

Multi-Komfortní dům Studentská soutěž, ročník 2019

Milán, Itálie



Comune di
Milano

INFORMACE O STUDENTSKÉ SOUTĚŽI Multi-Komfortní dům

Studentská soutěž Multi-Komfortní dům je mezinárodní soutěž, která staví na principech programu Multi-Komfortní dům společnosti Saint-Gobain. První ročník uspořádala v roce 2004 společnost Saint-Gobain Isover v Srbsku a o rok později se ze soutěže stala mezinárodní událost. Do posledního ročníku soutěže v Dubaji se zapojilo více než 2 200 studentů ve 28 zemích.



Poděkování:
Zvláštní poděkování patří městu Milán, profesorům, kteří se zúčastnili Dne učitelů, a společnosti Saint-Gobain Italy za veškerou podporu při přípravě tohoto úkolu.

SPONZOŘI



Comune di
Milano



Italská
rada
pro šetrné
budovy



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI



ORDINE DEGLI ARCHITETTI,
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA DI MILANO

1. OBECNÉ INFORMACE	4
1.1 Základní informace o soutěži.....	4
1.2 Kdo se může zúčastnit?	4
1.3 Udílení cen.....	4
1.4 Forma a organizace soutěže	5
1.5 Ceny.....	5
1.6 Harmonogram soutěže.....	5
1.7 Školení.....	5
1.8 Porota	7
1.9 Doprava a cestovní výdaje.....	8
1.10 Právní ustanovení	8
2. PODROBNÉ INFORMACE K ZADÁNÍ	9
2.1 Obecné informace o Milánu	9
2.2 Zeměpisná poloha a klima Milána	10
2.3 Obecné informace o lokalitě určené k výstavbě.....	11
2.4 Obecné informace o úkolu	11
2.5 Typ konstrukce, technické parametry	16
2.6 Požadavky soutěže	17
3. FORMÁLNÍ POŽADAVKY	18
3.1 Formální požadavky – národní kolo	18
3.2 Formální požadavky – mezinárodní kolo	19
4. PÍSEMNÁ PŘIHLÁŠKA SE ZÁKLADNÍMI INFORMACEMI.....	20

1. Obecné informace

1.1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O SOUTĚŽI

Milán vstupuje do nové fáze vývoje. Do roku 2030 bude více než 12 000 lidí starších 85 let a mladou generaci bude zastupovat více než 50 000 obyvatel.

Cílem aktuálně připravovaného plánu města je růst podporující začlenění všech obyvatel ve všech koutech města.

Z tohoto plánu nelze nikoho vynechat a je nutné zaměřit se jak na centrum města, tak na jeho periferie. Růst musí být zároveň udržitelný a usilovat o zlepšení kvality života všech obyvatel Milána.

Město Milán očekává, že do roku 2030 bude toto město střediskem pro globální síť spojující lidi a místa prostřednictvím nových platform, přiláká lidi nabízející osobní, profesní i společenské příležitosti, bude více respektovat životní prostředí a podporovat koncept udržitelného růstu při kontinuální obnově v rámci rozvoje města.

Úkolem 15. mezinárodního ročníku Studentské soutěže Multi-Komfortní dům, který vyvinula společnost Saint-Gobain v úzké spolupráci s městem Milán, je oživení a opětovné spojení oblastí v okolí stanice metra Crescenzago s městem v souladu s vizí #milano2030.

Účastníci mají za úkol vytvořit vizi budoucího udržitelného rozvoje oblasti v okolí stanice metra Crescenzago zapojené do městské oblasti a zohlednit přitom regionální kontext daného místa. V rámci tohoto projektu bude třeba renovovat tři stávající budovy a navrhnout novou smíšenou zástavbu včetně obytných a veřejných prostorů a služeb. Projekt musí být inovativní, udržitelný a energetický úsporný a musí splňovat kritéria Multi-Komfortní dům.

Navrhované řešení by mělo:

- Zahrnovat vizi města Milán pro rok 2030 (#milano2030)
- Zapadat do okolí daného místa a rozvinout sousedství
- Být cenově dostupné z ekonomického hlediska
- Navrhnout řešení pro konstruktivní a udržitelný vývoj komunity v Miláně

1.2. KDO SE MŮŽE ZÚČASTNIT?

Účastníky mohou být studenti architektury, designu a stavebnictví nebo jiných oborů z univerzit v zemích, kde se soutěž pořádá. Soutěž je otevřena pro všechny studenty od 1. do 6. roku studia.

Zúčastnit se mohou jednotlivci či až dvojčlenné týmy. Podle požadavků místní pobočky Saint-Gobain a v závislosti na specifických podmínkách konkrétní země mohou být povoleni až 3 členové v jednom týmu.

Student se v jednom ročníku soutěže nemůže zapojit do dvou různých týmů. Každý tým smí do soutěže přihlásit pouze jeden projekt. Jeden tým se nemůže zúčastnit ve dvou různých národních kolech.

1.3. UDÍLENÍ CEN

Ceny uděluje společnost Saint-Gobain ve spolupráci se svými místními pobočkami v zemích, kde se konají národní kola soutěže.

Mezinárodní manažer studentské soutěže Multi-Komfortní dům:

- Pamela Hernandez / pamela.hernandez@saint-gobain.com

Lokální manažeři studentské soutěže Multi-Komfortní dům:

- Karel Sedláček / karel.sedlacek@saint-gobain.com
- Josef Hoffmann / josef.hoffmann@saint-gobain.com

1.4. FORMA A ORGANIZACE SOUTĚŽE

Studentská soutěž Multi-Komfortní dům probíhá ve dvou kolech:

■ PRVNÍ KOLO

- Národní kola ve všech zemích, kde se soutěž pořádá.

■ DRUHÉ KOLO

- Mezinárodní kolo konané v červnu 2019, kterého se zúčastní všechny vítězné týmy z národních kol.

PRVNÍ KOLO

■ Národní kola v zemích, kde probíhá místní soutěž

- Koná se v každé zemi, kde místní pobočky Saint-Gobain soutěž pořádají.
- Seznam zemí, které se zúčastní 15. ročníku této soutěže, lze najít na adrese <https://multicomfort.saint-aobain.com> > Multi Comfort Student Contest > Contacts. Tento seznam se může do 5. dubna 2019 měnit.
- Vítězné projekty obdrží ocenění a každý účastník, který splní podmínky poukázky v hodnotě 2000 Kč.
- Vítězné projekty z každé země budou pozvány k účasti v mezinárodním kole.

■ Příprava na národní kola

- Toto kolo soutěže je otevřené všem studentům bez ohledu na jejich studijní obor (architektura, stavebnictví nebo ostatní obory).
- Mohou se hlásit studenti, kteří v akademickém roce 2018–2019 studují na univerzitě v zemi, která pořádá národní kolo. Studenti, kteří jsou na stážích, výměnných programech, případně absolvují další formy studia, se mohou účastnit národního kola v zemi, v níž během akademického roku 2018–2019 studují.
- Soutěž je otevřena pro všechny studenty od 1. do 6. roku studia. Zúčastnit se mohou jednotlivci či až dvojčlenné týmy. Podle požadavků místní pobočky Saint-Gobain a v závislosti na specifických podmínkách konkrétní země mohou být povoleni až 3 členové v jednom týmu.
- Student se v jednom ročníku soutěže nemůže zapojit do dvou různých týmů. Každý tým smí do soutěže přihlásit pouze jeden projekt. Jeden tým se nemůže zúčastnit ve dvou různých národních kolech.

