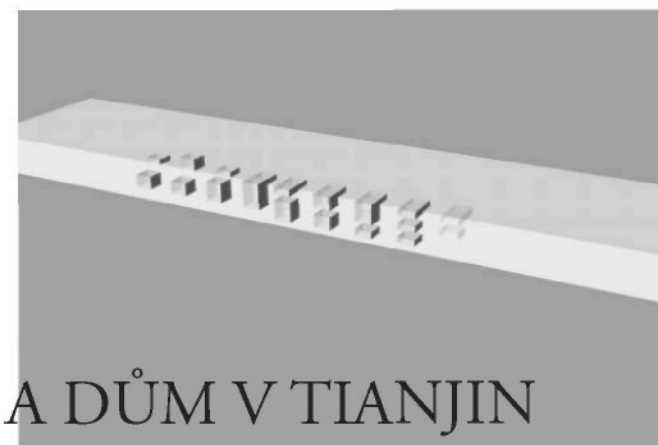
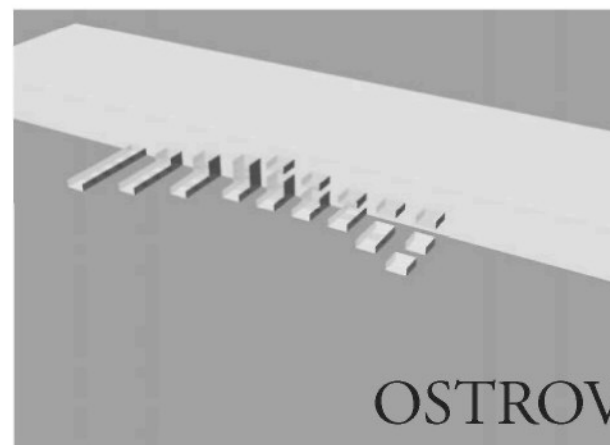
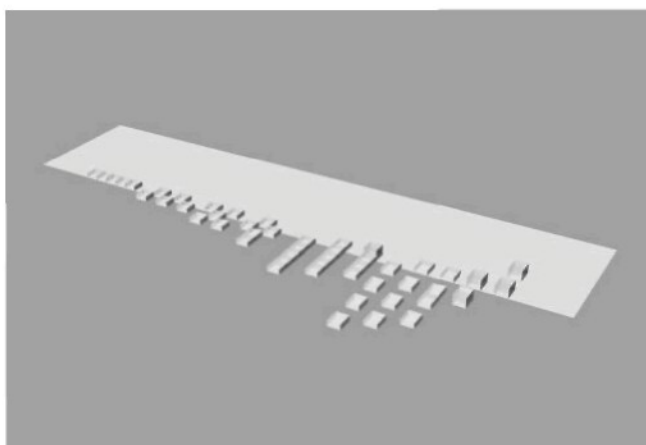