■ Registrace a oficiální komunikace týkající se národních kol

- Všechny týmy účastníci se studentské soutěže se musí zaregistrovat online na adrese <https://multicomfort.saint-gobain.com> > Multi Comfort Student Contest > Registration.
- Registrace proběhne v rámci týmů. Neregistrovaní účastníci a účastníci, kteří poskytli neúplné nebo nepravdivé údaje, budou ze soutěže vyloučeni.
- Uzávěrka registrace do národního kola kol je 5. dubna 2019.
- Všechna oficiální sdělení týkající se obecné organizace soutěže a mezinárodního kola soutěže budou e-mailem zaslány všem účastníkům, kteří se do toho ročníku zaregistrovali online.

■ Průběh národních kol

O tom, jak přesně se budou odevzdávat projekty do národního kola, i o harmonogramu jeho závěrečné fáze rozhodnou příslušné místní pobočky. Doporučuje se použít stejný formát plakátu jako v mezinárodním kole soutěže.

DRUHÉ KOLO

Mezinárodní kolo

- Do mezinárodního kola bude přizváno maximálně 60 týmů v závislosti na počtu zúčastněných zemí. Z jednotlivých národních kol mohou do mezinárodního kola postoupit maximálně 3 týmy.
- Mezinárodního kola se mohou zúčastnit nanejvýš dvojčlenné týmy (podle požadavků místní pobočky Saint-Gobain a v závislosti na specifických podmínkách konkrétní země mohou být povoleni až 3 členové v jednom týmu).
- Během mezinárodního kola budou jednotlivé projekty vystaveny, aby je bylo možno analyzovat a diskutovat o nich. Autoři projektu budou mít navíc možnost během krátké prezentace (5–6 minut) porotě a ostatním účastníkům přiblížit hlavní koncept svého projektu. Všechny prezentace budou živě vysílány na internetu.
- Po prezentacích bude následovat porada poroty a slavnostní předání cen vítězům.
- Vítěze tří cen mezinárodního kola určí mezinárodní porota. Porota může navíc udělit zvláštní ceny účastníkům, kteří přišli s nevěděními nápady. Proti rozhodnutí poroty se nelze odvolat.

1.5. CENY

V každém ze dvou kol soutěže jsou připraveny tři peněžité ceny pro první, druhé a třetí místo. Další ceny mohou navíc udělit místní pobočky.

Národní kolo:

- 1. místo 40 000 Kč
- 2. místo 30 000 Kč
- 3. místo 20 000 Kč

- Každá odevzdaná práce v požadovaném rozsahu bude odměněna částkou 2000 Kč ve formě poukázek.

Mezinárodní kolo:

- 1. místo 1 500 €
- 2. místo 1 000 €
- 3. místo 750 €

- Zvláštní cena 500 €
- Studentská cena 500 €

V národních kolech a mezinárodním kole se organizátor Saint-Gobain se spolu se svými místními pobočkami může rozhodnout udělit více nebo méně cen v závislosti na tom, jak porota vyhodnotí projekty.

1.6. HARMONOGRAM SOUTĚŽE

Rozeslání pozvánek k účasti v soutěži v rámci informační akce:

- Říjen 2018

NÁRODNÍ KOLA

Registrace do národních kol

- Všechny registrace je nutné provést online na adrese www.multicomfort.saint-gobain.com > Multi Comfort Student Contest > Registration. Tým, který tak neučiní nebo poskytne neúplné či nepravdivé informace, bude ze soutěže vyloučen.
- Uzávěrka registrace a odevzdání prací do národního kola je 5. dubna 2019.
- Veškerá oficiální sdělení o soutěži budou všem účastníkům zaregistrovaným na adrese www.multicomfort.saint-gobain.com > Multi Comfort Student Contest > Contacts a zaslána e-mailem.

Ukončení národních kol

- Vyhlášení výsledků bude 18. dubna 2019 na FA ČVUT.

Odevzdání dokumentů pro mezinárodní kolo

- Odevzdání dokumentů pro mezinárodní kolo by mělo proběhnout nejpozději do 10. května 2019.
- Každý zúčastněný tým poskytne všechny dokumenty požadované v bodě 3: Formální požadavky

MEZINÁRODNÍ KOLO

- Mezinárodní kolo soutěže proběhne v italském Miláně od 5. do 8. června 2019.

Další informace poskytnou místní pobočky Saint-Gobain také na přednáškách konaných na zúčastněných univerzitách. Další podrobnosti vám na požádání sdělí místní manažeři soutěže.

1.7. ŠKOLENÍ

Společnost Saint-Gobain uspořádá také několik online školení, která se budou konat od listopadu 2018 do března 2019. Přesné termíny budou všem účastníkům registrovaným na www.multicomfort.saintgobain.com > Multi Comfort Student Contest oznámeny v oficiálním newsletteru soutěže.

1.8. POROTA

Při posuzování projektů v národních kolech i v mezinárodním kole se bude postupovat podle následujících hodnotících kritérií.

A. Podmínky účasti

- **Minimální požadavky:** Projekty, které nebudou obsahovat minimální požadované náležitosti uvedené v bodě 2.6.1, budou vyloučeny.

B. Hodnotící kritéria

Koncept udržitelného rozvoje související s ekonomickými, ekologickými a sociálními aspekty, které jsou definovány v rámci vize Milána do roku 2030, je klíčovou součástí všech níže uvedených kritérií a musí být zohledněn na všech úrovních hodnocení.

Architektonické řešení: 50 %

Mimořádnost návrhu, funkční koncept a regionální aspekty, uspořádání.

Technická kritéria: 20 %

Stavba splňuje kritéria pro multikomfortní domy společnosti Saint-Gobain (tepelná, vizuální a denní světlo) i požadavky na požární bezpečnost.

Stavební detaily: 20 %

Kvalita a ucelenost navržených detailů stavby s ohledem na fyzikální faktory (tepelné a akustické mosty, vzduchotěsnost a odvod vlhkosti).

Použití produktů: 10 %

Správné užívání a uvádění produktů a řešení Saint-Gobain v projektu.

POROTA NÁRODNÍHO KOLA V ČESKÉ REPUBLICCE

- Výběr vítězů národního kola provede národní porota složená z představitelů fakult a zaměstnanců společností Saint-Gobain ISOVER v tomto složení:

prof. Ing. arch. Akad. arch. Jiří Suchomel
doc. Ing. Miloslav Meixner, CSc.
doc. Ing. arch. Petr Mezera, CSc.
doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.
Ing. Karel Sedláček, Ph.D.
Ing. arch. Josef Hoffmann

FA, TU Liberec
FA, VUT Brno
FSv, ČVUT Praha
FSv, ČVUT Praha
Divize ISOVER, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Vítěz národního kola v roce 2015, 2016

POROTA MEZINÁRODNÍHO KOLA

- Mezinárodní porota bude sestávat z externích architektů a odborníků, zástupců společnosti Saint-Gobain a města Milán.
- Přesné složení poroty bude následující:

Externí architekti:	2 osoby
Zástupci společnosti Saint-Gobain:	2 osoby
Zástupci města Milán:	2 osoby
Odborník na Multi-Komfortní dům:	1 osoba
- Účast na letošním ročníku byla doposud potvrzena následujícími členy poroty: Stefano Boeri, architekt a urbanista, Leopoldo Freyrie, architekt, a Fulvio Irace, kritik architektury.
- V závislosti na dostupnosti jednotlivých osob může organizátor změnit počet členů či složení poroty bez předchozího upozornění. Přesné složení mezinárodní poroty bude oznámeno před zahájením mezinárodního kola.
- Členové poroty mezinárodního kola nemohou zasednout v žádné porotě v rámci národních kol.

STUDENTSKÁ CENA

- Studentská cena (v hodnotě 500 €) bude udělena (pořadatelem) na základě hlasů všech zúčastněných týmů v mezinárodním kole.
- Každý tým bude mít 1 (jeden) hlas, který může přidělit kterémukoliv týmu (ne však týmu ze stejné země), jenž podle jeho názoru přišel s nejlepším projektem s ohledem na kritéria uvedená výše.
- Hlasy odevzdají účastníci pořadateli nejpozději do 6. června 2019, do 22:00.
- Tým s nejvyšším počtem hlasů obdrží studentskou cenu.
- Pokud několik týmů obdrží stejný počet hlasů, bude hodnota ceny mezi tyto týmy rozdělena.

1.9. DOPRAVA A CESTOVNÍ VÝDAJE

Národní kolo:

- Náklady spojené s odevzdáním projektů v národním kole nesou účastníci.

Mezinárodní kolo:

- Organizátor hradí cestovní výdaje a výdaje související s ubytováním účastníků mezinárodního kola.
- Přeprava pro vítěze národních kol na místo konání mezinárodního kola bude uspořádána z hlavního města (nebo jiného města – podle rozhodnutí místních týmů) země, ve které se nachází univerzita, na které studují účastníci, kteří se přihlásili do soutěže, a zpět.
- Účastníci odpovídají za získání pasů a/nebo cestovních víz. Pořadatel jim poskytne potřebnou pomoc, co se týče pozvání, potvrzení o ubytování atd.

1.10. PRÁVNÍ USTANOVENÍ

Účastníci soutěže o nejlepší multikomfortní dům (dále jen „soutěž“) tímto zaručují, že žádné informace/údaje v jejich projektech neporušují práva duševního vlastnictví třetích stran a že tyto informace/údaje vlastní či mají plné oprávnění k jejich využití a zveřejňování.

Účastníci národního či mezinárodního kola bez ohledu na svou pozici (studenti, učitelé, zaměstnanci společnosti Saint-Gobain či jiní účastníci) tímto společností Saint-Gobain (dále jen „organizátor“) a zástupcům města Milán udělují plné právo bezplatně používat, prezentovat a zveřejňovat projekty, projektové prezentace a veškerý materiál poskytnutý účastníky včetně fotografií a videí, které zachycují účastníky a byly pořízeny na soutěži, a/nebo materiál poskytnutý účastníky organizátorovi pro účely soutěže, a to na neomezenou dobu.

Účastníci soutěže berou na vědomí, že rozhodnutí poroty je konečné. Všichni účastníci jsou povinni toto rozhodnutí přijmout jako nenapadnutelné a definitivní.

Účastí v soutěži účastníci berou na vědomí a přijímají zde uvedené podmínky.

2. PODROBNÉ INFORMACE K ZADÁNÍ

2.1. OBECNÉ INFORMACE O MILÁNU

Podle římského historika Livia byla v této oblasti jako první vybudována keltská vesnice, a to v 6. stol. př. n. l. V roce 222 př. n. l. ji dobyly římské legie, proti čemuž se Mediolanum (tehdejší římský název pro Milán) pokusilo vzbouřit a stalo se tak spojencem Kartága, nepřítele Římanů. Římané však zvítězili a ke konci 1. stol. př. n. l. se Milán stal součástí císařství. V návaznosti na rozdělení římské říše se Milán v roce 286 n. l. stal jedním ze dvou hlavních měst její západní části. Představoval důležité centrum pro upevnění nového křesťanského náboženství.

Jednou z příčin pádu římské říše byly nájezdy barbarů ze severní Evropy a Asie. V roce 539 n. l. byl Milán vydrancován a ztratil své postavení hlavního města. V letech 1277 až 1447 získalo město díky rodu Viscontiů politickou a kulturní nadřazenost, což mu přineslo mezinárodní slávu. Za vlády tohoto rodu také začala výstavba milánského dómu a hradu. Po roce 1447 následovaly tři krátké roky republikánské vlády. Poté v roce 1450 převzal nadvládu městem Francesco Sforza, vévoda a kapitán milánské armády. Jeho rod vládl v období italské renesance, kdy Milán zažil jeden z největších rozkvětů umělecké tvorby. V posledních letech vlády rodu Sforzů, tj. na začátku 16. století, se severní Itálie stala jednou z oblastí, o kterou usilovaly francouzská a španělská monarchie. Ta španělská nakonec zvítězila a ovládala město po téměř dvě staletí (1535–1706). V tomto období k rozvoji nedocházelo. V důsledku velkých evropských válek na konci 17. a na začátku 18. století se Milán dostal pod nadvládu rakouské císařské dynastie Habsburků. V té době se město dočkalo obnovy jak v hospodářské oblasti, tak ve fungování veřejné správy, umění a kultuře, vzdělávání a vědeckém rozvoji. V průběhu válek, které následovaly do francouzské revoluce v roce 1789, si Milán podmanila Francie. Toto krátké období se vyznačuje neobyčejným zápalom pro umění a ideologie, díky kterému město získalo svůj první územní plán a také významné veřejné stavby, jako je Arena některé nové „Porte“ (městské brány). Rakušané se do Milána vrátili po porážce Napoleona v roce 1815, tentokrát se však nejednalo o osvícené reformátory. V roce 1848 se město proti rakousko-uherské nadvládě vzepřelo a v roce 1859 se stalo součástí budoucího savojského království.

Díky sjednocení Itálie v roce 1861 získal Milán přístup na nové trhy a velmi rychle se stal finančním a průmyslovým centrem. Město lákalo pracovní sílu z ostatních regionů Itálie, jeho růst však také zasel semena sociálního napětí, které vyvrcholilo v roce 1898 a bylo neúprosně potlačeno dělostřeleckou palbou. Centrum města Milán brzy obsadily banky a pojišťovny, což výrazně ovlivnilo městskou krajinu. Stavěly se také elegantní obytné čtvrti. V roce 1919 byla v Miláně založena fašistická strana. S výjimkou průmyslových pracovníků a několika skupin intelektuálů se město jako takové proti zrodu diktatury nepostavilo. Během období fašismu byla vybudována řada velkolepých děl, např. Stazione Centrale, našli bychom však i příklady inovativní architektury, mezi které patří Triennale. Po druhé světové válce měl Milán vedoucí postavení při obnově země, která byla zničena bombardováním spojeneckých sil. Tehdy se toto město proměnilo v hlavní centrum obchodu, financí, a vydavatelství a v poslední době se také stalo italských hlavní městem médií, designu, módy a moderních služeb.

V důsledku rychle industrializace v poválečných letech čítala populace Milána v roce 1973 1 743 427 obyvatel. Poté se v průběhu následujících tří desetiletí téměř jedna třetina obyvatelstva přesunula do vnější oblasti města, kde se rozrostly nová předměstí a satelitní osady. Na konci roku 2016 se počet oficiálních obyvatel města Milán odhadoval na 1 368 590, přičemž v jeho provinciích mělo žít 3 218 201 obyvatel. Městská oblast Milána však dalece přesahuje hranice samosprávného oblasti. V roce 2015 v něm na ploše přes 1 891 km² (730 čtverečných mil) žilo 5 270 000 lidí.



Mezi přednosti Milána patří umění, obchod, design, vzdělávání, zábava, módy, finance, zdravotní péče, mediální služby, výzkum a turismus. V obchodní čtvrti najdete sídlo italské burzy a také ústředí národních i mezinárodních bank a společností. Milán má nejvyšší HDP z celé Itálie. V městě sídlí nespočet kulturních institucí, akademií a univerzit, které navštěvuje 11 % všech zapsaných studentů na národní úrovni. Milán každoročně navštíví 8 milionů zahraničních návštěvníků, kteří se nechali přilákat muzei a uměleckými galeriemi pyšnými se některými nevýznamnějšími sbírkami na světě.