řez 1



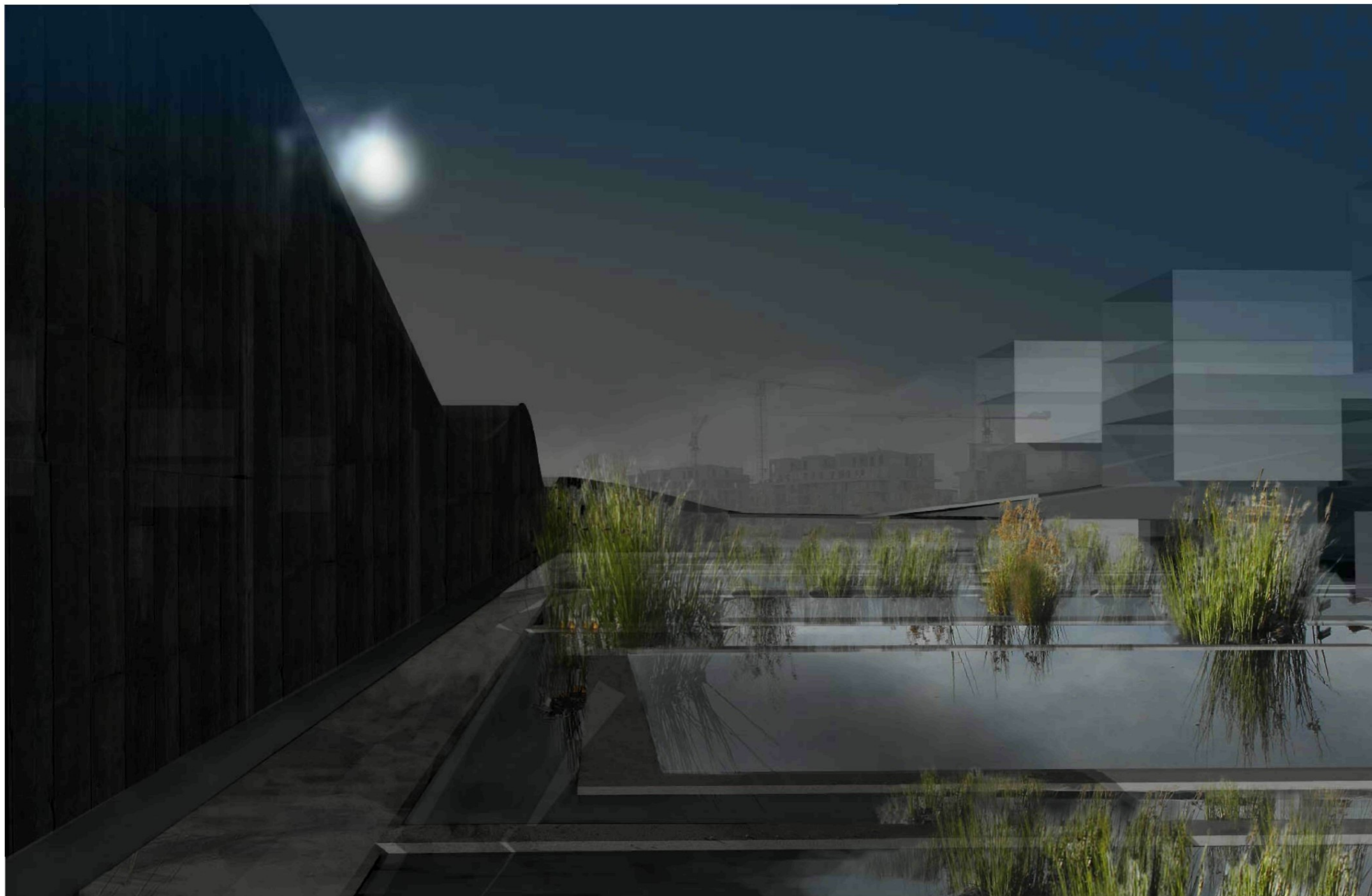
řez 2

řezy ostrovem M 1:1000



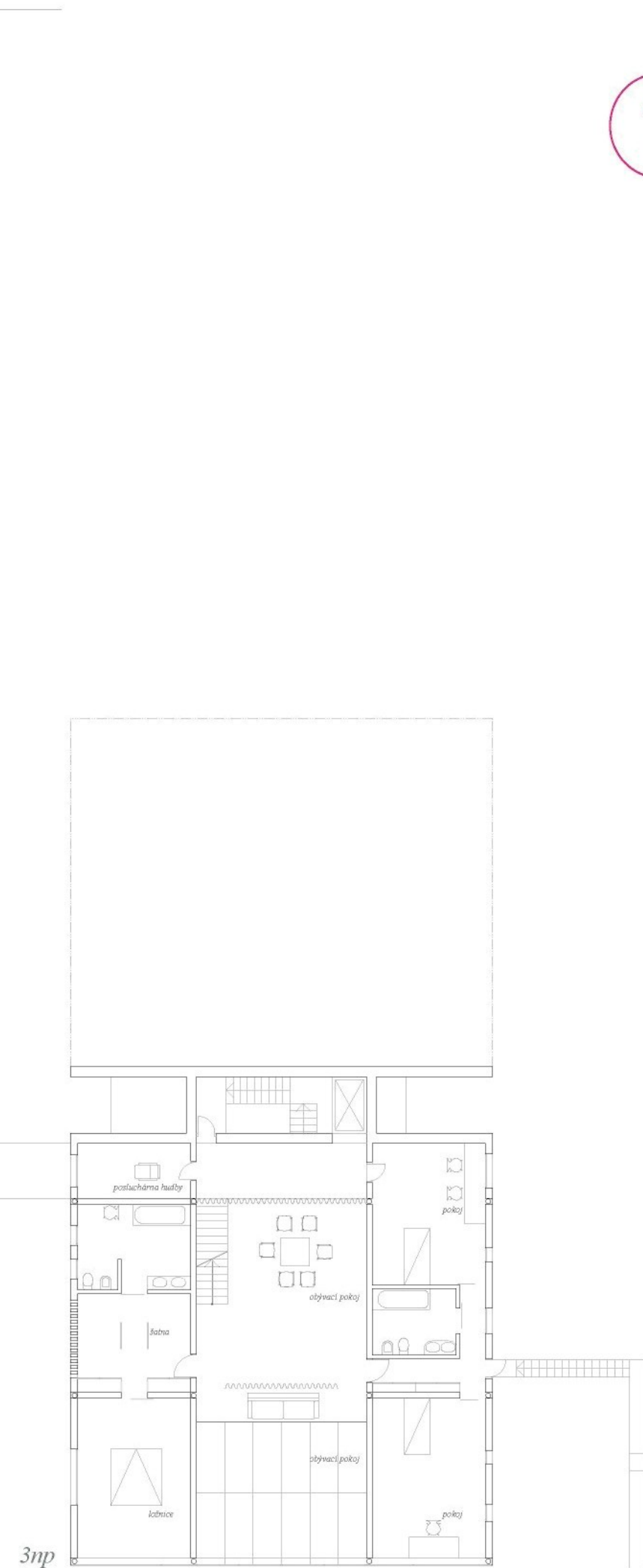
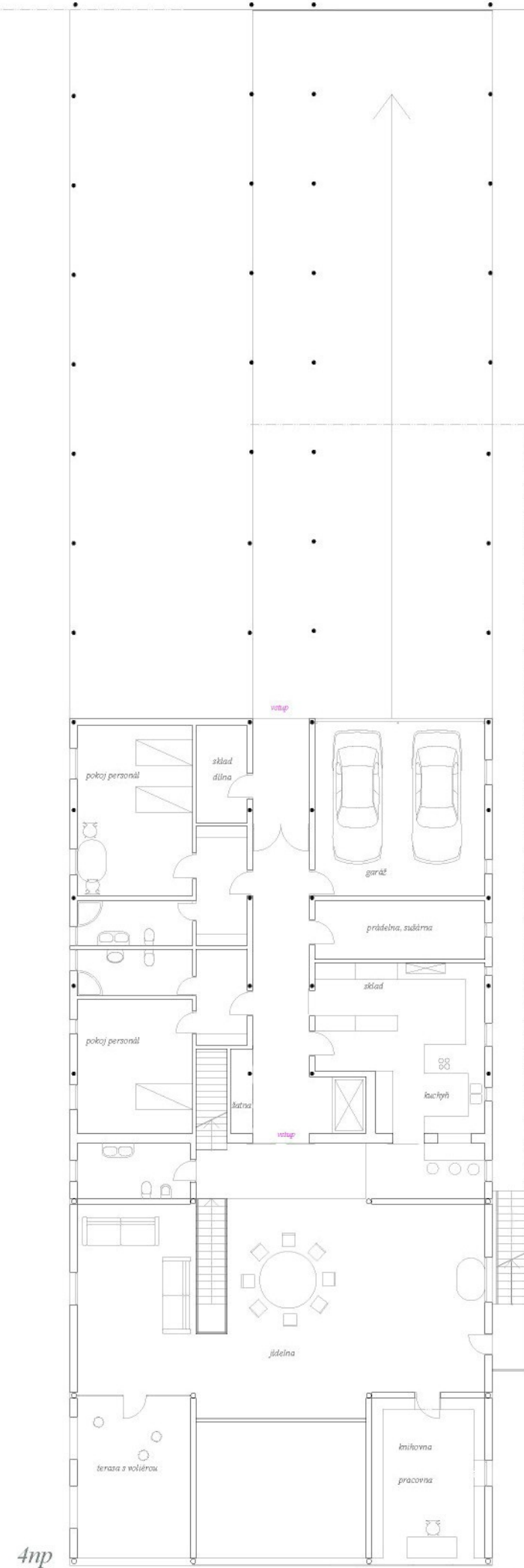
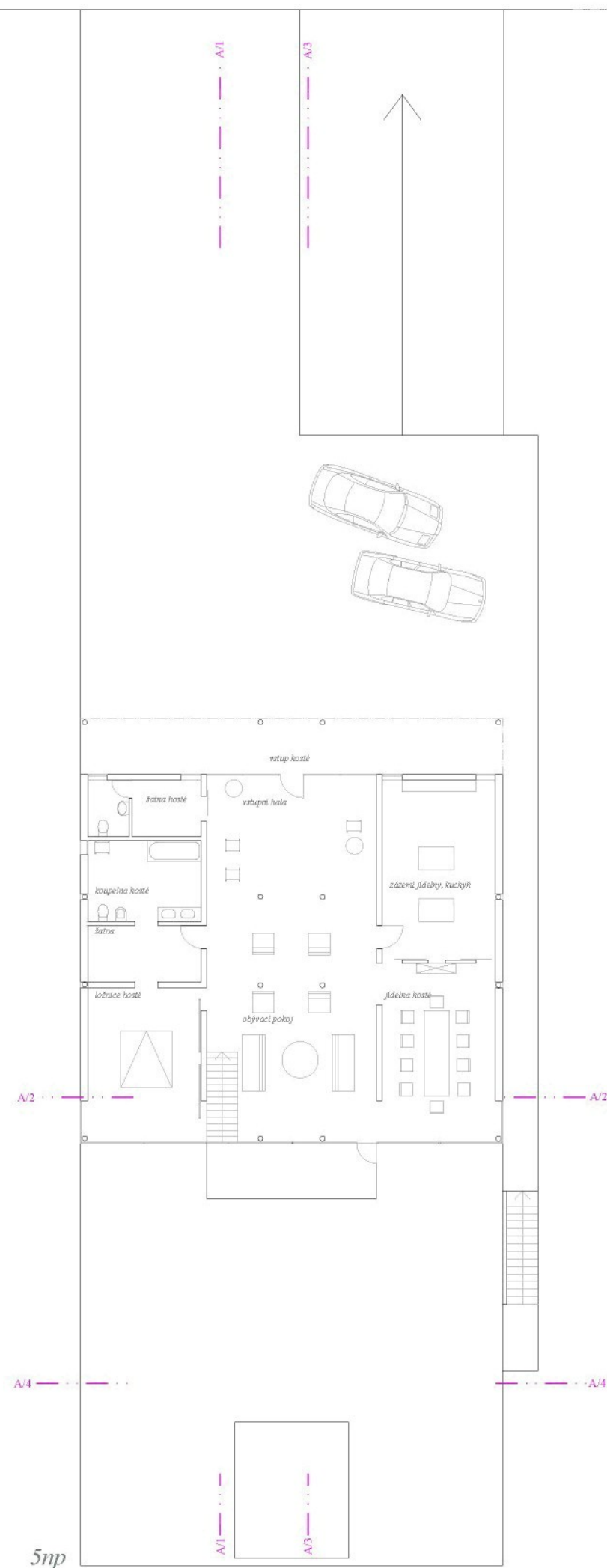
typy domů v jednotlivých řadách