V současné době Milán čelí nové fázi vývoje, kdy se nejvíce rozrůstá mladá generace obyvatelstva. Do roku 2030 bude v Miláně žít více než 50 000 obyvatel ve věku 19 až 34 let, kteří budou mít zájem na tom, aby jim toto město nabídlo nové osobní i profesní příležitosti.

Město Milán připravilo program, který definuje pět jasných cílů pro rok 2030:

- Metropolitní město propojené s celým světem
- Město plné příležitostí, atraktivní a přístupné pro všechny
- Odolné a ekologické město vhodné k bydlení
- Jedno město, 88 čtvrtí se svým názvem
- Město, které se samo obnovuje

Crescenzago je čtvrtí, která by měla nést svůj název a představovat míst, které nabízí kvalitní veřejné prostory, služby, zelené plochy a klíčové prvky každodenního života.

2.2. ZEMĚPISNÁ POLOHA A KLIMA MILÁNA

Milán se nachází v severozápadní části Pádské nížiny. Terén města je rovinný, nejvyšší bod se nachází ve výšce 122 m n. m. (400,26 stop). Podle Köppenovy klasifikace podnebí má město vlhké subtropické klima. Podnebí Milána je podobné tomu ve vnitrozemských nížinách na severu Itálie, kde jsou parná léta a chladné mlhavé zimy. Jde o jedno z evropských měst s nejnižším počtem srážkových dnů v roce. Město je chráněno Alpami a Apeninami, největší proudění vzduchu přichází ze severní Evropy a od moře.

V zimě se průměrná teplota pohybuje okolo (0 °C [32 °F]) a sněží asi 7 dní v roce. V tomto období je Milán často zahalen do husté mlhy a výrazně roste i úroveň znečištění vzduchu, protože studený vzduch přiléhá k půdě. V létě je tam vysoká vlhkost a maximální teploty dosahují okolo 35 °C (95 °F). V tomto ročním období je obloha obvykle jasná a dny mají více 13 hodin. Jaro a podzim jsou obecně příjemné, teploty se pohybují mezi 10 a 20 °C (50 a 68 °F), přičemž v dubnu a květnu přicházejí vyšší srážky. V průběhu roku se relativní vlhkost pohybuje mezi 45 % (příjemná) až 95 % (velmi vysoká). Zpravidla zde nefouká a rychlost větru se pohybuje od 0 do 14 km/h (0 až 9 mil/h) s výjimkou letních bouřek, kdy může foukat silný vítr.

Údaje o klimatických podmínkách města Milán (letišť Linate, 1971–2000, extrémní hodnoty od roku 1946 do současnosti)													
Měsíc	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Rok
Nejvyšší teplota °C (°F)	21,7 (71,1)	23,8 (74,8)	26,9 (80,4)	32,4 (90,3)	35,5 (95,9)	36,6 (97,9)	37,2 (99)	36,9 (98,4)	33,0 (91,4)	28,2 (82,8)	23,0 (73,4)	21,2 (70,2)	37,2 (99)
Nejvyšší průměrná teplota °C (°F)	5,9 (42,6)	9,0 (48,2)	14,3 (57,7)	17,4 (63,3)	22,3 (72,1)	26,2 (79,2)	29,2 (84,6)	28,5 (83,3)	24,4 (75,9)	17,8 (64)	10,7 (51,3)	6,4 (43,5)	17,7 (63,9)
Průměrná denní teplota °C (°F)	2,5 (36,5)	4,7 (40,5)	9,0 (48,2)	12,2 (54)	17,0 (62,6)	20,8 (69,4)	23,6 (74,5)	23,0 (73,4)	19,2 (66,6)	13,4 (56,1)	7,2 (45)	3,3 (37,9)	13,0 (55,4)
Nejnižší průměrná teplota °C (°F)	-0,9 (30,4)	0,3 (32,5)	3,8 (38,8)	7,0 (44,6)	11,6 (52,9)	15,4 (59,7)	18,0 (64,4)	17,6 (63,7)	14,0 (57,2)	9,0 (48,2)	3,7 (38,7)	0,1 (32,2)	8,3 (46,9)
Nejnižší teplota °C (°F)	-15,0 (5)	-15,6 (3,9)	-7,4 (18,7)	-2,5 (27,5)	-0,8 (30,6)	5,6 (42,1)	8,4 (47,1)	8,0 (46,4)	3,0 (37,4)	-2,3 (27,9)	-6,2 (20,8)	-13,6 (7,5)	-15,6 (3,9)
Průměrné srážky v mm (palcích)	58,7 (2,311)	49,2 (1,937)	65,0 (2,559)	75,5 (2,972)	95,5 (3,76)	66,7 (2,626)	66,8 (2,63)	88,8 (3,496)	93,1 (3,665)	122,4 (4,819)	76,7 (3,02)	61,7 (2,429)	920,1 (36,224)
Průměr srážkových dnů (≥ 1,0 mm)	6,7	5,3	6,7	8,1	8,9	7,7	5,4	7,1	6,1	8,3	6,4	6,3	83,0
Průměrná relativní vlhkost (%)	86	78	71	75	72	71	71	72	74	81	85	86	77
Průměrný měsíční počet hodin slunečního svítu	58,9	96,1	151,9	177,0	210,8	243,0	285,2	251,1	186,0	130,2	66,0	58,9	1 915,1

Zdroj: Servizio Meteorologico^{[62][63][64]}

Více informací o klimatu se dozvíte z přílohy, kterou si lze stáhnout na oficiálních stránkách soutěže:

www.multicomfort.saintgobain.com/multi-comfort-student-contest

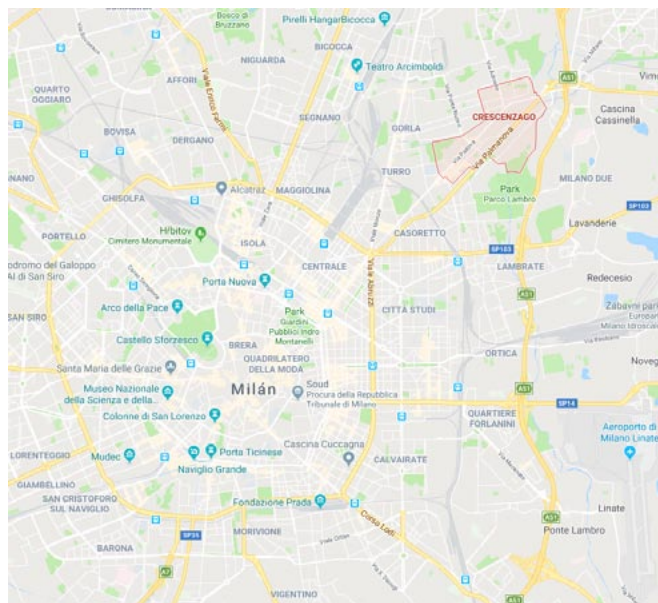
2.3. OBECNÉ INFORMACE O LOKALITĚ URČENÉ K VÝSTAVĚ

Crescenzago je jednou ze čtvrtí italského Milána a je součástí druhé správní oblasti severovýchodně od centra města. V roce 1923 se tato oblast oficiálně stala součástí Milána, ale existují důkazy z doby bronzové, které dokládají, že byla osídlena již od pravěku.

K prvnímu spojení s Milánem došlo v roce 1808 na základě vyhlášky Napoleona, která k městu připojila dalších 36 obcí, aby se zvýšily příjmy města z daní, toto ustanovení však v roce 1816 zrušili Rakušané, kteří tak obnovili správní samostatnost oblasti Crescenzago.

Městem prochází kanál Naviglio Martesana, který dále sestupuje směrem k Milánu. Nachází se zde několik historických budov, mezi ty nejvýznamnější patří opatství z 12. století a několik vil z 18. století. Jsou zde také rozsáhlé zelené plochy, jako je např. park Lambro, a také průmyslové architektonické prvky.

Toto kdysi nezávislé město se v průběhu let stalo součástí obytných předměstí a nachází se zde především ubytování pro osoby s nízkým příjmem a sociální bydlení. Stanice metra Crescenzago je na zelené lince 2, spojuje oblast s centrem města a vede až do jižní části Milána.



2.4. OBECNÉ INFORMACE O ÚKOLU

Úkolem 15. mezinárodního ročníku Studentské soutěže Multi-Komfortní dům je oživení a opětovné spojení oblasti v okolí stanice metra Crescenzago s městem v souladu s vizí #milano2030. Studenti mají za úkol připravit návrh budoucího rozvoje této oblasti v blízkém okolí stanice metra Crescenzago, kde se zaměří na následující:

■ POZEMEK A

- nová smíšená zástavba (nebytové prostory v přízemí a prvním patře a cenově dostupné bydlení až do 5. NP)

■ POZEMEK B

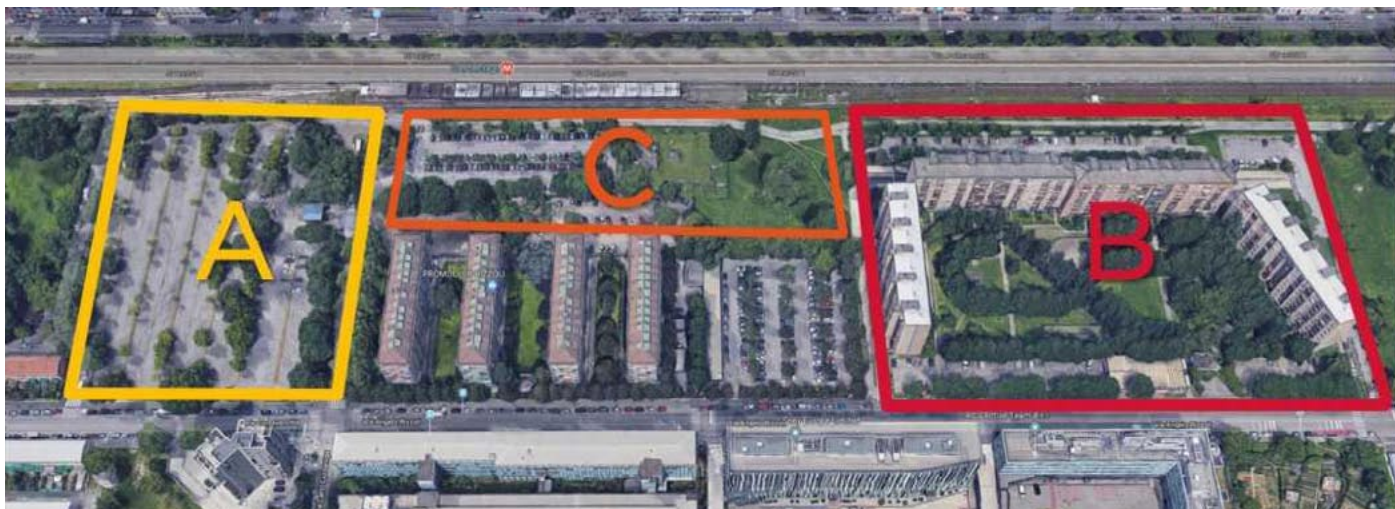
- strategie obnovy tří stávajících rodinných domů se zaměřením na zvýšení pohodlí a životních podmínek obyvatelů a zároveň snížení celkové energetické náročnosti budov a dlouhodobého dopadu na životní prostředí. Tato strategie by měla zohlednit průzkum inovativních nástrojů a/nebo technik, které umožňují rychlou a neinvazivní obnovu

■ POZEMEK C

- spojení pozemků A a B, zapojení služeb a veřejných prostor s ohledem na okolí čtvrti.

Účastníci mají navrhnout udržitelnou architekturu začleněnou do městského prostoru při respektování kritérií společnosti Saint-Gobain pro multikomfortní výstavbu a s ohledem na klimatické podmínky a regionální kontext Milána.

Vedle samotné stavby musí být zohledněny také sociální a ekonomické aspekty a navržené řešení by mělo stávající městské oblasti vdechnout nový život.



POZEMEK A: NOVÉ OBYTNÉ PROSTORY

Dvě nejčastěji výzvy, se kterými se potýkají téměř všechna evropská města, je potřeba obnovit stávající budovy s vysokou spotřebou energie, které nabízejí nízkou úroveň pohodlí (část úkolu Pozemek B), a program urbanistického zhušťování, což je úkolem pro Pozemek A.

Součástí úkolu na Pozemku A bude návrh cenově dostupných budov v oblasti, kde se v současnosti nacházejí parkovací plochy:

Pozemek A – cca 15 000 m², maximální rozsah zastavěné plochy: 65 %; počet jednotek: 300,



Cíl pro cenově dostupné domy:

- Nová rodina s dětmi i bez dětí
- Rodiny s trvale postiženými příslušníky s pečovateli i bez pečovateli
- Pracovníci se smlouvami na dobu určitou nebo studenti z jiných měst
- Velké rodiny: více než 5 členů
- Rodič samoživitel s dětmi mladšími 18 let
- Důchodci

Plochy bytů a ostatních jednotek:

- Byt nesmí mít méně než **28 m²** (280 ft²).
- V případě, že je byt určen zdravotně postiženým osobám, celková plocha bytu nesmí být menší než **45 m²** (450 ft²) a musí být zachována přístupnost.
- Jednotky, které nebudou sloužit jako obytné plochy, musí mít alespoň **20 m²** (200 ft²).

VÝŇATEK Z PLÁNU REGULACE BUDOV

1. Vzdálenosti a výšky

- a. U nových budov musí být minimální vzdálenost mezi novou budovou a sousední budovou alespoň 5 metrů. Tato vzdálenost se měří od fasády nové budovy nebo vyčnívajícího balkónu po začátek sousedního objektu.
- b. Vzdálenost mezi stávajícími budovami a novou budovou musí být alespoň 10 metrů.

2. Vlastnosti bytů:

Minimální výška různých místností:

- Průměrná výška hlavních místností nesmí být nižší než 2,70 metrů (8,858 stop)
- Průměrná výška přídatných prostor v bytě nesmí být nižší než 2,40 metrů (7,974 stop)
- Průměrná výška manipulačních prostor v bytě nesmí být nižší než 2,10 metrů (6,889 stop)

3. Minimální plocha různých místností v bytě

- Minimální plocha každé místnosti v bytě nesmí být nižší, než jak je uvedeno níže:
 - Jednolůžkový pokoj: 8,00 m² (80 ft²)
 - Dvoulůžkový pokoj: 12,00 m² (120 ft²) – uzavřená plocha není považována za plochu ložnice
 - Obývací pokoj: 14 m² (140 ft²)
 - Obývací pokoj s kuchyní: 17,00 m² (170 ft²)
 - Kuchyně: 5,00 m² (50 ft²)
 - Pracovna: 7,00 m² (70 ft²)
 - Koupelny: alespoň jedna strana nesmí být kratší než 1,20 m (3,937 ft). V koupelně se musí nacházet umyvadlo, sprcha, záchod a bidet (záchod a bidet je možné spojit v rámci jednoho kusu sanitárního vybavení)
- Všechny byty musí mít kuchyňský kout a jednu nebo více koupelen.