OSTROV A DŮM V TIANJIN



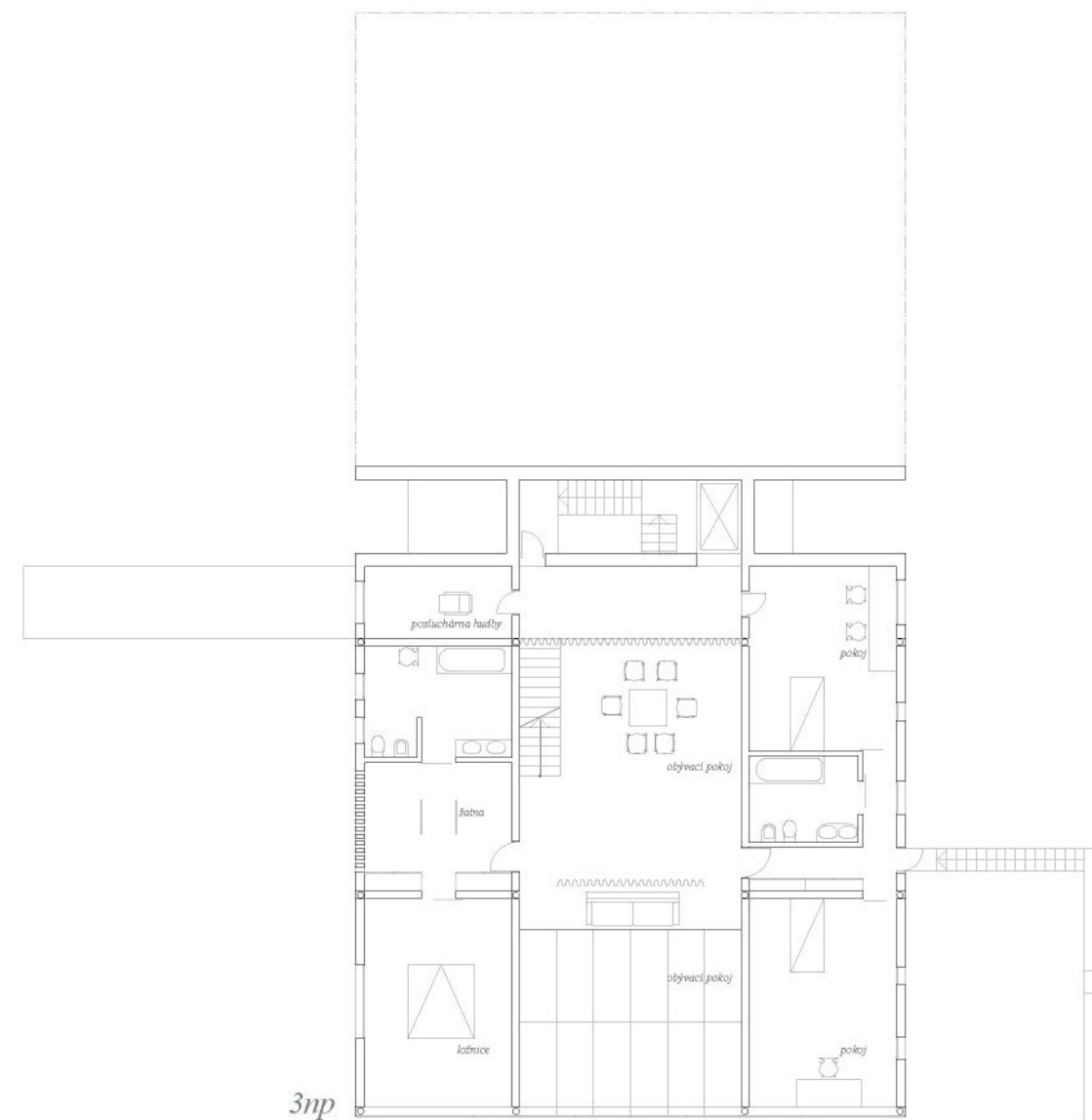
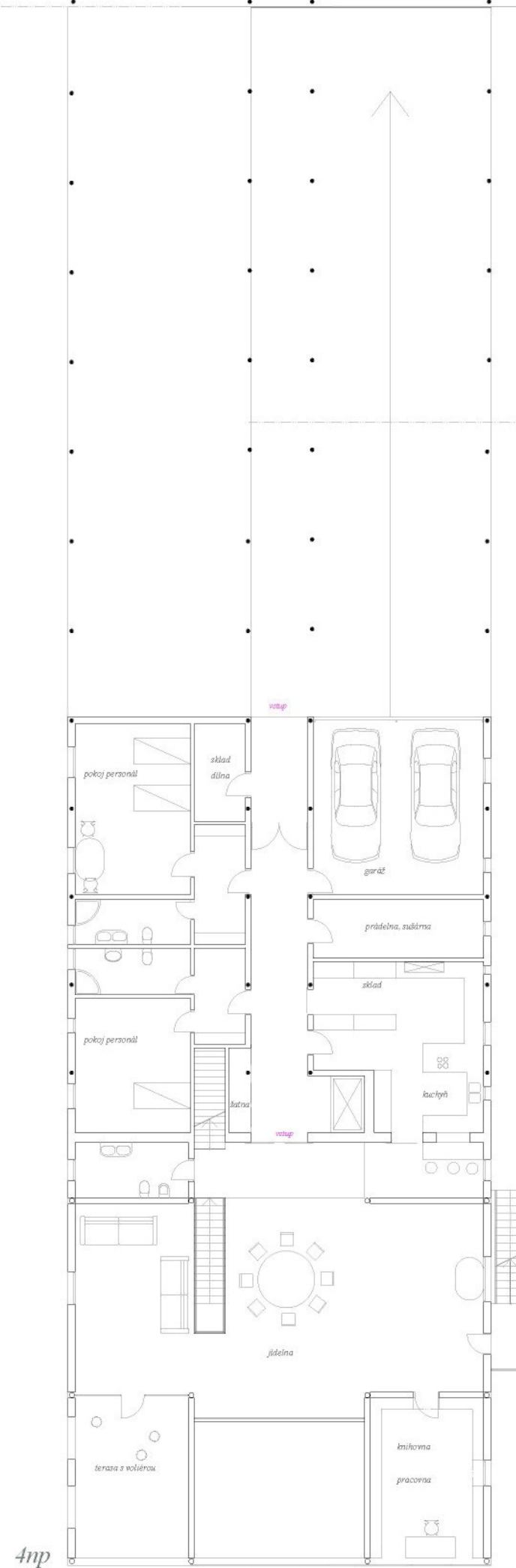
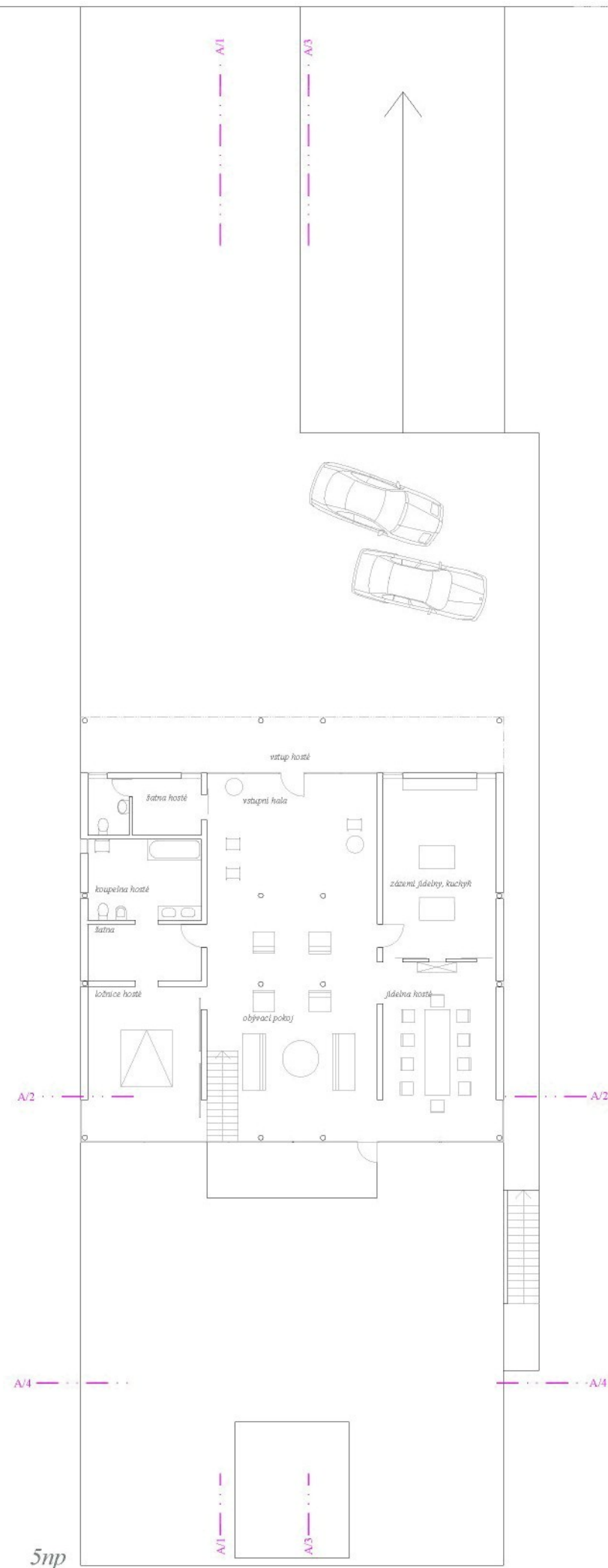
prostředí ostrova