4. Hustota zástavby

Pro tento druh obytných budov není stanoven zvláštní požadavek, celkové projekty však budou hodnoceny v celosvětovém kontextu.

5. Parkování

Plocha určená pro parkování vozidel: 1 m² parkovací plochy na každých 10 m³ stavby, plus 10 % věnována jízdním kolům.

POZEMEK B: OBNOVA OBYTNÉ PLOCHY

Navrhněte hospodárnou strategii pro tepelnou a akustickou obnovu, která nabízí:

- 40% snížení energetické náročnosti (stávající budovy byly postaveny v roce 1981, vnější stěny jsou sestaveny z prefabrikovaných betonových dílců, ústřední vytápění má problém zajistit rovnoměrné vytápění všech bytů, vnější stěny bez izolace, rovná střecha s 10cm izolací po rekvalifikaci pro odstranění azbestu v zastřešení)
- Zlepšení podmínky vnitřního komfortu z tepelného a akustického hlediska
- Koncepční propojení s navrhovaným rozvojem na Pozemku A



I částečné přemístění obyvatel během rekonstrukcí je pro město Milán značně problematické

POZEMEK C: SPOJENÍ POZEMKŮ A + B

Není v plánu měnit hlavní obytnou funkci této oblasti, v současné situaci je zde však nedostatek základních obchodních a sociálních služeb, nejsou zde supermarkety a obchody. Město Milán požádalo o otevřený/vzdušný prostor, kde mohou každý týden probíhat pouliční trhy (na nich se budou prodávat potraviny, zelenina, rostliny a oděvy).

Jedním z hlavních cílů tohoto plánu obnovy, kteří mají studenti připravit, je navrhnout atraktivní plán pro úpravu veřejných prostor v malé čtvrti tohoto druhu.

Ten by měl zohlednit specifický územní plán (centrální pěší spojení z a do stanice metra) a poskytnout všechny nezbytné obchody a služby pro místní komunitu.

Důležitým prvkem tohoto nového rozvoje je udržitelnost, kterou chápeme jednak jako zachování a rozšíření stávajících zelených ploch (např. zalesnění), ale také v jejím socioekonomického rozměru (budovy s téměř nulovou spotřebou energie, návaznost na flexibilní funkční program, uspokojení současných potřeb komunity a poskytnutí prostoru pro její další rozvoj).

Další návrh neobytných prostor by se měl nacházet na Pozemku A (přízemí a 1. patro, měly by představovat 16–33 % celkové nově zastavěné plochy) a Pozemek C by měl poskytovat atraktivní spojení mezi Pozemky A a B.

VEŘEJNÉ PROSTORY

Stanice metra

Škola

Mateřská škola

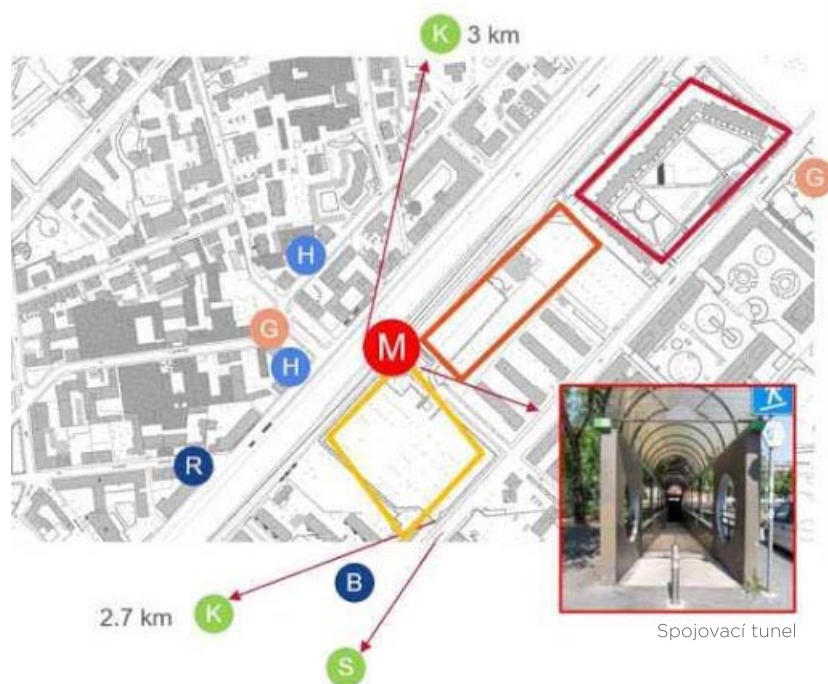
Obchod s potravinami

Benzinová stanice

Restaurace

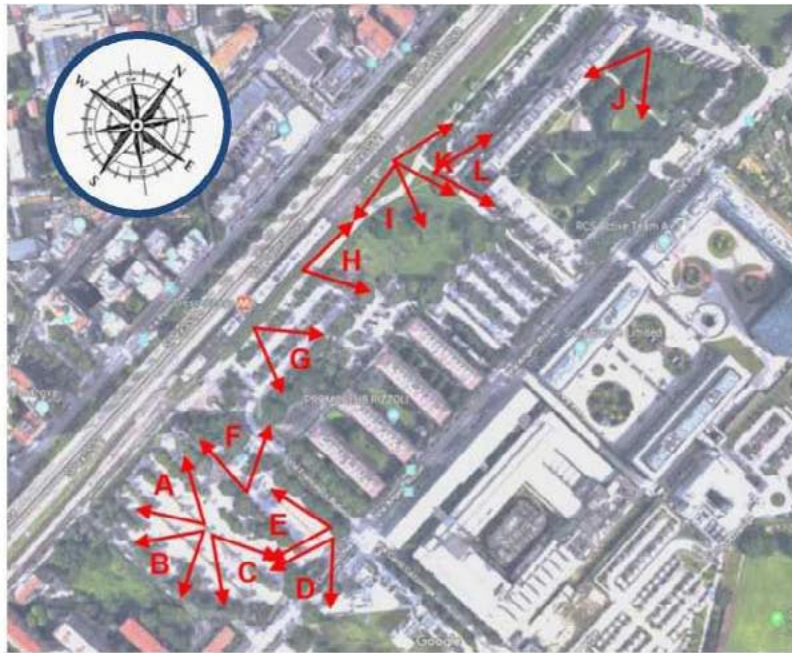
Bar

Hotel



Před budovou, která má být zrekonstruována, se nachází nová budova: ústředí společnosti RCS (významné vydavatelský skupina). Tato budova (navržená architektem Stefanem Boerim) se rozprostírá na ploše o velikosti 90 000 m² a pracuje v ní 1 100 lidí.

ILUSTRACE



2.5. TYP KONSTRUKCE, TECHNICKÉ PARAMETRY

Pro dosažení kritérií společnosti Saint-Gobain pro Multi-Komfortní dům je třeba vzít v úvahu požadavky na vysoce účinnou tepelnou, zvukovou a protipožární izolaci a požadavky na denní světlo. Koncepce Multi-Komfortního domu je k dispozici ke stažení na stránkách www.zijesemihezky.cz.

2.5.1. KONSTRUKCE

Volba stavebního postupu závisí pouze na rozhodnutí účastníků, avšak začlenění produktů Saint-Gobain do konstrukce je velmi vítané.

Bezplatnou pomoc při plánování naleznete na adrese:

- Online CAD databáze konstrukčních detailů: www.isover-construction.com
- Stránky o vzduchotěsnosti: www.isover-airtightness.com
- Projekční kalkulační nástroj a příručky s informacemi o koncepci multifunkčního domu pro novostavby a rekonstrukce lze nalézt na stránkách www.isover-construction.com
- Další podrobnosti lze nalézt na oficiálních stránkách soutěže

2.5.2. TEPELNÝ KOMFORT

TECHNICKÉ PARAMETRY PRO ENERGETICKOU ÚČINNOST

■ Cílem jsou následující tepelná kritéria:

- Novostavba
- Roční odběr tepla < 15kWh/m².
- Roční potřeba chlazení < 15kWh/m².

Účastníci musejí spustit MCH Designer nebo jiné programy, které jim umožní prokázat požadovaná kritéria.

TECHNICKÉ PARAMETRY PRO OCHRANU PROTI PŘEHŘÁTÍ

Pro zajištění příjemného prostředí je navržený cíl pro léto, aby přehřívání (teploty nad 25 °C) měřené jako % celkového období bylo nižší než 10 %.

Aby studenti těchto hodnot dosáhli, využijí pasivní opatření (např. žaluzie, světlé barvy na venkovních plochách) i aktivní opatření (aktivní ochlazovací opatření pro ventilaci).

2.5.3. AKUSTICKÝ KOMFORT

Hluk je pro lidské zdraví velice škodlivý. Zajištění kvalitního prostředí z akustického pohledu je pro lidskou pohodu klíčové. Nedostatek spánku v důsledku vysoké hladiny hluku má na člověka negativní dopad. Zdroje zvuku, které v rezidenčních oblastech obtěžují nejvíce, jsou doprava a sousedé.

Účastníci by také měli řešit hluk z technických zařízení (např. VZT) a případně navrhnout řešení, jak jej omezit (odhlučňené potrubí VZT, tlumiče hluku instalované na potrubí).

2.5.4. KVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU

Aby se pro obyvatele zajistili co nejlepší podmínky, mělo by se dosáhnout nízkých úrovní koncentrace CO₂ (maximálně 1 000 ppm). K dosažení takové koncentrace CO₂ by účastníci měli zajistit ventilaci s výkonem 30 m³ za hodinu na osobu.

2.5.5. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Všechny výrobky pro fasády by měly být nehořlavé materiály.

Veškeré vnitřní a obvodové nosné zdi musejí v souladu s normami ČSN EN dosahovat minimální požární odolnosti REI 60.

Střecha a stropy musejí v souladu s normami ČSN EN dosahovat minimální požární odolnosti REI 60.

Veškeré vnitřní nenosné příčky mezi místnostmi (podle účelu místnosti) musejí v souladu s normami EN dosahovat minimální požární odolnosti REI 60 (EI 60).

2.5.6. PŘIROZENÉ DENNÍ SVĚTLO

Dostatečná úroveň přirozeného světla je nezbytným předpokladem kvality života. Proto v místnostech, kde během dne probíhají různé činnosti (např. kuchyň, ...), musí být zajištěna přirozený výskyt denního světla na úrovni 60 %.

2.6. POŽADAVKY SOUTĚŽE

2.6.1.1. MINIMÁLNÍ POVINNÉ POŽADAVKY (POVINNÉ)

Pro odevzdání popisů a plánů musí být splněny následující minimální požadavky: body A, B, C, D a E. Účastníkům doporučujeme, aby si pro všechny své výkresy a návrhy vybrali vhodná měřítka, aby je porotci mohli dostatečně přesně a podrobně posoudit.

A. GENERÁLNÍ PLÁN

- Základní schematické znázornění celkového organizačního schématu pro analyzovanou parcelu. Rozsah tohoto schématu má poskytnout celkovou představu o rozmístění hlavních funkcí. Účastníci je mohou vypracovat v podobě, kterou uznají za nejvhodnější.
- Vizualizace života v předmětných oblastech – pohledy, perspektivy a/nebo fotografie fyzických modelů, které mohou účastníci považovat za vhodné pro prezentaci jejich projektu
- Tyto body jsou vyžadovány pro pozemky A, B, a C.

B. NOVÉ OBYTNÉ PROSTORY (POZEMEK A)

- Bude řešena pouze pro obytnou funkci
 - Plány podlaží (parter, typické podlaží, ev. využití střechy, ...)
 - Podélný řez
 - Příčný řez
 - Pohledy
 - Stavební detaily (atika, nadpraží a parapet, sokl, napojení příčky na podlahovou a podhledovou konstrukci)
- Pozornost by měla být věnována tepelným a akustickým mostům i vzduchotěsnosti a ochraně proti vlhkosti
- Další detaily podle uvážení účastníka.
- Doporučené měřítko: 1:200 pro plán/vyvýšení/průřezy a 1:20 pro podrobnosti (nebo jiné vhodné měřítko, aby bylo možné vyčíst dostatečné množství informací)

C. VÝPOČET (POZEMEK A)

Budou provedeny pouze pro jednu budovu (nebo jeden byt) – tj. budovu, která bude detailně zpracována. Výpočet lze provést pomocí MCH Designer, PHPP nebo jiných programů. Účastníci přiloží kalkulaci projektu.

D. POPIS KONCEPCE NÁVRHU (POZEMEK A)

Kromě minimálních požadavků by účastníci měli poskytnout dostatečné informace, aby porotci mohli posoudit:

- **Koncepci návrhu a funkční řešení**
- **Zásobování energiemi a celková udržitelná koncepce**
- **Strategii pro dosažení tepelného komfortu**
Příklad: hodnoty U stavby, koncepce vzduchotěsnosti, systém VZT, pasivní/aktivní opatření pro zastínění, chlazení atd.
- **Strategii pro dosažení akustického komfortu**
Příklad: hodnoty Rw, hlavní opatření pro ochranu proti hluku z technických zdrojů atd.
- **Strategii pro zajištění kvality vzduchu v interiéru**
Příklad: Navrhovaný typ ventilace (mechanická nebo manuální), plán ventilace, navrhovaná řešení atd.
- **Strategii pro zajištění požární bezpečnosti**
Příklad: Úniková cesta, oddělení, třída reakce na požár materiálů, atd.
- **Strategii pro využití přirozeného denního světla**
- **Strategie pro venkovní bezpečnost, sociální komfort a soukromí**



The screenshot shows the 'Overview Palette' window in MCH Designer. It displays several sections of calculation results:

- E. QUANTITY**
- F. Shading**
- G. HVAC**
- H. Heat Demand Calculations**

Transmission Heat Losses:	17647.13
Ventilation Heat Losses:	2006.11
Total Heat Losses:	19653.23
Internal Heat Gains:	4297.60
Available Solar Heat Gains:	13949.97
Total Heat Gains:	15741.46
Annual Heat Demand:	3911.77
Specific Annual Heat Demand:	9.40
- I. Overheating Calculations**

Exterior Thermal Transmittan...	197.91
Ground Thermal Transmittance:	31.52
Exterior Ventilation Transmitt...	43.47
Ground Ventilation Transmitt...	0.00
Solar Aperture:	72.37
Frequency of Overheating:	42.58

Ukázka výstupu z programu MCH Designer

Za účelem vysvětlení výše uvedených požadavků mohou účastníci uvést: 3D návrhy exteriérů/interiérů, texty, grafy,

výpočty, výkresy nebo informace, podle potřeby.

F. POPIS KONCEPCE NÁVRHU (POZEMEK B)

- Od účastníků se očekává, že poskytnou popis koncepce návrhu. Účastníci by měli poskytnout dostatečné informace, aby porotci mohli posoudit:
 - Koncept návrhu
 - Strategii pro dosažení tepelného komfortu (např.: hodnoty U stavby, koncepce vzduchotěsnosti, zastínění apod.)
 - Bezpečnostní strategie
 - Vyhodnocení navrhovaných měřených účinků na akustický komfort, kvalitu vnitřního vzduchu, přirozené denní světlo
 - Celková udržitelná koncepce

K objasnění výše uvedených požadavků mohou účastníci předložit: texty, grafy, výpočty, výkresy, stavební detaily a informace, které považují za vhodné. Tyto informace mohou prezentovat, pro hodnocení národního kola, v portfoliu.