OSTROV A DŮM V TIANJIN



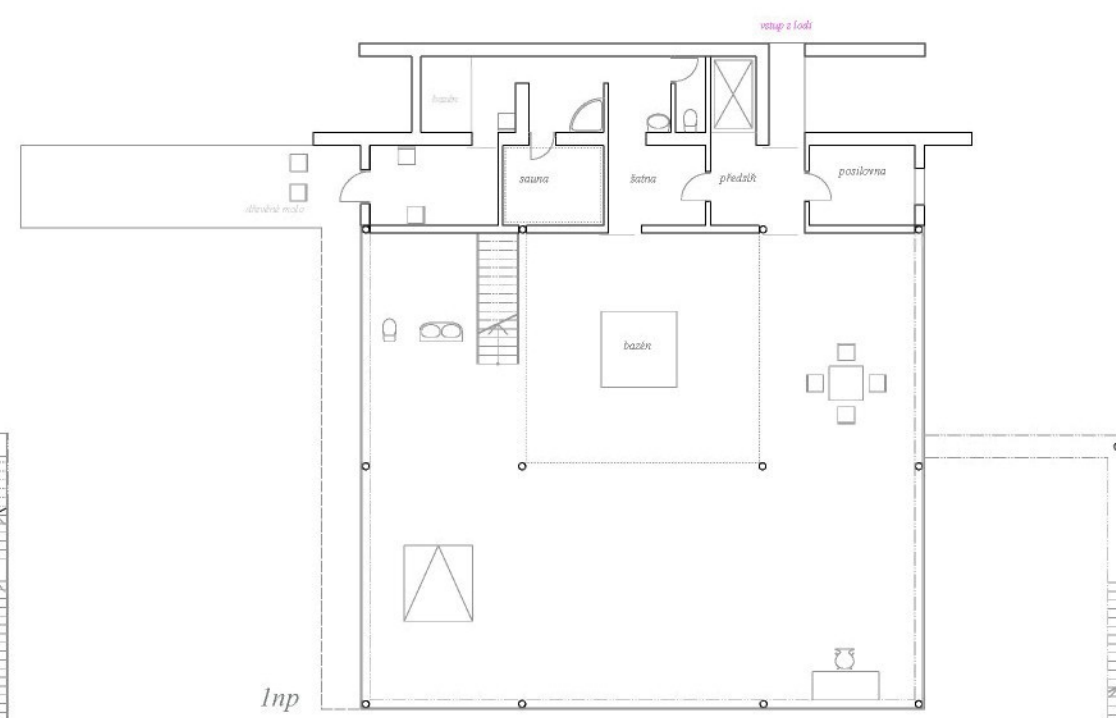
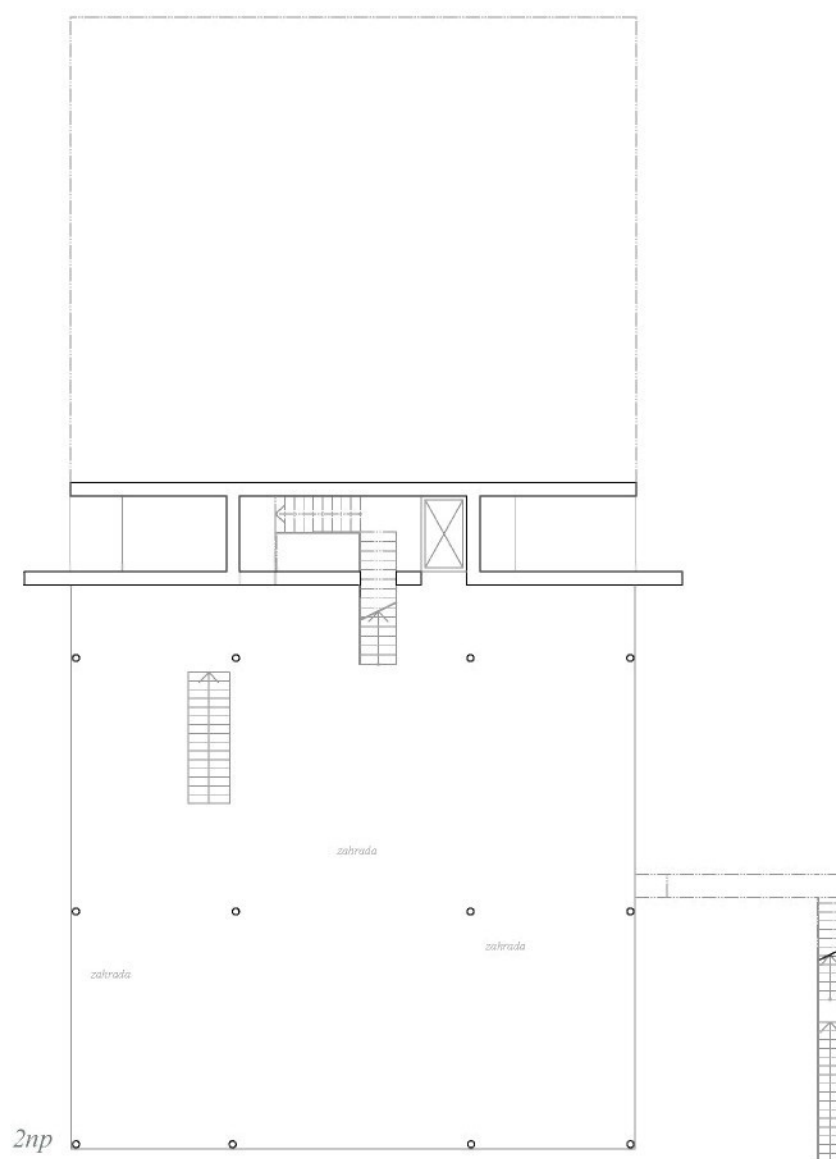
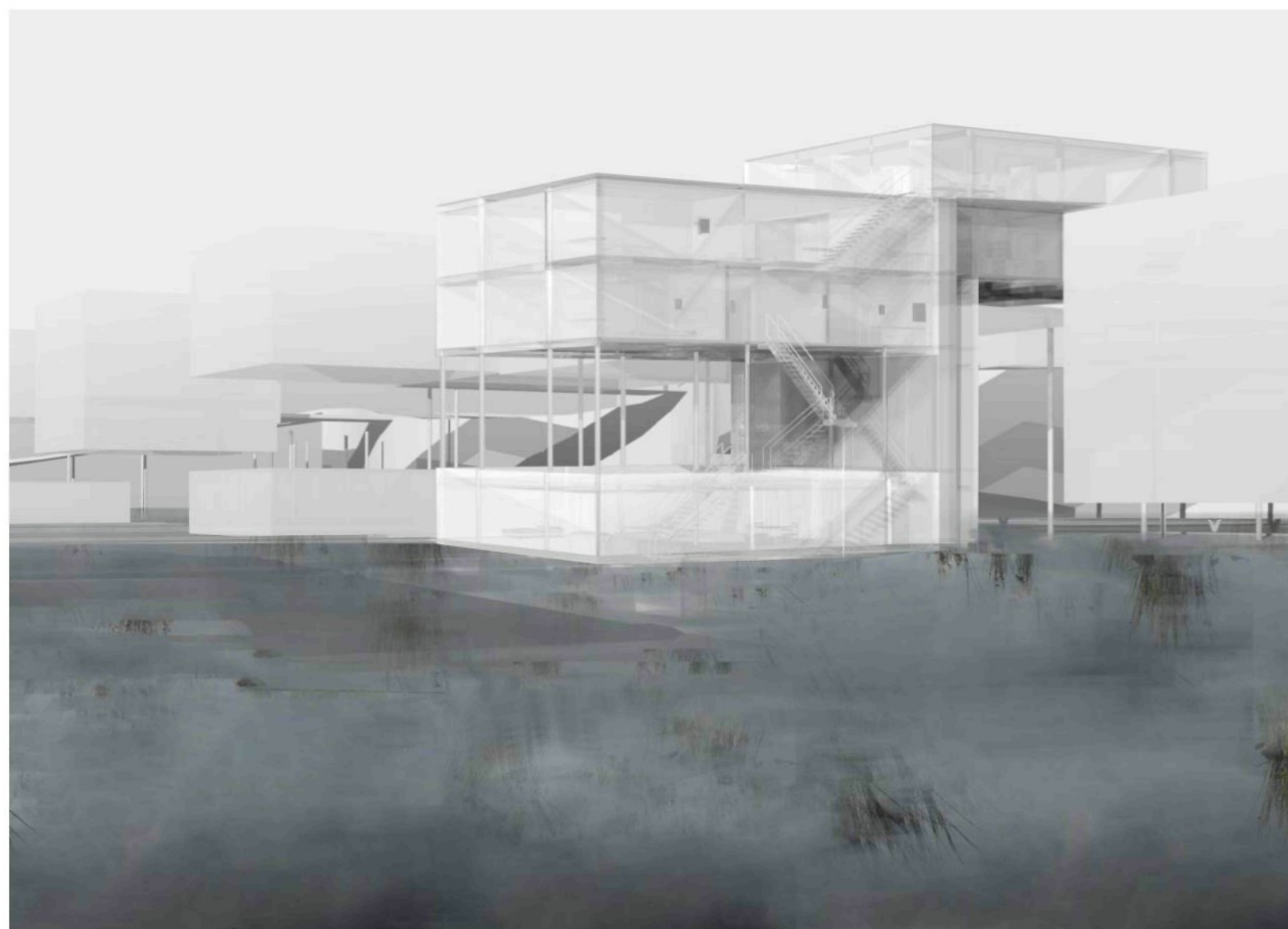
OSTROV A DŮM V TIANJIN

půdorysy M 1:200



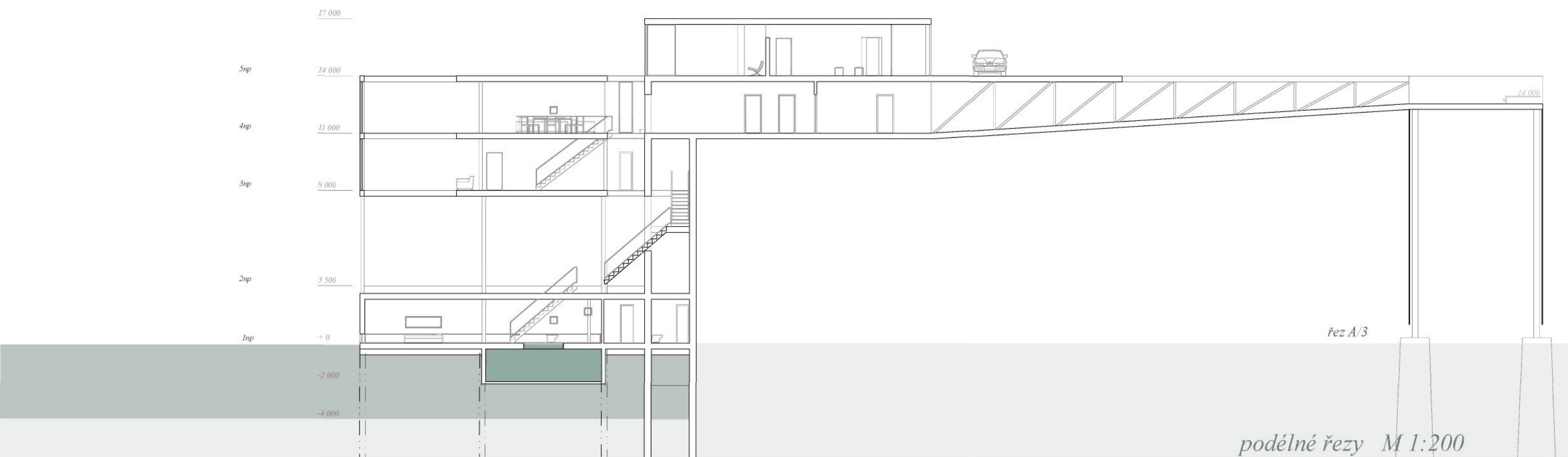
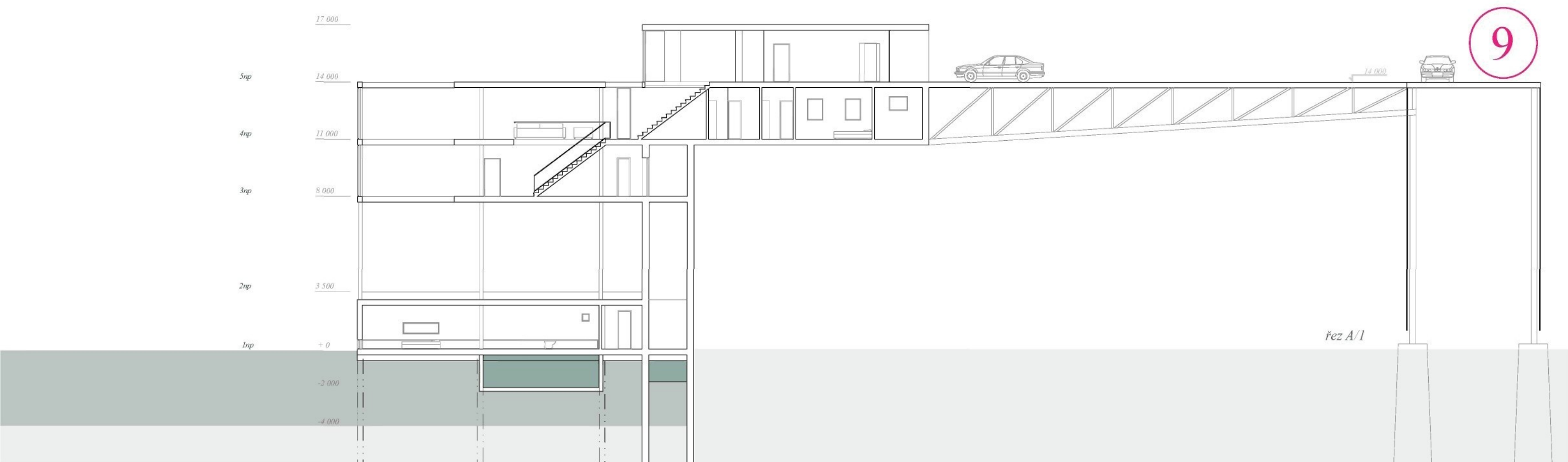
OSTROV A DŮM V TIANJIN