Ukázky projektů z minulých let vhodných jako inspirace jsou k dispozici na:

<https://multicomfort.saint-gobain.com/multi-comfort-student-contest/last-editions>

3. FORMÁLNÍ POŽADAVKY

K účasti v národním a mezinárodním kole studentské soutěže Multi-Komfortní dům za rok 2019 je třeba splnit následující formální požadavky.

3.1. FORMÁLNÍ POŽADAVKY - NÁRODNÍ KOLO

Účastníci se musí zaregistrovat online na adrese www.multicomfort.saint-gobain.com > Multi Comfort Student Contest > Registration. Registrace bude zahájena 1. října 2018.

Všichni registrovaní účastníci budou dostávat oficiální informace prostřednictvím internetového newsletteru. Tým, který se nezaregistruje nebo poskytne neúplné či nepravdivé informace, bude ze soutěže vyloučen.

Účastníci se mohou zaregistrovat online na www.isover-students.com. Registrační formulář je přístupný od 15. října 2018. Všichni registrovaní účastníci budou dostávat oficiální informace prostřednictvím internetového newsletteru. Tým, který se nezaregistruje nebo poskytne neúplné či nepravdivé informace, bude ze soutěže vyloučen.

V národním kole soutěže musí každý účastník odevzdat:

- Maximálně 3 vytištěné výkresy v plakátovém formátu.
 - Ideální formát 70 cm x 100 cm (maximální rozměry jsou 76 cm x 105 cm).
- V případě varianty 1 velkého výkresu je požadovaný formát 80 x 180 cm.
- Projekt v digitální formě na CD či DVD.
- Vyplněnou přihlášku (str. 20)

Každý plakát by měl být přehledný a čitelný a měl by uvádět jak název projektu, tak jméno autora (nebo jména autorů v případě týmové spolupráce). Pro lepší pochopení projektu lze pro národní kolo doplnit práci vysvětlujícím portfoliem. Termín odevzdání a uzávěrka registrace pro Českou republiku je 5. dubna 2019 do 14:00. Místa odevzdání:

- **Divize Isover, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., Smrčkova 2485/4, 180 00, Praha 8, Česká republika)**
 - **osobně do 5. dubna 2019 do 15:00**
 - **poštou, datum podání na poště musí být nejpozději do 5. dubna 2019**
- **5. dubna 2019 v čase 13:00 - 14:00 v atriu FSv ČVUT v Praze**

3.2. FORMÁLNÍ POŽADAVKY – MEZINÁRODNÍ KOLO

Formální požadavky pro mezinárodní kolo budou oznámeny nejpozději 10. května 2019. Každý účastník odevzdá online a kontaktní osobě společnosti Saint-Gobain ve své zemi následující informace:

1. Projekt v elektronické podobě s následujícími parametry:

- Soubor PDF, verze 9 či nižší
- Rozlišení 300 dpi
- Rozměry plakátu 180 x 80 cm (výška 180 cm, šířka 80 cm).
- Soubor poskytnutý společnosti Saint-Gobain s následujícími údaji:
 - Země (např. Rakousko)
 - Univerzita (např. univerzita v Lublani)
 - Jméno autora (nebo jména autorů v případě týmové spolupráce)
 - Pořadí prezentace (například 23)

Toto číslo udává pořadí prezentace v mezinárodním kole a určí jej společnost Saint-Gobain.

Každý tým může odevzdat maximálně 1 (jeden) plakát. Společnost Saint-Gobain na základě těchto údajů připraví pro každý tým prezentační stojan na výstavu projektů v mezinárodním kole.

2. Elektronická prezentace projektu. Soubor bude mít následující parametry:

- Jediný soubor – prezentace v PowerPointu
 - Přípona PPT (nebo PPTX). Jiné typy souborů nebudou přípustné.
- Název souboru: Země X_Jméno1_Jméno2_Jméno3.
 - Příklad: Srbsko, 2. místo, Ilian Dragutinovici_Igor Pancic
- Maximální velikost (nekomprimovaného) souboru činí 50 MB. Všechny prezentace, které budou mít větší velikost, budou muset být zredukovány na požadovanou velikost.

Tento soubor se použije v mezinárodním kole při oficiální prezentaci projektu před porotou. Tento soubor může obsahovat video soubor v maximální délce 1 min.

3. Jednotlivé fotografie každého člena týmu (studentů i kantorů) ve formátu tiff, barevné schéma CMYK, rozlišení 300 dpi. Je třeba zahrnout krátký životopis kantora.

4. 4. Tři soubory formátu tiff obsahující obrázky nebo detaily projektu v rozlišení 300 dpi:

- První obrázek: náhled budovy (obvykle 3D model)
- Druhý obrázek: architektonické plány (grafiky, průřezy, nákresy, modely a další)
- Třetí obrázek: izolace (plány, nákresy atd.)

Podrobné informace o odevzdávání obdrží účastníci mezinárodního kola poštou. Tyto údaje budou použity v brožuře „Studentská soutěž Multi Comfort – nejlepší projekty za rok 2019“.

4. PŘIHLÁŠKA SE ZÁKLADNÍMI INFORMACEMI (osobní informační list)

Multi-Komfortní dům 2018/2019

Účastník:

Jméno:

Podpis:

Adresa:

PSČ:

Telefon:

E-mail:

Rodné číslo:

Číslo účtu:

Škola:

Učitel:

Kontakt na učitele:

Další účastníci (pro týmový projekt):

Jméno:

Podpis:

Adresa:

PSČ:

Telefon:

Rodné číslo:

Číslo účtu:

Jméno:

Podpis:

Adresa:

PSČ:

Telefon:

Rodné číslo:

Číslo účtu:

Podpisem účastníci potvrzují, že jsou autory předloženého projektu.

Místo, datum:

ZDROJE A REFERENCE:

- www.aboutmilan.com/history-of-milan.html
 - <https://ciaomilano.it/e/sights/storia.asp>
 - <http://tourism-milano.com/short-history.html> o <https://en.wikipedia.org/wiki/Crescenzago>
 - <https://weatherspark.com/y/62545/Average-Weather-in-Milan-Italy-Year-Round>
 - [http://download.comune.milano.it/19_05_2018/Cinque%20obiettivi%20per%20la%20Milano%20del%202030%20\(1526737260486\).pdf?pgpath=/SA_SiteContent/SFOGLIA_NEWS/Notizie_Primo_Piano/Tutte_notizie/urbanistica_verde_agricoltura/milano_2030_periferie_centro](http://download.comune.milano.it/19_05_2018/Cinque%20obiettivi%20per%20la%20Milano%20del%202030%20(1526737260486).pdf?pgpath=/SA_SiteContent/SFOGLIA_NEWS/Notizie_Primo_Piano/Tutte_notizie/urbanistica_verde_agricoltura/milano_2030_periferie_centro)
 - <http://www.pim.mi.it/milano2030/>
-

O SPOLEČNOSTI SAINT-GOBAIN

Společnost Saint-Gobain navrhuje, vyrábí a distribuuje materiály a řešení, které jsou klíčové pro dobré životní podmínky každého z nás a budoucnost nás všech. Najdeme je všude doma a jsou součástí našich každodenních životů: v budovách, dopravě, infrastruktuře a mnoha dalších průmyslových aplikacích. Poskytují komfort, výkon a bezpečnost a zároveň řeší problémy udržitelné výstavby, efektivního využívání zdrojů a klimatických změn.

<https://www.saint-gobain.com/en>