půdorysy M 1:200

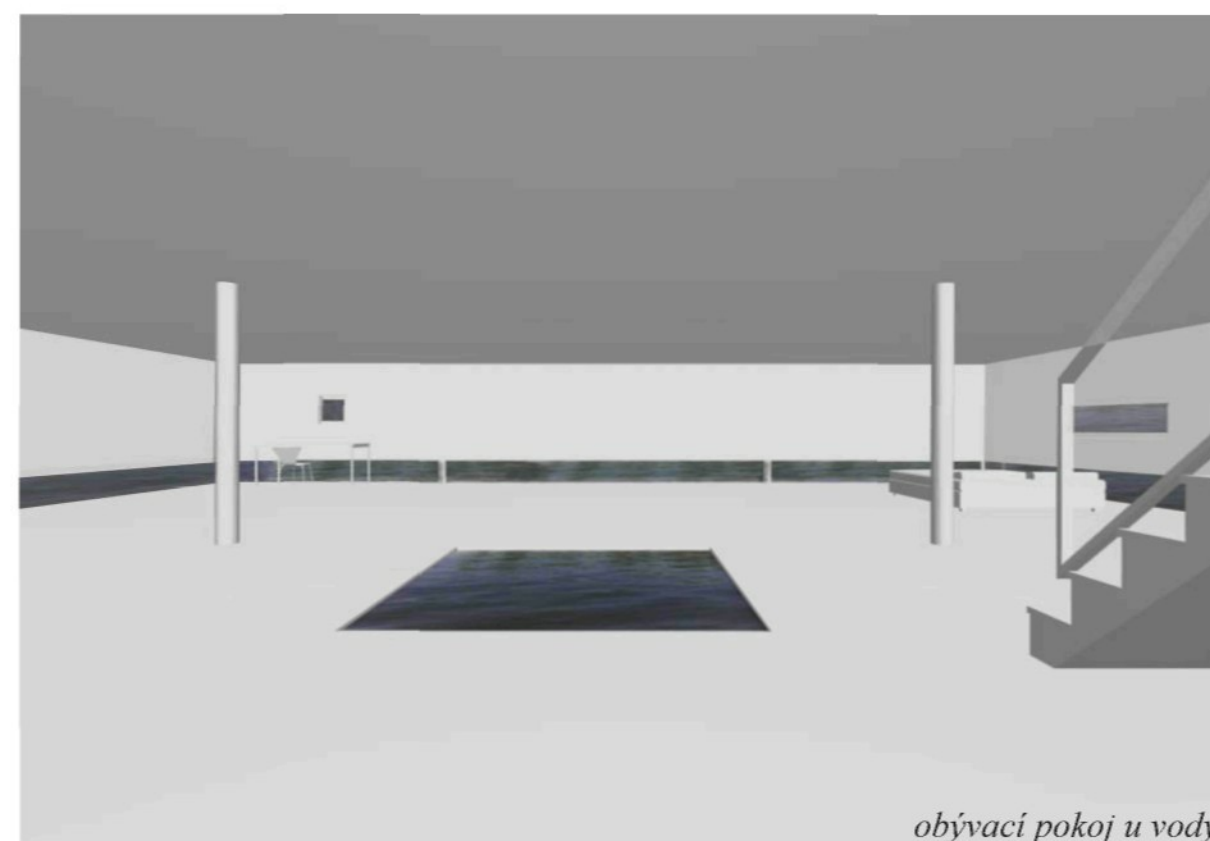
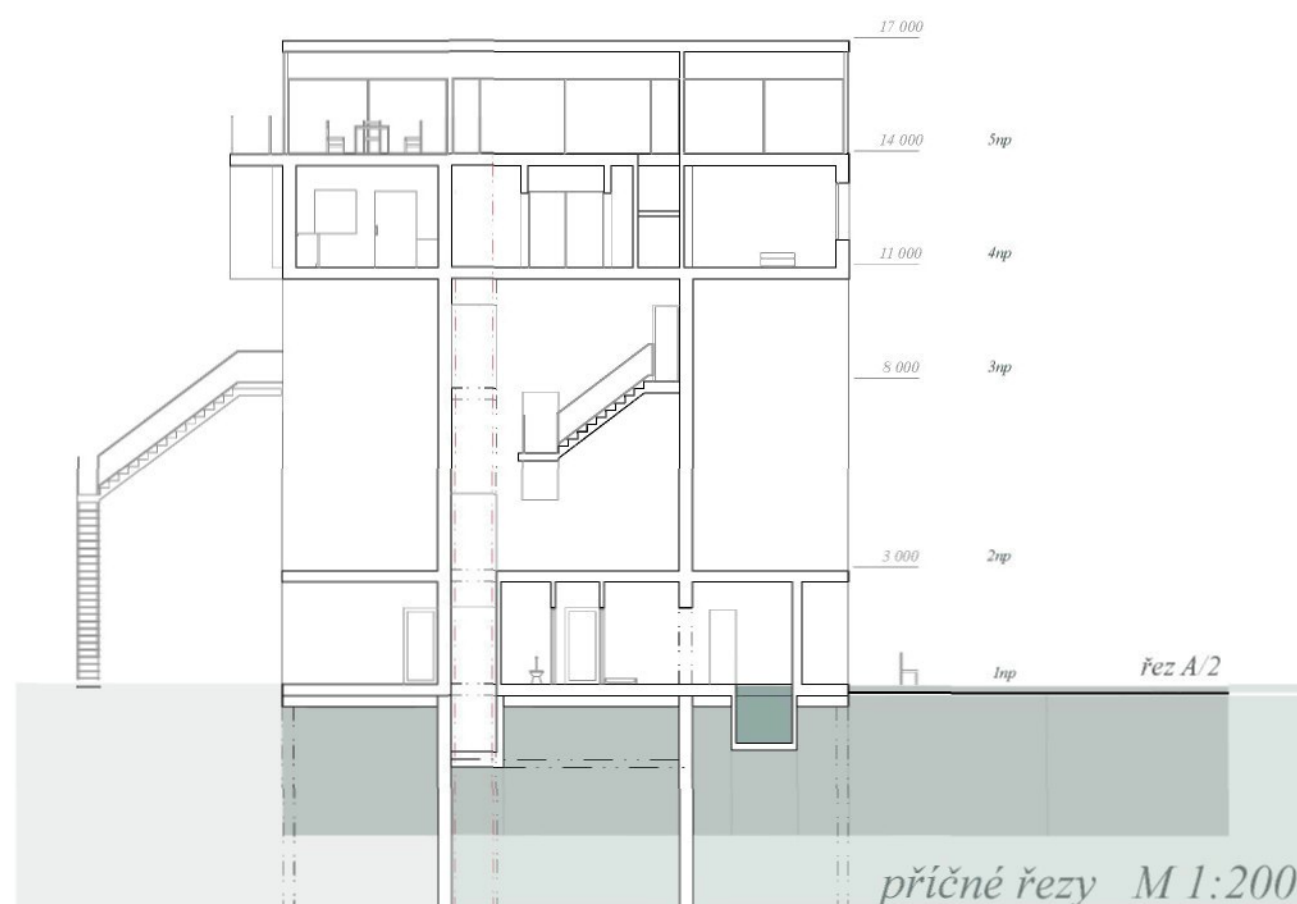
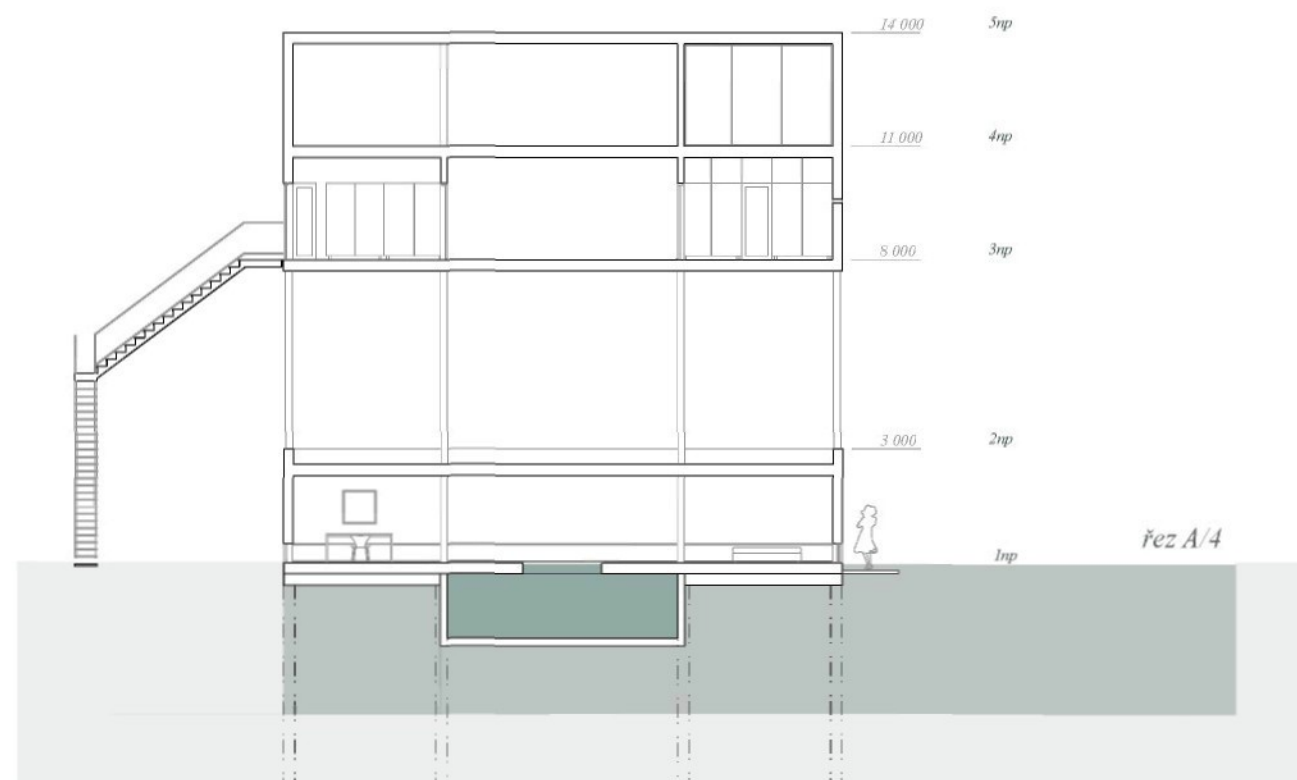


OSTROV A DŮM V TIANJIN

půdorysy M 1:200



OSTROV A DŮM V TIANJIN



OSTROV A DŮM V TIANJIN

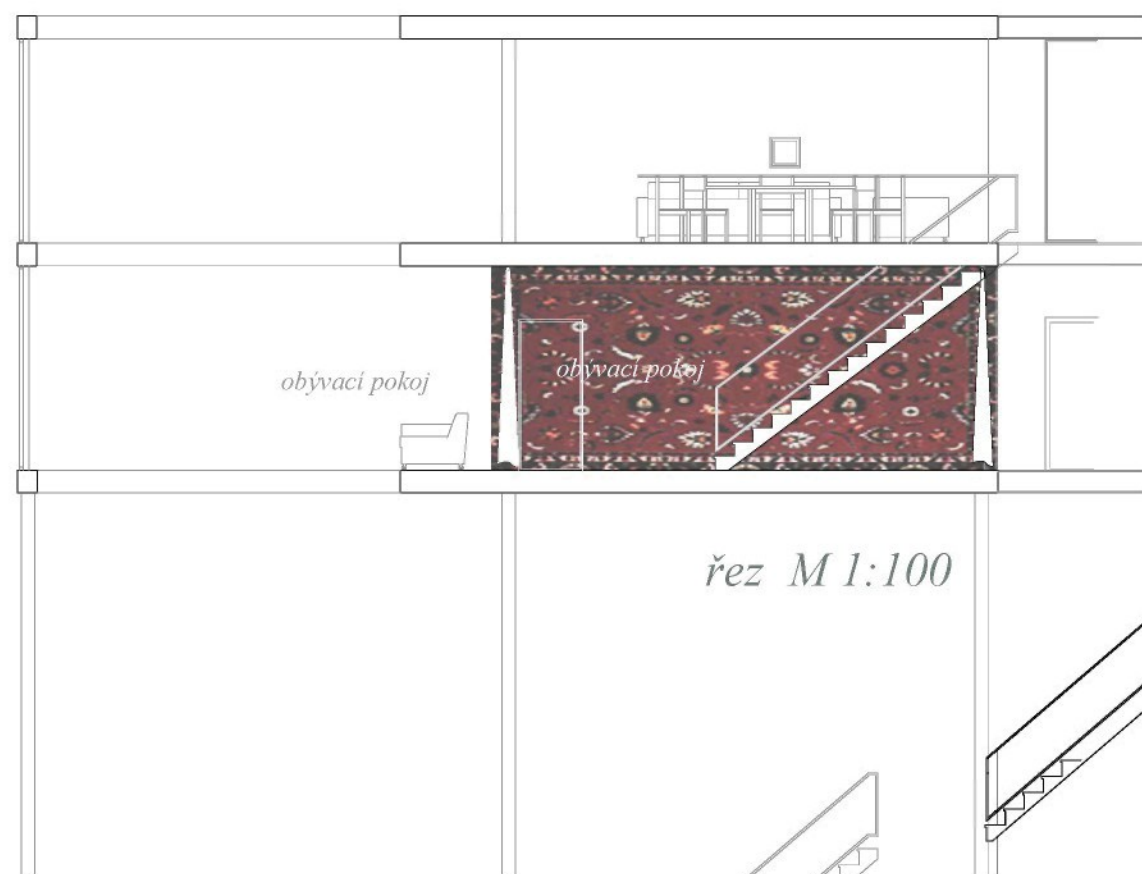
obývací pokoj u vody
interiérové perspektivy domu



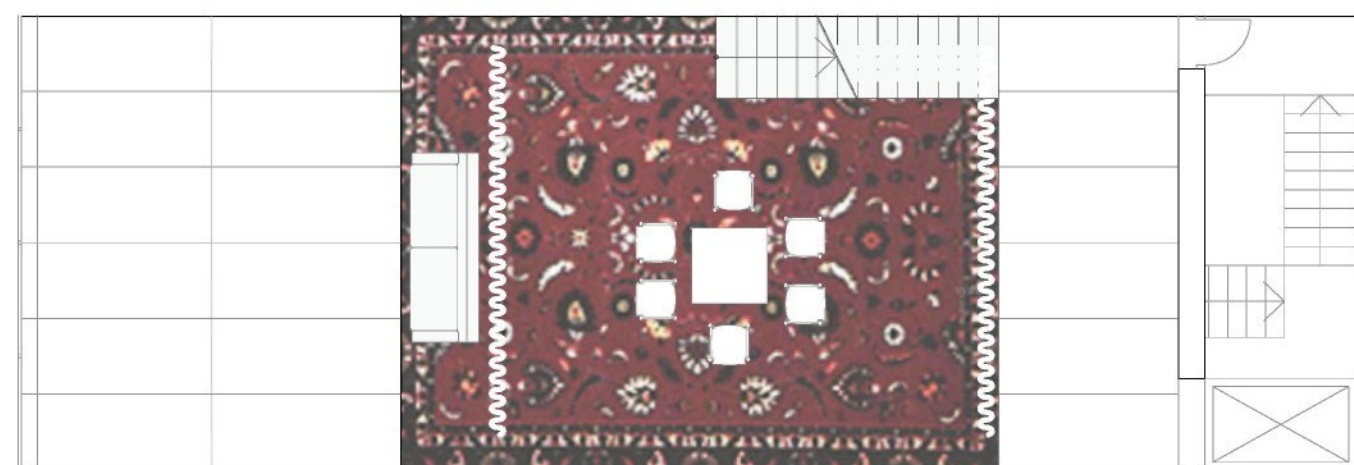
OSTROV A DŮM V TIANJIN

pohledy M 1:200





řez M 1:100



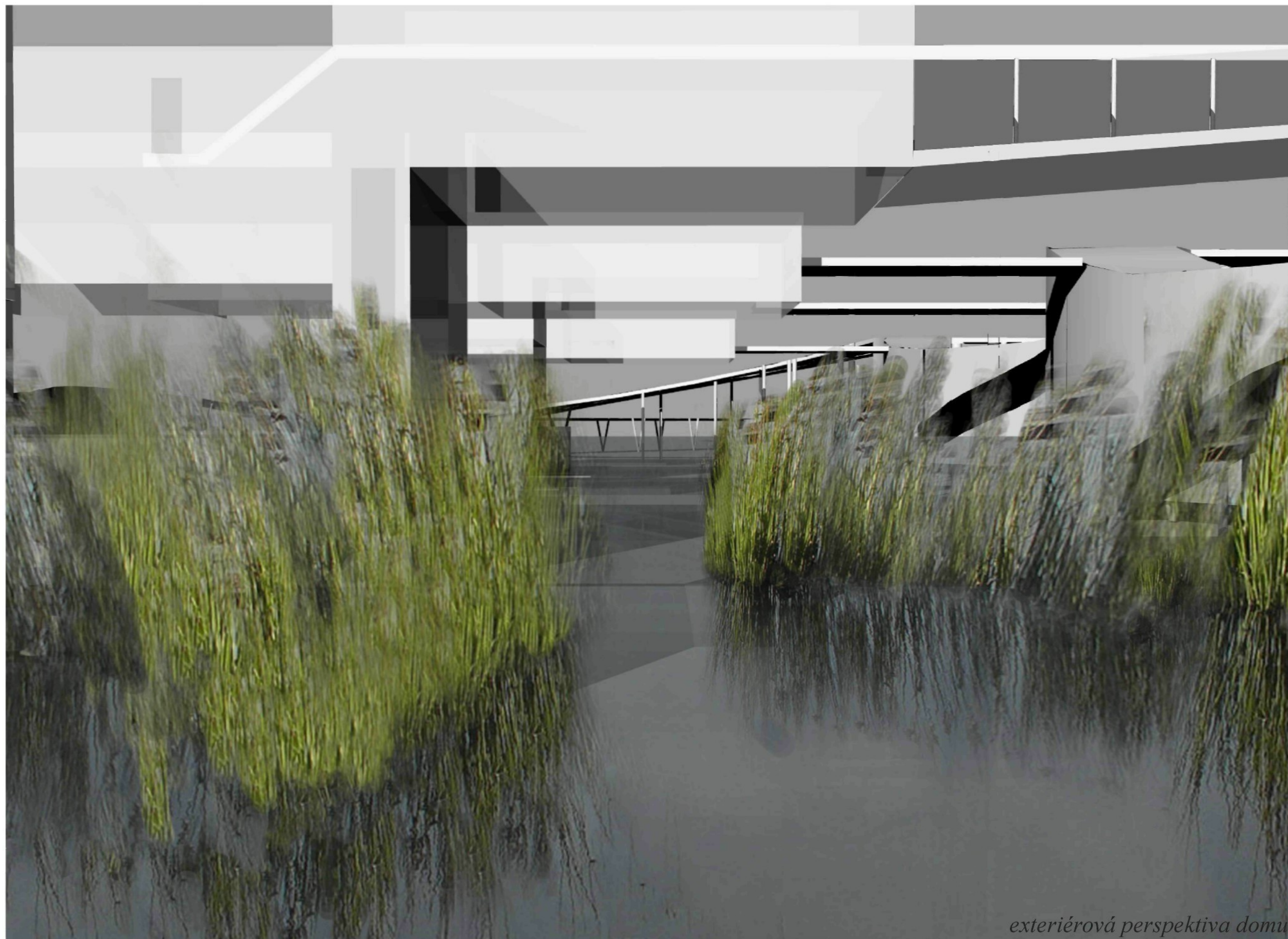
obývací pokoj

obývací pokoj

půdorys M 1:100



architektonický detail



exteriérová perspektiva domu

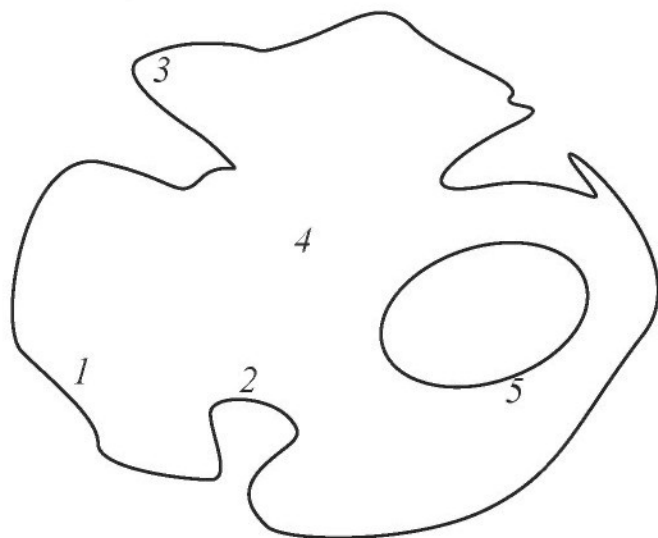
OSTROV A DŮM V TIANJIN

OSTROV A DŮM V TIANJIN : ZADÁNÍ

"Předmětem řešení je návrh umělého ostrova pro umístění velkých rodinných domů na zaplavené ploše umělého jezera v Tianjin v Číně a následně návrh jednoho z těchto domů."



OSTROV A DŮM V TIANJIN : WORKSHOP



navržené prostředí na ostrově :

- 1.pobřeží
- 2.zátoka
- 3.poloostrov
- 4.vnitrozemí
- 5.vnitřní zátoka

způsoby bydlení :

- a.odděleně
- b.v sousedství
- c.v návaznosti na veřejný prostor

umístění domu ve vztahu k vodě :

- a.fyzický kontakt
- b.vizuální kontakt
- c.žádný kontakt

OSTROV A DŮM V TIANJIN : NÁVRH

zvolené prostředí na ostrově :

- 1.pobřeží
- 2.zátoka
- 3.poloostrov
- 4.vnitrozemí
- 5.vnitřní zátoka

způsob bydlení :

- a.odděleně
- b.v sousedství
- c.v návaznosti na veřejný prostor

umístění domu ve vztahu k vodě :

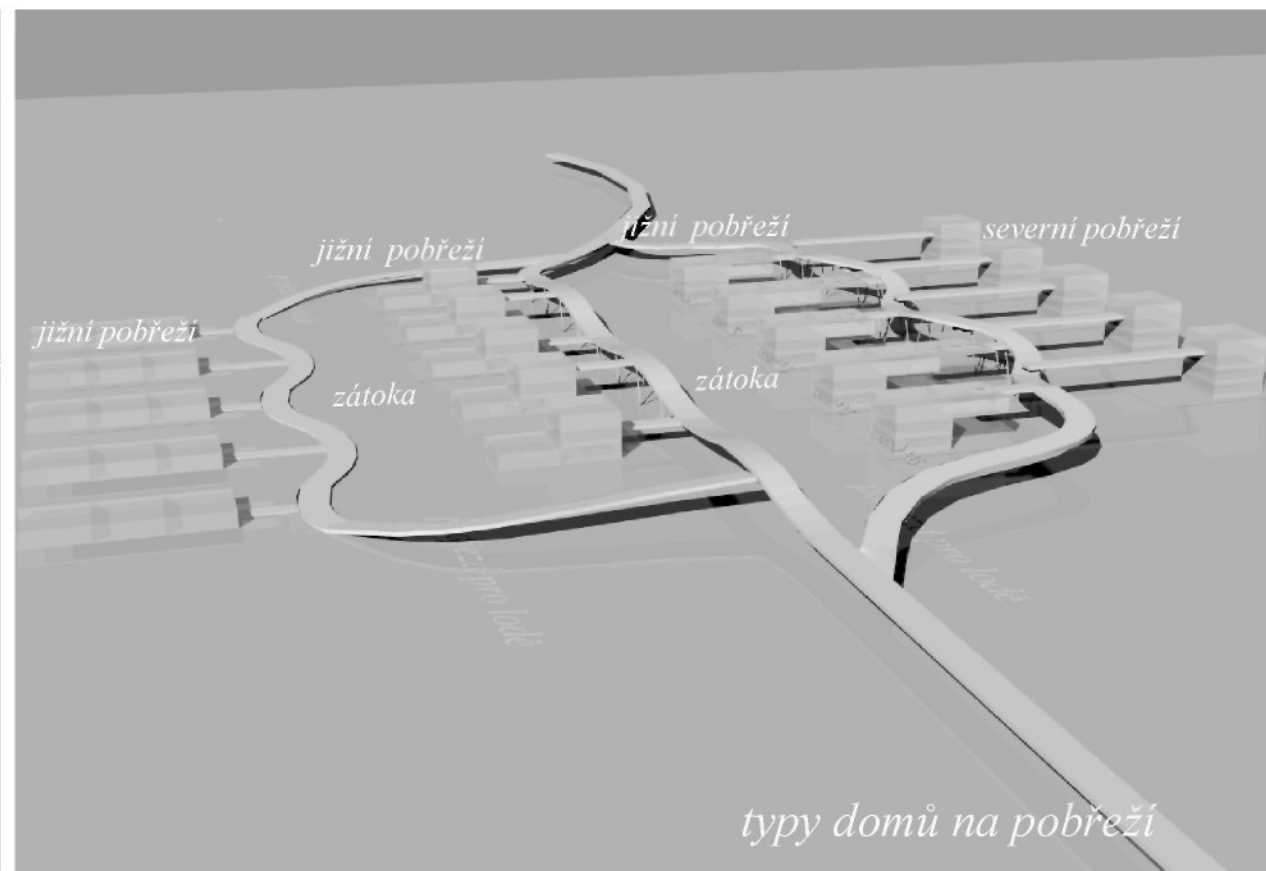
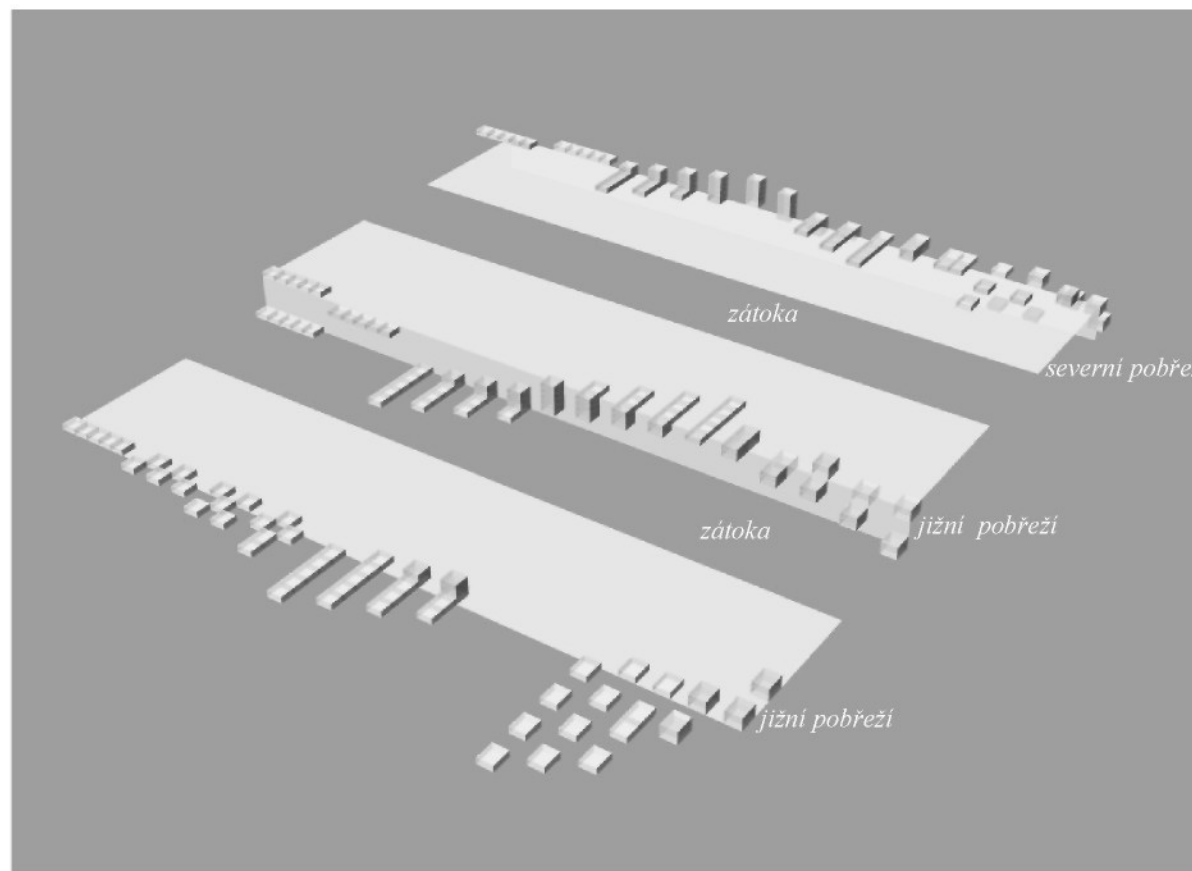
- a.fyzický kontakt
- b.vizuální kontakt



severní okraj



jižní okraj



OSTROV A DŮM V TIANJIN